

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

“Cloacas Tigre”

Proyectos:

“Red Secundaria Cloacal Barrios Lopez Camelo Sur y San Lorenzo Oeste”

“Red Secundaria Cloacal Barrios Lopez Camelo Norte y Centro Áreas 1 y 2”

“Brown Norte y Sur y Los Remeros”

Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista

Préstamo 3256/OC-AR - Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Julio 2020

INDICE

Introducción y Marco Legal E Institucional	4
Antecedentes	
Objeto y estructura del estudio	4
CAPÍTULO I	
I.I Marco Institucional	7
I.II Marco Legal	19
CAPITULO II - Descripción del proyecto	53
CAPITULO III - Diagnóstico ambiental y social.....	63
III.I Descripción General	63
III.II Medio Físico	67
III.II.1 Caracterización climática	67
III.II.2 Cambio Climático	69
III.II.3 Geomorfología	71
III.II.4 Geología	71
III.II.5 Edafología.....	76
III.II.7 Recursos Hídricos Superficiales.....	80
III.III Medio Biótico	101
III.III.1 Flora.....	101
III.III.2 Fauna.....	102
III.IV Medio Socio Económico.....	107
III.IV.1 Límites del partido	110
III.IV.2 Accesibilidad y red vial.....	110
III.IV.3 Red Ferroviaria.....	110
III.IV.4 Red de transporte automotor.....	111
III.IV.5 Historia del Partido	111
III.IV.6 Sistemas productivos del bajo delta bonaerense	112
III.IV.7 Actividades productivas- Sector continental	113
III.IV.8 Infraestructura de red y servicios	114
III.IV.9 Características Sociodemográficas.....	114
III.IV.10 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población	116
III.IV.11 Características de las viviendas.....	116
III.IV.12 Población por cobertura de salud.....	118
III.IV.13 Condiciones de Educación	119

III.IV.14 Condición de empleo	120
III.IV.15 Población Indígena.....	123
III.IV.16 Población Indígena y área de influencia directa de la obra	123
III.IV.17 Relevamiento territorial de los barrios afectados por la obra.....	124
III.IV.18 Grupos vulnerables	129
CAPITULO IV - EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL.....	197
IV.I Método.....	197
IV.I.1 Metodología De Evaluación	197
IV.I.2 Objetivos:.....	197
IV.I.3 Valoración de riesgos e Impactos	197
IV.I.4 Criterios de Valoración.....	198
IV.II Identificaciones	200
IV.II.1 Factores Ambientales Y Sociales Identificados	200
IV.III IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.	201
IV.III.1 Matriz	201
IV.III.2 Analisis De Los Impactos Más Significativos	201
IV.IV Conclusiones	209
CAPITULO V - PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	209
V.I PGAS Generalidades.....	209
V.III Objetivo y Esquema de Gestión Ambiental y Social	211
V.IV Programas que componen el PGAS	211
CAPITULO VI – CONSULTA PÚBLICA	263
CAPITULO VII - CONCLUSIONES.....	265
ANEXO 1.....	266
ANEXO 2.....	271

INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Antecedentes

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) del proyecto “Cloacas Tigre”, el cual incluye las siguientes obras:

- “Red Secundaria Cloacal Barrios Lopez Camelo Sur y San Lorenzo Oeste”
- “Red Secundaria Cloacal Barrios Lopez Camelo Norte y Centro Áreas 1 y 2”
- “Brown Norte y Sur y Los Remeros”

Las obras mencionadas se insertan en el marco del Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista, liderado por la provincia de Buenos Aires junto al Comité de la Cuenca de Río Reconquista (COMIREC) y con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En el Capítulo II se presenta una descripción detallada de cada una.

En este marco, el BID cumple el rol de entidad que financia una amplia variedad de proyectos cuyos objetivos finales apuntan al mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales del río Reconquista y sus afluentes.

Los componentes que integran dicho Programa de Saneamiento incluyen, entre otros, la elaboración de los estudios de impacto ambiental y social asociados a las obras a licitarse.

Objeto y estructura del estudio

El presente estudio de impacto ambiental y social ha sido elaborado teniendo en cuenta la legislación ambiental vigente a nivel nacional, provincial, municipal y de los organismos sectoriales con incumbencias en el tema y las políticas de salvaguardas del Banco Interamericano de Desarrollo.

El objeto del presente estudio de impacto ambiental y social es analizar los efectos de la construcción y el funcionamiento del proyecto “Cloacas Tigre”, obras:

- “Red Secundaria Cloacal Barrios Lopez Camelo Sur y San Lorenzo Oeste”
- “Red Secundaria Cloacal Barrios Lopez Camelo Norte y Centro Áreas 1 y 2”
- “Brown Norte y Sur y Los Remeros”

Por su carácter interjurisdiccional, el presente EIAS deberá ser entregado al Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) y al municipio de Tigre, involucrado en el proyecto. Adicionalmente, a los fines de evaluación y emisión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), este documento deberá ser presentado ante la máxima autoridad ambiental provincial, el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y con el objetivo de cumplir con las políticas operativas de acceso a la información, el EIAS se entregará al BID para su aprobación y oportunamente la publicación del mismo en sitio web.

Desde el punto de vista normativo, el presente EIAS satisface lo especificado por:

- la Ley General del Ambiente N° 25.675, que establece la obligación de realizar EIA respecto de toda actividad susceptible de degradar el ambiente en forma



significativa (Artículo 11) y establece unos requisitos básicos mínimos para realizarla (Artículos 12, 13 y 21).

- la Ley Nacional N° 24.354 de inversiones públicas, la cual somete a la realización de estudios de factibilidad o impacto ambiental y social a todos los proyectos de inversión pública de los organismos integrantes del sector público nacional y a todos los proyectos de inversión públicos o privados que requieran de transferencias, subsidios, aportes, avales, créditos o cualquier tipo de beneficios que afecten directa o indirectamente al patrimonio público nacional. Esto se debe a que el presente proyecto es impulsado por un organismo de la provincia de Buenos Aires y financiado por un crédito internacional que requiere el aval del Estado Nacional.
- la Ley Provincial N° 11.723 de protección ambiental y de los recursos naturales, que prevé el requisito de evaluar el impacto ambiental y social de las obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo sobre el ambiente de la Provincia de Buenos Aires o sus recursos naturales.
 - las reglamentaciones establecidas por los siguientes organismos:
 - a. Dirección Provincial de Aguas y Cloacas (DIPAC), en materia de condiciones técnicas y procedimentales generales.
 - b. Banco Interamericano de Desarrollo, en lo referido al marco general de Evaluación de Impacto Ambiental y Social Global (EIASG) del programa y las políticas de salvaguardas ambientales y sociales. El EIASG evalúa, de manera global, todos los componentes que se financiarán en el marco del crédito. Cabe resaltar que este documento se encuentra actualmente bajo revisión y actualización.

Asimismo, se han aplicado los principios y criterios establecidos en las políticas operativas de salvaguardas ambientales y sociales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)¹. Las políticas de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco que se aplican al presente Programa, y que tienen pleno cumplimiento, y se incluyen de manera detallada en el marco legal que se presenta a continuación.

La estructura del presente estudio es la siguiente:

- Capítulo I. Introducción y Marco Legal e Institucional. Se presentan los antecedentes del proyecto y el marco legal e institucional aplicable al mismo, considerando las políticas operativas del Banco Interamericano de Desarrollo.
- Capítulo II. Descripción del proyecto, detallando los aspectos más relevantes referentes a localización, actividades de las fases de preparación, construcción y operación, los beneficiarios del mismo, y los aspectos más relevantes vinculados a la conservación del ambiente y los recursos naturales.

¹ Disponibles en <http://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/politicas-operativas-sectoriales.6194.html>

- Capítulo III. Diagnóstico ambiental y social elaborado mediante recopilación y análisis de información existente, del procesamiento de imágenes satelitales y el reconocimiento de campo, en el cual se consideran los aspectos relacionados con el medio natural (físico y biótico) y socioeconómico del área de influencia del proyecto. Se identifican las situaciones de degradación ambiental existentes indicando su origen y probable evolución en el tiempo para el área del proyecto. Se identifica y caracteriza exhaustivamente a la población del área del proyecto, particularmente de algunos asentamientos y villas directamente afectados al proyecto.
- Capítulo IV. Identificación y valoración de los impactos ambientales y sociales producto de las actividades de construcción y funcionamiento de la obra, que surge como resultado del análisis de las relaciones causales entre las acciones del proyecto y los factores del medio involucrados descritos en la descripción del medio. En este análisis se pone énfasis en los riesgos a los que se encuentra expuesta la población del área de influencia y en los usos dominantes del suelo.
- Capítulo V. Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) Y Medidas de minimización o mitigación de los impactos ambientales negativos más significativos identificados en la evaluación del proyecto, organizado en programas y subprogramas para ser observados por el contratista durante la ejecución de las obras.
- Capítulo VI. Consulta pública y participación.
- Capítulo VII. Conclusiones.

CAPÍTULO I



I.I MARCO INSTITUCIONAL

A continuación se describen en forma sintética las competencias y atribuciones de los organismos que tienen incidencia sobre el proyecto, en el ámbito municipal, provincial y nacional. Cabe resaltar que las obras objeto de esta EIAS se desarrollan dentro del área de concesión de servicios de desagües cloacales de Aguas y Saneamientos Argentinos (AySA), lo cual implica que aunque se desarrollan en territorio de la Provincia de Buenos Aires, se aplican las normas nacionales en la materia y las autoridades nacionales también son competentes.

I.I.1 ORGANISMOS NACIONALES

I.I.1.1 Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

I.I.1.1.1 Secretaría de Obras Públicas (SOP)

La Secretaría de Obras Públicas entiende en la elaboración, propuesta y ejecución de la política nacional en materias relacionadas con obras de infraestructura públicas e hídricas y coordinación de planes, programas relativos a dichas obras a nivel internacional, nacional, regional, provincial y municipal (Decreto 1142/2003) . De la SOP dependen la Subsecretaría de Recursos Hídricos en cuya órbita funciona la APLA, el ENHOSA, el ERAS y AySA, la Subsecretaría de Obras Públicas y la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

I.I.1.1.1.2 Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)

La Subsecretaría de Recursos Hídricos que depende de la SOP, tiene por función, en cuanto concierne al presente Estudio:

- Asistir al Secretario de Obras Públicas en la elaboración y ejecución de la política hídrica nacional y de la política relativa a los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento. Asimismo, propone el marco regulatorio relativo al manejo de los recursos hídricos, vinculando y coordinando la acción de las demás jurisdicciones y organismos intervinientes en la política hídrica.
- La Subsecretaría diseña, coordina e implementa el Plan Nacional del Agua en todo el territorio nacional basado en cuatro ejes de la política hídrica orientados en la necesidad de lograr el desarrollo regional, contribuir a la generación de empleo y disminuir el porcentaje de la población en situación de pobreza.
- Los ejes del Plan Nacional son: Agua y Saneamiento, adaptación del territorio al cambio climático, agua para la producción, y aprovechamientos multipropósito y biomasa. Las metas específicas del Plan Nacional son: alcanzar la provisión de agua potable al 100% de la población, y el 75% en desagües cloacal, incrementar en un 17,5% las áreas con sistemas de riego sumando más de un millón de hectáreas productivas, adaptar el territorio a los efectos del cambio climático mediante la realización de obras en territorio, y realizar obras de usos múltiples del agua.

- La implementación del Plan Nacional del Agua está regido por los principios de preservación de los recursos hídricos, fortalecimiento de capacidades de los actores asociados al agua, la innovación para lograr mejoras prácticas y tecnologías locales al servicio del desarrollo y participación a fin de aumentar el compromiso y responsabilidad de los actores.
- La Subsecretaría supervisa y coordina el accionar del Instituto Nacional del Agua (INA), del Organismo Regulador de Seguridad de Presas (ORSEP), del Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS), de la Agencia de Planificación (APLA), del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA), y de los restantes organismos descentralizados y desconcentrados que se encuentren dentro de su órbita. Asimismo es autoridad de aplicación en los contratos de concesión de agua potable y saneamiento (AYSA).
- También ejerce el contralor del accionar de la Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE); del Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO); de la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro; así como de todo otro organismo de gestión de cuencas en representación del Estado Nacional.
- Es función de la Subsecretaría evaluar los recursos hídricos del país mediante redes, sistemas de observación y monitoreo continuo, y administrar el sistema de información de recursos hídricos. Además participa de la agenda nacional e internacional del cambio climático en asuntos referidos al agua.

I.1.1.2 Agencia de Planificación (APLA)

La Agencia de Planificación (APLA) es una entidad autárquica, con capacidad de derecho público y privado, con funciones de evaluación, estudio, planificación, proyecto, ejecución y control de las inversiones destinadas a la prestación de los servicios de agua y saneamiento a cargo de Agua y Saneamiento Argentino Sociedad Anónima.

Fue creada por Ley 26.221 (Artículo 4º) en cumplimiento del Convenio Tripartito del 12/10/06 entre el ex - Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (actualmente, Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda), la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La APLA tiene competencia en el área comprendida por los territorios de la Ciudad Autónoma de Bs. As. y en los partidos de la Pcia de Bs. As: Almirante Brown, Avellaneda, Esteban Echeverría, Ezeiza, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, General San Martín, Tresde Febrero, Tigre, Vicente López, Hurlingham e Ituzaingó en los servicios de agua potable y desagües cloacales.

La APLA tiene como objetivo coordinar la planificación de obras necesarias para lograr un servicio de agua y cloaca de carácter universal mediante la interacción con los Municipios y la Concesionaria, debiendo mediante un seguimiento individual realizar el control de las obras a los efectos de tener a la comunidad informada sobre el desarrollo de las mismas.

En su Dirección debe intervenir un representante de la Provincia de Buenos Aires, otro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y otro del Poder Ejecutivo Nacional. Entre otras actividades publicó un Manual de Guías y Criterios para el diseño y construcción de

instalaciones externas de agua potable y desagües cloacales aprobado por el Directorio a través de Resolución APLA 53/10.

- Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA)
- El Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENHOSA) fue creado y organizado por Ley 24.583.

Es un organismo descentralizado que tiene con la misión de organizar y administrar los Programas de Desarrollo de Infraestructura para el desarrollo de obras de agua potable y cloacas y saneamiento básico que deriven de las políticas nacionales del sector que deben comprender, armonizar, coordinar y promover las estrategias y acciones provinciales y municipales públicas o privadas orientadas al mismo objetivo.

I.I.1.3 Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS)

El Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS) es un ente inter-jurisdiccional constituido en 2006 por el Gobierno Nacional, la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad, a través de un Convenio Tripartito celebrado entre las partes, aprobado por Ley 26.221. Esta misma ley aprueba en su anexo II el Marco regulatorio que regirá el servicio que prestará AySA.

El ERAS tiene por objeto el control del cumplimiento de las obligaciones a cargo de la Concesionaria del servicio público de provisión de agua potable y colección de desagües cloacales, AySA, que deberá llevar a cabo todas las medidas necesarias para cumplir la misión enunciada en el Marco Regulatorio.

I.I.1.4 Agua y Saneamiento Argentinos S.A. (AYSA)

En virtud del Decreto 304/06, ratificado por la Ley Nacional 26.100, el Poder Ejecutivo Nacional dispuso la creación de la Sociedad Anónima Agua y Saneamiento Argentinos (AySA), para la prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales de la Ciudad de Buenos Aires y los partidos de Almirante Brown, Avellaneda, Esteban Echeverría, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Martín, Tres de Febrero, Tigre, Vicente López, Ezeiza, Hurlingham e Ituzaingó respecto de los servicios de agua potable; y los servicios de recepción de efluentes cloacales en bloque de los partidos de Berazategui y Florencio Varela; de acuerdo a las disposiciones que integran el régimen Regulatorio del servicio aprobado por Ley 26.221.

AySA funciona en la órbita de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda bajo el régimen de la Ley 19.550 de Sociedades Comerciales.

Toda vez que los municipios integran el área servida por AySA, corresponde integrar al análisis la regulación sectorial que se aplica a este prestador de naturaleza privada y sustancia pública.

I.I.1.3 Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

I.I.1.3.1 Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública (SsPTIP)

La Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública (SsPTIP) creada por decreto 1824/2004 dependiente directamente del ex - Ministerio de Planificación Federal, Infraestructura y Servicios (actualmente, Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda) tiene a su cargo el Plan Estratégico Territorial (PET) cuyo objeto es identificar la dotación de infraestructuras y equipamientos necesarios para garantizar el desarrollo equilibrado, integrado y sustentable del territorio nacional. Dentro de los lineamientos de la planificación del territorio de toda la República deben tenerse en especial consideración para este proyecto los lineamientos previstos para la Provincia de Buenos Aires.

Los fundamentos sobre los cuales se asienta esta política son:

- La recuperación de la planificación desde el Estado como promotor del desarrollo y ordenamiento territorial.
- La promoción del desarrollo territorial, entendido como proceso mediante el cual se acrecientan las capacidades de un determinado territorio para alcanzar de modo sustentable el bienestar económico y social de las comunidades que lo habitan.
- La articulación de las políticas públicas de impacto en el territorio, superando la inercia heredada caracterizada por las miradas e intervenciones sectoriales que no dan cuenta de la compleja y dinámica vinculación entre ambiente, economía y sociedad.
- La participación y transversalidad en la planificación y la gestión, propiciando la articulación entre los distintos niveles de gobierno y el consenso con las organizaciones de la sociedad civil.

I.I.1.4 Secretaría General

I.I.1.4.1 Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable – SAyDS

Regulado por Decreto 13/20152 (y Decreto modificatorio 223/2016), fue transformada en Secretaría dependiente de la Secretaría General de la Presidencia en el año 2018.

Las atribuciones de la Secretaría son:

Entender en la determinación de los objetivos y políticas del área de su competencia.

Ejecutar los planes, programas y proyectos del área de su competencia elaborados conforme las directivas que imparta el Poder Ejecutivo Nacional.

Asistir al Presidente de la Nación en la formulación, implementación y ejecución de la política ambiental y su desarrollo sustentable como política de Estado, en el marco de lo dispuesto en el artículo 41 de la Constitución Nacional, en los aspectos técnicos relativos a la política ambiental y la gestión ambiental de la Nación, proponiendo y elaborando regímenes normativos relativos al ordenamiento ambiental del territorio y su calidad ambiental.

Intervenir en el Consejo Federal de Medio Ambiente, integrando y proporcionando los instrumentos administrativos necesarios para una adecuada gestión del organismo.



Entender en la gestión ambientalmente sustentable de los recursos hídricos, bosques, fauna silvestre y en la preservación del suelo.

Entender en la promoción del desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, mediante acciones que garanticen la calidad de vida y la disponibilidad y conservación de los recursos naturales.

Entender en el relevamiento, conservación, recuperación, protección y uso sustentable de los recursos naturales, renovables y no renovables.

Intervenir desde el punto de vista de su competencia en el desarrollo de la biotecnología.

Entender en las relaciones con las organizaciones no gubernamentales vinculadas a los temas

Ambientales y al desarrollo sustentable, y establecer un sistema de información pública sobre el estado del ambiente y sobre las políticas que se desarrollan.

Entender en la preservación y administración de los bosques, parques y reservas nacionales, áreas protegidas y monumentos naturales.

Supervisar el accionar de la Administración de Parques Nacionales.

Entender en la planificación y ordenamiento ambiental del territorio nacional.

Entender en el control y fiscalización ambiental y en la prevención de la contaminación.

Entender en la administración de programas de financiamiento internacional dedicados a proyectos sobre medio ambiente, cambio climático y preservación ambiental.

Entender en la incorporación de nuevas tecnologías e instrumentos para defender el medio ambiente y disminuir el cambio climático.

Entender en la materia de su competencia las acciones preventivas y ante las emergencias naturales y catástrofes climáticas.

I.1.2 MARCO INSTITUCIONAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

A nivel provincial, las competencias administrativas vinculadas con la obra vial de repavimentación corresponden principalmente al Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, sus dependencias y los organismos y empresas que funcionan en su órbita.

Por su lado el OPDS, como autoridad ambiental provincial, tendrá a su cargo el control sobre las cuestiones ambientales que involucre la obra y su puesta en funcionamiento

I.1.2.1 Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos

Las misiones y funciones del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos que se relacionan con la obra de repavimentación, conforme con la Ley de Ministerios 13.757, Art. 224son las siguientes:

Efectuar la planificación y programación de las obras públicas de jurisdicción provincial, en coordinación con los demás ministerios, secretarías y organismos del gobierno provincial y nacional, en consulta con los municipios en que se desarrollen, cuando correspondiera.

Efectuar los análisis necesarios para el dictado de normas relacionadas con la contratación, construcción y conservación de las obras públicas.

Intervenir en la dirección, organización y fiscalización del registro de empresas contratistas de obras públicas y de consultoría relacionadas a ellas, con arreglo a la legislación provincial vigente.

Efectuar los análisis y estudios para el dictado de normas relacionadas con la conservación y construcción de toda obra vial en la medida en que corresponda a la jurisdicción provincial y en concordancia con la política de ordenamiento territorial, coordinando acciones comunes con los municipios.

Programar, proyectar y construir obras viales, de arte e hidráulicas. Confeccionar y controlar los catastros geodésicos asentando las afectaciones que correspondan.

Realizar el ensayo y control de los materiales y elementos de estructura y ejecución de las obras públicas y de aquellos que hagan a la prestación de los servicios públicos y privados. Proveer equipos mecánicos, materiales y elementos para la ejecución de obras y la prestación de servicios públicos.

Atender a la ejecución y a la reparación de las construcciones de propiedad del estado incluyendo las obras de infraestructura hospitalaria y escolar.

I.I.2.1.1 Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica (SsiH)

La Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica (SsiH) tiene entre sus funciones: supervisar y coordinar el desarrollo de las actividades necesarias para la realización de los proyectos y las obras hidráulicas, de saneamiento hidro-ambiental y de control y prevención de inundaciones de la Provincia; Supervisar la ejecución, inspección y recepción de las obras públicas hidráulicas, hidro-ambientales y de control y prevención de inundaciones; Realizar el mantenimiento de los cursos de agua y toda otra acción relativa a la mejora y ampliación de toda la infraestructura hidráulica; Planificar, proyectar, y organizar la construcción de las obras de agua potable y desagües cloacales que se ejecuten por cuenta y orden del Estado Provincial; Atender la problemática social en cuanto a las necesidades de salud sanitaria en la planificación de las obras de agua y cloacas; Intervenir en la transferencia de las obras de agua y desagües cloacales ejecutadas al prestador del servicio que corresponda a la localización de cada obra; Coordinar la asistencia técnica y ejecutiva a prestarse por parte de las Direcciones dependientes, a los Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales e Instituciones Intermedias; Coordinar, en concordancia con los organismos competentes en la materia, las acciones tendientes a morigerar los impactos de situaciones de emergencia o por fuerza mayor vinculados con la temática hidráulica; Brindar asistencia y coadyuvar en la gestión de los Comités de Cuencas de la Provincia, en coordinación con la Autoridad del Agua; Diseñar y evaluar las redes de observación en todo el territorio de la Provincia; Promover acciones conjuntas con la Autoridad del Agua, a fin de prevenir y mitigar contingencias hídricas,

contribuyendo a la identificación de los riesgos hídricos en todo el territorio de la Provincia; Planificar, evaluar, supervisar, contratar, ejecutar y controlar la implementación de los proyectos de obras hídricas con financiamiento externo, multilateral, bilateral y las contrapartidas de éstos, desarrollados en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, o bien cuando ésta sea parte, en coordinación con la Subsecretaría Administrativa.

I.I.2.1.2 Dirección Provincial de Agua y Cloacas – DIPAC

La Dirección Provincial de Agua y Cloacas (DIPAC) de la SSIH del Ministerio de Infraestructura, tiene a su cargo la definición de criterios para la ejecución de obras de saneamiento básico, incluyendo los planes de expansión de áreas concesionadas.

Han existido conflictos entre esta Dirección y la Autoridad del Agua (ADA) en torno a la capacidad para exigir al concesionario y a los usuarios conceptos tarifarios vinculados al uso del recurso hídrico.

La Dirección Provincial de Agua y Cloacas tiene por misión (Decreto 2390/052):

- Planificar, ejecutar y supervisar los programas de obras destinadas al mantenimiento, mejora y ampliación de los servicios de captación, potabilización, almacenamiento, transporte y distribución de agua potable y recepción, tratamiento y disposición de desagües cloacales (Ley 6021 de Obras Públicas)³;
- Administrar información sobre la problemática, la demanda y condiciones de las infraestructuras, la calidad y la cobertura de los servicios públicos de agua y cloacas;
- Ejecutar los planes de abastecimiento, cobertura, optimización y expansión de los servicios públicos de agua y cloacas;
- Ejecutar las obras de infraestructura para el agua y cloacas mediante obras de captación, potabilización, almacenamiento, transporte y distribución de agua potable y de recepción, tratamiento y disposición de desagües cloacales;
- Realizar los estudios, proyectos, ejecución e inspección de las obras de agua y cloacas;
- Supervisar la construcción de las obras de conformidad con los calendarios de avance físico y financiero que se establezcan.

I.I.2.1.3 Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires – ADA

La Autoridad del Agua de la provincia de Buenos Aires (ADA) es el organismo de aplicación del Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires aprobado por Ley 12.2574, con potestades específicas en materia de planificación, monitoreo, fiscalización y control del recurso hídrico, que tiene a su cargo el estudio, la planificación, el registro, la constitución y la protección de los derechos y vigilancia de las actividades y obras relativas a captación, uso, conservación y evacuación del agua, la policía y demás misiones que el Código norma.

Es un ente autárquico de derecho público y naturaleza multidisciplinaria (Artículo 3 CA Ley 12.257). La autarquía que le atribuye es, más bien, una descentralización ya que, por un lado el párrafo segundo del Artículo 3 determina que la organización se hará sobre la base

de la descentralización operativa y financiera y sus decisiones habilitan la vía contencioso administrativa (id. Artículo 162). Por otro lado, el párrafo tercero del Artículo 3 determina que “Cumplirá sus objetivos, misiones y funciones bajo la dependencia del Poder Ejecutivo”.

Para ello debe establecer las especificaciones técnicas de las observaciones y mediciones, la recopilación y publicación de información hídrica, las labores, las obras y la prestación de servicios a terceros.

Para mejor ilustrar sus decisiones, la autoridad debe conocer adecuadamente la ubicación, cantidad y calidad del agua, como también las prohibiciones y limitaciones impuestas por el Estado a los particulares que limitan su aprovechamiento.

A tal fin crea un catastro del agua y registros cuyas constancias se correlacionan con el Registro de la Propiedad (id. Artículos 10/17 y 22/24). Puede someter esas actividades a su autorización previa y ordenar la remoción de las obras o cosas ejecutadas en su contravención y removerlas cuando la demora en hacerlo pusiese en peligro la vida o la salud de las personas o perjudicase a terceros. Le compete coordinar un espacio interinstitucional con los órganos de administración provincial competentes en materia de agua con el objeto de compartir información sobre el estado del agua, informar respecto de prioridades y la compatibilización de los distintos usos del agua y planificar sus acciones respectivas con relación al agua (id. Artículo 4º).

Además debe efectuar la planificación hidrológica que tendrá como objetivo general satisfacer las demandas de agua y equilibrar y compatibilizar el desarrollo regional y sectorial, de acuerdo a los distintos usos, incrementando la disponibilidad del recurso, protegiendo su calidad, estableciendo zonas de reserva, economizando su empleo, optimizando su aprovechamiento en equilibrio con el resto del ambiente, para el mejoramiento integral de zonas anegables, la defensa contra inundaciones y sequías, para evitar la degradación de suelos y de todos aquellos episodios naturales que se registren mediante planes de participación y naturaleza multidisciplinaria (id. Artículo 5º).

El Código de Aguas también encomienda la programación del desarrollo por cuencas a Comités de Cuencas integrados por representantes de los municipios (id. Artículos 121/125).

I.I.2.1.4 Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC)

El Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) es un ente autárquico de derecho público y privado, creado por Ley 12.653² en el año 2001 vinculado con el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos.

Tiene por objeto prestar servicios y realizar acciones conducentes a la gestión integral y preservación del recurso hídrico de la Cuenca del Río Reconquista (Art. 2º).

Tiene capacidad jurídica para realizar los actos, contratos y operaciones relacionadas directa o indirectamente con las siguientes funciones (Art. 4º):

² B.O. 29/03/01. Texto disponible en <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-12653.html>

Planificar, coordinar, ejecutar y controlar la administración integral de la Cuenca.

Coordinar con la Nación, otras provincias, Municipalidades y organismos no gubernamentales acciones y medidas vinculadas con su objeto.

Ejecutar las obras necesarias para la gestión integral del agua de la Cuenca.

Administrar por sí o por terceros determinadas obras (algunas ejecutadas por la UNIREC) actuando, en su caso como concedente.

Ejercer la policía de la Cuenca.

Promover y ejecutar las expropiaciones y relocalizaciones necesarias para cumplir sus objetivos.

Crear un sistema que permite mantener adecuadamente informadas a las autoridades provinciales competentes sobre los distintos aspectos de la administración de la Cuenca.

Adoptar las medidas conducentes al cumplimiento de las obligaciones asumidas por la Provincia en el Convenio Subsidiario suscripto entre la Nación Argentina y la Provincia de Buenos Aires, el 21/3/94, para la ejecución del proyecto de Saneamiento y Control de Inundaciones de la Cuenca del Río Reconquista y el préstamo 797/OC-AR aprobado por la Ley 11.6443.

Formular la política ambiental tendiente a la preservación del recurso hídrico de la Cuenca, en coordinación con los órganos competentes en la materia, a cuyos efectos podrá celebrar los convenios pertinentes.

La enumeración que antecede es enunciativa y por lo tanto, el Comité de Cuenca del Río Reconquista, podrá realizar todas las acciones y actividades necesarias para el cumplimiento de su objeto y de la finalidad de la ley.

I.1.2.2 Ministerio de Jefatura de Gabinete

I.1.2.2.1 Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS)

El Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), fue creado en el año 2004 por la Ley de Ministerios 13.757, Artículos 31 a 34, como autoridad de aplicación en materia ambiental y sucesor institucional de la ex -Secretaría de Política Ambiental.⁴

El OPDS es una entidad autárquica de derecho público con capacidad para actuar de forma pública o privada, sobre la base de la descentralización operativa y financiera. Aprobó su estructura orgánico-funcional por Decreto 23/07.⁵

En especial, le compete:

³Texto del Convenio disponible en: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-11644.html>

⁴Texto completo disponible en <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-13757.html>

⁵Texto completo disponible en <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/07-23.html>

Planificar, formular, proyectar, fiscalizar, ejecutar la política ambiental y preservar los recursos naturales; ejerciendo la policía y fiscalizando todo tipo de efluentes, sin perjuicio de las competencias asignadas a otros organismos.

Planificar y coordinar con los organismos competentes, la ejecución de programas de educación y política ambiental destinada a mejorar y preservar la calidad ambiental, participando en la ejecución de la misma a través de la suscripción de convenios con otros organismos públicos o privados, municipales, provinciales, nacionales e internacionales.

Intervenir en la conservación, protección y recuperación de reservas, áreas protegidas, y bosques, de los recursos naturales y de la fauna silvestre, del uso racional y recuperación de suelos, de protección y preservación de la biodiversidad, diseñando e implementando políticas a esos fines.

Ejecutar las acciones conducentes a la fiscalización de todos los elementos que puedan ser causa de contaminación del aire, agua, suelo y, en general, todo lo que pudiere afectar el ambiente e intervenir en los procedimientos para la determinación del impacto ambiental.

Fiscalizar, en el ámbito de su competencia, a los organismos que tengan a su cargo aspectos de la ejecución de la política ambiental que fije el Poder Ejecutivo.

Intervenir en los procedimientos de prevención, determinación, evaluación y fiscalización en materia de residuos, sin perjuicio de los lineamientos que establecen las Leyes 11.3476, 11.7207, 13.5928, de las obligaciones que en ellas se establecen para los Municipios y del Decreto-Ley 9.111/78 (CEAMSE)⁹.

Aplicar la Ley 11.723 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Aplicar la Ley 10.907 de parques y reservas naturales de la provincia, conforme con el artículo 34 de la Ley 13.757 de ministerios.

Elaborar y ejecutar programas sobre el ecosistema del Delta Bonaerense y de las demás cuencas del territorio de la provincia de Buenos Aires, en coordinación con otros organismos competentes en la materia.

Tomar la intervención de su competencia y presentar un plan de acción para el “Proyecto de Saneamiento Ambiental y Control de las Inundaciones en la Cuenca del Río Reconquista financiado por el Contrato de Préstamo N° 797/OC-AR, Conforme con el Decreto 3002/06, Artículo 5°.

Además tendrá a su cargo la realización de auditorías ambientales, evaluaciones del impacto ambiental, la fiscalización de los procedimientos de habilitación industrial, residuos sólidos urbanos, educación ambiental, información a la comunidad, imposición de regímenes sancionatorios, realización de clausuras preventivas y todo aquello que

⁶ Texto completo disponible en: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/I-11347.html>

⁷ Texto completo disponible en: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/I-11720.html>

⁸ Texto completo disponible en: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/I-13592.html>

⁹ Texto completo disponible en: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/I-9111.html>

considere afectación del medio ambiente en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, conforme con las facultades que le son propias.

I.I.3 MARCO INSTITUCIONAL MUNICIPAL

El área de estudio y el proyecto a evaluar se extiende sobre el partido de Tigre. El municipio cuenta con normativa que le es propia, que el mismo dicta y debe cumplir y aplicar, siempre en el marco de las normas provinciales y nacionales que también son de aplicación en su ámbito territorial. Si existiere conflicto entre una norma municipal y una de superior jerarquía normativa, como es la provincial o nacional, estas últimas primaran sobre la primera. La municipalidad deben ejercer su poder de policía subordinadas a la potestad superior de los poderes provinciales de tutelar el recurso natural de su dominio originario (Constitución Nacional, art.124).

I.I.3.1 Organización y atribuciones municipales

La Constitución de la Provincia de Buenos Aires encomienda a sus Municipalidades la administración de los intereses y servicios locales en cada uno de los partidos que la conforman (Artículo 190 Constitución Provincial).

La organización de estos municipios se rige por la Ley Orgánica de las Municipalidades, DL 6769/58¹⁰ -Texto ordenado hasta la Ley modificatoria 11.741¹¹ que les encomienda:

Reglamentar la radicación, habilitación y funcionamiento de los establecimientos comerciales e industriales, en la medida que no se opongan a las normas de nivel provincial (Art. 27).

Establecer las zonas industriales y residenciales del partido respectivo, imponiendo restricciones y límites al dominio (Art. 28).

Reglamentar la prevención y eliminación de las molestias que afecten la tranquilidad, el reposo y la comodidad de la población, la contaminación ambiental y de los cursos de agua y la conservación de los recursos naturales.

El Código de Faltas Municipales (Ley 8751) establece que los municipios serán los encargados de aplicar las faltas establecidas (amonestación, multa, arresto e inhabilitación) por el incumplimiento de las normas municipales, así como las nacionales y provinciales cuya aplicación corresponda a las Municipalidades en el ejercicio de su poder de policía.

Adicionalmente la Ley 11.723 de protección del ambiente establece que:

Se considerarán faltas de especial gravedad aquellas que atentaren contra las condiciones ambientales y de salubridad pública, en especial las infracciones a las ordenanzas que regulan:

Inciso a): Condiciones de higiene y salubridad que deben reunir los sitios públicos, los lugares de acceso público y los terrenos baldíos.

Inciso b): Prevención y eliminación de la contaminación ambiental de los cursos y cuerpos de agua y el aseguramiento de la conservación de los recursos naturales.

¹⁰Texto completo disponible en: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/d-6769c1.html>

¹¹Publicación en el Boletín Oficial el 1.2.96

Inciso c): Elaboración, transporte, expendio y consumo de productos alimenticios y las normas higiénico-sanitarias, bromatológicas y de identificación comercial.

Inciso d): Instalación y funcionamiento de abastos, mataderos, mercados y demás lugares de acopio y concentración de productos animales.

Inciso e): Radicación, habilitación y funcionamiento de establecimientos comerciales e industriales de la primera y segunda categoría de acuerdo a la Ley 11.459.

I.I.3.2 Facultades propias de los municipios

En el ejercicio de las facultades que les son propias, los municipios de la Provincia de Buenos Aires tienen a su cargo la sanción y aplicación de los Códigos de Ordenamiento Urbano y de Edificación.

Además, los municipios tienen a su cargo la sanción y aplicación de las normas en materia de:

Regulación, gestión y control de residuos domiciliarios

Gestión de uso y administración de la ribera

Sistema municipal de áreas protegidas

Gestión, administración y control de espacios públicos y áreas verdes

Arbolado público

Promoción y control del uso eficiente del agua

Regulación y control en materia de ruidos molestos y otras molestias

Por supuesto que estas normas que sancionan y deben aplicar los municipios, siempre deben hacerlo dentro del marco jurídico dado por la Nación y la Provincia como hemos dicho al principio.

I.I.3.3 Funciones y atribuciones delegadas en los municipios

Además, diversas normas de la Provincia de Buenos Aires delegan su aplicación en los municipios, entre otras. La Ley 11.723 la faculta para:

Expedir la Declaración de impacto ambiental en determinados casos (Artículo 10).

Fiscalizar la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos especiales, por delegación de la autoridad de aplicación de la Provincia (Artículo 58 inc. e).

La Ley 11.459 de Radicación Industrial los faculta para otorgar el Certificado de Aptitud Ambiental a los establecimientos industriales calificados de primera y segunda categoría (Artículo 3°).

El propio Código Civil faculta a las municipalidades para disminuir el ancho de la calle pública una calle o camino público que norma su artículo 2.639 hasta quince metros (Artículo 2640).

El Decreto Ley 8912/77 de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo de la Provincia que manda a los municipios integrantes de aglomeraciones, conurbaciones y regiones urbanas, encarar el ordenamiento territorial con criterio integral en forma conjunta entre los demás integrantes de cada región, con la coordinación a nivel provincial (Artículo 3° in. c).

El Decreto Ley 9111/78 establece que las municipalidades deberán proceder al saneamiento de basurales. También establece en cabeza de las autoridades municipales la aplicación de las sanciones previstas por esta norma.

I.II MARCO LEGAL

I.II.1 Introducción

Resultan aplicables a esta obra las normas nacionales aplicables en el ámbito local, como son la Constitución Nacional, los códigos de fondo y las leyes de presupuestos mínimos, así como las normas provinciales y municipales en la materia.

Dentro de estos ámbitos –nacional, provincial y municipal- analizaremos las normas aplicables en materia de:

1. Marco Jurídico del ambiental en general
2. Normas aplicables en materia de Evaluaciones del Impacto Ambiental
3. Participación, consulta e información pública ambiental
4. Ordenamiento Territorial
5. Uso del suelo
6. Régimen jurídico aplicable al agua y las obras hídricas
7. Contaminación del aire
8. Residuos

Sólidos Urbanos (RSU)

Residuos especiales, peligrosos, patogénicos o industriales

PCBs

I.II.2 Marco jurídico ambiental general

I.II.2.1 Constitución Nacional

El artículo 41 de la Constitución Nacional (CN) establece el derecho de los habitantes y de las generaciones futuras a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano. Asimismo establece el deber de “las autoridades” de proveer ese derecho. Se entiende que al referirse a las autoridades lo hace respecto de las que resulten competentes en cada caso.

Por su lado el artículo 42 de la CN establece que los consumidores y usuarios de bienes y servicios tienen derecho en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad, intereses, educación, a una información adecuada y veraz. Y el artículo 124 CN que corresponde a las Provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.



I.II.2.1.1 La Ley 25.675 general del ambiente

Regula los presupuestos mínimos de protección establecidos por el artículo 41 de la CN, profundiza y detalla este deber de tutela. Además de esta ley general en materia ambiental, también tenemos leyes sectoriales de presupuestos mínimos en las principales áreas temáticas como la gestión de aguas, el acceso a la información pública ambiental, la gestión integral de los residuos domiciliarios, de los residuos industriales, los PCBs, que nos guiarán hacia una interpretación armónica del complejo marco jurídico.

La Ley General del Ambiente /25.675) establece la obligación de realizar EIAS respecto de toda actividad susceptible de degradar el ambiente en forma significativa (Artículo 11) y establece unos requisitos básicos mínimos para realizarla, Artículos 12, 13 y 21, entre los cuales se destaca la participación pública.

ARTICULO 12. — Las personas físicas o jurídicas darán inicio al procedimiento con la presentación de una declaración jurada, en la que se manifieste si las obras o actividades afectarán el ambiente. Las autoridades competentes determinarán la presentación de un estudio de impacto ambiental, cuyos requerimientos estarán detallados en ley particular y, en consecuencia, deberán realizar una evaluación de impacto ambiental y emitir una declaración de impacto ambiental en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados.

ARTICULO 13. — Los estudios de impacto ambiental deberán contener, como mínimo, una descripción detallada del proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos.

ARTICULO 21. - La participación ciudadana deberá asegurarse, principalmente, en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y en los planes y programas de ordenamiento ambiental del territorio, en particular, en las etapas de planificación y evaluación de resultados.

I.II.2.1.2 Ley 26.221 Marco regulatorio del servicio de agua potable y cloacas AySA

Caracteriza como Servicio Público a la prestación del Servicio de Provisión de Agua Potable y Colección de Desagües Cloacales, se tiene como concesionaria a la sociedad Agua y Saneamientos Argentinos SA.

Disuelve el Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios creado por Ley 23.696. Crea al Ente Regulador de Agua y Saneamiento y a la Agencia de Planificación en el ámbito del Ministerio de Planificación Federal y Servicios Públicos.

Aprueba el Marco Regulatorio para la prestación del servicio.

Marco Regulatorio

Seguidamente se elaboró una síntesis de las disposiciones relevantes para este estudio, motivo por el cual y a los efectos de obtener la visión integral y sistemática de la

regulación de la prestación del servicio público, es aconsejable la remisión al texto del Marco Regulatorio.

Hecha esta salvedad, se detallan las disposiciones pertinentes:

Define al servicio público regulado como la captación y potabilización de agua cruda, transporte, distribución y comercialización de Agua Potable; la colección, transporte, tratamiento, disposición y comercialización de desagües cloacales, incluyéndose también aquellos efluentes industriales que el régimen vigente permita se viertan al Sistema Cloacal y su fiscalización.

Dentro de los objetivos se contemplan los siguientes:

- La prestación eficiente de los servicios,
- La protección de la salud pública, los recursos hídricos y el medio ambiente, en un todo de acuerdo a la normativa vigente e inherente al servicio regulado.

Se encuentran excluidas del alcance de la prestación del servicio las actividades de control de la contaminación y preservación de los recursos hídricos en todo lo que exceda el control de vertidos a sus instalaciones manteniéndose el derecho de la Concesionaria a requerir de la Autoridad competente la preservación de sus fuentes de provisión.

Por su parte y en lo que respecta a las Normas de Servicio, en el Capítulo II -art. 7, se prevé que el mismo debe ser prestado en condiciones que aseguren su continuidad, regularidad, calidad y generalidad, de manera tal que se asegure su eficiente prestación y cuidado del medio ambiente, en los términos del marco Regulatorio y la Reglamentación técnica vigente. La Autoridad de Aplicación, con intervención del Ente Regulador del servicio de Agua y Saneamiento aprobará y/o intervendrá en las modificaciones a las mismas, las que podrán ser requeridas por la Concesionaria.

En materia de Agua Potable, específicamente establece que en lo que respecta a calidad, AySA deberá cumplir con los requerimientos técnicos contenidos en los Anexos A y C del Marco Regulatorio y los que disponga el Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios.

A tal efecto, se deberá establecer, mantener, operar y registrar un sistema de muestreo regular y para emergencias, tanto de agua cruda como de agua en tratamiento y tratada.

En cuanto al servicio de provisión, el mismo, deberá en condiciones normales ser continuo.

En lo atinente a Normas de Calidad de Agua Cruda, según lo normado en el art. 12, la concesionaria deberá contemplar en el Plan de Acción, todas las medidas necesarias para que el agua cruda que ingrese en la Plantas de Tratamiento sea de calidad aceptable a los efectos de ser sometida a los tratamientos de potabilización correspondientes.

Para el caso de ocurrencia de un accidente de contaminación que afecte el suministro de agua cruda, la Concesionaria deberá tomar todas las medidas necesarias para detectar e impedir la contaminación de las Plantas de Tratamiento o del sistema de distribución, informando en el plazo de dos horas a la Agencia de Planificación, al Ente Regulador y a los usuarios sobre las medidas adoptadas.



En este sentido, deberá preverse la instalación de un sistema automático de control y alarma en cada toma de agua superficial para controlar instrumentalmente parámetros físicos químicos en las Plantas de Potabilización.

A su vez se dispone que el agua que la Concesionaria provea deberá cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en el Marco Regulatorio, (Anexo A) y contemplar las recomendaciones y Guías de la Organización Mundial de la Salud o la Autoridad de Aplicación.

Por otra parte, en lo que respecta al Servicio Cloacal, en especial respecto a la calidad de los efluentes cloacales establece: “Los efluentes que la Concesionaria vierta al sistema hídrico deberán cumplir con las normas de calidad y requerimientos que indique la Autoridad de Aplicación, diferenciando su aplicación de acuerdo al sistema de tratamiento y su grado de implementación.”

Asimismo, “La Concesionaria deberá establecer, mantener, operar y registrar un régimen de muestreo regular y de emergencias de los efluentes vertidos en los distintos puntos del sistema y aplicar el régimen de muestreo establecido por la Autoridad de Aplicación para cada año”.

Respecto del tratamiento de los efluentes establece: “La Concesionaria debe verter efluentes cloacales conforme a los parámetros establecidos en el presente Marco Regulatorio (Anexo B) y proponer los planes que permitan ejecutar las acciones y obras que contemplen su tratamiento.”

En el Capítulo XIV se encuentra contemplada especialmente la protección al medio ambiente, estableciendo la obligación de realizar un Estudio de Impacto Ambiental para obras de gran envergadura.

En tal sentido, en el Art. 121 “Evaluación de Impacto Ambiental” establece que “Los Estudios mencionados serán presentados ante las Autoridades locales correspondientes a los efectos de su evaluación y posterior aprobación”.

Es obligación para la Concesionaria que la infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos y máquinas relacionadas con la operación del servicio respondan a los estándares de emisión de contaminantes vigentes y los que se establezcan en el futuro.

En lo que a la contaminación hídrica se refiere, la Concesionaria estará sujeta a la regulación del Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Es atribución de la Concesionaria captar aguas superficiales de ríos y cursos de agua nacionales o provinciales, y aguas subterráneas, para la prestación de los servicios concesionados sin otra limitación que su uso racional y sin cargo alguno con conocimiento de la Autoridad de Aplicación.

AySA tiene el derecho al vertido de los efluentes cloacales sin cargo alguno y de acuerdo a las normas de calidad indicadas en el Marco Regulatorio y las establecidas por la Autoridad de Aplicación.



I.II.2.1.3 Ley 25.688 de régimen de gestión ambiental de aguas

El Código Civil ha sentado principios uniformes en materia de dominio en toda la Nación, así como otros principios generales en materia hídrica y de los recursos naturales, que la legislación provincial, de acuerdo con las características y necesidades de cada provincia, ha ido regulando en detalle a través de sus propios códigos de aguas.

La Constitución Nacional establece que la navegación y circulación por los ríos interiores de la República es libre para todas las banderas (Artículo 26 CN) y el Código de Comercio ha dictado las normas que rigen para la navegación y que se aplican a los cursos de agua que sirven a ese fin. Y a través de ambos Códigos se ha limitado el iusabutendi, el uso abusivo del recurso, es decir la contaminación de cursos de agua en toda la República.

Por lo demás, la doctrina es unánime en cuanto a que el dominio del agua pública corresponde a la provincia dentro de la cual se encuentre. Así, el derecho local provincial se dicta sus propios códigos de Aguas ateniéndose a los principios del Código Civil de la nación.

Como las cuencas son interjurisdiccionales, ya que los límites hidrográficos generalmente no coinciden con los límites políticos, su uso y aprovechamiento deberá ser coordinado entre las distintas jurisdicciones, a través de organismos de cuenca.

La Ley 25.688 de régimen de gestión ambiental de aguas, si bien prácticamente no establece los presupuestos mínimos ambientales que autoriza el artículo 41 de la Constitución Nacional²⁰, introduce una compleja reforma del código civil con fines de defensa ambiental y además legisla en materia de cuencas interjurisdiccionales. Además crea genéricamente la figura jurídica de los comités de cuencas como organismos federales de asesoramiento y les atribuye funciones de autoridad para autorizar o no actividades que causen impacto ambiental significativo sobre otras jurisdicciones, lo que es materia federal.

Con ello se convierte en una ley de policía federal de actividades que causen impacto ambiental significativo sobre partes de cuencas situadas en otras jurisdicciones. Su constitucionalidad en esta materia está fuera de cualquier duda.

Los particulares tienen derecho al uso y goce de los bienes públicos del Estado nacional o provincial (art. 2341 C. Civ.).

Son considerados bienes privados del Estado -nacional o local- (Art. 2342 C. Civ.):

- Todas las tierras de la Nación que carecen de otro dueño (inc. 1).
- Las minas de oro, plata, cobre, piedras preciosas, y sustancias fósiles, no obstante el dominio de los particulares sobre la superficie de la tierra (inc. 2).
- Los bienes y herencias vacantes (inc. 3).
- Los muros, plazas de guerra, puentes, ferrocarriles y toda construcción hecha por el Estado nacional o los estados locales o los bienes adquiridos por ellos (inc. 4).
- Las embarcaciones, sus fragmentos y los objetos de su cargamento, que diesen en las costas de los mares y ríos de la República (inc. 5).

Son considerados bienes susceptibles de apropiación privada y la doctrina suele considerar res nullius, o (Art. 2343 C. Civ.):

- Los peces de las aguas del dominio público -mares interiores, mares territoriales, ríos y lagos navegables- (Inc. 2)
- Las plantas y yerbas que vegetan en las costas del mar (Inc. 4) y las piedras, conchas u otras substancias que el mar arroja, siempre que no presenten signos de algún dominio anterior (Inc. 3)

Son considerados bienes del dominio privado de los particulares:

- Los puentes y caminos y cualesquiera otras construcciones hechas a expensas de particulares en terrenos que les pertenecen, son del dominio privado de los particulares, aunque los dueños permitan su uso y goce a todos (Artículo 2348 C. Civ.)
- El uso y goce de los lagos que no son navegables pertenece a los propietarios ribereños (Artículo 2349)
- Las vertientes que nacen y mueren dentro de una misma heredad pertenecen en propiedad, uso y goce al dueño de la superficie (Artículo 2350).

I.II.2.2 Constitución de la Provincia de Buenos Aires

El Artículo 28 de la Constitución Provincial encomienda a la provincia asegurar políticas de conservación y recuperación de la calidad del suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.

La Constitución provincial manda a la Provincia “...controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema...”.

Manda preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; promover acciones que eviten la contaminación del agua.

Sin establecer la forma ni el procedimiento para instrumentar el mandato, la norma señala el camino para la instrumentación de evaluaciones del impacto ambiental en la Provincia de Buenos Aires y les otorga rango constitucional.

I.II.2.2.1 Ley 11.723 integral del medio ambiente y los recursos naturales

Tiene por objetivo “...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...”

El primer Capítulo establece los derechos de los habitantes que debe garantizar el estado provincial respecto al ambiente y los recursos naturales, como asimismo los deberes a cumplir por aquéllos.

El Capítulo II estipula que el OPDS debe fijar la política ambiental provincial, coordinando su ejecución descentralizada con los municipios. Se indican también los principios de política ambiental que deben ser garantizados y la obligación, por parte del Estado Provincial y los municipios, de *"fiscalizar las acciones antrópicas que puedan producir un menoscabo al ambiente"*.

El Capítulo III establece los aspectos a tener en cuenta para la localización de actividades productivas de bienes y servicios, el aprovechamiento de los recursos naturales y la localización y regulación de asentamientos humanos.

Indica asimismo que todos aquellos proyectos o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo en el ambiente deberán obtener una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) expedida por la autoridad que corresponda (provincial o municipal) para lo cual deberán presentar conjuntamente con el proyecto una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), de acuerdo a los criterios y procedimientos a fijar oportunamente por la autoridad ambiental provincial.

Las autoridades provincial y municipal deberán llevar un registro de la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto, y de las personas físicas o jurídicas habilitadas para realizar EIAs como asimismo publicar el listado de EIAs presentadas y de los contenidos de las DIAs, remitiendo copias de estas últimas al Sistema Provincial de Información Ambiental (SPIA) creado por el Artículo 27 de la Ley a fin de mantener un sistema permanentemente actualizado sobre medio ambiente y recursos naturales disponible para todos los habitantes de la provincia.

Este Capítulo incluye finalmente disposiciones referentes a las funciones que le competen al Estado Provincial y a los municipios en materia de educación ambiental y comunicación social.

El Capítulo IV, último del Título II, está dedicado a la Defensa Jurisdiccional ante diversas situaciones de peligro a nivel provincial.

El Título Final establece los organismos de aplicación de la Ley, el OPDS y los municipios. Indica asimismo las modalidades a adoptar en cuanto al cumplimiento y fiscalización de las normas ambientales.

Los Anexos II y el III definen los Proyectos de obras o actividades a someter a EIA por parte de la autoridad ambiental provincial y los municipios, respectivamente.

La Ley 11.723 que reglamenta el artículo 28 de la CPBA, prevé el requisito de evaluar el impacto ambiental de las obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo sobre el ambiente de la Provincia de Buenos Aires o sus recursos naturales.¹²

¹² El artículo textual reza: Todos 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, deberán obtener una declaración de impacto ambiental expedida por la autoridad

El estudio del impacto que se realice respecto de las obras enunciadas en el Anexo II, punto I de la Ley, se someterá a evaluación por parte de la Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS).

Las restantes obras o proyectos serán sometidos a evaluación por la jurisdicción municipal respectiva.

La ley establece una serie de requisitos para su realización (artículos 10 a 25, ccs. y Anexo II), la que deberá verse coronada por una Declaración del Impacto Ambiental.

ARTICULO 10º: Todos 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, deberán obtener una DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal según las categorías que establezca la reglamentación de acuerdo a la enumeración enunciativa incorporada en el anexo II de la presente ley.

ARTICULO 11º: Toda persona física o jurídica, pública o privada, titular de un proyecto de los alcanzados por el artículo anterior está obligada a presentar conjuntamente con el proyecto, una EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL de acuerdo a las disposiciones que determine la autoridad de aplicación en virtud del artículo 13º.

ARTICULO 12º: Con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización y/o autorización de las obras o actividades alcanzadas por el artículo 10º, la autoridad competente remitirá el expediente a la autoridad ambiental provincial o municipal con las observaciones que crea oportunas a fin de que aquella expida la DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL.

ARTICULO 13º: La autoridad ambiental provincial deberá:

Inciso a): Seleccionar y diseñar los procedimientos de evaluación de impacto ambiental, y fijar los criterios para su aplicación a proyectos de obras o actividades alcanzados por el artículo 10º.

Inciso b): Determinar los parámetros significativos a ser incorporados en los procedimientos de evaluación de impacto.

Inciso c): Instrumentar procedimientos de evaluación medio ambiental inicial para aquellos proyectos que no tengan un evidente impacto significativo sobre el medio.

ARTICULO 14º: La autoridad ambiental provincial, o municipal pondrá a disposición del titular del proyecto, todo informe o documentación que obre en su poder, cuando estime que puedan resultar de utilidad para realizar o perfeccionar la EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL exigida por la presente Ley.

ARTICULO 15º: La autoridad ambiental de aplicación exigirá que las EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL se presenten expresadas en forma clara y sintética, con identificación de las variables objeto de consideración e inclusión de conclusiones finales redactadas en forma sencilla.

ambiental provincial o municipal según las categorías que establezca la reglamentación de acuerdo a la enumeración enunciativa incorporada en el Anexo II de la presente ley (artículo 10).

ARTICULO 16º: Los habitantes de la Provincia de Buenos Aires podrán solicitar LAS EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL presentadas por las personas obligadas en el artículo 11º. La autoridad ambiental deberá respetar la confidencialidad de las informaciones aportadas por el titular del proyecto a las que otorgue dicho carácter.

ARTICULO 17º: La autoridad ambiental provincial o municipal según correspondiere arbitrará los medios para la publicación del listado de las EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL presentadas para su aprobación, así como el contenido de las DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL del artículo 19º.

ARTICULO 18º: Previo a la emisión de la DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL, la autoridad ambiental que corresponda deberá recepcionar y responder en un plazo no mayor de treinta (30) días todas las observaciones fundadas que hayan sido emitidas por personas físicas o jurídicas, públicas o privadas interesadas en dar opinión sobre el impacto ambiental del proyecto. Asimismo cuando la autoridad ambiental provincial o municipal lo crea oportuno, se convocará a audiencia pública a los mismos fines.

ARTÍCULO 19º: La DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL deberá tener por fundamento el dictamen de la autoridad ambiental provincial o municipal y en su caso las recomendaciones emanadas de la audiencia pública convocada a tal efecto.

ARTICULO 20º: LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL constituye un acto administrativo de la autoridad ambiental provincial o municipal que podrá contener:

Inciso a): La aprobación de la realización de la obra o actividad peticionada.

Inciso b): La aprobación de la realización de la obra o de la actividad peticionada en forma condicionada al cumplimiento de instrucciones modificatorias.

Inciso c): La oposición a la realización de la obra o actividad solicitada.

ARTICULO 21º: Se remitirá copia de todas las DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL emitidas por la autoridad provincial y municipal al Sistema Provincial de Información Ambiental que se crea por el artículo 27º de la presente Ley. Las DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL también podrán ser consultadas por cualquier habitante de la Provincia de Buenos Aires en la repartición en que fueron emitidas.

ARTICULO 22º: La autoridad ambiental provincial o municipal que expidió LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL tendrá la obligación de verificar periódicamente el cumplimiento de aquellas. En el supuesto del artículo 20º inciso c) la autoridad ambiental remitirá la documentación a su titular con las observaciones formuladas y las emanadas de la audiencia pública en el supuesto del artículo 18º, para la reelaboración o mejora de la propuesta.

ARTICULO 23º: Si un proyecto de los comprendidos en el presente Capítulo comenzara a ejecutarse sin haber obtenido previamente la DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL, deberá ser suspendido por la autoridad ambiental, provincial o municipal correspondiente. En el supuesto que éstas omitieran actuar, el proyecto podrá ser suspendido por cualquier autoridad judicial con competencia territorial sin perjuicio de la responsabilidad a que hubiere lugar. Asimismo se acordará la suspensión cuando ocurriera alguna de las siguientes circunstancias:



Inciso a): Falseamiento u ocultación de datos en el procedimiento de evaluación.

Inciso b): Incumplimiento de las condiciones ambientales impuestas para la ejecución del proyecto.

ARTICULO 24º: Las autoridades provincial y municipal deberán llevar un registro actualizado de las personas físicas o jurídicas habilitadas para la elaboración de las EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL regulada en el presente capítulo.

La ley de protección ambiental dedica un Capítulo exclusivo al recurso natural Suelo. Enuncia los principios que regirán el tratamiento e implementación de políticas tendientes a su protección y mejoramiento (Artículo 45): (a) Unidad de gestión; (b) Elaboración de planes de conservación y manejo de suelos; (c) Participación de juntas promotoras, asociaciones de productores, universidades y centros de investigación, organismos públicos y privados en la definición de políticas de manejo del recurso; (d) Descentralización operativa; (e) Implementación de sistemas de control de degradación del suelo y propuestas de explotación en función de la capacidad productiva de los mismos; (i) Implementación de medidas especiales para la áreas bajo procesos críticos de degradación que incluyan introducción de prácticas y tecnologías apropiadas; (g) Tratamiento impositivo diferenciado.

La autoridad de aplicación de esta ley es el OPDS conforme con el Decreto 4732/96. Como tal deberá efectuar (Artículo 46):

La clasificación o reclasificación de suelos de acuerdo a los estudios de aptitud y ordenamiento en base a regiones hidrogeográficas. El Estado deberá disponer las medidas necesarias para la publicación oficial y periódica de los estudios referidos, así como también remitirlos al Sistema Provincial de Información Ambiental que crea el Artículo 27º (Artículo 47).

El establecimiento de normas o patrones de calidad ambiental. Las reglamentaciones vigentes deberán actualizar los valores y agentes contaminantes en ella contenidos e incorporar los no contemplados, observando para ello normas nacionales e internacionales aplicables (Artículo 48).

La evaluación permanente de su evolución tendiendo a optimizar la calidad del recurso. En los casos en que la calidad del recurso se hubiera deteriorado en virtud del uso de agroquímicos o, como resultado de fenómenos ambientales naturales.

El OPDS, en coordinación con los demás organismos competentes de la Provincia, dispondrá las medidas tendientes a mejorar o restaurar las condiciones del suelo acordando con sus propietarios la forma en que se implementarán las mismas (Artículo 49).

I.II.2.2.2 Ley 12.704 de Áreas Protegidas

Explicita qué es un Paisaje Protegido o un Espacio Verde de Interés Provincial. Su finalidad fue poder proteger aquellas áreas naturales que por sus características no podían ser incorporadas a la Ley 10.907 ya que las mismas no cumplen con los objetivos previstos en el Artículo 4 de esta última, donde se expresa que: “Podrán ser declaradas Reservas Naturales aquellas áreas que reúnan, por lo menos, una de las características que se enumeran a continuación y, en

especial, el inciso a) “ser representativas de una Provincia o Distrito Fito y/o Zoogeográfico o Geológico...”.

I.II.2.2.3 Ley 12.459 de Las Reservas y Monumentos Naturales

Explicita que serán declaradas tales por una ley que se dicte al efecto, pudiendo por razones de celeridad o conveniencia, a los fines conservacionistas, ser así declaradas provisionalmente mediante un decreto del Poder Ejecutivo, en cuyo caso deberá elevar a la Legislatura el proyecto de ley para la ratificación correspondiente, en un plazo no mayor a dos (2) años. El Poder Ejecutivo promoverá y reconocerá la creación de reservas y monumentos naturales, que fueren concurrentes y necesarios para el mejor cumplimiento de las finalidades de la presente Ley. La Autoridad de Aplicación dispondrá la anotación en el Registro de la Propiedad Inmueble, de la afectación de la propiedad al régimen de Reserva Natural, una vez promulgada la ley que así la declare. El Poder Ejecutivo dictará las normas y aprobará los planes de manejo de las Reservas y Monumentos Naturales.

El reconocimiento de reservas naturales, provinciales, municipales, privadas y mixtas, deberá necesariamente ser establecido por ley

Las Leyes 12.459 y 12.704 establecen el régimen en materia de áreas protegidas en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, las áreas naturales de la superficie, subsuelo terrestre o cuerpos de agua que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo se sustraen de la libre intervención humana (Ley 10.907, con las modificaciones introducidas por las Leyes 12.459 y 12.905 Artículo 1°).

Podrán ser declaradas reservas naturales áreas para la protección del suelo en zonas susceptibles de degradación y regulación del régimen hídrico en áreas críticas de cuencas hidrológicas (id. Artículo 4° inc. c) los “Paisajes Protegido de Interés Provincial” o “Espacio Verde de Interés Provincial”, naturales o antropizados (Ley 12.704).

I.II.2.2.4 Ley 11.964 sobre Dominio Público Hídrico Provincial

Esta Ley regla la definición y la demarcación, en el terreno y en cartografía y la preparación demapas de zonas de riesgo que incluyan: Líneas limítrofes delimitando la zona prohibida; Líneas limítrofes delimitando la zona con restricciones severas; Líneas limítrofes delimitando las zonas con restricciones parciales; Líneas limítrofes delimitando la zona de advertencia; Los deslindes a que se refiere el artículo 2.750° (2° párrafo) del Código Civil.

Dispone asimismo la incorporación a la zonificación de áreas protectoras de fauna y flora silvestres; La obligatoriedad de hacer la evaluación de impacto ambiental, y el procedimiento correlativo, de las obras y trabajos a ejecutar; La imposición a los beneficiarios del pago del costo de construcción, de mantenimiento, y operación de obras de control de inundaciones.

Reglamenta en el ámbito provincial el dominio público hídrico establecido en el Código Civil de la Nación (art. 2349 y ccs. C. Civ.). Su regulación norma:

- La definición y demarcación de líneas de ribera y zonas de servicios (artículo 1 inc. 1 y Título II). Establece el procedimiento para instar a su demarcación por el particular

interesado (Artículos 5 inc. b y 6), por la autoridad de aplicación (artículo 5, inc. a) o por un Juez (Artículo 5 inc. c).

- La definición y demarcación de líneas limítrofes de vías de evacuación de inundaciones y de áreas inundables o zonas de riesgo (Artículo 1 inc. 1 y Título III) y la incorporación a la zonificación de las áreas protectoras de fauna y flora.

Dispone que la delimitación de líneas de ribera y zonas de riesgo se efectuará en el terreno y en cartografía y se confeccionarán los respectivos mapas (Artículo 1 inc. 1 y ccs.). Las definiciones y demarcaciones del dominio público provincial que se efectúen en virtud de esta ley, son independientes de las actividades similares que efectúe el Gobierno Nacional a los fines de la navegación y el comercio inter-jurisdiccional (Artículo 3).

I.II.2.2.5 Ley 12257 Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires

Establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires.

I.II.2.2.5.1 Restricciones al dominio y servidumbres administrativas

El Código de Aguas norma las restricciones al dominio y las servidumbres administrativas (Artículos 136/150), entre ellas la de inundar terrenos ajenos, lo que no solo enmarca jurídicamente la práctica de autoridades bonaerenses de desviar el agua proveniente de inundaciones a tierras privadas, sino que faculta para hacerlo a concesionarios y permisionarios (Artículo 144 inc. c).

También norma restricciones al dominio que el Poder Ejecutivo puede imponer en las vías de evacuación del agua de inundaciones y en las zonas de riesgo de inundación (Artículos 151/156) que pueden consistir en las prohibiciones de:

- Edificar o modificar construcciones de determinado tipo;
- Hacer determinados usos de los inmuebles y sus accesorios;
- Habitar o transitar por lugares sometidos a riesgo inminente.

La institución coincide con el artículo 15 de la Ley 11.964 que establece normas sobre demarcación en el terreno de la línea de ribera y las áreas de riesgo y control de inundaciones y faculta al Poder Ejecutivo para definir geográficamente las vías de evacuación de inundaciones y las áreas inundables o anegables e imponer limitaciones, restricciones y prohibiciones similares a las del código.²³ El mismo artículo también faculta al Poder Ejecutivo para imponer las obligaciones de:

- Demoler obstáculos al libre escurrimiento de las aguas.
- Edificar solo con arreglo a determinadas características de seguridad.
- Construir y mantener drenajes y desagües privados.
- Modificar obras existentes para adecuarlas a las normas de la Ley 11964.

- Construir obras privadas de defensa contra las inundaciones.
- Ordenar la demolición a costa del propietario de obras construidas o reparadas en infracción a las disposiciones tomadas en virtud de Ley 11964.
- Ordenar la evacuación temporal del área amenazada de inundación grave o inminente.

La Ley 6254 prohíbe los fraccionamientos y ampliaciones de tipo urbano y barrio parque, en todas las áreas que tengan una cota inferior a +3,75 I. G. M. y que se encuentran ubicadas dentro del Partido de Pilar, entre otros.

La Autoridad del Agua intervendrá en la aplicación de la Ley 6254 y su Decreto Reglamentario 1.886/60 (Resolución 705/07 del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires).²⁴

La Ley 952425 impone una restricción administrativa genérica respecto de los fundos atravesados por cursos de agua, a fin de permitir la realización de obras y trabajos de limpieza, profundización o ensanche de los mismos, así como el traslado y asentamiento de las maquinarias necesarias para la realización de dichas tareas a través de la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas (DiPSOH) por sí o a través de terceros que tiene a su cargo la delimitación del área afectada y puede recurrir al auxilio de la fuerza pública, a fin de hacer valer estas disposiciones.

El Decreto Ley 10.106/8326 modificado por las Leyes 10.385 y 10.988, establece atribuciones específicas de la autoridad de aplicación en materia de: restricciones administrativas, ejecución de obras, inspección y aplicación de sanciones por incumplimiento. Establece el régimen provincial de hidráulica en un cuerpo único lo relativo a:

- Estudios, proyectos, financiamiento y ejecución de obras de drenaje rurales (Capítulo I), desagües pluviales urbanos (Capítulo II), dragado y mantenimiento de cauces en vías navegables (Capítulo III); dragado de lagunas y otros espejos de agua (Capítulo IV) y; Ataja repuntes (Capítulo V);
- Su sistematización;
- Cualquier otro trabajo relacionado con el sistema hídrico provincial.

Pone a cargo de la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas (DIPSOH) la vigilancia, protección, mantenimiento y ampliación del sistema hidráulico provincial, así como la aplicación del decreto ley. La ley 625327 instituye zonas de conservación de los desagües naturales y prohíbe variar en ellas el uso de la tierra y edificar a nivel inferior al de las máximas inundaciones.

I.II.2.2.5.2 Usos del agua

Para el uso del agua se mantiene la primitiva institución del uso común, descrita genéricamente y sometida a reglamentación por el Artículo 2341 del Código Civil para satisfacer necesidades domésticas de bebida e higiene, transporte gratuito de personas o cosas, pesca deportiva y esparcimiento.

El Código de Aguas de la provincia, además la condiciona específicamente a que no se ingrese en inmueble ajeno ni contamine el medio ambiente ni perjudique igual derecho

de terceros (Artículo 25 CA). El Poder Ejecutivo vetó la delegación que el Código hacía en la autoridad del agua de reglamentar la apropiación del agua que precipite en terrenos públicos a que se refiere el Artículo 2.636 del Código Civil. También vetó implícitamente el artículo 61 que le ordenaba reglamentar los turnos, la suspensión del suministro de agua y el mantenimiento de las obras. Ese veto implica que la autoridad del agua no estará habilitada para hacerlo, sino que lo hará el Poder Ejecutivo cuando advierta que es necesario. También mediante el veto mantuvo la vigencia de la Ley 929728 que norma la utilización para fondeadero de los espejos de agua de los cursos navegables, arroyos, canales, y dársenas de jurisdicción provincial y que el Artículo 182 del código subrogaba.

Sin perjuicio de los casos citados de uso común, el código de aguas de la provincia somete el uso del agua a permiso o concesión, otorgados siempre:

- Sin perjuicio de tercero, lo que excusa, en principio, la responsabilidad del Estado por las obras y actividades de los usuarios (Artículo 30 CA).
- Con carácter intuitu rei (Artículo 28 CA), salvo el llamado “traspaso” de la concesión de derecho al agua para el riego de un predio a otro del mismo propietario, que el artículo 62 somete a justificadas y severas condiciones.
- Por tiempo determinado (Artículo 38 CA).
- Siguiendo un procedimiento público y contradictorio (Artículo 41 CA).
- Sujetos al cumplimiento de las condiciones legales y administrativas propias de cada concesión (Artículo 45 CA).
- Sujetos al pago de un canon (Artículo 43 CA) fijado periódicamente por el Poder Ejecutivo (Artículo 2 inc. d CA).
- Sujetos a revocación indemnizable por razones de interés general (Artículo 51 CA).

El Código limita la concesión a los usos más frecuentes, que enuncia (Artículo 55 CA), pero autoriza “al Poder Ejecutivo a establecer otros usos que, a pedido fundado de la autoridad del agua, surjan en virtud de nuevas necesidades” (Artículo 56 CA).

Entre esos usos no enuncia usos importantes como el del agua para la construcción y mantenimiento de edificios, puentes, caminos, aeropuertos y el mantenimiento de los medios de transporte. Incluye el piscícola, que es el relativo al cultivo de peces, pero no el pesquero, ni la caza de especies animales ni la extracción de vegetales de los cuerpos de agua. Ello no implica que estén prohibidos, sino simplemente que siguen sometidos al Artículo 2341 del Código Civil que atribuye el uso y goce de las cosas del dominio público a las personas particulares. Con todo, convendría que el Poder Ejecutivo fuera incluyendo otros usos para someterlos así a un sistema acabadamente normado y que permita hacerlos compatibles con el resto de los usos.

El permiso es un instrumento más flexible que la concesión, apto para amparar situaciones en que el procedimiento de la concesión pueda resultar poco práctico. Los códigos que norman la institución no suelen caracterizarla detalladamente.

El Código de Aguas de la provincia lo somete a principios similares a los de la concesión, pero permite al estado revocarlo discrecionalmente sin indemnizar (Artículo 41 CA).

Además, en salvaguarda de los derechos de terceros, faculta a la autoridad del agua para requerir la presentación previa del estudio del impacto ambiental y el otorgamiento de la garantía por eventuales daños a terceros (Artículo 35 CA). Norma específicamente el permiso para la realización de estudios.

En retribución a la exclusividad que se reconoce al permisionario, se limita en el tiempo su derecho a mantener en secreto la interpretación de la información recogida y los proyectos y estudios que con ella elaboren y se lo obliga a suministrar información básica a la autoridad del agua (Artículo 35 inc. a CA).

También faculta a la autoridad para impedir la destrucción de las obras realizadas que convenga conservar (Artículo 35 inc. c CA). Norma específicamente el permiso general, que es una institución poco difundida en la Argentina muy próxima al uso libre reglamentado. El permiso general faculta a la autoridad del agua a otorgar permisos para que cualquier persona o categoría de personas use determinada agua pública o construya determinada obra hidráulica (Artículo 36 CA).

Para estimular la construcción de obras o mejoras de utilidad genera privilegia al permisionario con el derecho a cobrar, al extinguirse el permiso, el valor actualizado de las obras o mejoras que hubieran sido autorizadas por la autoridad del agua (Artículo 36 in fine CA).

Otra medida de estímulo es la rebaja del canon y la preferencia frente a terceros para la renovación de la concesión al concesionario que utilice métodos más racionales de aprovechamiento y demuestre una reducción de consumo en términos reales (Artículo 71 CA).

El Artículo 65 determina que el uso para abreviar y bañar el ganado sea objeto de permiso, lo que impone una excepción al Artículo 55 inc. b, que somete el uso agropecuario a concesión.

Por su parte, el Artículo 72 dispone que el uso recreativo, deportivo y de esparcimiento sea objeto de concesión, lo que veda el permiso. Ello no impide a las personas usar el agua con esos fines sin concesión, porque siempre pueden ejercer, libremente y conforme a la reglamentación, el uso común que autoriza el Artículo 2341 del Código Civil.

I.II.2.2.5.3 Agua Subterránea

La reforma al Código Civil de 1968 (Ley 17711) incorporó al dominio público el agua subterránea, o por lo menos, aquella que tuviera o adquiriera la aptitud para satisfacer usos de interés general, [Artículo 2.340, inciso 3], pero reservó al dueño del predio en que el agua se encontrase el derecho de extraerla en la medida de su interés y con sujeción a los reglamentos.

Si nada estableciera respecto al agua subterránea existente en terreno ajeno, se la podría conceder conforme a los Títulos III, VII y VIII del Código de Agua (Artículo 89 CA), pero como manda otorgar la concesión o el permiso sin perjuicio de tercero (Artículo 30, Título III, Ídem), ese derecho estará supeditado al mejor derecho del dueño del suelo (Artículo 2.340, inciso 3 del Código Civil).

El Código de Aguas somete el uso y aprovechamiento del agua subterránea a los principios generales con condiciones que establece en un Título IV, especial para esa agua, tales como: El otorgamiento de permisos o concesiones condicionados al alumbramiento de agua (Artículo 82 CA in fine).

La facultad que otorga a la autoridad del agua de prohibir la exploración del suelo propio en busca del agua subterránea (Artículo 83 CA) y de limitar los diámetros, profundidades, volúmenes y los sistemas de explotación de nuevos pozos y las distancias a guardar de otros pozos y cuerpos de agua. (Artículo 84 CA).

Establece un procedimiento para ventilar los derechos que acuerda el artículo 2.340 inciso 3 del Código Civil al propietario del terreno frente al aprovechamiento u obras de terceros (Artículo 86 CA).

Rol de los consorcios: entes administradores y operativos

El código faculta a la autoridad para promover la institución de los consorcios de usuarios, lo que no solo provee a la participación del individuo en el manejo del agua sino que también libera a la administración pública de pequeñas responsabilidades locales que no siempre está en condiciones de afrontar. Esos consorcios son personas de derecho público constituidas con fines de utilidad general o pública con patrimonio propio, autarquía y los órganos necesarios para cumplir sus funciones de asesorar, administrar y regular obras y sistemas.

I.II.2.2.5.4 Normas generales para la realización de obras y servicios en la Provincia.

El Código de Aguas regula minuciosamente la construcción, mantenimiento y operación de obras, así como la prestación de servicios (Artículos 111/120 CA). También las contribuciones para el sostenimiento de la autoridad del agua, la construcción y operación de obras públicas y la prestación de servicios (Artículos 112/114 CA), conforme a las siguientes pautas (Artículo 112):

- La contribución a los costos de construcción de las obras será proporcional al mayor valor que estas agreguen a sus tierras y otros beneficios que pongan a su disposición.
- La contribución a los costos de conservación, explotación y administración de las obras o de la prestación de los servicios será proporcional al uso.
- El costo de los beneficios indirectos estará a cargo del Estado.

Esta modalidad desagrega la contribución en una anual para los gastos generales de la entidad administradora, otra para los gastos particulares de cada acueducto y otra para el reintegro de la inversión en estudios, proyectos u obras.

- Provisión de agua potable en áreas sin servicio

La Ley 537636, reglamentada por Decreto 2923/4937, establece las disposiciones para la provisión de agua a través de perforaciones, en los lugares y localidades de la provincia de Buenos Aires donde no existan servicios de agua de red.

I.II.2.2.6 Ley 13510 Principios Rectores de Política Hídrica

La Ley 13.510 de la Provincia de Buenos Aires, ratifica el Acuerdo Federal del Agua, que establece los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina, comprometiéndose a compatibilizar e instrumentar dichos principios en las políticas, legislaciones y gestión de las aguas de sus respectivas jurisdicciones. Asimismo reconoce al Consejo Hídrico Federal como ámbito idóneo para la definición de la política hídrica de la República Argentina.

I.II.2.2.7 Aire

La Provincia de Buenos Aires sancionó en el año 1958 la Ley N° 5.965 de Protección a las Fuentes de Provisión y a los Cursos y Cuerpos Receptores de Agua y a la Atmósfera. Si bien la norma no contenía disposiciones específicas referidas a la protección de aire, posteriormente se sancionó el Decreto N° 3.395/96, complementado por las Resoluciones SPA N° 276/96, N° 242/97, N° 167/97, N° 2.145/02, 937/02, que estatuyó el régimen aplicable a los establecimientos industriales generadores de emisiones gaseosas.

I.II.2.2.8 Ruido

La resolución 159 del año 1996 de la Provincia de Buenos Aires aprueba el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, fijados por la Norma del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) N° 4062/84, producidos por la actividad de los establecimientos industriales.

Posteriormente en el año 2002, se dicta la Resolución 94 mediante la cual se adopta la revisión efectuada por el IRAM en el año 2001 a la norma 4062/1984, para actualizar el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario.

Asimismo, mediante esta resolución se recomienda a todos los Municipios competentes del Estado Provincial, adoptar la revisión año 2001 de la norma IRAM 4.062/1984 y las revisiones que el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales efectúe en lo sucesivo, a los fines de la aplicación de la legislación vigente para la cual resultan competentes.

I.II.3 Preservación del agua y Contaminación hídrica

La principal causa de contaminación de la contaminación hídrica es producto de los efluentes, orgánicos (cloacales) y químicos (industriales) y paradójicamente, el vertido de efluentes es la acción que más cuerpos normativos prohíben. Además de las normas generales en materia de aguas y las normas de protección ambiental, la contaminación hídrica se encuentra expresamente regulada a través de las siguientes normas:

I.II.3.1 Ley General de Aguas 25.688

Esta ley en su Artículo 7 manda a la autoridad nacional de aplicación a:



- Determinar los límites máximos de contaminación aceptables para las aguas de acuerdo con los distintos usos;
- Definir las directrices para la recarga y protección de los acuíferos;
- Fijar los parámetros y estándares ambientales de calidad de las aguas.

En torno al agua existen múltiples intereses que siempre han dificultado su regulación.

I.II.3.2 Código Civil. Prohibición de arrojar residuos en los ríos de la República, Ley 2797/81

La Ley 2797 de 1891 prohíbe lisa y llanamente contaminar los ríos de la República: “Las aguas cloacales de las poblaciones y los residuos nocivos de los establecimientos industriales no podrán ser arrojados a los ríos de la República, si no han sido sometidos previamente a un procedimiento eficaz de purificación.” (Artículo 1). Sin necesidad de ninguna interpretación especial, esta ley establece claramente la anti juridicidad de las actividades que ensucian los recursos hídricos. Como norma de fondo, se trata de una ley obligatoria y aplicable en toda la República, por parte de la “autoridad competente”. La autoridad competente es en principio la autoridad local, y en caso que esta no la aplique, la autoridad nacional en garantía deberá instar su cumplimiento.

I.II.3.3 Leyes del Trabajo. Efluentes industriales en los ambientes laborales

La Ley de Policía, Seguridad e Higiene del Trabajo 19.587 y su Decreto reglamentario 351/7931 - que por ser legislación de fondo resulta aplicable en todo el territorio de la República, establece las condiciones de higiene y seguridad del trabajo a las que deberán ajustarse todos los establecimientos y explotaciones cualquiera sea su naturaleza, destinados a realizar o donde se realicen tareas de cualquier índole con presencia permanente o eventual de personas físicas.

Su Artículo 6, inc. se establece que las reglamentaciones relativas a las condiciones de higiene de los ambientes de trabajo deben considerar primordialmente los efluentes industriales. El Decreto reglamentario 351/79 (Artículo 59, inc. 5) establece que los efluentes de los establecimientos comprendidos por la ley deberán ser evacuados a plantas de tratamiento de manera que no se conviertan en un riesgo para la salud de los trabajadores o en un factor de contaminación ambiental. Además establece parámetros de calidad en sus anexos técnicos.

I.II.3.4 Código Penal. Régimen penal aplicable por contaminación del agua o del ambiente. Prohibición de verter residuos peligrosos en los cuerpos de agua. Ley 24.051

Por el delito de envenenamiento de agua, el Artículo 200 del Código Penal establece penas para “aquél que envenenare o adulterare de un modo peligroso para la salud, aguas potables... destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas”. Probablemente no haya estado en la mira del redactor de éste artículo, punir a las industrias que echan desechos contaminantes en los cursos de agua, sin embargo, en

esos casos se estaría configurando la figura delictiva que tipifica este artículo. Adicionalmente la Ley 24.051 de residuos peligrosos, prohíbe el vertido de los residuos clasificados como peligrosos en cuerpos de agua (Anexo III, D6).

Por el delito de contaminación con residuos peligrosos, el Artículo 55 de la Ley 24.051 asimila su pena a la que establece el Artículo 200 del C.P. Esta figura alcanza a aquel que contaminare de algún modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general, utilizando los residuos que la ley clasifica como peligrosos en su anexo.

I.II.3.5 Parámetros de calidad del agua

El Decreto 831/93, reglamentario de la Ley 24.051 establece normas sobre calidad del agua para distintos usos. Clasifica a los cuerpos receptores que la ley protege y establece niveles guía de calidad. Fija la concentración máxima permisible de ciertas sustancias peligrosas en lo que respecta a consumo humano y animal, la protección de la vida acuática, la recreación y la pesca industrial, sin hacer referencia a los parámetros microbiológicos de calidad del agua.

El Código Alimentario Argentino (CAA) – Ley 18.284 – establece los parámetros de calidad mínimos para el agua de uso doméstico o consumo humano. Los estándares de calidad para los restantes usos potenciales del agua, aún no se encuentran definidos.

I.II.3.6 Protección de las fuentes de provisión y cursos y cuerpos receptores de agua. Ley 5965, Decretos 2009/60 y 3970/90 y Resolución 336/03

En línea con la Ley Nacional 2797 –complementaria del Código Civil- la Ley Provincial 5965 prohíbe, tanto a personas públicas como privadas, el envío de efluentes residuales de cualquier tipo y origen a cursos o cuerpos receptores de agua, superficial o subterráneos, que signifique una degradación o desmedro del aire o las aguas de la Provincia, sin previo tratamiento de depuración o purificación que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población.

Los permisos de descarga de efluentes concedidos o a concederse serán de carácter precario y estarán sujetos por su índole a las modificaciones que en cualquier momento exijan los organismos competentes (Artículo 5).

Las municipalidades inspeccionarán los establecimientos a fin de asegurar el cumplimiento de la norma, pudiendo aplicar multas, clausurar establecimientos y realizar las obras necesarias para evitar o neutralizar la peligrosidad de los efluentes (Artículos 7, 8 y 9).

Los Decretos 2.009/6032 y 3970/90 reglamentan lo relativo a la calidad de los efluentes (Artículos 1 a 9) y establecen que todo establecimiento ubicado dentro del radio servido por cloacas, deberá descargar en esa red los efluentes que produzca, siempre que su calidad y volumen sean aptos y cuenten con la autorización correspondiente (Artículo 1).

La Resolución ADA 336/03 establece los parámetros de vuelco. La autoridad de aplicación de estas normas es la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires (Ley 12.257, Artículo 104 y ccs.).

I.II.3.7 Preservación del agua, Ley Integral del medio Ambiente y los Recursos Naturales, Ley 11.723 y Código de Aguas, Ley 12.257

La Ley 11.723 de protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente le dedica un capítulo exclusivamente al agua (Título III, Capítulo I). Establece los principios que regirán la implementación de políticas para la protección y mejoramiento del recurso que serán los siguientes (Artículo 39):

- Unidad de gestión,
- Tratamiento integral de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico,
- Economía del recurso,
- Descentralización operativa,
- Coordinación entre organismos de aplicación involucrados en el manejo del recurso,
- Participación de los usuarios.

Manda a la autoridad de aplicación provincial a:

- Realizar un catastro físico general;
- Establecer patrones de calidad de aguas;
- Evaluar en forma permanente la evolución del recurso, tendiendo a la optimización de su calidad (Artículo 40).

La norma analizada establece que el tratamiento integral del recurso agua deberá efectuarse teniendo en cuenta las regiones hidrográficas o cuencas hídricas existentes en la provincia. A ese fin propicia la creación de Comités de Cuenca en los que participen el Estado Provincial a través de las reparticiones competentes, los municipios involucrados, las entidades intermedias con asiento en la zona y, demás personas físicas o jurídicas, públicas o privadas que en cada caso se estime conveniente (Artículo 43). Desde 1983, el entonces Ministerio de Obras Públicas, fue creando comités para el asesoramiento y la programación por cuencas integrados por el propio Ministerio, su Dirección Provincial de Hidráulica, el organismo estatal de obras sanitarias, los Municipios de cada cuenca, entidades intermedias y organismos administrativos invitados.³⁴ La Autoridad del Agua creó los actuales en el marco del Código de Aguas.³⁵

Finalmente, la Ley 11.723 establece la necesidad de celebrar convenios con las jurisdicciones provinciales o nacionales, con respecto a los cursos de agua compartidos, a fin de definir las formas de uso conservación y aprovechamiento (Artículo 44).

Por su lado el Código de Aguas, Ley 12.257, dedica un capítulo a la protección del agua, el suelo y demás bienes contra su degradación y deterioro, para lo cual:

- Somete a permiso o concesión también a las obras hidráulicas (Artículos 93 /94 y 113 CA).
- Somete a permiso los vertidos susceptibles de impactar en el ambiente (Artículo 104 CA). De acuerdo con este artículo, las sustancias, los materiales y la energía susceptibles de poner en peligro la salud humana o de disminuir la aptitud del agua para satisfacer los usos, no pueden introducirse en el agua ni colocarse en lugares de los que puedan derivar hacia ella, sin permiso de la Autoridad del Agua, que lo deberá someter a ciertas condiciones, entre ellas al cumplimiento de la Ley Nº 5.965.
- Somete a una evaluación del impacto ambiental y a la eventual presentación de auditorias periódicas a toda actividad susceptible de dañar el agua o al medio ambiente (Artículos 97/100 CA).

I.II.4 Normas específicas sobre Residuos

I.II.4.1 Código de Faltas provincial Decreto Ley 8031/7313

Establece la sanción de multa y hasta treinta días de arresto para quien transporte residuos líquidos o sólidos de cualquier origen sin autorización y; para quienes arrojen, depositaren o acumulen basura en lugares no habilitados al efecto (Artículo 94 bis).

Complementariamente establece un agravante para los casos en que la persona que cometiera la falta fuera un concesionario del servicio público o cuando la basura contuviere contaminantes que afectaren el medio ambiente, *como es el caso de los residuos especiales* (Artículo 94 ter).

I.II.4.2 Residuos especiales, peligrosos, patogénicos o industriales

Prohibición de ingreso a la jurisdicción

En general las jurisdicciones prohíben el ingreso de residuos peligrosos en sus ámbitos territoriales.

El Artículo 41 cuarto párrafo de la Constitución Nacional prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos.

El Artículo 28 de la Constitución provincial prohíbe el ingreso a su territorio de residuos tóxicos o radiactivos.

La provincia reguló esta prohibición constitucional a través de la Resolución SPA 2864/05, que la flexibiliza, con el objeto de mejorar la aplicación, regulación y control de los residuos que ingresan a la provincia para su tratamiento y disposición final.

I.II.4.3 Régimen nacional aplicable a los residuos peligrosos: Ley 24.051 y Decreto 831/93

La Ley 24.051,¹⁴ su Decreto reglamentario 831/93¹⁵ y sus normas complementarias regulan la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de

¹³Texto ordenado por decreto 181/87.

residuos peligrosos, entendiendo como tales a los que *puedan causar daño, directa o indirectamente a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general* (Artículo 2). La norma expresa una definición amplísima de residuo y solo excluye a los domiciliarios, a los derivados de las operaciones normales de buques y a los residuos nucleares que cuentan con sus propios regímenes.

Los criterios básicos en los que se centra la norma son:

El control de los residuos peligrosos desde “la cuna hasta la tumba”.¹⁶

La responsabilidad permanente del “generador”.

La instrumentación de incentivos y exigencias de reducción de la cantidad y peligrosidad de los residuos generados.

La clasificación de corrientes y características peligrosas basadas en criterios de Naciones Unidas.

Supuestos de aplicación interjurisdiccional.

La ley se declara aplicable a las actividades de generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición de residuos peligrosos generados o ubicados en jurisdicción nacional.

Asimismo a los residuos ubicados en el territorio de una provincia, cuando estuvieren destinados al transporte fuera de ella, por cualquier medio, aún accidental.¹⁷

Cuando los residuos pudieran afectar a las personas o al ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado.

Cuando fuese necesario uniformar las reglas de protección ambiental para que su desigualdad no genere costos diferenciales que afectarían a la libre competencia.

I.II.4.4 Residuos especiales en la Provincia de Buenos Aires. Ley 11.720, Decreto 806/97 y Resolución SPA 592/2000

La Ley de Residuos Especiales de la Provincia¹⁸ fue dictada en obediencia a la invitación efectuada por la Ley Nacional 24.051 de dictar regímenes similares en las jurisdicciones provinciales respectivas.

Los Residuos Especiales se encuentran regulados por la Ley 11.720 y su Decreto Reglamentario 806/97.

Estas normas establecen la obligación de:

Inscripción en el registro de Generadores.

Pago anual de la Tasa Especial de fiscalización (Res. 633/98 SPA).

¹⁴ Publicación en el Boletín Oficial el 17.1.92.

¹⁵ Publicación en el Boletín Oficial el 3.5.93.

¹⁶ Expresión utilizada en la Reunión Regional Conjunta CEPAL/PNUMA, sobre el manejo ambientalmente adecuado de residuos peligrosos en América Latina y el Caribe y la aplicación del Convenio de Basilea, en Santiago de Chile del 15 al 19 de noviembre de 1993.

¹⁷ Decreto 831/93.

¹⁸ Decreto 831/93.

Obtención y renovación anual del Certificado de Habilitación Especial (CHE).

A cuyo efecto se debe presentar declaración jurada (Res. 593/00 SPA); Informar a la autoridad de aplicación la tecnología a utilizarse (Res. 577/97 SPA); Utilizar los manifiestos ordenados por la autoridad de aplicación (Res. 591/98 SPA) y Llevar un Registro de Operaciones de los residuos y entregar los residuos a transportistas registrados para su traslado a centros de tratamiento o disposición final. (Res. 665/00 SPA). Para el caso que los residuos especiales sean utilizados como insumos en procesos productivos se deberá presentar una DDJJ especial (Res. 228/98 SPA).

Actividades alcanzadas: La ley es aplicable a la “generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires” (Artículo 1).¹⁹ En consecuencia esta ley reglamenta ampliamente las actividades de generación, transporte, almacenamiento y disposición final de residuos, en base a las categorías del Convenio de Basilea, aprobado por Ley Nacional 23.922, referido más arriba.

Residuos comprendidos: La ley entiende por residuo a toda substancia (sólida, líquida o gaseosa envasada) de la cual su poseedor, productor o generados se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo (Artículo 3, 1er párrafo).

Estos “residuos”, en los términos de la ley, serán alcanzados por sus disposiciones a los residuos clasificados en su Anexo 1 y que, además, reúnan alguna de las características enumeradas en su Anexo 2.²⁰ Solamente bastará encontrarse comprendido en la clasificación efectuada por el Anexo 1, cuando la autoridad lo dispusiera expresamente por resolución fundada en riesgo para la salud o el medio ambiente.

El régimen provincial excluye expresamente - del mismo modo que los excluye la Ley Nacional 24.051- a los residuos radiactivos, a los domiciliarios y a los derivados de las operaciones normales con buques (incisos b y c del Artículo 3 de la Ley 11.720) ya que éstos cuentan con sus regímenes específicos.

También excluye de su régimen a los residuos patogénicos - en este caso a diferencia con el régimen nacional que los incluye – que cuentan con un régimen especial que se analiza a continuación. También –a diferencia con el régimen de la Ley 24.051 - excluye a aquellos residuos que pueda comprobarse que serán utilizados como insumos (Artículo 3, inc. a).

Además establece en su régimen la fijación de tasas, la creación de Registros de Generadores y Operadores, las tecnologías que deberán aplicarse y; fundamentalmente, fija el régimen aplicable a las plantas de almacenamiento, tratamiento y disposición de residuos que presten servicios a terceros.

I.II.4.5 Régimen de responsabilidad.

En materia de responsabilidad civil y penal, la ley 25.612 remite al régimen establecido por la Ley 24.051 de residuos peligrosos (Artículos 45 a 48 y 55 a 57).

¹⁹ Estas categorías son uniformes en los regímenes nacional y provincial, ya que tomaron como base a las categorías del Convenio de Basilea, aprobado por Ley Nacional 23.922.

²⁰ A diferencia con el régimen nacional, los anexos en este caso cumplen una función limitativa conjunta.

La Resolución SPA 592/2000 establece requisitos técnicos para el almacenamiento de residuos especiales, en materia de seguridad, infraestructura y gestión. La **autoridad de aplicación** de la ley es el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS).

I.II.4.6 Residuos Sólidos Urbanos - RSU

I.II.4.6.1 Ley 25.916 de presupuestos mínimos en residuos domiciliarios

La Ley 25.916 de presupuestos mínimos en residuos domiciliarios regula la gestión “desde la cuna hasta la tumba” abarcando todo el proceso comprendido entre la generación y su disposición final, pasando por la disposición inicial, general o selectiva, la recolección, transferencia y transporte y su procesamiento o tratamiento (Artículo 3).

Prevé la disposición inicial y recolección selectiva que permita su revalorización posterior (es decir reuso o reciclaje). No se refiere al relleno sanitario como método de disposición final.

El principal objetivo que busca implementar la ley a través de todas sus cláusulas es el indiscutido principio internacional de tres Rs: “Reducción, Reuso y Reciclaje”.

Establece el mecanismo que deberán seguir las jurisdicciones locales (provincias, municipios y Ciudad de Buenos Aires) para la efectiva implementación de estos presupuestos mínimos en sus respectivas jurisdicciones.

Establece un sistema de Coordinación interjurisdiccional (federalismo de concertación), cuyo coordinador a nivel nacional será el COFEMA para llevar adelante los objetivos de la ley a lo largo de todo el territorio nacional.

I.II.4.6.2 Ley provincial 13.592 de Residuos Sólidos Urbanos - RSU

La Ley N° 13.592 sancionada en 2006 regula la gestión integral de los RSU para permitir la clasificación de los residuos producidos en una zona, determinar el destino y definir el tratamiento adecuado de una manera ambientalmente sustentable, técnica, económicamente factible y socialmente aceptable.

La ley sostiene que la gestión integral de residuos sólidos urbanos comprende las etapas de generación, disposición inicial, recolección, transporte, almacenamiento, planta de transferencia, tratamiento o procesamiento y disposición final.

Faculta al Poder ejecutivo a fijar la ubicación de las futuras plantas de tratamiento y disposición de la basura. Además, obliga a los municipios a establecer planes de gestión y a disminuir la generación de desperdicios.

Los centros de disposición final deberán ubicarse en sitios suficientemente alejados de áreas urbanas, de manera tal de no afectar la calidad de vida de la población; y su emplazamiento deberá determinarse considerando la planificación territorial, el uso del suelo y la expansión urbana durante un lapso que incluya el período de postclausura. Asimismo, no podrán establecerse dentro de áreas protegidas o sitios que contengan elementos significativos del patrimonio natural y cultural (Artículo 20).

Los centros de disposición final deberán ubicarse en sitios que no sean inundables. De no ser ello posible, deberán diseñarse de modo tal de evitar su inundación (Artículo 21).

Uno de los principales objetivos a los que apunta la ley, es que a través de la apertura de espacios de gestión integral de residuos, controlados y gestionados de acuerdo a lo

establecido por la legislación vigente, se ponga fin a las prácticas ilegales vinculadas con el depósito de basura en lugares a cielo abierto.

A través de la Ley se crea el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PGIRSU). Como parte integrante de los PGIRSU, las municipalidades deberán desarrollar un programa específico de Erradicación de Basurales, orientado a erradicar cualquier práctica de arrojado de residuos a cielo abierto o en sitios que no reúnan los requisitos mínimos establecidos para la disposición final ya sea por localización, diseño u operación mediante el cierre y saneamiento de los basurales existentes y la instrumentación de acciones que impidan el establecimiento de nuevos basurales en sus respectivas jurisdicciones (Artículo 9).

Esta ley deroga varios Artículos del Decreto 9111/78 de creación del CEAMSE. Las comunas podrán decidir si dejan de disponer los RSU en el CEAMSE.

I.II.4.6.3 Decreto 1215/10

El decreto reglamentario de la ley 13.592 establece que la autoridad de aplicación de la ley y el decreto será el OPDS (Artículo 1).

Que ante el incumplimiento por parte de los municipios, de los plazos establecidos, la autoridad de aplicación podrá restringir el acceso de los municipios a créditos o asistencia financiera (Artículo 6).

Establece los lineamientos para los Programas de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PGIRSU) en el Anexo del Decreto, que podrán ser modificados por resolución del OPDS (Artículo 7).

Asimismo enumera las posibles infracciones a la ley y su decreto reglamentario y las gradúa en leves, muy leves, graves y muy graves (Artículo 18).

Como parte de los PGIRSU, los municipios deberán desarrollar programas de erradicación de basurales en sus respectivas jurisdicciones (Artículo 9).

La Autoridad de aplicación:

Actuará como promotora y facilitadora de la organización regional de la gestión, a través de la constitución de consorcios (Artículo 10).

Establecerá las pautas para la gestión de los Polos Ambientales Provinciales (Artículo 12).

Aprobará los PGIRSU y los proyectos de infraestructura que estos incluyan (Artículo 14).

Fijará las pautas técnicas y metodológicas aplicables a los centros de disposición final (Artículo 14).

Implementará el registro de Tecnologías (Artículo 15).

Serán las municipalidades las encargadas de:

Definir los espacios geográficos para instalar las plantas de separación, tratamiento, procesamiento, transferencia y disposición final de residuos sólidos urbanos, teniendo en cuenta los criterios básicos de sustentabilidad ambiental y social (Artículo 11).

Vigilar a los prestadores del servicio en todas las etapas de la gestión (Artículo 17).

I.II.5 Normas Específicas Sobre Suelos Incluidas en Leyes

I.II.5.1 Ley 26.994 Código Civil y Comercial

El Código Civil y Comercial establece los límites al ejercicio de la propiedad privada, lo cual significa que el dueño de un fundo en ejercicio de su derecho dominial, no puede degradarlo a través de su erosión ni de su contaminación.

I.II.5.2 Ley Nacional 22.428 y Decreto reglamentario 681/81 - Fomento y conservación de suelos.

El régimen de conservación de suelos instituido por la Ley 22.428 y su decreto reglamentario declara de interés general la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos (Artículo 1) e invita a las provincias a adherir a su régimen (Artículo 2).

Establece para su régimen un sistema de declaración de distritos de conservación de suelos por las autoridades de aplicación respectivas (Artículo 3) y propicia la constitución voluntaria de consorcios de conservación (Artículo 4, 7 y 8). Regla su constitución dentro y, por excepción, fuera de los distritos de conservación (Artículo 7) y fija las prácticas a cumplir por sus integrantes (Artículo 8).

La autoridad local puede declarar distrito de conservación de suelos la zona en la que sea necesario o conveniente emprender programas para su conservación o recuperación, siempre que para hacerlo cuente con técnicas de comprobada adaptación y eficiencia (Artículo 3). Para la constitución de consorcios no prevé medidas coercitivas, sino que estos se constituirán voluntariamente a instancia de cualquier propietario o, simple tenedor de inmuebles rurales del distrito.

Somete a la homologación de la autoridad local los planes y programas de conservación y recuperación de suelos que sus integrantes llevarán a cabo, con el apoyo técnico y financiero de la autoridad.

Sus integrantes deberán adoptar las prácticas de manejo de suelos imprescindibles para preservar la capacidad productiva y, abstenerse de las que originen o contribuyan a provocar una notoria disminución de tal capacidad (Artículo 6 inc. f y 8).

Los integrantes de los consorcios de conservación de suelos podrán ser acreedores de estímulos provinciales de diversa índole y créditos y subsidios de la Nación (Artículo 9).

I.II.5.3 Adhesión de la Provincia de Buenos Aires por Ley 986721

La Provincia de Buenos Aires adhiere a las disposiciones de la Ley Nacional número 22.428 de Fomento a la Conservación de los Suelos, al par que designa la autoridad provincial de aplicación de su régimen, en cumplimiento de lo establecido en su artículo 5° inciso a).

La Ley Nacional que recibe la adhesión ha sido concebida como una exposición de principios generales sobre defensa de los suelos, sin contenido normativo estricto. Este se reserva exclusivamente para el régimen promocional que estatuye, a cuyo efecto requiere la creación de la autoridad provincial específica.

La adhesión se funda en la necesidad de estimular la actuación del sector privado como lo propone la ley nacional, con el fin de coordinarla con la gestión de los poderes públicos en defensa de los suelos, para preservarlos de la amenaza de la erosión y degradación.

²¹Sancionada en 1982.

El acto legislativo de adhesión no importa declinación de las facultades legislativas y del poder de policía que corresponde a la Provincia en materia de suelos y que ésta no ha delegado en el Gobierno Federal, ni alteración alguna en la vigencia de las leyes ya dictadas sobre la materia en el ámbito provincial.

I.II.6 Normas específicas sobre Participación, Información y Consulta Pública

I.II.6.1 Artículo 41 de la Constitución Nacional

En su segundo párrafo establece un amplio derecho a la información ambiental “Las autoridades proveerán a., la información y educación ambientales.” Estableciendo no solo el derecho a recibir la información, sino también la obligación de las autoridades a proveerla. La obligación que encierra el precepto constitucional implica:

Garantizar el acceso a la información existente en ámbitos públicos a fin de que la población pueda dar su opinión y adoptar decisiones sobre los problemas ambientales que puedan afectarla;

Instituir sistemas de información que lo hagan posible y;

La obligación de quienes se encuentren en condiciones de generar un daño ambiental, de informar públicamente los riesgos que esa situación genere.²²

I.II.6.2 Ley General del Ambiente Nº 25.675

Establece que todo habitante podrá obtener de las autoridades la información ambiental que administren y que no se encuentre contemplada legalmente como reservada, así como el deber de la autoridad de aplicación de desarrollar un sistema nacional integrado de información que administre los datos significativos y relevantes del ambiente, y evalúe la información ambiental disponible.

I.II.6.3 Ley 25.831 de acceso a la información pública ambiental

La Ley 25.831 establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional, como provincial y municipal, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos.

Para proveer al ejercicio de ese derecho encomienda a la autoridad:

Desarrollar un sistema nacional integrado de información que administre los datos significativos y relevantes del ambiente y evalúe la información ambiental disponible (Artículo 17).

Proyectar y mantener un sistema de toma de datos sobre los parámetros ambientales básicos (Artículo 17).

²² 28TAWIL, Guido Santiago, opus cit, pag. 11. GONZÁLEZ ARZAC, Felipe “Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Lineamientos de Política Ambiental”, Documento de Trabajo de la Secretaría de Ambiente Humano y Desarrollo Sustentable, 1996, pag. 50.

Informar sobre el estado del ambiente y los posibles efectos que sobre el puedan provocar las actividades antrópicas actuales y proyectadas (Artículo 18 párr. 1º).

Esta ley amplía lo estipulado por la Ley General de Ambiente y garantiza el derecho a toda persona física o jurídica a acceder a la Información Pública Ambiental en forma libre y gratuita (Artículo 3º).²⁹

Los sujetos obligados por la ley a brindar la información que se encontrare en su poder son el Estado Nacional, provincial, municipal, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los entes autárquicos y las empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas (Artículo 1º), quienes a través de sus autoridades competentes o sus titulares, están obligados a facilitar la información ambiental requerida (Artículo 4º).

La ley pretende facilitar la accesibilidad del público al ejercicio del derecho garantizado al establecer la gratuidad del acceso, a excepción de aquellos gastos vinculados con los recursos utilizados para la entrega de la información solicitada, pero aclara que en ningún caso el monto que se establezca para solventar los gastos vinculados con los recursos utilizados para la entrega de la información solicitada podrá implicar un menoscabo al ejercicio del derecho conferido por esta ley (Artículo 3º). En el mismo artículo expresamente dice que no es necesario acreditar razones ni interés determinado para acceder a la información. Esto facilita el ejercicio al no requerir ningún tipo de legitimación al sujeto, el fundamento del acceso libre a la información ambiental es su carácter de información pública.

Con respecto a las formalidades requeridas por la ley, el Artículo 3º establece que: “Se deberá presentar formal solicitud ante quien corresponda, debiendo constar en la misma la información requerida y la identificación del o los solicitantes residentes en el país, salvo acuerdos con países u organismos internacionales sobre la base de la reciprocidad”.

El objeto de la presente ley queda expresamente definido, ya que la norma establece en su Art. 2º qué entiende por información ambiental: “Se entiende por información ambiental toda aquella la información en cualquier forma de expresión o soporte relacionada con el ambiente, los recursos naturales o culturales y el desarrollo sustentable”. Sin embargo la ley establece algunas excepciones al determinar supuestos en los cuales el libre acceso se encuentra vedado a la ciudadanía. La norma es de carácter taxativo y las provincias, al momento de adecuar la norma a sus respectivas jurisdicciones deberán respetar lo dispuesto por la norma de presupuestos mínimos, pudiendo ser más estrictos pero no más flexibles.

Al denegar el acceso a la información la autoridad debe hacerlo mediante la emisión de un acto fundado y en caso de ser una autoridad administrativa, debe cumplir con los requisitos de razonabilidad previstos en las normas para los actos administrativos. Si la información solicitada es reservada parcialmente, debe denegarse el acceso solamente a esa parte y permitir el acceso al resto de la información. Esta denegación también debe ser fundada.

A excepción del caso en que la información solicitada se encuentre comprendida dentro de una de las causales de denegación previstas por la ley, la resolución de las solicitudes de información ambiental deben llevarse a cabo en un plazo máximo de 30 días hábiles, a partir de la fecha de presentación de la solicitud (Artículo 8º).

La ley establece un sistema de infracciones para el caso de incumplimiento y establece las sanciones aplicables, además de habilitar una vía judicial directa, de carácter sumarísima ante los tribunales competentes.

El Artículo 9° considera a las siguientes conductas como infracciones a la ley:

Obstrucción.

Falsedad.

Ocultamiento.

Falta de respuesta en el plazo establecido.

La denegatoria injustificada a brindar la información solicitada.

Todo acto u omisión que, sin causa justificada, afecte el regular ejercicio del derecho que esta ley establece.

Las sanciones establecidas son las que correspondieren según los respectivos Códigos de Fondo (Civil y Comercial, y Penal), las aplicables en cada jurisdicción y para las empresas de servicios públicos, las sanciones previstas en las normas o contratos que regulan la concesión del servicio.

I.II.6.4 La Consulta popular en la Constitución PBA, Artículo 67 inc. 2.

La Carta Magna de la Provincia establece que todo asunto de especial trascendencia para la Provincia, puede ser sometido a consulta popular por la Legislatura o el Poder Ejecutivo dentro de sus respectivas competencias. Además establece como posible modalidad para esa consulta, el carácter de obligatoria y vinculante por el voto de la mayoría, lo cual es, sin duda una innovación en la materia ya que en la mayoría de los regímenes es meramente consultiva, no vinculante.

I.II.6.5 Ley 11.723 de protección ambiental

La Ley 11.723 de protección del ambiente y de los recursos naturales provinciales³⁰ establece que el Estado garantiza a todos los habitantes de la Provincia “a participar de los procesos en que esté involucrado el manejo de los recursos naturales y la protección, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente en general, de acuerdo con lo que establezca la reglamentación de la presente (Artículo 2, inc. c).”

Por otro lado el texto constitucional al asegurar la educación de sus habitantes, establece que el estado provincial procurará (Artículo 29 incs. c y d, respectivamente). La promoción de jornadas ambientales con participación de la comunidad, campañas de educación popular, en medios urbanos y rurales, respetando las características de cada región y la motivación de los miembros de la sociedad para que formulen sugerencias y tomen iniciativas para la protección del medio en que viven.

A su vez al establecer los principios que regirán la implementación de políticas para la protección y el mejoramiento del recurso agua y suelo respectivamente, se refiere a la participación pública.

En el caso del agua (Artículo 39 inc. f) a la participación de los usuarios, y en el caso del suelo (Artículo 45 inc. c) a la participación de juntas promotoras, asociaciones de

productores, Universidades y centros de investigación, organismos públicos y privados en la definición de políticas de manejo del recurso.

I.II.7 Políticas Operativas Y Salvaguardias Del Banco Interamericano De Desarrollo

El BID posee un conjunto de normas (Políticas Operativas Generales y Sectoriales) que incluyen salvaguardias medioambientales y sociales aplicables a todos los proyectos. Estas normas son de observancia obligatoria para todas las instancias de los proyectos del Banco y sirven de guía para la identificación de potenciales impactos ambientales y sociales ocasionados por proyectos. Estas Políticas establecen también los estándares de información y consulta a la población de la Región que las operaciones financiadas por el Banco han de cumplir. Las principales Políticas Operativas Pertinentes son:

- I.II.7.1 OP-102 Política de Acceso a Información
- I.II.7.2 OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias
- I.II.7.3 OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales
- I.II.7.4 OP-708 Política de Servicios Públicos Domiciliarios
- I.II.7.5 OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario
- I.II.7.6 OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de género en el desarrollo
- I.II.7.7 OP-765 Política Operativa Pueblos Indígenas

Las políticas de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco que se aplican al presente Programa incluyen:

Política/ Directiva	Aspecto que aplican	Razones por las que se dan por cumplidos los requisitos
OP-703 Directiva B.03	Tiene por objetivo asegurar la sostenibilidad ambiental de los proyectos a través de la inclusión de la temática ambiental y el establecimiento de directivas orientadas a prevenir o mitigar impactos ambientales generados por el proyecto. Aplica particularmente la Directiva B.03 de Preevaluación y clasificación, merced a la cual el proyecto se clasificó como Categoría "B", debido a que la obra puede causar principalmente impactos ambientales negativos	Las acciones propuestas por el proyecto han tenido en cuenta los aspectos ambientales y sociales que puedan concurrir en su diseño. Antes del Inicio de las obras, el contratista PGAS deberá presentar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

	<p>localizados y de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados, para los cuales ya se dispone de medidas de mitigación efectivas. Por lo que se requerirá un análisis ambiental y social centrado en temas específicos identificados durante el proceso de evaluación, así como un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).</p>	
<p>OP-703 Directiva B.04</p>	<p>En lo referente a la capacidad de gestión de las agencias ejecutoras,</p> <p>Directiva B.04, se considera relevante en función de los riesgos asociados a preocupaciones sociales y ambientales. Respecto de riesgos de desastres naturales; el principal es el referido al de inundación de áreas vulnerables.</p>	<p>El Programa está implementando el fortalecimiento de la capacidad de gestión de la Agencia Ejecutora.</p> <p>El programa desarrolla obras de protección y medidas no estructurales necesarias en el marco del PMICRR.</p>
<p>OP-703 Directiva B.05</p>	<p>La Directiva B.05 requisitos de evaluación ambiental, aplica no sólo por el cumplimiento de estándares de las evaluaciones Ambientales y de los Planes de Gestión Ambiental sino también por la responsabilidad que en los mismos le cabe al prestatario.</p>	<p>El Programa ha realizado la caracterización del proyecto como “B” y formulado un EIAS siguiendo los lineamientos para esta categoría.</p> <p>Antes del inicio de la obra, el Prestatario presentará el Plan de Gestión Ambiental y Social actualizado de la obra.</p>
<p>OP-703 Directiva B.06</p>	<p>Como parte del proceso de evaluación ambiental, las operaciones clasificadas bajo las Categoría “B” requerirán consultas con las partes afectadas y se considerarán sus puntos de vista. También se podrá llevar a cabo consultas con otras partes interesadas para permitir un rango más amplio de experiencias y perspectivas. Las operaciones de Categoría “B” deberán realizar consultas con las partes afectadas por lo menos una vez,</p>	<p>Las propuestas generales del Programa serán debidamente sometidas a consulta con la población afectada, en el marco de los procesos participativos y consejos consultivos del Comité de Cuenca del Río Reconquista.</p> <p>Durante la revisión del PGAS se procederá a un procedimiento de consulta específico del proyecto, tal cual lo establecido en el</p>

	<p>preferente mente durante la preparación o revisión del PGAS, según se acuerde con el prestatario.</p>	<p>Subprograma de Información y Participación de la Comunidad Involucrada.</p> <p>Asimismo, antes de la aprobación del EIAS se procederá a implementar un mecanismo de consulta pública.</p>
<p>OP-703 Directiva B.09</p>	<p>Tiene por objetivo asegurar que no se degraden hábitats naturales críticos</p>	<p>El Programa está desarrollando una propuesta destinada a construir y preservar un corredor de Biodiversidad a lo largo de la cuenca. El proyecto de obra específico no causa impacto negativo sobre hábitats naturales críticos.</p>
<p>OP-102</p>	<p>Las EIAS u otros análisis relevantes se darán a conocer al público de forma consistente con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del Banco.</p> <p>Durante la ejecución del proyecto las partes afectadas deben ser informadas sobre las medidas de mitigación ambiental y social que les afecte, según se define en el PGAS</p>	<p>Se realizarán talleres y reuniones en los que la población tendrá acceso a la información del Programa y detalles del proyecto.</p> <p>La EIAS será puesta a disposición del público interesado en la página web del COMIREC.</p> <p>El PGAS contempla la comunicación y participación de las partes afectadas por la obra en el Subprograma de Información y Participación de la Comunidad Involucrada.</p> <p>Asimismo, antes de la aprobación del EIAS se procederá a implementar un mecanismo de consulta pública, de acuerdo a los protocolos presentados en el anexo 2.</p>
<p>OP-710</p>	<p>La Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710) comprende particularmente al programa por cuanto las acciones del</p>	<p>La obra específica de este proyecto no involucra el desplazamiento físico o económico de población.</p>

	<p>programa prevén el reasentamiento de familias que viven en situaciones de riesgo principalmente por inundaciones y de aquellas cuyas residencias serán impactadas por las obras de infraestructura.</p>	
OP-765	<p>Política operativa sobre pueblos indígenas y Estrategia para el desarrollo indígena.</p>	<p>Los datos e informaciones investigadas para la elaboración del PDR y para este estudio no identificaron la presencia de familias perteneciente a estas minorías</p> <p>El proyecto se implementa se en un área de gran desarrollo urbano e industrial, donde no se ha identificado ninguna interferencia con áreas o comunidades indígenas o de otras minorías étnicas.</p>
OP- 708	<p>La promoción del acceso y el incremento de la eficiencia y calidad de los servicios públicos requerirá que las acciones del Banco estén orientadas a Fomentar el acceso al servicio a toda la población, incluyendo las comunidades y los grupos más desfavorecidos, en los ámbitos tanto urbano como rural; Suministrar un servicio en condiciones de confiabilidad y calidad adecuadas, procurando que el servicio que se provea al usuario cumpla con normas de calidad y confiabilidad mínimas que sean viables y consistentes con un análisis de costo-beneficio o costo-eficiencia, acorde a la naturaleza del servicio y las condiciones de suministro; Suministrar un servicio en condiciones de eficiencia, desde el punto de vista de la oferta, buscando proveer los servicios con los menores costos posibles; Generar incentivos adecuados a</p>	<p>Los principios de la normativa se consideran sustancialmente cumplidos dado que la presente obra tiene por objeto fundamental el asegurar la incorporacion al servicio de cobertura de desagües cloacales a un importante sector de la población de Tigre, en las condiciones optimas de confiabilidad y calidad, atendiendo a que aquellos sectores mas vulnerables y desfavorecidos de la comunidad tengan las mismas posibilidades de acceso a los servicios esenciales para el mejoramiento de su condición sanitaria.</p>

	la demanda de los servicios, para que los usuarios hagan un uso de éstos compatible con su sostenibilidad económica, financiera y ambiental.	
OP-704	Las acciones que serán financiadas por el Programa están localizadas en un área expuesta a los riesgos naturales por potenciales inundaciones por lo que aplica la OP-704 Gestión de Riesgo de Amenazas Naturales en Proyectos de Desarrollo.	El Programa desarrolla obras dirigidas, entre otros objetivos, a reducir los riesgos por inundaciones. La EIAS del proyecto incorpora un análisis del riesgo de inundación en el área.
OP-761	Política Operativa sobre igualdad de género en el desarrollo.	El PGAS cuenta con un Subprograma de transversalización del enfoque de género. Asimismo, se proponen medidas específicas para tener en cuenta un enfoque transversal de género durante el diseño e implementación de la próxima instancia de participación y consulta.

I.III CONCLUSIONES

En cuanto al procedimiento a seguir para la realización de la Evaluación del Impacto Ambiental y Social del proyecto se deberán cumplir con los requisitos establecidos por la Ley General del Ambiente (Artículos. 12, 13 y 21); el marco regulatorio del servicio de AySA (Artículo 121); la Ley 11.723 de la Provincia de Buenos Aires (Artículos 97 a 100 y 102) y el Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires, Ley 12.257. El estudio deberá presentarse ante el OPDS conforme lo establecen el marco regulatorio de AySA (Ley Nacional 26.221, Anexo II, art 121 último párrafo) y la ley marco para la protección del ambiente en la Provincia de Buenos Aires (Ley 11.723 anexo II parte I, incisos 6 y 7). El OPDS, autoridad de aplicación en materia ambiental, dará intervención al municipio donde se asienta la obra y establecerá el mecanismo de información y participación pública que se dará a la EIAS.

En materia de efluentes, luego de analizar las múltiples normas que protegen los cuerpos de agua, estableciendo prohibiciones y límites, así como los ámbitos de prestación del servicio de agua y saneamiento, analizaremos en particular las regulaciones específicas

aplicables sobre el vertido de efluentes. Si el efluente es vertido a un curso de agua o conducto pluvial el permiso de vuelco debe solicitarse ante la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires (ADA) donde se presentará la documentación técnica referida al tratamiento, según la Ley Provincial 5965 y sus Decretos reglamentarios 2009/60 y 3970/90. En ese caso los efluentes deben cumplir los parámetros de vuelco de la Resolución 336/03. Si los efluentes industriales son vertidos a la red cloacal operada por AySA deberán cumplir con las normas aplicables relativas a la calidad, concentración de sustancias y volumen de acuerdo a lo indicado en el Anexo B del Marco Regulatorio de la Ley 26.221. Además se debe presentar la documentación técnica que exigen los Decretos 674/89 y 776/92, de acuerdo con la reglamentación que establecen las Resoluciones INAA 123/99 y 121/99.

CAPITULO II - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.I. DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto del sistema de desagües cloacales se realiza con el fin de propiciar el saneamiento cloacal de diferentes zonas del Partido de Tigre (Figura 1) para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y minimizar el riesgo sanitario, específicamente con los siguientes proyectos:

- 1- “Red Secundaria Cloacal Barrios: López Camelo Sur y San Lorenzo Oeste”
- 2- “Red Secundaria Cloacal Barrios: López Camelo Norte y Centro Áreas 1 y 2”
- 3- “Brown Norte y Sur y Los Remeros”

En la siguiente figura se presenta el area de influencia directa del proyecto, la cual incluye siguientes barrios del municipio de tigre: los troncos del talar, Brown Norte y Sur, Lopez Camelo Sur, Norte y Centro, y San Lorenzo Oeste.

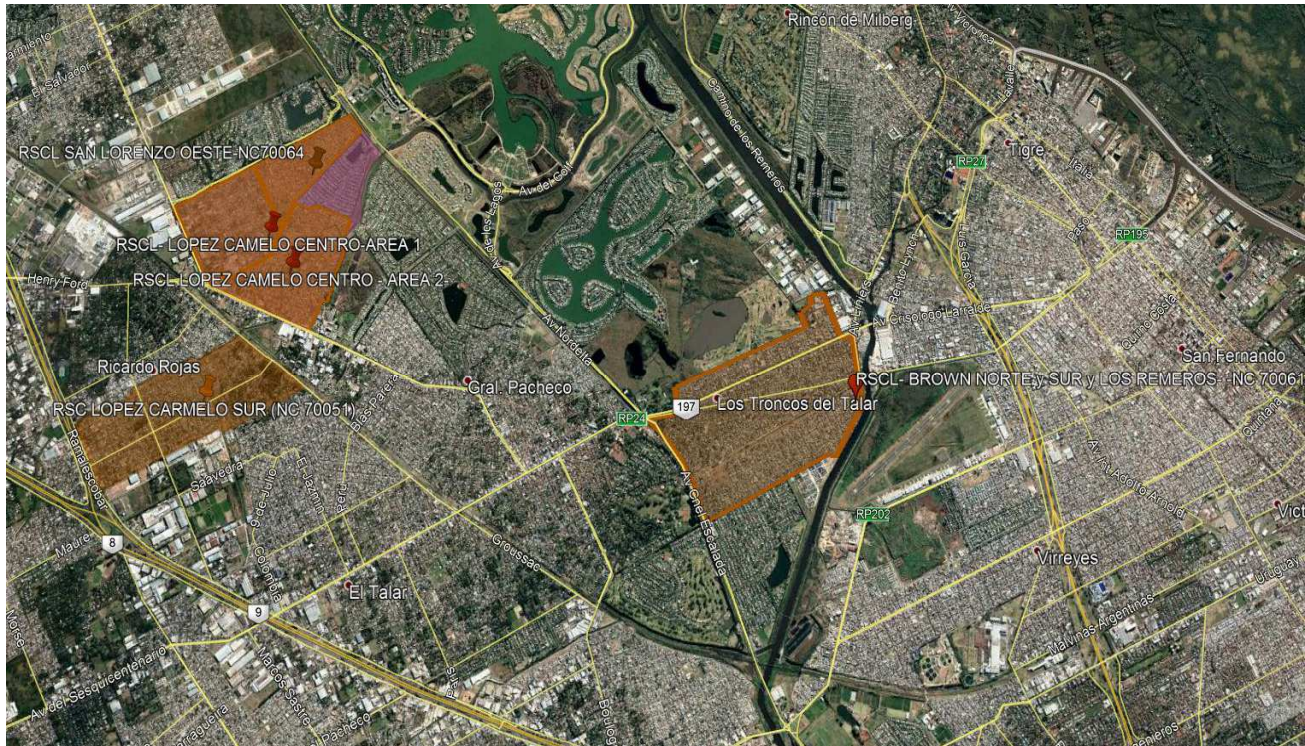


Figura 1: Vista general del área donde se realizarán las obras.

Alternativas de Proyecto

Las alternativas de proyecto posibles tenidas en cuenta para este caso, son las propias y esperables para obras de infraestructura básica. Es decir que, teniendo como condiciones de borde, el punto de vuelco de los efluentes, y la zona a proveer de infraestructura, se procedió a realizar los distintos trazados posibles de redes.

Cabe destacar que, los distintos trazados implicaban la misma longitud de obra y excavaciones extremadamente similares (iguales desde el punto de vista ingenieril), como así también el mismo sistema de recolección, conformado este por cañerías con escurrimiento por gravedad y cañería con escurrimiento a presión. El tamaño y conformación de la estación elevadora necesaria, es la típica para esta envergadura de proyecto.

Por ello, no se definió una alternativa realizando un estudio de alternativas propio, sino que surgió a partir de la iteración de los cálculos hidráulicos, necesarios para el dimensionamiento y verificación de los elementos componentes del sistema.

En este apartado se realiza una descripción sintética de cada una de las obras proyectadas que permitan establecer el contexto generador de acciones.

1. “Red Secundaria Cloacal Barrios: López Camelo Sur y San Lorenzo Oeste”

Lopez Carmelo Sur

El área a servir es de aproximadamente 1,06 km² con una población para el año 2010 de 7422 habitantes, proyectándose este valor para el año 2037 a 12.207 habitantes, de acuerdo a la información obtenida de Sistema de Información Geográfica de AySA (Censo 2010).

El sector de la red secundaria se encuentra delimitado por las siguientes calles: Pellegrini Carlos, Colectora Este Panamericana, Arroyo Las Tunas y Tomas Godoy Cruz. El efluente cloacal generado en el área de la red secundaria de proyecto, descargará al Colector Las Tunas existente.

Red Secundaria

La construcción comprende la materialización de 20.332 m de cañería colectora cloacal de DN 200 mm PVC rigidez nominal SN8, 1.567 m de cañería colectora cloacal DN 315 mm PVC rigidez SN8, las cuales se instalarán en profundidades variables. Las pendientes deberán acompañar la topografía del terreno, se limitarán por las restricciones que impone el diseño hidráulico de las conducciones a gravedad.

Se ejecutarán 2005 conexiones domiciliarias, de las cuales 1261 corresponden a conexiones cortas y 744 a conexiones largas.

Se ejecutará la construcción de 176 bocas de registro (BR) y 17 bocas de acceso y ventilación (BAV).

Red Primaria

Comprende la materialización de 435 m de cañería colectora cloacal DN 400 mm PVC rigidez SN32 las cuales se instalarán en profundidades variables. Las pendientes deberán acompañar la topografía del terreno, se limitarán por las restricciones que impone el diseño hidráulico de las conducciones a gravedad.

Se ejecutarán 5 bocas de registro (BR).

San Lorenzo Oeste

El área a servir es de aproximadamente 0.76 km² con una población para el año 2010 de 3600 habitantes, proyectándose este valor para el año 2037 a 5921 habitantes, de acuerdo a la información obtenida del Sistema de Información Geográfica de AySA (Censo 2010).

El sector de la red secundaria se encuentra delimitado por las calles: Juan Gutierrez, Groussac, Arroyo Las Tunas, Tomas Godoy Cruz (antes del Arroyo).

El afluente cloacal generado en el área de la red secundaria del proyecto, descargará al Colector Las Tunas existente.

Red Secundaria

Se instalarán 10.281 m de cañería colectora cloacal de DN 200 mm PVC rigidez nominal SN8, 340 m de cañería colectora cloacal DN 315 mm PVC rigidez SN8, las cuales se instalarán en profundidades variables. Las pendientes deberán acompañar la topografía del terreno, se limitarán por las restricciones que impone el diseño hidráulico de las conducciones a gravedad.

Se ejecutarán 802 cobexiones domiciliarias, de las cuales 479 corresponden a conexiones cortas y 323 a conexiones largas.

Se construirán 84 bocas de registro (BR) y de 3 bocas de acceso y ventilación (BAV).

Red Primaria

Se construirán 212 m de cañería colectora cloacal DN 400 mm PVC rigidez SN32 que se instalarán en profundidades variables. Las pendientes deberán acompañar la topografía del terreno, se limitarán por las restricciones que impone el diseño hidráulico de las conducciones a gravedad.

Se ejecutarán 3 bocas de registro (BR).

Se ejecutará un cruce del arroyo Las Tunas existente, ubicado en Alem y Paul Groussac.

Las cantidades indicadas anteriormente son estimativas, no obstante el contratista deberá realizar su propio cómputo.

El operador del servicio es AySA.

El plazo de ejecución de obra es de trescientos (300) días corridos.



Se ejecutarán 788 conexiones domiciliarias, de las cuales 576 corresponden a conexiones cortas y 212 a conexiones largas.

Se ejecutará la construcción de 132 bocas de registro (BR) y 13 bocas de acceso y ventilación (BAV).

Se ejecutará un empalme a BR existente del Colector Las Tunas en la intersección de las calles Funes y Carlos Tejedor - DN 315 mm.

Se ejecutará un empalme a BR proyectada de la zona "Lopez Camelo Norte" intersección de las calles Arenales y San Isidro- DN 200 mm.

López Camelo Centro Área 2

El área a servir es de aproximadamente 1.08 km², con una población para el año 2010 de 7.754 habitantes, proyectándose este valor para el año 2037 a 13.260, de acuerdo a la información obtenida del Sistema de Información Geográfica de AySA (Censo 2010).

El sector de la red secundaria se encuentra delimitado por las calles Colorado de las Conchas, Santiago Derqui, Av. de los Constituyentes, Castelar, Arevalos, Lamadrid, Mansilla, Callao y Adolfo Alsina.

Los efluentes cloacales del área de la red secundaria del proyecto descargarán al Colector Las Tunas (DN 1000).

Se ejecutarán alrededor de 1.539 conexiones domiciliarias, de las cuales 998 corresponden a conexiones cortas y 541 a conexiones largas.

Comprende la materialización de 20.021 m de cañería colectora cloacal de DN 200 mm PVC rigidez nominal SN8 de pared compacta, 154 m de cañería colectora cloacal DN 225 mm PVC rigidez nominal SN32 de pared compacta, 565 m de cañería colectora cloacal DN 315 mm PVC rigidez SN8 de pared compacta y 396 m de cañería colectora cloacal DN 315 mm PVC rigidez SN32 de pared compacta las cuales se instalarán en profundidades variables. Las pendientes deberán acompañar la topografía del terreno, se limitarán por las restricciones que impone el diseño hidráulico de las conducciones a gravedad.

Se completará la obra con la ejecución de 222 Bocas de Registro (BR) y 56 Bocas de Acceso y Ventilación (BAV).

Se realizarán 5 empalmes a un colector existente en 5 diferentes esquinas dentro del área proyectada de acuerdo a la tabla siguiente. Tres de estos son a través de cañería PVC DN 200 y dos con cañería DN 315. Los empalmes serán de profundidad variable y a bocas de registro existentes.

- Beauchef y Tejedor, DN 200 mm.

- Pichincha y Tejedor, DN 20 mm.



- Callao y M. Coronado, DN 315 mm.
- Derqui y C. de las Conchas, DN 20 mm.

Callao y Tejedor, DN 315 mm.

También se realizará el cruce del Arroyo Las Tunas con una cañería Dn 315 mm, en las calles Sacristiy Martín Coronado.

López Camelo Norte

El área a servir es de aproximadamente 0.58 km², delimitada por las calles Coronel Artigas, Derqui, Colorado de las Conchas, Alsina, Callao, Mansilla, Arenales, Céspedes, Caseros y San Isidro entre Arenales y Coronel Artigas. La población de diseño es de 8128 habitantes para el año 2037.

Los efluentes cloacales del área de la red secundaria del proyecto descargarán al colector Las Tunas, con Dn 315.

Comprende la materialización de 8.337 m de cañería colectora cloacal de DN 200 mm PVC rigidez nominal SN8 de pared compacta, 445 m de cañería colectora cloacal DN 225 mm PVC rigidez nominal SN32 de pared compacta y 599 m de cañería colectora cloacal DN 315 mm PVC rigidez SN32 de pared compacta, las cuales se instalarán en profundidades variables. Las pendientes deberán acompañar la topografía del terreno, se limitarán por las restricciones que impone el diseño hidráulico de las conducciones a gravedad.

Se ejecutarán 838 conexiones domiciliarias, de las cuales 513 corresponden a conexiones cortas y 325 a conexiones largas.

Se completará la obra con la ejecución de 94 Bocas de Registro (BR) y 14 Bocas de Acceso y Ventilación (BAV).

Se ejecutarán 2 empalmes a bocas de registro existentes del Colector Las Tunas:

- Intersección calles Carlos Tejedor y Callo – DN 315 mm
- Intersección calles Derqui y Artigas – DN 315 mm

Las cantidades indicadas anteriormente son estimativas, no obstante el contratista deberá realizar su propio cómputo.

El operador del servicio es AySA.

El plazo de ejecución de obra es de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos.



Se ejecutarán dos cruces de la Ruta Nacional Nº197, con las calles:

- Las Flores-Guillermo Marconi con DN 315 mm.
- Azul con DN 200 mm.

Se ejecutarán un cruce de Pluvial con un diámetro de 1.20 m, en la esquina de las calles Palacios y French, con DN 200mm.

Se ejecutarán cinco empalmes al Colector Oeste Tigre tramo 1ª (NC035) de DN 1400 mm en la esquina de las calles Independencia y Olavarría, con DN 200 y DN 225 mm.

Se ejecutarán catorce empalmes, al Colector Brown (NC70138) de DN 500 y DN 600 mm en la esquina de las calles:

- Marconi y San Lorenzo (3), con DN 200, DN 225 y DN 315 mm;
- Ntra Sra de Luján y Volta (4), con DN 200 mm;
- Ntra Sra de Luján y Caseros (2), con DN 200 mm;
- Almte Brown y Azanam, con DN 225 mm:
- Almte Brown y Suipacha, con DN 225 mm:
- Almte Brown y Gral. San Martín, con DN 200 mm:
- Almte Brown y Ntra Sra de Luján, con DN 200 mm:
- Alexis Carrel y buonarotti, con DN 200 mm.

Las cantidades indicadas anteriormente son estimativas, no obstante el contratista deberá realizar su propio cómputo.

El operador de servicio es AySA

El plazo de ejecución de obra es de cuatrocientos (400) días corridos.

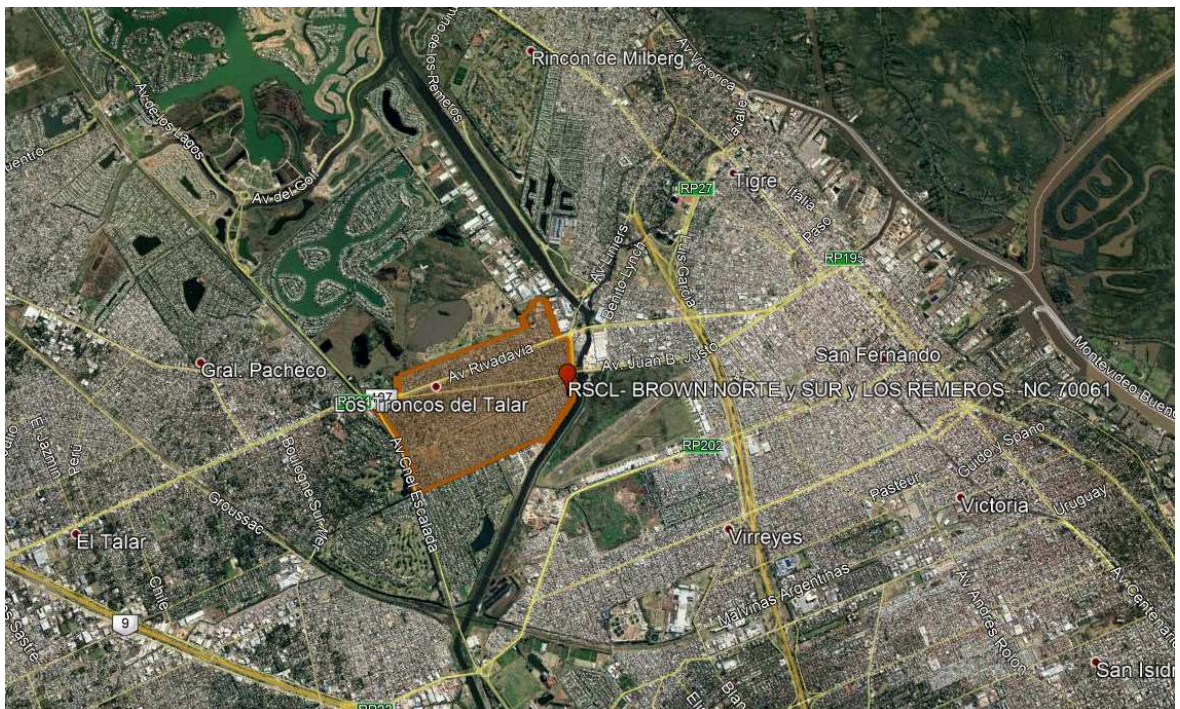


Figura 4a: Vista del área de la obra “Red Secundaria Cloacal Barrios: Brown Norte y Sur y Los Remeros”

Punto de Vuelco

Los efluentes cloacales del área del presente proyecto descargarán al Colector Principal hacia la Planta Depuradora Norte, localizada en San Fernando. Se presenta constata que el vuelco de la presente obra forma parte del Plan Director de AySA, por lo cual están incluidos como caudales con factibilidad de vuelco.

La Planta Depuradora Norte está ubicada en la localidad de San Fernando, en la zona norte del conurbano bonaerense. Recibe y trata los efluentes cloacales de aproximadamente 600.000 habitantes de los partidos de Tigre, San Martín, Vicente López, San Fernando y San Isidro, para luego del tratamiento verterlos en el Río Reconquista.

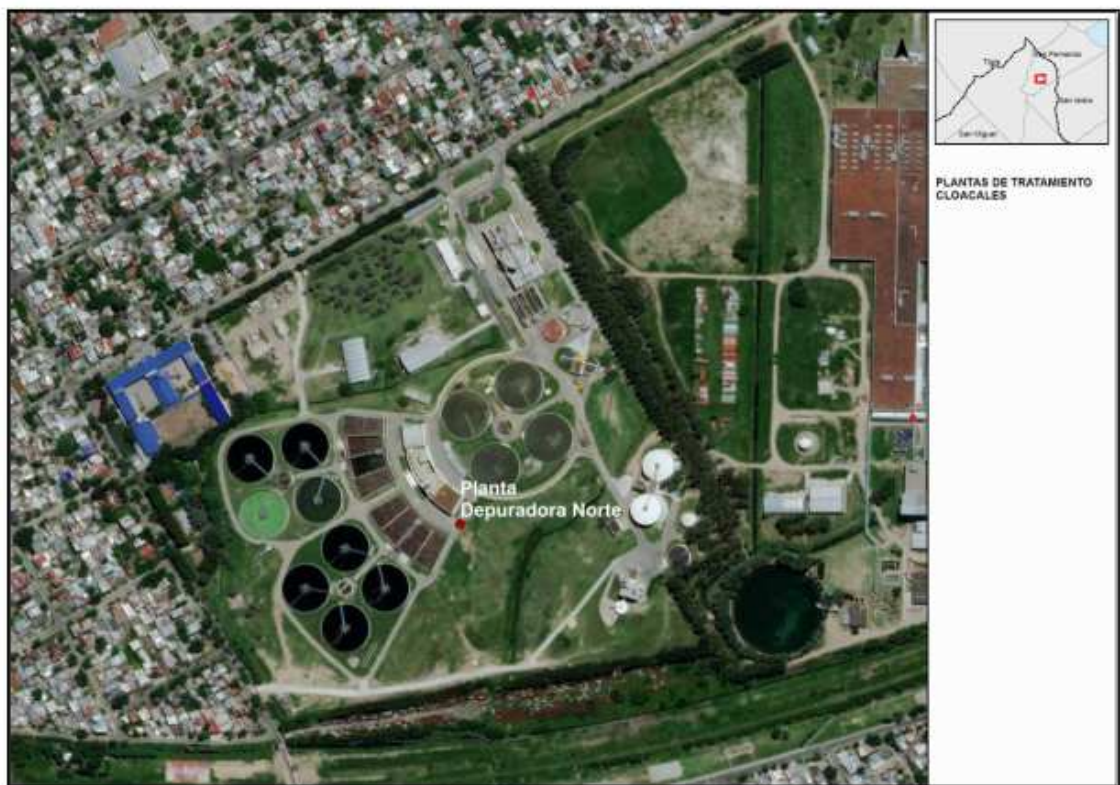


Figura 4b: Planta Depuradora Norte – Partido de San Fernando (Fuente: AySA)

El predio, de unas 20 Ha, limita al Oeste con la calle Roberto Payró y al Norte con la calle Pasteur. En el límite Este del predio se ubica la Fábrica de neumáticos Fate, y al Sur el predio limita con un canal a cielo abierto que es parte del sistema de drenaje pluvial de la zona, el denominado Zanjón Fate

En el año 1999 se inauguró el primer módulo de la planta. El segundo módulo fue inaugurado en el año 2014, tratando actualmente un caudal nominal de 1,80 m /seg

El tratamiento está compuesto de varias fases: elevación, pretratamiento, tratamiento primario, espesamiento de lodos, tratamiento secundario, rotación de lodos, digestión anaeróbica y deshidratación de lodos.

CAPITULO III - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL

III.I Descripción General

En esta sección se realiza una descripción del área en la cual se implantará el proyecto en evaluación, considerando sus características físicas, biológicas y socioeconómicas.

El área de influencia indirecta del estudio se abarca el sector W/NW del segundo cordón del conurbano bonaerense, en particular el territorio del distrito de Tigre, incluyendo el sector del Delta del Rio Parana correspondiente al mismo partido. El area de influencia directa lo abarcan los barrios específicos de las areas donde se implantará el proyecto, que fueron fueron presentadas en capitulo anterior, e incluyen a los barrios: López Camelo Norte y Centro, Brown Norte y Sur, Los Remeros, López Camelo Sur y San Lorenzo Oeste.

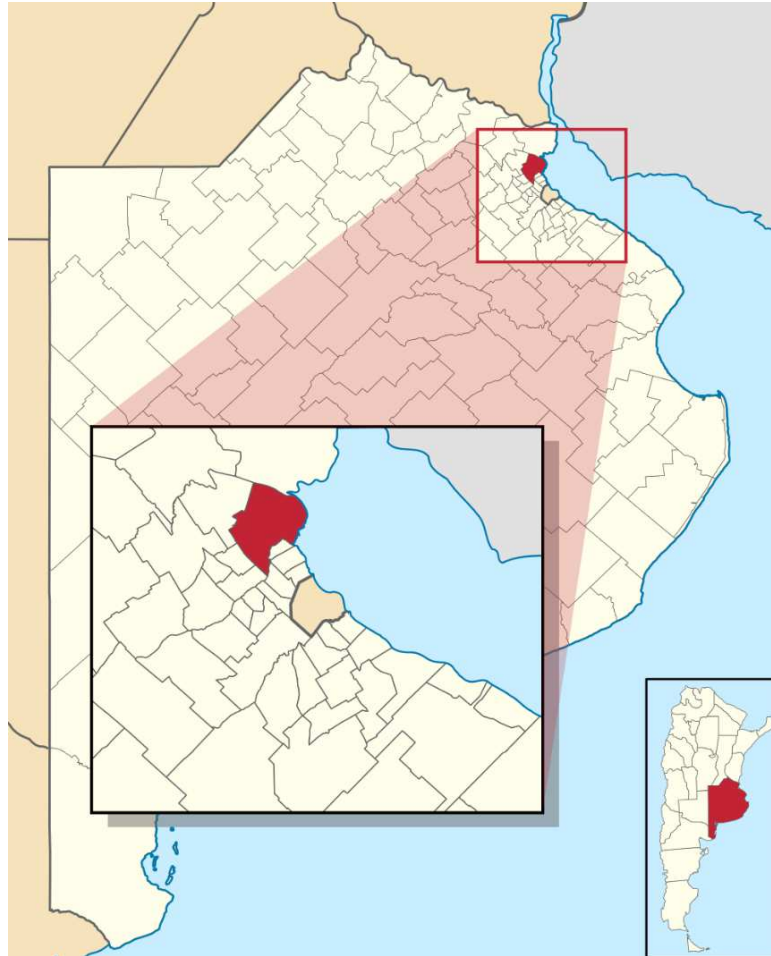


Figura 5: Ubicación de Tigre en la región.

Tigre es uno de los 135 partidos que componen la provincia de Buenos Aires y se extiende en la zona norte del conurbano bonaerense, a poco más de 30 km de la capital del país, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Limita con los partidos de San Fernando, San Isidro, San Martín, San Miguel, Malvinas Argentinas y Escobar.

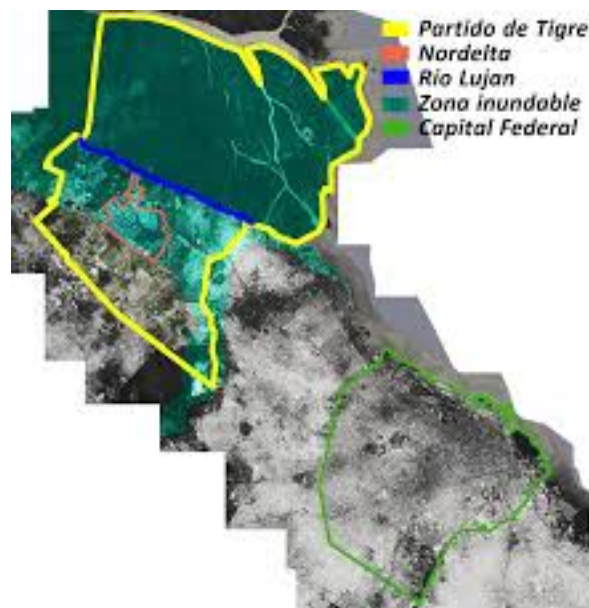


Figura 6a: Partido Tigre y el área del delta, limitados por el Río Luján

Su superficie total es de 368 km², de los cuales 147 km² corresponden al área continental y 221 km² corresponden al área insular, perteneciente a la primera sección de islas del Delta del Paraná.



Figura 6b: Área del Delta de Tigre

El Municipio de Tigre comprende comprende once localidades: Don Torcuato, General Pacheco, Benavídez, Rincón de Milberg, El Talar, Troncos del Talar, Delta, Dique Luján, Ricardo Rojas, Nuevo Delta y la cabecera del partido, Tigre, a la que comúnmente se identifica como Tigre Centro.

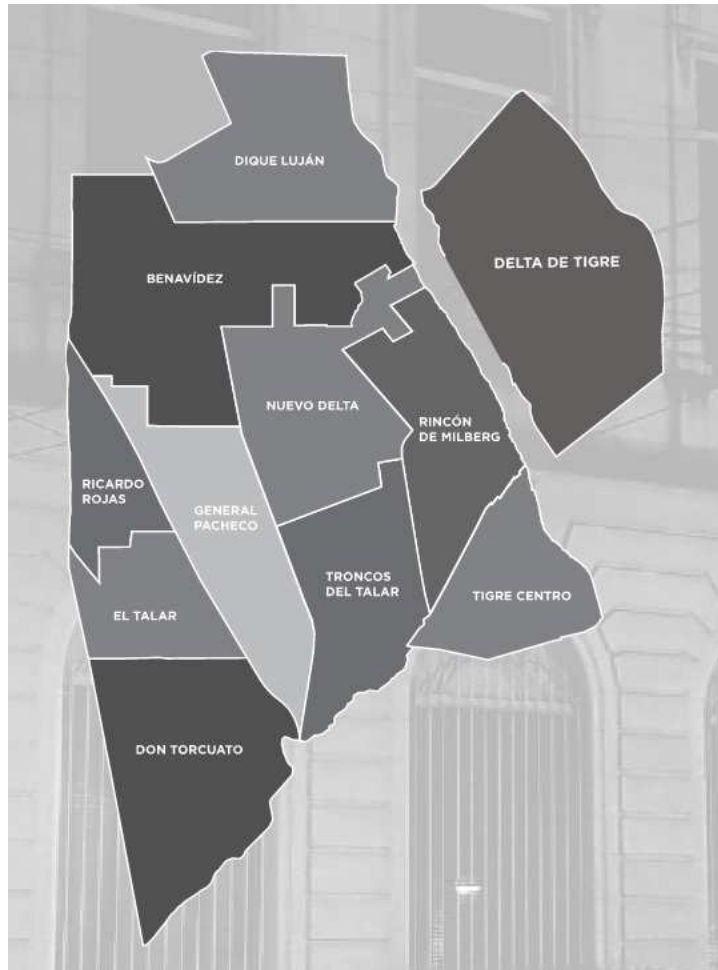


Figura 7: Localidades dentro del Partido de Tigre.

Según datos del Censo 2010, la población del partido ascendía a 380.709 habitantes. Se estima que esa cifra ha superado actualmente los 400.000.

Cuatro líneas ferroviarias atraviesan el partido y una moderna infraestructura vial contribuye a comunicar las diferentes localidades mediante un tránsito fluido de vehículos particulares y transporte público. Desde la estación fluvial parten lanchas colectivas que comunican con el Delta.

El entorno natural del partido ha sido reconocido tradicionalmente por la belleza de sus paisajes, una particular biodiversidad y un complejo sistema hídrico que configura las islas del delta y modela la forma de vida de sus vecinos y las experiencias de los visitantes. Tigre recibe más de 5 millones de turistas por año, que llegan para disfrutar de la naturaleza, la cultura, la historia, la arquitectura, el deporte, el entretenimiento y la gastronomía.

En el sector continental, su ubicación estratégica en la zona norte del Gran Buenos Aires y las posibilidades que ofrece el Municipio han hecho de Tigre el distrito bonaerense que ha captado mayor cantidad de inversiones y radicación de empresas en los últimos años. Los desarrollos inmobiliarios han acompañado este crecimiento respetando las características del entorno y las tradiciones históricas y culturales del partido.

III.II Medio Físico

III.II.1 Caracterización climática

El conocimiento del clima y la predicción del tiempo son aspectos relevantes a tener en cuenta a la hora de prever diversos aspectos de los proyectos. Estos guardan relación con los días de avance y retraso de obras por lluvias, problemas de anegamiento, ascenso de napas, demanda de servicio de agua, dispersión de olores, emanaciones gaseosas y polvo por el viento, durante la construcción de las obras y cuando éstas están en funcionamiento (AySA, 2011).

El estudio climatológico presenta también relevancia cuando se pretende prever diversos aspectos ambientales del proyecto en evaluación tales como la posible dispersión de polvos o emanaciones gaseosas o bien posibles eventos de lluvias que puedan generar problemas en los frentes de obra como anegamiento, ascenso de napas, o bien días de retraso en las mismas.

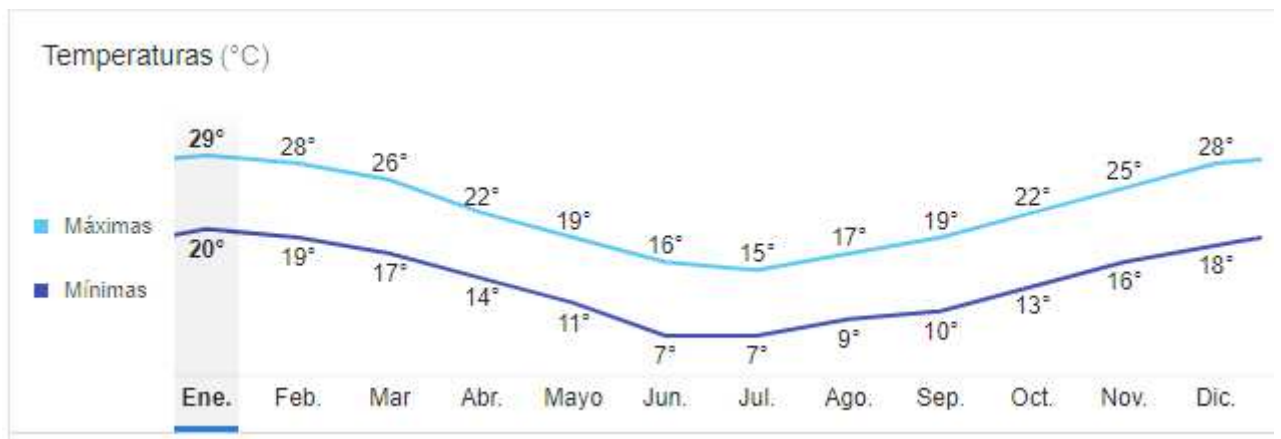


Figura 8: Temperaturas mensuales

El clima del área de interés es cálido y templado.

Tigre es una ciudad con precipitaciones significativas. Incluso en el mes más seco hay mucha lluvia.

Lluvia (mm)

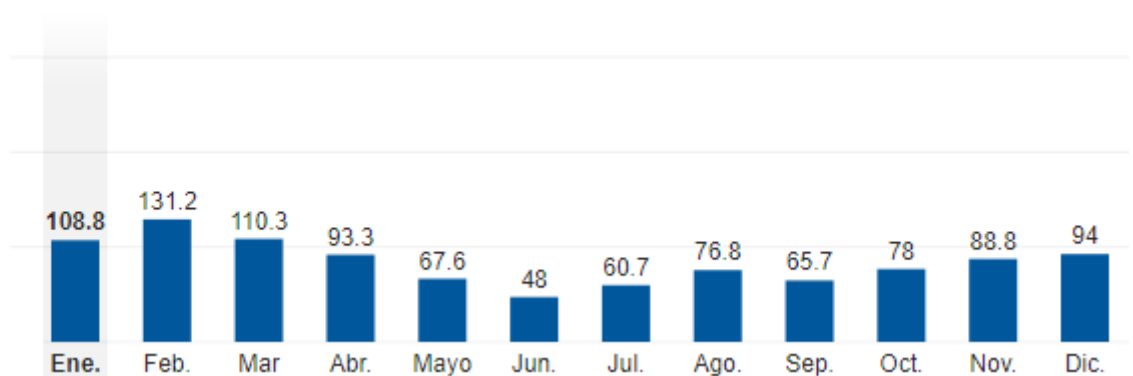


Figura 9: Precipitaciones mensuales

En Tigre, la temperatura media anual es de 22 °C, y las precipitaciones aquí promedian los 85 mm.

Las temperaturas mínimas y máximas de verano e invierno son moderadas, con un promedio de 28 °C en enero y 7 °C en julio con algunas heladas entre junio y agosto.

La época calurosa se extiende entre los meses de noviembre y marzo, mientras que la estación de frío lo hace entre los meses de mayo y agosto.



Figura 10: Clasificación del clima según Köppen.

Con respecto al régimen de lluvias presenta una cierta homogeneidad, con un promedio total de 1.061 mm anuales y sin estación seca. Las precipitaciones coinciden con el avance del aire frío y húmedo proveniente del Sureste y Sur. La mayor frecuencia de lluvias ocurre en el período estival y a comienzos de otoño, mientras que las menores lluvias corresponden a los meses de invierno.

El mes más seco es julio, con 55 mm de lluvia. Con un promedio de 115 mm, la mayor precipitación cae en marzo.

El Río de la Plata no sólo actúa como modelador de las amplitudes térmicas, sino que también influye en la elevación del grado de humedad relativa, pudiendo superar el 80% en los meses de invierno, acentuando tanto la sensación de frío como de calor.

Los vientos predominantes son del sector Noreste y Norte (cálidos y húmedos), seguidos por el Este, Sur y Sureste. El viento del Norte es el que trae fuertes temporales; la Sudestada es el viento que se asocia a las tormentas eléctricas y a las fuertes tempestades y por último, el Pampero, que es un viento frío del sudoeste, que anticipan las lluvias que

antecedentes al buen tiempo haciendo disminuir la temperatura existente. En general, la mayor velocidad de los vientos se verifica en los meses de primavera-verano, donde la calma es menor, pero las temperaturas son mayores.

III.II.2 Cambio Climático

Los principales impactos asociados al calentamiento global en Argentina, considerados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático en el capítulo 2 de su Quinto Informe de Evaluación son: un aumento de las precipitaciones observado durante los últimos décadas en la Cuenca del Plata de la que el Río Reconquista forma parte. Desde 1960 hasta hoy las precipitaciones anuales promedio en la zona aumentaron algo más de un 20% (3,5% por década) y ya en el 2001 Argentina fue ubicada entre los 14 países más afectados por las inundaciones. Asimismo, se registró que la esorrentía —la altura en milímetros del agua de lluvia escurrida y extendida— ha aumentado en la cuenca del Río de La Plata. De la misma manera se registra una tendencia de aumento del nivel de Río de La Plata debido al aumento del nivel de mar.

Entre 1980 y el año 2000 se han observado aumentos en las inundaciones en la provincia de Buenos Aires, así como en el área metropolitana, y según los escenarios, se estima que estas tendencias continuarán intensificándose en el futuro. Las proyecciones indican el desplazamiento del borde occidental anticiclón del anticiclón del Atlántico continuará hacia el sur contribuyendo a una mayor rotación de los vientos del este y por ende al aumento del nivel del río. Consecuentemente, es necesario considerar como área de vulnerabilidad futura a toda zona que esté por debajo de los 5mts sobre el nivel del mar.

El cambio climático constituye la principal variable ambiental que determina el escenario futuro del humedal del Delta. El Río de la Plata se encuentra experimentando un incremento de su nivel medio, tanto por el aumento del nivel del mar, como por el cambio en la dirección de los vientos estacionales predominantes y el incremento del caudal de los tributarios principales. Asimismo, aunque en menor medida, los incrementos en la frecuencia de las ondas de tormenta provenientes del océano presentan influencias significativas sobre el comportamiento futuro del humedal. Los efectos de dichos fenómenos implican una mayor vulnerabilidad de la zona costera a las inundaciones. Dicha vulnerabilidad está determinada por el incremento progresivo de las recurrencias. El aumento del nivel medio ha sido alrededor de 17 cm para el siglo XX, de los cuáles el 50% se produjo en las últimas 3 décadas²³. Del estudio “Análisis de riesgo de duración de inundaciones en las áreas costeras del Río de la Plata considerando Cambio Climático”²⁴ se desprende que en el escenario actual, las áreas más vulnerables, en cuanto a inundaciones

²³ D'Onofrio, E.E., Fiore M.E., Ruiz, E.H., 2003. Tendencia relativa del nivel medio del Río de La Plata en el Puerto de Buenos Aires. Contribuciones a la Geodesia Aplicada, Instituto de Geodesia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.

²⁴ Lecertua, E. “Análisis de riesgo de duración de inundaciones en las áreas costeras del Río de la Plata considerando Cambio Climático”. Tesis de grado en Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, 2010.

de recurrencia intra-anual, son las del oeste de Escobar y el norte de Tigre (incluyendo islas), con duraciones medias anuales de entre 4 y 8 semanas. En cuanto a las recurrencias interanuales, considerando un período de retorno de 10 años, se obtienen duraciones máximas del orden de los 3 días para la zona oeste de Escobar y zona norte de Tigre, incluyendo islas.

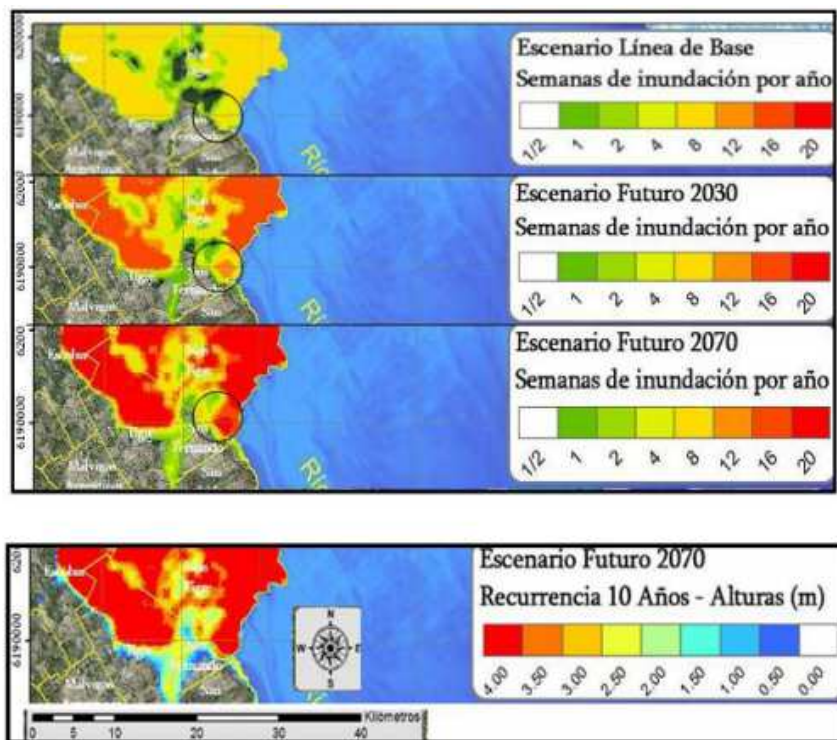


Figura 10b Semanas de inundaciones por año en 2010- 2030-1070, y recurrencia 2070

Para escenarios de mediano y largo plazo, el estudio indica que en términos de recurrencia interanual de inundaciones, se producirá un incremento de las duraciones medias anuales de entre 12 y 16 semanas para el 2030, y de entre 16 y 20 semanas para el 2070, tanto para la en la zona oeste de Escobar como para la zona norte de Tigre (incluyendo islas). Para este último caso, considerando un período de retorno de 10 años, el escenario para 2030 indica duraciones máximas del orden de los 4 días, y para el 2070, del orden de los 5 días en la zona oeste de Escobar y zona norte de Tigre (incluyendo islas), Asimismo, en el caso de las inundaciones de 10 años de recurrencia se produce un aumento del área inundada del 37% para el 2030 y del 48% para el 2070. En este caso, existe un incremento del tiempo de inundación y del área respecto del escenario de línea de base. En la zona de Tigre y Escobar las inundaciones recurrentes pasan a ser de entre 12 y 16 semanas para el 2030, y de entre 16 y 20 semanas para el 2070. Para la zona de Tigre, las duraciones máximas pasan a tener un valor del orden de los 4 días para el 2030 y 5 días para el 2070, con alturas de inundación de hasta 4.00 mts. En las zonas adyacentes al río Reconquista y costa de San Isidro las duraciones máximas son del orden de 48 hs y 60 hs y las alturas de hasta 1.50 m y 2.00 m para el 2030 y 2070 respectivamente. El carácter dinámico del humedal también se explica por su componente geomorfológico. Existen posturas opuestas con respecto a la evolución del frente de avance del Delta. Por un lado se sostiene⁹ que inexorablemente, el

Frente de avance de Delta del Paraná continuará avanzando hasta alcanzar y superar, incluso, a la propia ciudad de Buenos Aires. Según esta teoría, a una tasa de 100 m/año, la distancia de 11 km. en línea recta que separa el Frente del Delta de Tigre de la Av. Gral. Paz, límite de la ciudad de Buenos Aires, será recorrida por el Frente en alrededor de 110 años.

III.II.3 Geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico, el área de estudio se emplaza en el ambiente conocido como “Pampa Ondulada” que caracteriza a todo el noreste de la provincia de Buenos Aires.

Producto de los movimientos epirogénicos que comenzaron hacia el final del Pleistoceno y que continúan hasta hoy día, se reconoce en el área de interés un relieve escalonado con tres niveles de terrazas. La terraza “Baja” que llega hasta la cota de los 5 m y que margina al Río de la Plata; la terraza “Alta” que tiene elevaciones de hasta 35 m y, finalmente, una “Intermedia” que posee un límite bien definido con la terraza Baja y uno más difuso con la Alta.

El área de interés del presente estudio se encuentra por encima de la cota 20 msnm.

Próximo a la ribera del río Reconquista los valores disminuyen formando numerosos bañados como consecuencia de los bajos gradientes.

III.II.4 Geología

La Geología Regional puede describirse como una pila de sedimentos, en su mayoría de origen continental, apoyados sobre un basamento cristalino fracturado. En cuanto a la secuencia estratigráfica, solo afloran las secciones sedimentarias más modernas. Esto se debe a que el paisaje de la región no se encuentra sujeto a fenómenos tectónicos de plegamiento o alzamiento, lo cual es concordante con el hecho de que se trate de una llanura levemente ondulada.

Las capas que forman la secuencia estratigráfica de la región, de la más joven a la más antigua, son:

- Formación pospampeana (Platense, Querandinense, Lujanense)
- Formación pampeana (Bonaerense y Ensenadense)
- Formación puelchense

En la cuenca pueden encontrarse dos tipos de sedimentos: pospampeanos y pampeanos en la Figura 11 pueden observarse las formaciones nombradas.

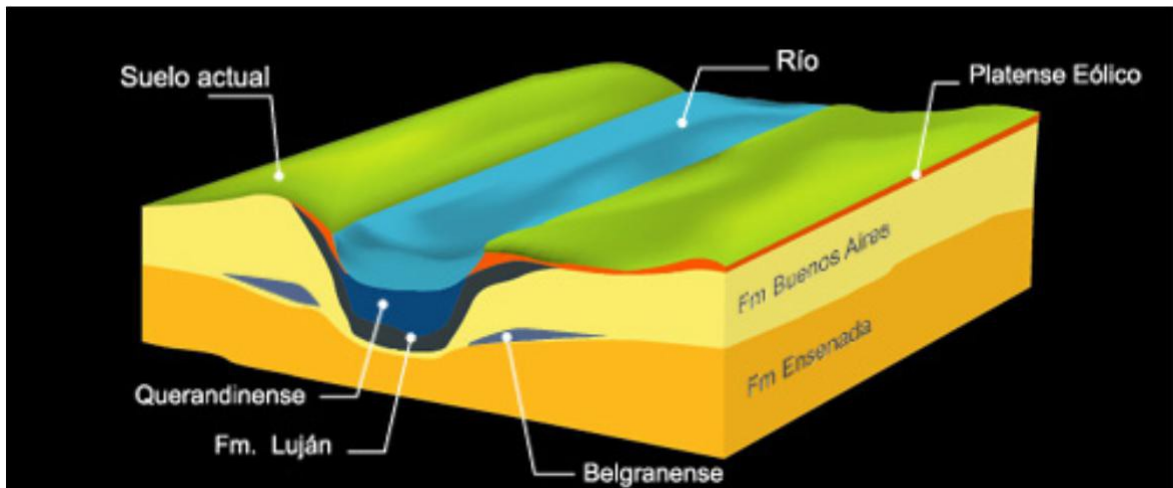


Figura 11: Esquema de formaciones pospampeana y pampeana

Es factible establecer una relación entre las características geomorfológicas y las estratigráficas, de dividir a la región en una terraza baja y otra alta.

III.II.4.1 Terraza alta:

La Figura 19 representa los cortes geológico e hidrogeológico. Puede notarse que en los suelos de la terraza alta afloran las formaciones pampeanas, las cuales se caracterizan por suelos de buena consistencia debido a sus procesos previos de consolidación. Siguiendo a estos se encuentra la formación ensenadense, de mayor antigüedad, está situada en las cotas más bajas. De manera opuesta, los horizontes más jóvenes se ubican en las cotas más altas del terreno.

Los primeros se pueden dividir a su vez, en tres capas superpuestas:

- Horizonte superior (la más joven): Formación pampeana del periodo bonaerense. Posee un color castaño arcilloso, es firme, plástico y a veces expansivo. La napa profunda se encuentra situada hasta 10 metros por debajo del terreno natural. Se presenta sobre la cota OSN 22.5m aproximadamente.
- Horizonte intermedio: Formación pampeana del periodo ensenadense superior. Es de color castaño y limoso arenoso. Poco plástico cohesivo y duro por la presencia de impregnaciones calcáreas nodulares o mantiformes "toscas".
- Horizonte inferior: Formación pampeana del periodo ensenadense inferior. Se encuentra normalmente por debajo de la cota OSN 0.0m. Consecuentemente es una unidad de subsuelo no aflorante (como todas las unidades estratigráficas que se encuentran por debajo de ella). Presenta un color gris-verdoso y es de tipo arcilloso. Posee una alta consistencia por los procesos de pre consolidación a los que han estado sujetos. Van de plásticos a muy plásticos y presentan una laminación horizontal.

Tienen baja permeabilidad vertical, siendo confinante de las arenas acuíferas subyacentes (que conforman el acuífero Puelchense) hacia las que pasa hacia abajo en transición. En ocasiones posee muy escaso espesor o se ausenta, permitiendo la comunicación de los acuíferos libre y confinado.

En la terraza alta, por debajo de los suelos de la formación pampeana (superior intermedio e inferior) se ubican los suelos puelchenses conformados típicamente por arenas claras limpias acuíferas y confinadas.

III.II.4.2 Terraza baja:

Se trata de suelos correspondientes a la deposición pospampeana. Los suelos que la componen, ingresan a los principales cauces tributarios del Río de La Plata.

En la superficie, se encontraran suelos correspondientes a los pisos lujanenses, platenses y querandinenses pertenecientes a la formación pospampeana ubicados sobre suelos de la formación puelchense. Estos, se encuentran bajo frecuentes procesos de inundación, sepultamientos y decapitaciones. La zona de despositación pampeana responde generalmente a un conjunto estratigráfico de suelos finos superpuestos. Dichos suelos tienen su origen en ciclos climáticos interglaciales y glaciales (Lujanense, Querandinense y Platense) y son representativos de cambios en la posición de la línea de la costa (nivel de base).

El lujanense se corresponde a un periodo frío vinculado a un periodo glacial, con la costa muy alejada de la posición actual. Por otro lado, el querandinense, a una ingresión marina interglacial originada en el derretimiento de los casquetes glaciales, penetrando profundamente en los ríos y arroyos tributarios al Río de la Plata. Los suelos platenses, son limos loessicos depositados en ambientes comparables con el actual.

Hoy, los suelos arcillosos orgánicos progradantes del delta del Paraná avanzan sobre la costa del Río de la Plata llegando a la altura de San Isidro. Mientras, aguas abajo del Riachuelo sobre la misma costa se depositan limos y limos arenosos finos propios de barras costeras generadas por las corrientes de deriva costeras (sudestadas).

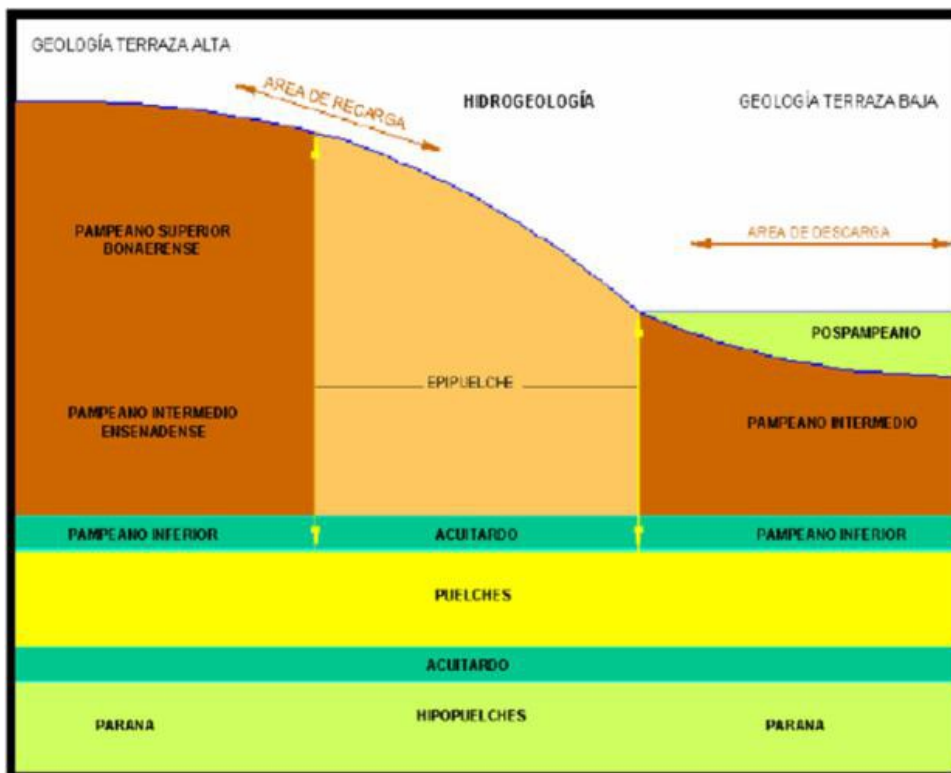


Figura 12: Esquema de corte geológico e hidrológico de la región

A continuación se describe de forma específica la columna estratigráfica de la geología del subsuelo:

- Basamento cristalino: el mismo está constituido por rocas granitoides, migmatitas y ectinitas, en parte milonitizadas, cuya edad oscila entre 1800 y 2200 millones de años. Son rocas de comportamiento acuífugo que constituye la base impermeable del sistema hidrológico subterráneo. El techo se localiza a distintas profundidades, tomando como referencia la perforación Jardín Zoológico (Capital Federal) se halla a más de 300 m de profundidad.
- Formación Olivos o “El Rojo”: constituida por sedimentos arcillosos pardo rojizos que contienen nódulos de yeso y anhidrita en el techo (acuicludo) y arenas cuarzosas gruesas a conglomerádicas de color pardo rojizo, amarillento o grisáceas a verde claro, con nódulos de yeso y de anhidrita y carbonato de calcio, alternando con fangolitas en su porción basal (acuífero). Son sedimentos de edad Miocena, de origen continental en su mayoría lacustre que subyacen a la Formación Paraná mediante una superficie de discordancia erosiva.
- Formación Paraná o “El Verde”: constituida por sedimentos de edad Pliocena de origen marino y dispuestos en dos secciones: una superior, netamente arcillosa, de tonalidad verdosa azulada y gris azulada, con fósiles marinos, posee características entre acuicludas y acuitardas; otra inferior, arenosa y calcárea que presenta un comportamiento netamente acuífero. Precisamente, las arcillas verdes superiores constituyen la base o hidroapoyo del sistema geohidrológico

de interés. Los espesores máximos encontrados son de 815 m en el Salado y 792 m en el Colorado, mientras que en San Isidro - San Fernando es de 50 metros.

- Formación Puelche o Arenas Puelches: formada por arenas finas y medianas micáceas que se superponen en discordancia erosiva a las arcillas de la Fm. Paraná. El tamaño de grano aumenta en profundidad pasando de términos limosos en la parte superior a fracciones gruesas con gravas en la sección basal de la secuencia. Estos sedimentos, de origen continental, se ubican en el subsuelo del NE de la provincia de Buenos Aires y se extienden hacia el N y NW a las provincias de Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba. La edad varía de acuerdo a los autores, para unos se ubicaría en el Plioceno superior (Terciario) y para otros en el Pleistoceno (Cuartario). Su importancia radica en alojar el principal acuífero proveedor de agua en la región y su espesor medio en el sector de estudio varía entre 15 y 20 m.
- Pampeano: constituido por limos, limos arenosos y arcillosos con frecuentes intercalaciones calcáreas en forma de nódulos y costras. Son de edad Pleistocena media a superior y su origen es eólico y fluvial. El espesor está controlado por los desniveles topográficos y la posición del techo de las Arenas Puelches, en la zona estudiada es del orden de los 12 a 16 metros. Está constituido por tres pisos denominados: Ensenadense, Bonaerense y Chapalmalense.
- Formación Ensenada: está compuesto por limo de color castaño grisáceo cubierto por vegetación herbácea. Contiene en todos los niveles material calcáreo y, en la parte superior, los limos se tornan más homogéneos y porosos y terminan por convertirse en loéssicos.
- Formación Buenos Aires: se apoya sobre la F. Ensenada, está constituida esencialmente por sedimentos loéssico, de color castaño claro y puede confundirse con la formación anterior. Comúnmente contiene carbonato de calcio finamente distribuido en su masa y ocasionalmente en concreciones. Su porosidad está incrementada por una red de canalículos filiformes dejados por raíces de gramíneas hoy desaparecidas. Esta formación se encuentra reducida a consecuencia de la etapa erosiva ocasionada por el ascenso epirogénico que se inició hacia el final de Pleistoceno y continuó durante el Holoceno.
- Postpampeano: constituido por limos predominantemente arenosos en su base y arcillosos en la parte superior, de edad Pleistoceno superior - Holoceno, de origen fluvial-lacustre acumulados en ambientes topográficamente deprimidos (valles fluviales y bañados o lagunas). Está formado fundamentalmente por dos pisos de origen continental con una intercalación marina entre ambos.
- Formación Luján: es un depósito de origen palustre constituido por limos, a menudo arcillosos, de color verde y gris con bancos de limos pardos y amarillos dispuestos discordantemente sobre la F. Ensenada. En algunos casos presentan en sus niveles cuspidales un horizonte de "suelo negro de estepa", asociado generalmente a sedimentos sapropelíticos y limos amarillentos. El carbonato de calcio por lo general se presenta en forma de tosquillas ramificadas o

impregnaciones y pueden llegar a constituir bancos de espesores variables. La potencia de la unidad varía de pocos centímetros hasta 5 o 6 m, ya que ocupa el fondo de los valles elaborados durante el Pleistoceno.

- Formación Querandí: hacia el final de la sedimentación de la F. Luján se produjo un descenso de la costa que permitió el ingreso del mar en el interior de la provincia, a favor de las zonas deprimidas y de los valles fluviales. Sus depósitos más característicos están formados por limos arcillosos y cineríticos de color gris oscuro, con tonalidades azuladas, verdosas y amarillentas. La ingresión marina tuvo una duración corta, pero dejó un material con abundantes restos de conchillas de moluscos, que se encuentran entre los 3 y 6 m por debajo de la superficie, con una potencia no mayor a los 2 metros.
- Formación La Plata: está constituida por dos facies, una continental y otra fluvio-deltáico. La primera se ubica en los interfluvios y en partes altas, formando acumulaciones de loess; la segunda está compuesta esencialmente por limos de color gris claro a casi negro, con elevada cantidad de sílice. Suelen abundar las cenizas volcánicas que se depositaron en lagunas de poca profundidad o en cursos de agua comunicados en gran parte con ellas y que le dan un carácter fluvio-lacustre. Otros depósitos considerados de esta formación son los cordones de conchillas que se disponen, en forma subparalela a la costa del mar Querandinense en su apogeo, desde el Riachuelo hasta Mar Chiquita.

III.II.5 Edafología

La Cuenca del Río Reconquista se encuentra localizada en la Región Pampeana, posee una morfología de tipo ondulada, de relieve llano con algunas lomadas alternantes. Presenta una planicie inundable de suave pendiente hacia el Río de la Plata.

Se trata de un relieve formado a partir de la erosión de los sedimentos pampeanos dentro del cual se entallan los valles de los cortos arroyos locales que descienden hacia el Río de la Plata o hacia sus tributarios principales, que en la Región Metropolitana de Buenos Aires son los ríos de Reconquista y Matanza–Riachuelo.

La acción antrópica ha modificado la fisiografía natural del terreno, construyendo zanjas, dragados, rectificaciones y desvíos de los cursos de agua o suavizando los accidentes geográficos y su pendiente natural. Por tratarse de zonas urbanizadas la mayoría de los arroyos se encuentran entubados.

Cabe citar que, si bien el área de estudio se encuentra emplazado en el teórico valle de inundación del río Reconquista, es destacable su alto grado de antropización, particularmente debido a las obras de canalización del río y la construcción del Camino del Buen Ayre, y en general por las acciones de relleno realizadas progresivamente por la población asentada en el área con materiales de baja calidad.

Los suelos sufren procesos de erosión, salinización, y contaminación entre otras posibilidades, estos agentes provocan la degradación del suelo. Un desarrollo sostenible de los suelos debe basarse en una utilización que evite su deterioro, ya que estos son un recurso natural no renovable o muy difícil y costoso de renovar. En el caso de suelos

altamente degradados deberán realizarse acciones tendientes a remediar la calidad ambiental de los mismos.

En la Cuenca del río Reconquista, los factores principales en la formación del suelo son: su roca madre, la topografía, la vegetación, el clima y el tiempo. Cada uno de estos factores condiciona su permanencia, estabilidad y mínima erosión. Los sedimentos preexistentes acompañados por la acumulación de materia orgánica. Su variabilidad y distribución en la región, sumado al tamaño de partículas, afecta a la capacidad de retención de agua, a la aireación y a otras propiedades físicas, mientras que la composición química refleja su fertilidad.

Los suelos presentes en la cuenca están compuestos por un espeso manto de sedimentos del Cuaternario, a veces denominados Loess Pampeano, cuyo origen principal es de tipo eólico y fluvial de baja energía de llanura.

En la llanura pampeana se desarrollan diversos complejos edáficos que se ven afectados muy notablemente en sus propiedades, en relación con la topografía. A menor relieve topográfico, los suelos se presentan bien desarrollados y profundos, como es el caso de la región aquí tratada.

La vegetación implantada en este suelo también ejerce una influencia particular en la evolución edáfica, aportando materia orgánica principalmente en el Horizonte A

Por último el clima influye de un modo decisivo en las propiedades del suelo. En esta oportunidad los rangos de temperaturas y precipitaciones benefician la evolución y espesor de los suelos. Todos estos cambios que ocurren en el suelo requieren de mucho tiempo; en la región el tiempo transcurrido para la formación de los suelos se ha datado en unos 3.500 años.

III.II.5.1 Natracuoles típicos

Los Natracuoles típicos tienen un débil desarrollo genético, presentan horizonte superficial de 19 cm de espesor, moderadamente provisto de materia orgánica y moderada estructura. El horizonte B de tipo textural, presenta una textura franco arcillo arenosa, el horizonte BC franco, muestra el material originario o el horizonte C que se extiende hasta los 190 cm de profundidad.

Para el área de la Cuenca del Reconquista es de tipo salino - sódico en los primeros metros. Se utilizan para uso ganadero bajo pasturas naturales y/o implantadas y cultivos selectivos. También fueron reconocidos suelos desarrollados sobre materiales modernos que sepultan a otros antiguos.

El horizonte A provisto de abundante materia orgánica, en general, actúa como filtro natural muy efectivo con respecto a la movilidad de numerosos materiales contaminantes. Los metales pesados son retenidos por el Carbono de la materia orgánica, evitando que alcancen el agua freática. Del mismo modo, muchos hidrocarburos son degradados por la actividad biológica que caracteriza al horizonte A; los plaguicidas organoclorados también son retenidos por las partículas arcillosas del mismo horizonte.

III.II.5.2 Complejo Argiudoles Acuicos

En el sector de las planicies aluviales, de mayor superficie hacia el este de la Cuenca, se incrementa la proporción de partículas finas, formando un espesor del horizonte iluvial, el que adquiere una mayor potencia y actúa como barrera impermeable, reteniendo la libre infiltración de las aguas hacia sectores más profundos. Esta asociación da lugar al Complejo de suelos de tipo Argiudoles. Los Argiudoles en muchas oportunidades están asociados, en las áreas bajas de los cauces, a suelos lavados, hidromórficos y sódicos como son los Argiudoles ácuicos, Natrauoles y Natracualfes típicos, como ocurre en las planicies del río Reconquista. Estos complejos edáficos se disponen en las cercanías del cauce principal y de algunos de los tributarios del sistema, los suelos presentan características intrazonales, debido a su posición dentro del relieve. Por estar expuestos en numerosas inundaciones debido al desborde fluvial y ascenso del agua freática, su evolución es muy pobre.

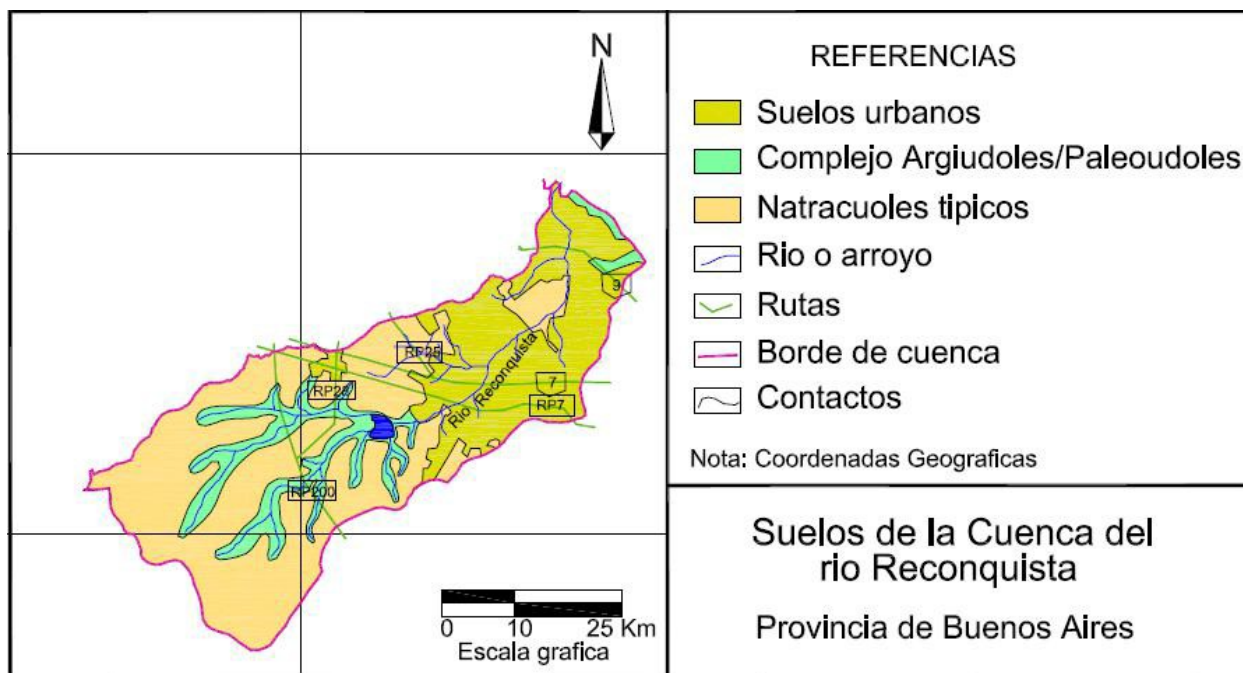


Figura 13: Suelos Cuenca Reconquista

Dado que al momento no se cuenta con datos del área directa del proyecto, la línea de base de calidad del suelo deberá ser completada ante del inicio de la obra por la contratista, realizando los estudios que se describen a continuación. Los resultados de estos estudios deberán incorporarse el Plan de Gestión Ambiental y Social.

El área de implantación de la obra se encuentra altamente antropizada, se trata de una zona con nivel medio de ocupación residencial y de actividades logísticas e industriales. Se estima que vinculado con la actividad desarrollada en superficie, se podrían haber generado o estar ocurriendo procesos de contaminación del suelo.

Las principales fuentes de contaminación podrían ser las domésticas (pozos sépticos), las acumulaciones de residuos y las actividades industriales o de servicios por lo que se espera que como resultado de los muestreos de Línea de Base se registren niveles de calidad de agua deteriorados o bajos en algunos puntos del area de proyecto.

Muestreo de Línea de Base de Suelos

Durante el desarrollo del proyecto se generará una cantidad muy importante de suelo de excavación que habrá que disponer adecuadamente. En particular, se deberán realizar esfuerzos para detectar a tiempo, en las áreas a excavar, la presencia de suelos contaminados o que tengan restricciones de uso.

Para determinar la calidad de los suelos que se excavarán se tomarán como valores de referencia los establecidos para calidad de suelo del Decreto Nacional N° 831/93 (Anexo II Tabla 9).

Teniendo en cuenta que las determinaciones analíticas de laboratorio tienen tiempos de informe superiores a lo que la dinámica de excavación requerirá, se pondrá énfasis en realizar estas determinaciones con suficiente antelación al inicio de la excavación. De esta manera, se generarán registros para mostrar la situación de base de los suelos y se limitarán los análisis posteriores a la determinación periódica de los contaminantes con mayor probabilidad de aparición en entornos urbanos.

Los resultados obtenidos conformarán la línea de base de los suelos a excavar y permitirán definir, antes de iniciar las operaciones, si existen limitaciones para utilizar el suelo de alguna de las áreas a excavar. De detectarse valores o indicios de contaminación, se informará a la Inspección de la obra, para determinar las acciones a seguir.

Puntos de muestreo, profundidades y cantidad de muestras

El muestreo de línea de base de suelos pondrá énfasis en el análisis de los suelos superficiales (primeros metros hasta la napa freática), dado que por las características del entorno se considera que es este estrato el que puede albergar contaminantes recientemente depositados en el suelo.

Las posiciones de los puntos de muestreo se ajustan en función de la ubicación de los componentes de obra. Considerando que las muestras de los componentes de alguna forma se solapan con el trazado, la densidad de muestreo real es mayor. Las muestras correspondientes al trazado se tomarán a la profundidad media del zanjeo en el sitio demuestreo y serán analizadas.

Para la toma de muestras de suelo se requiere la realización de perforaciones. Con el fin de optimizar recursos se aprovecharán, siempre que sea posible, las perforaciones que se realizarán con otros fines (instalación de instrumentos de auscultación, como parte de los estudios de depresión de napas y pozos de depresión de napas).

Parámetros a analizar

Como se mencionó anteriormente, los parámetros a analizar han sido seleccionados tomando como referencia los enunciados en la Tabla 9 de calidad de suelos del Anexo II del Decreto Nacional 831/93. Como criterio general se ha establecido que sobre las muestras superficiales de cada componente se realice el análisis de todos los parámetros



con límite establecido para uso industrial (análisis indicados como “Completos”) y que en el caso de considerarse necesario analizar las muestras extraídas en profundidad se realice un análisis “Reducido”. Este último podrá estar limitado al análisis de los parámetros que resulten con concentraciones significativas en las determinaciones superficiales o aquellos sobre los que se tenga una hipótesis sobre su presencia en relación a la proximidad con potenciales fuentes de contaminación (como por ejemplo hidrocarburos).

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

III.II.7 Recursos Hídricos Superficiales

Los ríos y arroyos que se encuentran en el área metropolitana de Buenos Aires pertenecen a la cuenca del Plata, que presenta tres cursos principales, los ríos Luján, Reconquista y Matanza-Riachuelo.

Las cuencas de los ríos Reconquista, Luján, Paraná de las Palmas, sus afluentes y/o brazos pertenecen a la gran Cuenca Hidrográfica del Plata.

Se sitúan en la Región Pampeana, caracterizada por su relieve llano a ligeramente ondulado, originado a partir de procesos de erosión fluvial diferencial de los sedimentos pampeanos en un clima templado lluvioso.

En consecuencia, se produjo la formación de suaves valles fluviales con orientación preferencial sudoeste–nordeste, descendiendo por la pendiente regional hacia el Río de la Plata.

El paisaje original de la pradera, de los humedales en los bajos anegables, bosques marginales y espinillares, hoy antropizado en su mayoría, ha sido completamente modificado por las actividades agro–ganaderas llevadas a cabo durante siglos, el relleno de bañados desde fines del siglo XIX, las actividades industriales, recreativas y turísticas y la ocupación progresiva por el hombre. La fisiografía natural del terreno también se ha visto alterada por la construcción de presas, zanjás, rectificación y desvío de los cursos de agua originales, ampliación de los márgenes para el control de las inundaciones, entubamiento de arroyos, modificación de los accidentes geográficos y de la pendiente general del terreno, entre otras acciones realizadas por el hombre.

La Cuenca del río Reconquista comprende, aproximadamente, 167 mil hectáreas abarcando 18 partidos de la Provincia de Buenos Aires. Limita al noroeste con la cuenca del río Luján; al nordeste con el mismo río Luján en la zona de su desembocadura en el Río de la Plata; al suroeste con la porción media y superior de la cuenca del río Matanza-Riachuelo.

La cuenca comprende 134 cursos de agua que recorren un total de 606 kilómetros, de los que 82 km corresponden al río Reconquista. Las nacientes del río hay que ubicarlas en la

unión de los arroyos La Choza y Durazno en el Partido de Gral. Rodríguez a los que se suma el arroyo La Horqueta al momento de desembocar en el lago San Francisco, un lago artificial creado a consecuencia de la construcción del embalse de la represa Ingeniero Roggero. Desde las nacientes de los arroyos que originan el río hasta este punto, se considera que abarca la Cuenca Alta. Ya luego del embalse de la represa Roggero, este desagua en el cauce principal del río Reconquista en la Cuenca Media. En este tramo recibe las afluencias de los arroyos Las Catonas y Morón como los más importantes. Luego de la confluencia de este último, el río entra en su Cuenca Baja, la cual finaliza en su desembocadura en el río Lujan. Previo a ella, el río sufre una bifurcación en dos cauces naturales: el río Reconquista Chico y el río Tigre a los que se añadió artificialmente el Canal Aliviador Guazú Nambuy (actual Pista Nacional de Remo); los tres desagotan en el río Lujan.

Durante su recorrido el río recibe las afluencias ya citadas y los aportes de los arroyos canal de Álvarez, del Sauce, Gregorio de Laferrere, Torres, Saladero, Los Berros, Soto, Villa Ballester, José León Suarez, Basualdo, Las Tunas y Cordero.

Esta separación de la cuenca en tramos se corresponde con una configuración territorial con diferentes características: mientras que la Cuenca Baja (Partidos: Tigre, Vicente López, San Isidro, San Fernando) se encuentra altamente urbanizada, la Cuenca Media (Partidos: Malvinas Argentinas, San Miguel, General San Martín Tres de Febrero, Morón, Ituzaingó, J. C. Paz, Hurlingham) presenta un área periurbana o urbana en vías de expansión y la Cuenca Alta (Partidos: Merlo, Moreno, Luján, Gral. Rodríguez, Gral. Las Heras, Marcos Paz) un área predominantemente rural.

Las características de este río son típicas de un curso de llanura. La conformación topográfica general es relativamente plana y uniforme, la cota media de las divisorias en las nacientes resulta aproximadamente +30 m.s.n.m. siendo la cota media del valle inferior aproximadamente +3 m.s.n.m. La velocidad de escurrimiento normal es baja (por ser río de llanura), pero su caudal puede incrementarse rápidamente después de una lluvia copiosa, pudiendo variar entre 69.000 m³/día y 1.700.000 m³/día.

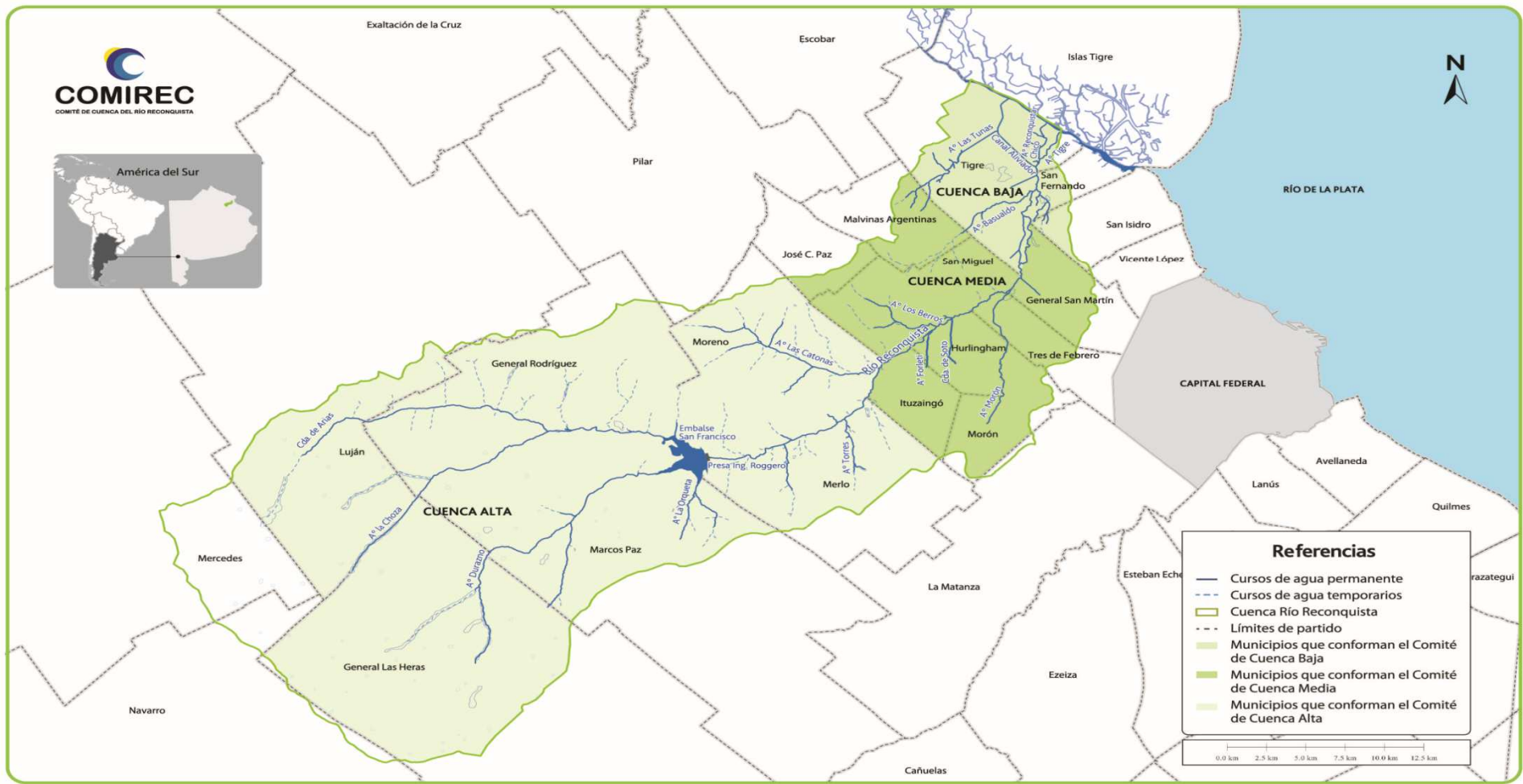
Las generalizadas condiciones de vulnerabilidad son producto de la disposición de los residuos sólidos domiciliarios en basurales clandestinos a cielo abierto, la toma indiscriminada de agua subterránea, así como también la libre circulación de los efluentes líquidos domiciliarios e industriales que, sin depuración ni soporte material de infraestructura de saneamiento afecta superficialmente a importantes sectores.

La dinámica de la cuenca se encuentra fuertemente vinculada con la presa Ingeniero Carlos F. Roggero, construida en el límite de los cuatro partidos de: Gral. Rodríguez, Marcos Paz, Moreno y Merlo, situados a unos 45 kilómetros de distancia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Al embalse conformado por la misma, (denominado Lago San Francisco) con características de lago artificial, afluyen los arroyos La Choza, El Durazno y la Horqueta, así como otros de menor jerarquía. La presa Ingeniero Carlos Roggero, junto con otras dos presas ubicadas inmediatamente aguas arriba, materializadas sobre los arroyos La Choza y Durazno, conforma un sistema de presas de regulación y atenuación de crecidas cuya finalidad es la de evitar inundaciones en un área de alta

densidad de población, con desarrollo de infraestructura vial y de servicios públicos muy extendida y limítrofe con los rellenos sanitarios del CEAMSE.



Biólogo Leandro Fernández M.P. B - BI 670



III.II.7.1 Calidad del agua superficial

Desde enero de 2017 AYSA ha estado realizando mediciones de parámetros de calidad de calidad del agua. De los puntos muestrados, tres se encuentran ubicados en el partido de Tigre, en los brazos (Canal Aliviador, Tigre y Reconquista Chico), por medio de los cuales las aguas del río Reconquista llegan al río Luján.

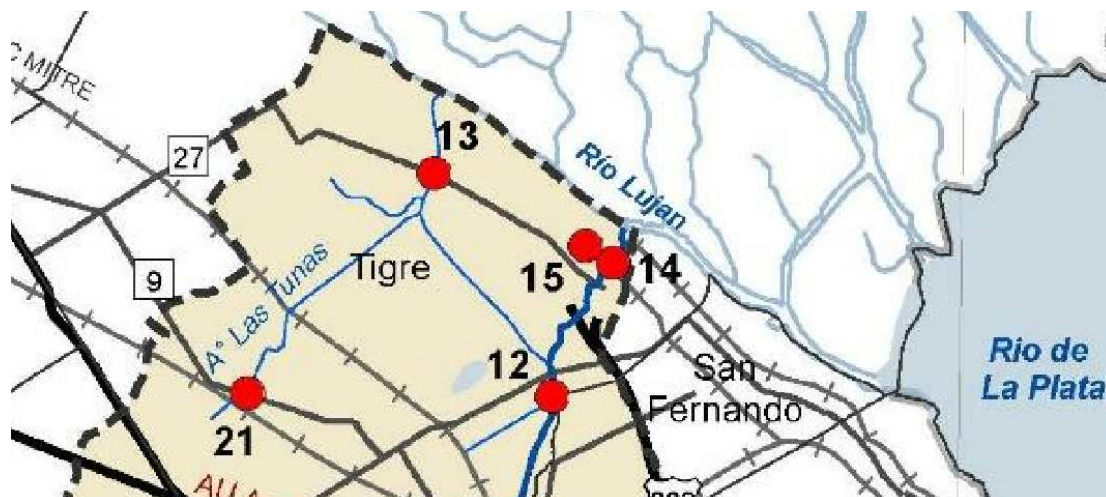


Figura 14a: Puntos de muestreos AySA de la calidad del agua superficial Reconquista en el partido de Tigre

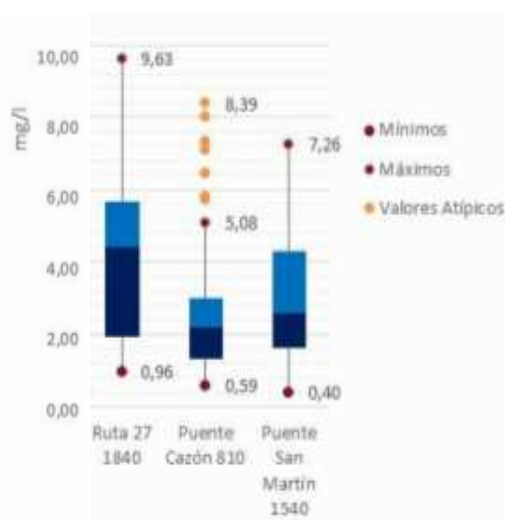


Figura 14b: Concentración de Oxígeno

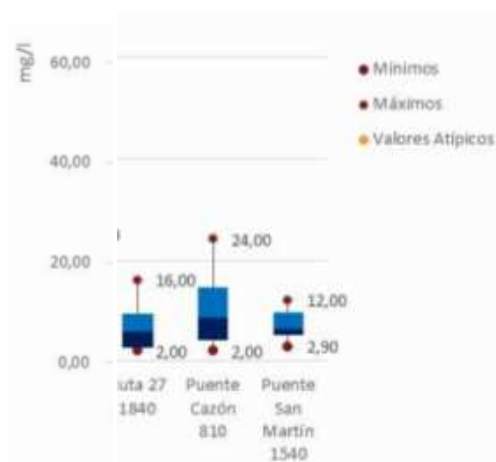


Figura 14c: Concentraciones DBO

COMIREC
Calle 5 N° 366 e/ 39 y 40 1º Piso
Buenos Aires, La Plata (1900)
institucionalcomirec@minfra.gba.gov.ar
Tel. (+54) 221- 4895454
gba.gob.ar/comirec



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

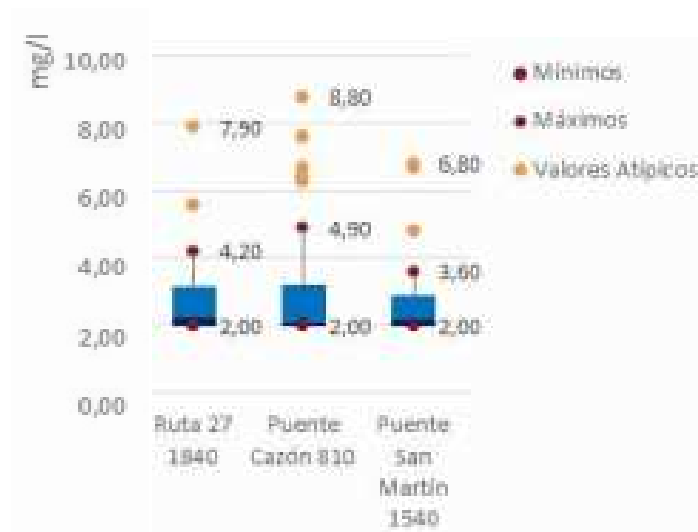


Figura 14d: Concentraciones NO₃

Por otro lado, en un resumen de los antecedentes sobre calidad de aguas en cuerpos de agua de la cuenca del Río Reconquista de los datos históricos (extraídos de la base de datos elaborada por Nader (2017) a partir de información provista por AySA, UNSAM y OPDS de calidad de agua correspondientes a estaciones de muestreo de cuerpos de agua en la zona de influencia del proyecto, se pueden resumir los siguientes resultados presentados en la siguiente tabla.

Lugar	Río Reconquista Chico (RC02)	Canal Aliviador (AL02)
Periodo	02/1999 a 05/2016	02/1999 a 10/2017
Fuente	AySA y OPDS	AySA, OPD S, UNSAM
Amonio (rango, mg/L)	0,6-9,5 (<0,05 - >10)	0,1 - 15,1 (>10)
Caudal (rango, m ³ /s)	SD	(?)
Col. Fec. (rango, NMP/100 mL)	2,8E+03 - 1,6E+07	1,1E+03 - 5,4E+05
Conductividad (rango, μS/cm)	282 - 1138	226 - 1425
DBO5 (rango, mg/L)	2- 130 (<30)	0 - 416
DQO (rango, mg/L)	0 - 133	0 - 840
P total (rango, mg/L)	0,2 - 3,9	0,3 - 3,5
Oxígeno disuelto (rango, mg/L)	0,5 - 8,2	0,1 - 12,0
pH (rango)	6,8 - 8,1	7,1 - 8,2
SST (rango, mg/L)	1 - 308	1 - 527
SSEE (rango, mg/L)	0 - 52	0 - 66
Temperatura (rango, °C)	13,5 - 28,8	12,7 - 28,5
Turbiedad (rango, NTU)	6 - 220	6 - 160

El área de implantación de la obra se encuentra altamente antropizada, se trata de una zona con nivel medio de ocupación residencial y de actividades logísticas e industriales. Se estima que vinculado con las actividades desarrolladas en el área, se podrían haber generado o estar ocurriendo procesos de contaminación de las aguas superficiales en área de influencia.

Las principales fuentes de contaminación podrían ser las domésticas (pozos sépticos), las acumulaciones de residuos y las actividades industriales o de servicios por lo que se espera que como resultado de los muestreos de Línea de Base se registren niveles de calidad de agua de baja calidad ambiental.

Muestreo de Línea de base del agua superficial

Dado que al momento no se cuenta con datos completos del área directa del proyecto, la línea de base de calidad del agua superficial deberá ser completada ante del inicio de la obra por la contratista, realizando los estudios que se describen a continuación. Los resultados de estos estudios deberán incorporarse al Plan de Gestión Ambiental y Social.

La línea de base de agua superficial deberán incluir muestras de agua para caracterizar de manera general la calidad del agua, incluyendo los siguientes parámetros: Alcalinidad Total, Cloruros, DBO5, Dureza Total, Fósforo soluble, Oxígeno Disuelto, pH, Residuos totales por Evaporación, Sólidos disueltos Totales, SS10', SS2hs, Sólidos suspendidos, Sulfatos, Sulfuros, Turbidez, Temperatura, Aluminio, Sólidos volátiles, Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio, Conductividad Específica, Nitrógeno Total Kjeldahl, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Orgánico, DQO, Carbono Orgánico Total, Hidrocarburos Totales, Cromo, Plomo, Coliformes totales, Coliformes fecales.

A continuación se presentan los puntos de muestreos de calidad de agua superficial de los cuerpos de agua de cada área de proyecto.



Figura 15a: Puntos de muestreo de calidad de agua superficial “Red Secundaria Cloacal Barrios: Brown Norte y Sur y Los Remeros”

Troncos del talar Canal 3



Figura 15 a1: Punto de muestreo de calidad de agua superficial Canal 3



Figura 15 a2: Punto de muestreo de calidad de agua superficial Canal 1



Figura 15 a3: Punto de muestreo de calidad de agua superficial Canal 2



Figura 15 a4: Punto de muestreo de calidad de agua superficial Río Reconquista Aguas arriba



Figura 15 a4: Punto de muestreo de calidad de agua superficial Río Reconquista Aguas abajo Puente Larralde

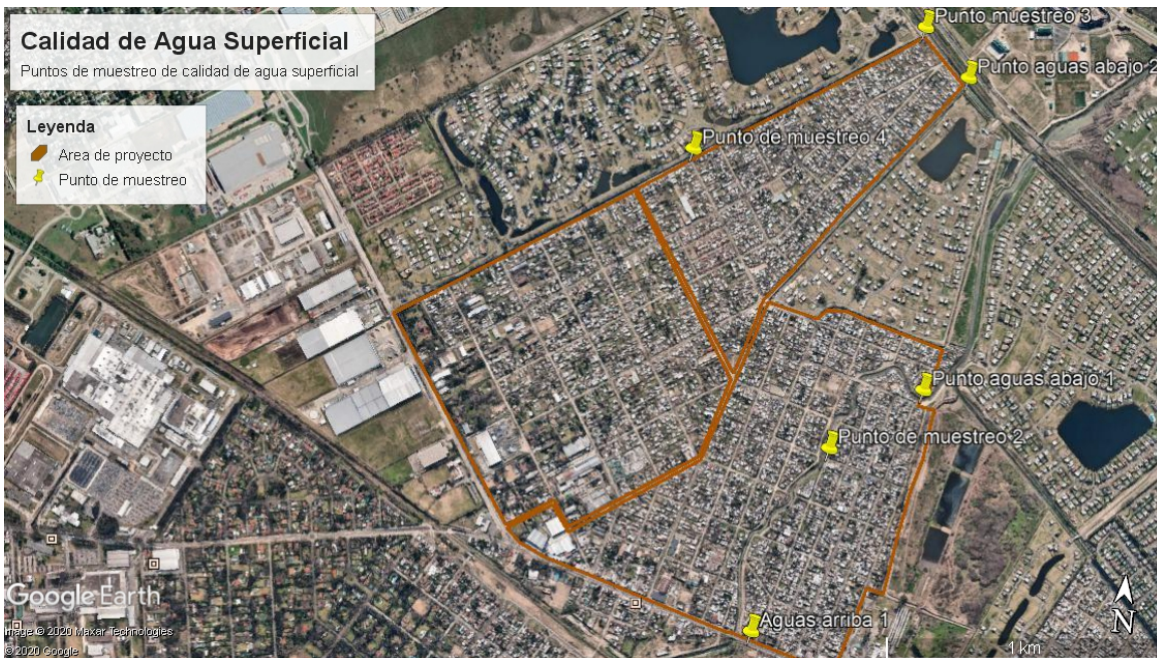


Figura 15b: Puntos de muestreo de calidad de agua superficial “Red Secundaria Cloacal Barrios: López Camelo Sur y San Lorenzo Oeste”



Figura 15 b1: Punto de muestreo de calidad de agua superficial Aguas arriba Arroyo Las Tunas, sobre Avenida Constituyentes



Figura 15 b2: Punto de muestreo 2 de calidad de agua superficial Arroyo Las Tunas, sobre cruce calles Martín Coronado y Alejandro Fleming



Figura 15 b3: Punto de muestreo 2 de calidad de agua superficial Arroyo Las Tunas aguas abajo, sobre cruce calles Aristidis Sacristi y Fray Marmerto Esquiú



Figura 15 b4: Punto de muestreo de calidad de agua superficial Canal aguas abajo 2, sobre cruce calles Riobamba y Crel Artigas



Figura 15 b5: Punto de muestreo 3 de calidad de agua superficial Canal, sobre cruce calles San Isidro y Crel Artigas



Figura 15 b6: Punto de muestreo 4 de calidad de agua superficial Canal, sobre cruce calles San Isidro y Caseros



Figura 15c: Puntos de muestreo de calidad de agua superficial “Red Secundaria Cloacal Barrios: López Camelo Sur y San Lorenzo Oeste”

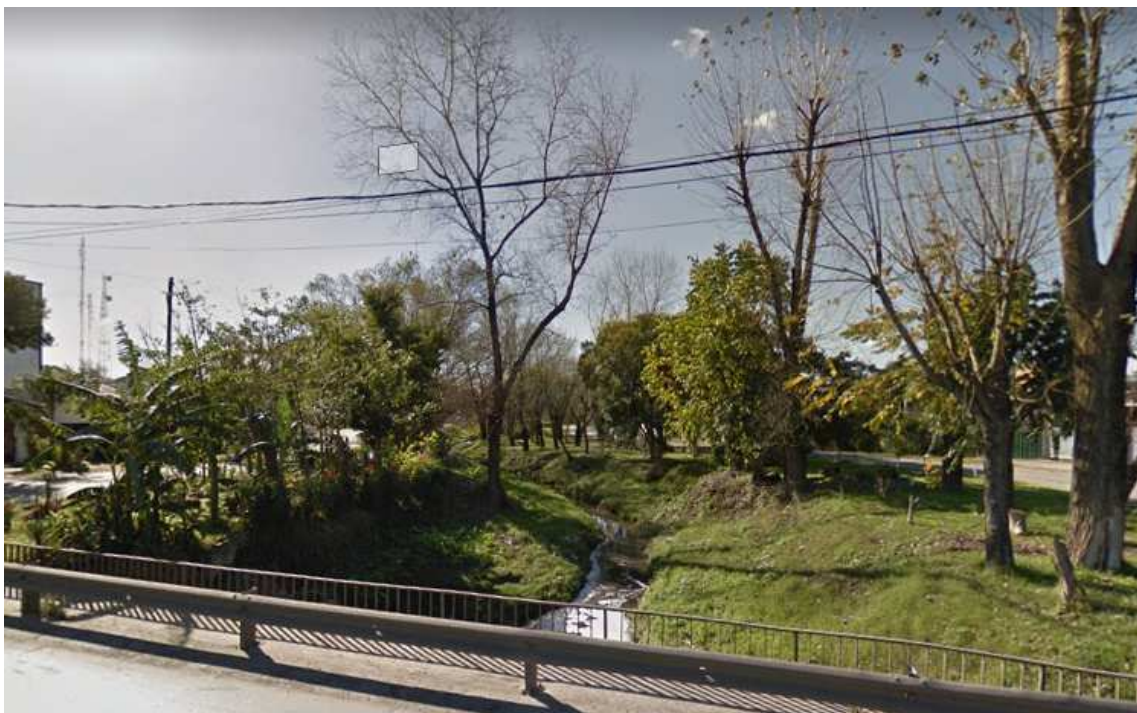


Figura 15 c1: Punto de muestreo Aguas arriba 1 Arroyo Las Tunas sobre colectora este Panamericana



Figura 15 c2: Punto de muestreo 2 Arroyo Las Tunas, sobre cruce calles Dorrego Sur y Blandengues



Figura 15 c3: Punto de muestreo 3, sobre cruce calles Carlos Pellegrini y Tomas Godoy Cruz



Figura 15 c4: Punto de muestreo aguas abajo Arroyo Las Tunas, cruce calle Groussac

III.II.8 Recurso hídrico subterráneo

En la cuenca del Río Reconquista el acuífero más superficial es el freático, que tiene contacto directo con las fases atmosférica y superficial del ciclo hidrológico. Por debajo se ubica el Acuífero Pampeano, semilibre, en cuyo piso existe un estrato limo-arcilloso de comportamiento acuitardo que configura el techo del acuífero Puelche, de carácter semiconfinado y que representa el principal recurso subterráneo para abastecimiento de la población en el sector noreste de la Provincia de Buenos Aires, muy explotado también con fines industriales y agropecuarios.

Con espesores variables entre 15 y 120 metros, el acuífero pampeano coincide con el techo del Puelche y se comporta como un acuífero de productividad media a baja, libre en la sección superior y semilibre en la inferior por debajo de los 30-50 metros. El acuífero pampeano tiene importancia vital en dos vías: una, como abastecedor de agua potable para algunas actividades (agricultura, urbana sin servicio de red e industria); la segunda, y tal vez la más importante, es la vía de recarga y descarga del mismo acuífero Puelche.

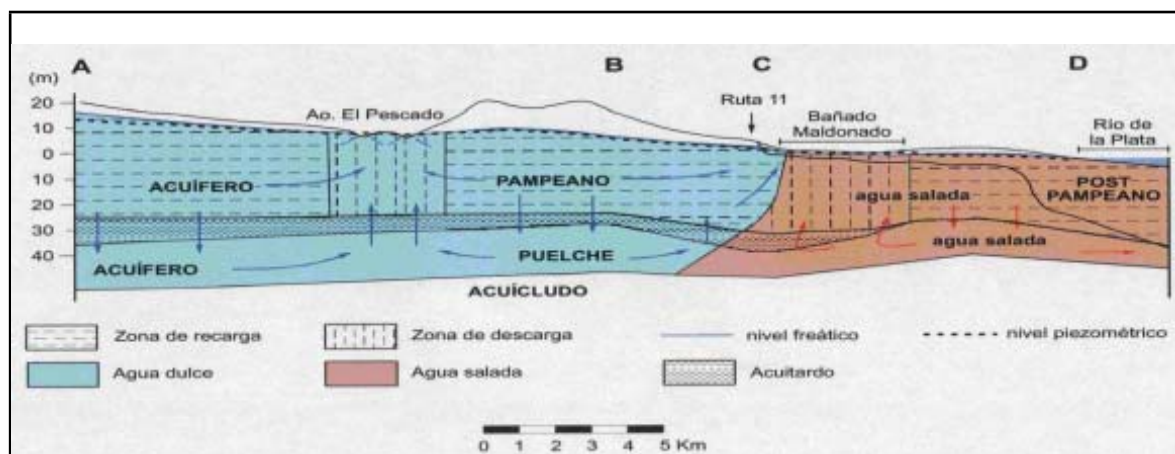


Figura 17: Dinámica subterránea de la región

El espesor del acuífero Puelche varía entre 20-30 metros en la ribera del Río de La Plata y entre 30 y 40 metros en el sector de San Nicolás encontrándose las mayores potencias al Sur del Río Salado con más de 60 metros y hacia la Bahía de Samborombón. La profundidad del techo del acuífero Puelche es variable, pero va desde 20 a 30 metros en la ribera de los ríos Paraná y del Plata hasta alcanzar en Junín 123 metros.

Sobre la base de la caracterización geológica, puede definirse el sistema hidrogeológico (arcillas verdes) dado su tipo litológico (arcillas muy plásticas) que le otorga propiedades acuícludas, extensión regional y el hecho de que las aguas subterráneas infrayacentes son en general de carácter salino.

La parte inferior del sistema activo está representada por el acuífero Puelche, de carácter semiconfinado, por encima del cual se localizan dos miembros productivos alojados en sedimentos de la Formación Pampeano: uno de carácter semilibre denominado Pampeano y el acuífero Freático. El primero se aloja en los términos limosos a limo-arenosos de la formación homónima mientras que el segundo constituye el elemento de transición de la recarga meteórica.

Estas dos unidades tienen un comportamiento hidráulico similar, reflejado en la similitud de niveles potenciométricos, por lo cual son agrupadas en una entidad denominada Conjunto Acuífero Freático-Pampeano.

La zona no-saturada que lo separa de la superficie topográfica posee un espesor variable, sumamente reducido en los sectores de la planicie aluvial de ríos y arroyos, con valores máximos en las áreas topográficamente más elevadas y en aquellas en las que se practica una fuerte extracción de agua subterránea a expensas del acuífero Puelche, por el fenómeno de filtración vertical descendente.

Una síntesis de la caracterización hidrogeológica del área basada en información preexistente (EASNE, 1972) se presenta a continuación:

SECCIÓN	UNIDAD	CARÁCTER	PROFUNDIDAD
EPIPUELCHE	Fm. Pampeano (superior)	Acuífero freático	0 – 8 m
	Fm Pampeano (medio)	Acuífero semilibre	8 – 16 m
	Fm. Pampeano (inferior)	Acuitardo	16 – 20 m
PUELCHE	Fm. Puelche	Acuífero semiconfinado	20 – 40 m
HIPOPUELCHE	Fm. Paraná (sup. Arcilloso)	Acuitardo acuícludo	+ 40 m

Figura 18: Acuíferos del área de estudio

III.II.8.1 Acuífero Puelche

El acuífero Puelche, es de tipo semiconfinado y comportamiento físico plástico. Es recargado arealmente a expensas de los suprayacentes por filtración vertical a partir de una fuente original meteórica, produciéndose su descarga natural regional hacia el Río de La Plata, además de la antrópica radicada en la extracción para uso humano e industrial y secundariamente agrícola. En el área, según estudios previos realizados, se desarrolla entre los 20 m y los 40 m de profundidad.

Los parámetros geohidrológicos característicos tomados de ensayos de bombeo antecedentes son: Coeficiente de trasmisividad: 350-550 m²/día; Coeficiente de permeabilidad: 15-20 m/día; coeficiente de almacenamiento: 1x10⁻⁴

El techo semipermeable del acuífero a su vez tendría valores de coeficiente de trasmisividad vertical del orden de 2x10⁻⁴ día⁻¹ y de permeabilidad vertical de 1,5x10⁻³ m/día. Está conformado por arcillas a limos arcillosos grises a pardo-grisáceos de la porción basal de la Formación Pampeano (Ensenadense).

De estudios previos surge que las profundidades promedio oscilan entre 30 y 36 metros en las zonas aledañas al río Reconquista mientras que en proximidades de camino del Buen Ayre tienen profundidades que oscilan entre 25 y 26 metros.

III.II.8.2 Conjunto freático-pampeano

La formación Pampeano puede considerarse como integrada por términos alternantes de carácter acuitardo y acuífero de bajo rango. Desde el punto de vista hidrogeológico, se trata de una secuencia vertical anisótropa y compone un acuífero de tipo multicapa.

En el último término del acuífero Pampeano, o sea el más superficial, se encuentra el denominado acuífero libre o freático. De estudios previos en el área surge que todo el conjunto tiene un espesor promedio de 20 m en el caso de las perforaciones aledañas al río Reconquista y algo menores (entre 15 y 16 m) en las proximidades del camino del Buen Ayre. Según la información antecedente en proximidades al río Reconquista el espesor sedimentario aumenta y los materiales son más heterogéneos mientras que los perfiles cercanos al camino del Buen Ayre, los materiales son más homogéneos y disminuye el espesor sedimentario.

III.II.8.3 Calidad del agua subterránea

Dado que al momento no se cuenta con datos del área directa del proyecto, la línea de base de calidad del agua subterránea deberá ser completada ante del inicio de la obra por la contratista, realizando los estudios que se describen a continuación. Los resultados de estos estudios deberán incorporarse al Plan de Gestión Ambiental y Social.

El área de implantación de la obra se encuentra altamente antropizada, se trata de una zona con nivel medio de ocupación residencial y de actividades logísticas e industriales. Se estima que vinculado con la actividad desarrollada en superficie y en el área subterránea somera, se podrían haber generado o estar ocurriendo procesos de contaminación de la napa más superficial.

Las principales fuentes de contaminación podrían ser las domésticas (pozos sépticos), las acumulaciones de residuos y las actividades industriales o de servicios por lo que se espera que como resultado de los muestreos de Línea de Base se registren niveles de calidad de agua de baja calidad ambiental.

Muestreo de Línea de base de la capa acuífera freática

Dado que el destino del agua bombeada será su descarga a la red pluvial o, eventualmente cloacal se analizarán los parámetros establecidos para el vertido (ver punto parámetros a analizar) por lo que el análisis previsto permitirá definir el destino más adecuado.

Debido a que las determinaciones analíticas de laboratorio tienen tiempos de informe superiores a lo que la dinámica de la obra requerirá, se pondrá énfasis en realizar estas determinaciones con suficiente antelación al inicio de las tareas. De esta manera, se generarán registros para mostrar la situación de base de las aguas subterráneas y dar tiempo para definir acciones en el caso de que se detecten contaminantes.

Para la caracterización en línea de base de este recurso se llevarán a cabo una serie de pozos freaticos, a lo largo de la traza y con características constructivas comparables, tal y como se presentan en la siguiente figura.

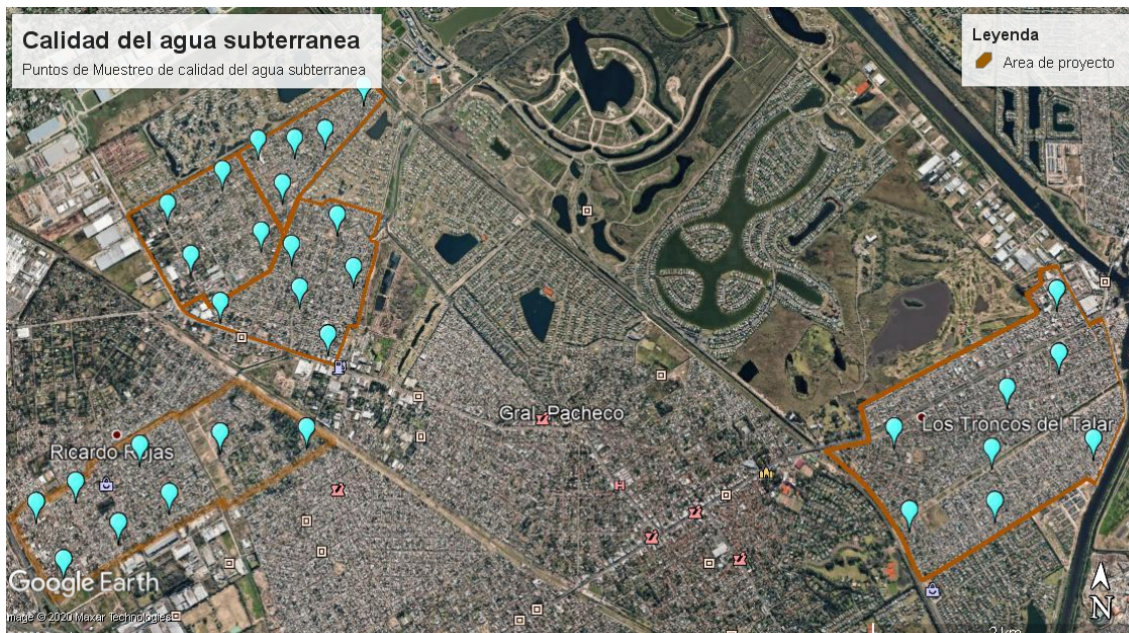


Figura 19: Puntos de muestreo de calidad del agua subterránea

De estas perforaciones se tomarán datos de nivel y eventualmente muestras para determinar la calidad del agua, estas perforaciones servirán a su vez para controlar los efectos de la depresión de napa, evitando provocar asientos del suelo.

Parámetros a determinar en la caracterización de la línea de base de agua subterránea.

Como parámetros a analizar y valores de referencia contra los cuales comparar los resultados a obtener se considera lo establecido por el Decreto 674/89 y 776/92, que presenta los parámetros de vuelco para efluentes industriales. Se tomarán estos valores considerando que son una referencia válida en cuanto constituyen lo que las redes (pluvial y cloacal) admiten como valores tolerables. Se deberá realizar el análisis de los siguientes parámetros: pH, SSEE, Sulfuros, Sólidos sedimentables 10 min y 2 horas, Temperatura, DBO, OC del KMnO₄, Demanda de Cloro, Hidrocarburos, Cianuros, Cromo hexavalente, Cromo Trivalente, Detergentes, Cadmio, Plomo, Mercurio, Arsénico, Sustancias Fenólicas.

Los resultados de este muestreo de línea de base servirán para definir los parámetros del monitoreo de seguimiento que se realizará una vez que se inicie la depresión de napas en caso que se considere necesario.

III.II.8.4 Calidad del Aire

Dado que al momento no se cuenta con datos del área directa del proyecto, la línea de base de calidad de aire deberá ser completada ante del inicio de la obra por la contratista, realizando los estudios que se describen a continuación. Los resultados de estos estudios deberán incorporarse al Plan de Gestión Ambiental y Social.

En primer lugar, los estudios deberán elaborar un análisis específico del impacto sonoro por el desarrollo de las obras y durante la etapa operativa se ejecuta a través de un Informe de Evaluación de Impacto Acústica (IEIA) que deberá hacer la contratista, según los resultados de dicha evaluación es plausible que puedan ser incorporadas nuevas medidas mitigatorias. Se controlará mediante muestreos en forma

puntual y aleatoria mediante inspecciones mensuales el cumplimiento de las medidas establecidas de acuerdo al avance de las obras, en particular en los sitios definidos como más sensibles definidos en el siguiente mapa.



Figura 20: Puntos de muestreo de calidad del aire

El Contratista deberá realizar, previo al inicio de la obra, un muestreo de material particulado en suspensión (PM 2,5 y PM 10) y ruido en 60 puntos del área de proyecto, según se presenta en la figura anterior.

III.III Medio Biótico

III.III.1 Flora

En el área de proyecto la biodiversidad original ha sido desplazada casi en su totalidad por la urbanización.

El arbolado público y de los espacios verdes del área está constituido en su mayoría por: *Casuarina sp.*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Platanus sp.*, *Acer sp.*, *Melia azedarach*, *Eucaliptus sp.*, *Erythrina crista-galli*, *Ceiba sp.*, *Tipuana tipu*, *Arecastrum romanzoffiana* y *Jacaranda mimosifolia*. Diversas especies de *Ficus*

y *Ligustrum lucidum*, se observan en los canteros, asociados a la implantación voluntaria por los vecinos.

En el ambiente original de estudio, la vegetación es de tipo mesotérmica, originariamente estepa gramínea, desarrollada sobre suelos arcillo arenosos, otrora con predominancia de hemicriptófitas cespitosas gramíneas y entre ellas especies herbáceas no gramíneas de menor altura.

Actualmente el ambiente extraurbano está conformado por un pastizal gramíneo, con espinos invasivos y arboledas exóticas abiertas, un bosque ribereño joven en algunos sectores costeros, pajonales, arboleda urbana y arbustos con herbáceas propias de suelos modificados, baldíos y escombreras, con pocos elementos de la flora autóctona.

Desde un punto de vista fitogeográfico de acuerdo a Cabrera (1994), la vegetación se encuadra en las Provincias Fitogeográficas Pampeana, del Espinal y Paranaense.

El paisaje original ha sido modificado por las actividades agro-ganaderas iniciadas hace siglos en toda la cuenca, la ocupación progresiva por el hombre hasta conformar los espacios actuales rurales, suburbanos, urbanos, de ocupación informal, industrial, barrios cerrados con parquización exótica y áreas verdes protegidas, recreativas o turísticas.

Mientras que en las zonas cercanas a los arroyos la vegetación que se distingue es de pastizales de gramíneas cespitosas y herbáceas no gramíneas de la ribera del río con o sin arboledas de distinta densidad, en ambientes rurales o asimilables a rurales dominan los pastizales de gramíneas.

En ámbitos urbanos se ven arboledas de alineación propia de ambientes urbanizados y en ambientes extraurbanos cañaverales y bambusales; juncales; bosquecillos ribereños; áreas verdes protegidas con bosques más o menos cerrados; vegetación de áreas verdes urbanas parquizadas con gramíneas y árboles aislados.

En campos de la vecina brigada aérea se intercalan estrechamente cañaverales puros de caña de castilla (*Arundo donax*) y bosques espontáneos o neoeosistemas dominados por especies arbóreas exóticas. Los bosques espontáneos o neoeosistemas, constituyen formaciones boscosas de entre 10 y 12 metros de altura con importante cobertura de paraíso (*Melia azedarach*), como especie principal, y mora (*Morus alba*), arce (*Acer negundo*), ligustro (*Ligustrum lucidum*), laurel europeo (*Laurus nobilis*) y acacia negra (*Gleditsia triacanthos*) como especies acompañantes, dominando en el sotobosque, una especie herbácea europea que alcanza los dos metros de altura, denominada cicuta.

Flora del Delta

La Flora del delta es en su mayor parte de origen subtropical, aunque también existen especies de diversos orígenes, como el chaqueño, uruguayense y pampeano.

En las islas se generan gran variedad de ambientes, comenzando por las orillas de los ríos donde se destaca el *junco* que contribuye, con sus tallos y raíces a la acumulación de sedimentos y a la elevación del terreno facilitando, así, el crecimiento de otras especies. En los matorrales ribereños podemos encontrar diferentes especies de arbustos como *Rama negra*, *Sarandí colorado*, *Cortaderas*, *Lirio amarillo*, *Carrizos*, y *Canutillos*. En el agua se halla el *Camalote*, planta acuática que forma islas flotantes al entrelazarse entre sí con sus raíces, produciendo, en ocasiones, la disminución de la velocidad de la

corriente. Sobre estas "islas" pueden verse numerosas especies de animales, como tortugas, víboras, etc. que son transportados de un punto a otro del Delta. La vegetación acuática se completa con especies como el *Helechito de agua*, *Lenteja de agua* y *Repollito de agua* y numerosas plantas sumergidas.



Figura 21: Flora acuática típica de la región de las Islas y Delta de Tigre

El siguiente ambiente es el que se forma en el sector más alto de las islas, el albardón, donde se encuentran diversas especies de árboles, *Sauce llorón*, *Sauce criollo*, que se diferencia del primero por tener las ramas abiertas y no penduladas y hojas más finas y pequeñas. *Aliso de río*, árbol alto y delgado que crece rápidamente en los bancos de arena o limo que se forman en las islas más nuevas. *Ceibo*, árbol bajo de madera blanda, cuya llamativa flor roja es la flor nacional. *Curupí*, árbol de follaje poco denso de color verde claro y que crece aislado en lugares bajos. *Laurel*, de gran tamaño y denso follaje, donde se pierden sus flores y frutos. *Álamo*, árbol destinado a la producción de madera y pasta celulósica, habiendo grandes plantaciones exclusivas de esa especie. *Timbó Blanco* y *Timbó Colorado*, también llamado Oreja de Negro, por la forma y el color de sus frutos. Completan la gran variedad de especies arbóreas de los albardones, *Cina Cina*, *Tala*, *Liquidambar*, *Araucaria*, *Paraiso*, *Casuarina*, *Fresno*, *Arce*, *Eucalipto*, *Ligustrina* y las *Palmeras Pindó*, de donde ha salido el nombre del Río Paraná de las Palmas. También en el mismo sector encontramos arbustos como el *Ligustro* y, la *Zarzamora*, que forma una maraña casi impenetrable por sus agudas espinas.



Figura 21b: Flora típica de la región de las Islas y Delta de Tigre

En algunas islas cercanas al Río Uruguay encontramos también, el denominado "Monte Blanco". Este ambiente original del Delta es cada vez más escaso debido a la implantación de especies exóticas y la forestación con fines comerciales. Posee baja altura donde abundan las lianas y epifitas con gran diversidad de especies de árboles como el *Anacahuita*, árbol de porte bajo que crece a la sombra de otros y tiene pequeños frutos anaranjados y carnosos y cuyas hojas son utilizadas en infusiones con fines medicinales. Completan el Monte Blanco, el *Ingá*, *Higuerón*, *Canelón*, *Mataojo*, *Espina de Bañado*, *Blanquillo*, *Matapalo*, además del *Ceibo*.



Figura 21c: Flora típica de la región de las Islas y Delta de Tigre



Figura 21c: Árboles típicos de la región de las Islas y Delta de Tigre

Hacia el interior de las islas se encuentran el cardazal, formado por *cardas*, *serruchetas* y matorrales de *acacia mansa* y *chilca* y por último en la zona más baja de las islas, donde el agua permanece estancada durante todo el año, el pajonal, compuesto por *Cortaderas*, *Espadaña*, y *Totora*.



Figura 21c: Pajonal típico de la región de las Islas y Delta de Tigre

En cuanto a las especies cultivadas con fines comerciales, además de *Álamo* y *Sauce*, se hallan plantaciones de *Formio* y *Mimbre*, este último, introducido en el la zona de Tigre por Domingo F. Sarmiento en el año 1855, (Plantó el primero en el arroyo Angostura y arroyo Los Reyes, detrás de su casa, hoy Museo Sarmiento,). El mimbre es usado para la confección de artículos artesanales como canastos y muebles rústicos. Muy reducida en la actualidad, la fruticultura tuvo su auge en la primera mitad del siglo XX donde fue la principal zona productora de frutas para Buenos Aires. Ahora solo quedan cultivos para consumo familiar en algunas quintas de *Manzanos*, *Ciruelos*, *Durazneros*, *Naranjos* y *Limonero*.

III.III.2 Fauna

La fauna silvestre de la Cuenca ha sido modificada debido a la continua presión de las actividades antrópicas sobre la región, cuya principal consecuencia es la contaminación y modificación del hábitat, siendo las aves la clase que mejor se adaptó a los cambios debido a



Figura 23: Aves que se pueden avistar en la zona.

la existencia de lagunas artificiales y a la forestación. La mayoría habita áreas arboladas y arbustivas y ambientes acuáticos entre las que se pueden encontrar: la garza blanca, la garza bruja, la garcita, el pato maicero, el biguá, gorrión, zorzal, cotorra, benteveo, ratona, hornero, calandria, tijereta, golondrina, paloma, tero, chimango, carancho, halcón, jilguero, cabecita negra, tordo, corbatita, pirincho, colibrí, lechuza, carpintero, cachirla, leñatero y otros.

En cuanto al Delta, en él existen diversas especies de fauna de relevancia para la conservación. En los lugares más apartados de la presencia humana sobreviven todavía algunos ciervos de los pantanos, especie autóctona de color pardo, con patas negras y círculos blancos alrededor de los ojos. También se pueden encontrar carpinchos, coipos (pseudonutria), lobitos de río (una especie de nutria genuina) y algunos gatos monteses y algunos zorros grises.

Hay numerosas especies de aves, como el zorzal, el biguá, el martín pescador, el benteveo, la calandria, el boyero y la pava de monte. Son bastante comunes algunos reptiles y anfibios, como culebras, diversas especies de sapos, ranas y escuerzos.

En las aguas del Delta se encuentran peces de importancia para la conservación y también como recurso pesquero local, como el dorado, el surubí, el bagre, el patí, la tararira, la boga, el sábalo y la raya. El «Pontoporia blainvillei» (delfín franciscano), del estuario del Río de la Plata, ha sido citado a veces en el delta del Paraná.

Sustentabilidad del humedal del Delta

El Delta del Paraná es un mosaico de humedales cuyo origen, desarrollo y funcionamiento depende del ciclo hidrológico (intensidad, duración y frecuencia de las inundaciones) y, por tal razón, tanto las islas individuales como el conjunto deben considerarse un sistema integral en el que la alteración de cualquiera de sus partes tendrá, efectos sobre la totalidad.

El perfil natural de las islas se caracteriza por poseer bordes más altos que la zona interior, deprimida e inundable por las mareas y crecientes periódicas. Esta alternancia entre inundación y escurrimiento da lugar a múltiples procesos bióticos de los que resulta una reserva única de oxígeno, agua dulce y biodiversidad. Su suelo y su flora juegan un rol fundamental en el mantenimiento de la calidad de las aguas mediante la retención, transformación y transporte de sedimentos, nutrientes y contaminantes.

El Delta del Paraná es único en su tipo en el mundo, por ser de agua dulce y desaguar en otro río, debiendo remarcarse la importancia del agua dulce como recurso estratégico, por su escasez mundial, lo que aumenta aún más la necesidad de su preservación. Por ello es necesario respetar la biodiversidad de las islas, siendo prioritaria la preservación de ambientes y especies de importancia ecológica, incluyendo los pajonales, juncales, bosques de ceibo, sectores de selva en galería relictual y bosques secundarios

Una característica que asegura la supervivencia y sustentabilidad del humedal es el mantenimiento de los procesos de dinámica energética que dan soporte a las comunidades vivas que lo integran. Su desvío, interrupción o acotamiento impacta seriamente en los procesos intrínsecos del humedal, esto es por ejemplo la desarticulación de las pirámides o cadenas alimenticias; el cercenamiento de la vinculación del mosaico de comunidades que lo integran; la desaparición o modificación irreversible de ambientes; la superación de la capacidad de carga.

Las condiciones naturales del Delta, un mosaico de humedales cuyo origen, desarrollo y funcionamiento depende de su ciclo hidrológico. En este sentido, tanto las islas individuales como el conjunto deben considerarse un sistema integral en el que la alteración de cualquiera de sus partes tendrá efectos sobre la totalidad. La complejidad ambiental que presenta el delta de Tigre requiere de soluciones especiales e innovadoras. Se trata de un territorio único, irremplazable, y necesario para el desarrollo de la biodiversidad regional y sus cuencas hidrográficas.

III.IV Medio Socio Económico

El partido de Tigre, es uno de los 135 partidos de la Provincia de Buenos Aires, está ubicado al nordeste de la misma, a unos 32 Km de la Capital Federal. Su superficie total es de 368 km², posee una porción de

El partido de Tigre, limita al Norte con la Reserva Biósfera Delta del Paraná²⁷ - continuidad de la primera sección del Delta- perteneciente al partido de San Fernando y que se encuentra limitando con la parte insular del partido de Tigre, que constituye la primera sección del Delta del Paraná.

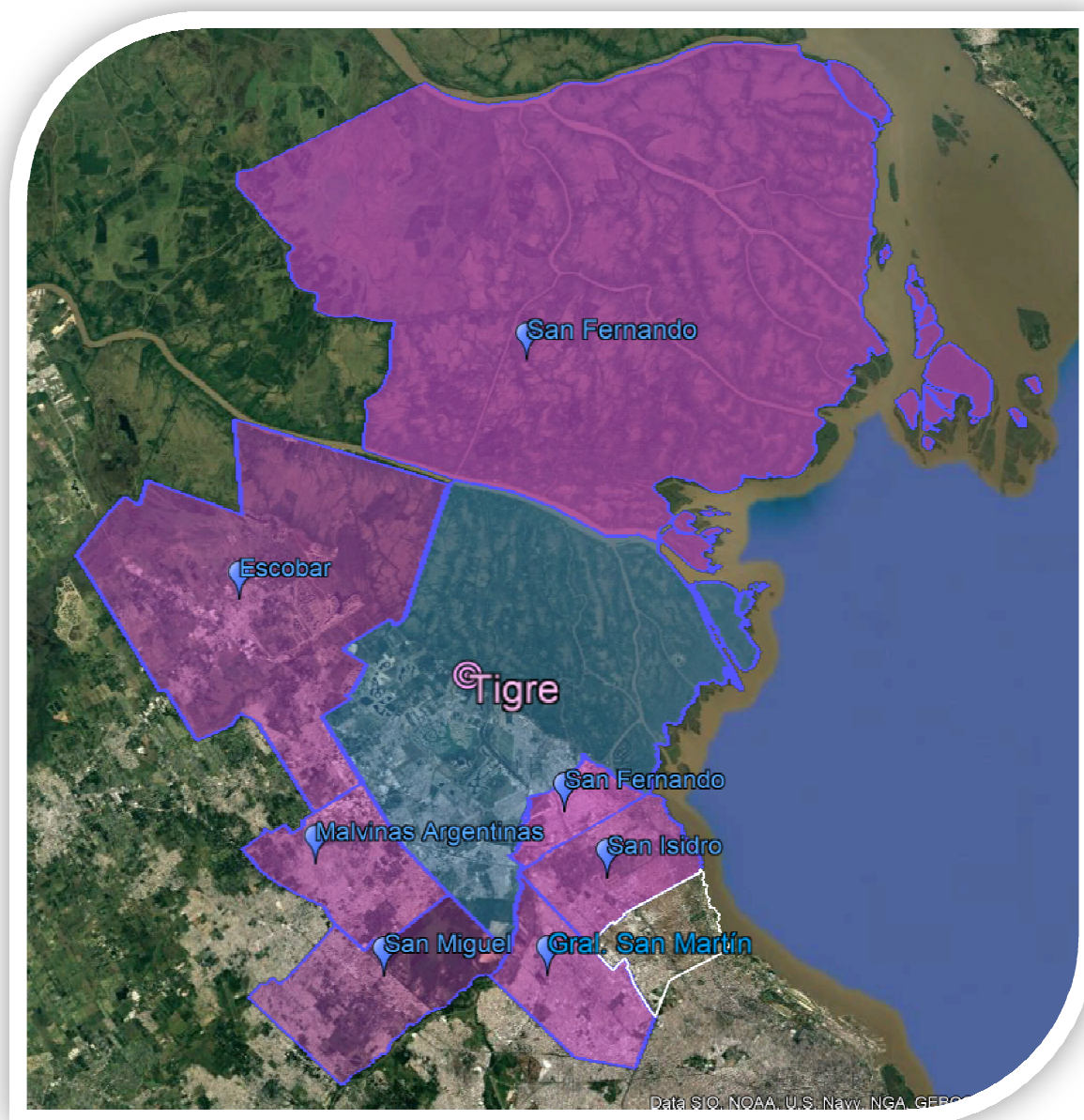


Figura 25: Partido de Tigre y partidos Adyacentes. Elaboración COMIREC, en base a Google Earth, 2019.

²⁷ Comprende la segunda y tercera sección de Islas de San Fernando en el Delta Bonaerense y depende de la Municipalidad de San Fernando. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. En: <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=2845>

III.IV.1 Límites del partido

El partido de Tigre limita con los siguientes partidos vecinos:

. Al norte con el Río Paraná de las Palmas (que lo separa de la porción del Delta de San Fernando) al este con el Río de la Plata, al sudeste con los partidos de San Fernando, San Isidro y San Martín, suroeste con los partidos de San Miguel y Malvinas Argentinas y al noroeste con el partido de Escobar.

. Localidades: Su localidad cabecera es Tigre. Las otras localidades son: Don Torcuato, Ricardo Rojas, El Talar, General Pacheco, Benavídez, Troncos del Talar, Dique Luján, Rincón de Milberg y el emprendimiento Nordelta.

III.IV.2 Accesibilidad y red vial

Las redes viales primaria y secundaria del partido de Tigre se conforman entre otras, con las siguientes vías:

. Ruta 26, en el extremo norte del partido que lo conecta con la Ruta Nacional N°9;

. Ruta Nacional N°9, que atraviesa al partido de Norte a sur – sureste y lo comunica con Escobar hacia la primera de las coordenadas mencionadas y con los partidos de San Martín y San Fernando hacia el sur. También es la ruta que comunica al partido de Tigre con la Capital Federal, atravesando los partidos de San Isidro y Vicente López;

. Ruta 27 (que luego se denomina Av. Benavidez) que atraviesa gran parte del partido;

. Corredor Bancalari- Benavidez, en dirección norte a sur;

. Av. Juan Domingo Perón que conecta con Av. Constituyentes;

. Ruta Nacional N° 197, que atraviesa el partido de Tigre en sentido este- oeste y que une el Ramal Tigre con la Ruta Nacional N°9;

. Ruta A003 o Ramal Tigre, que se extiende desde la calle Liniers en Tigre hasta la intersección de la Ruta Nacional N°9 y la Ruta Provincial N°4.

III.IV.3 Red Ferroviaria

En el partido de Tigre, se encuentran las siguientes líneas ferroviarias:

. Ferrocarril Mitre, ramal Retiro - Tigre; que une al partido de Tigre con la Capital Federal (estación Retiro). Tiene un recorrido de 22,8 km. que atraviesa los partidos de Vicente López, San Isidro, San Fernando y Tigre y la estación que permite el arribo y salida de las personas al partido, es “Tigre”.

. Ferrocarril Mitre, ramal Villa Ballester – Zárate; que une el partido de Gral. San Martín con la ciudad de Zárate. Tiene un recorrido de 73 km. y tiene en su trayecto, dos estaciones en el partido de Tigre, las cuales son General Pacheco y Benavidez.

. Tren de la Costa; une al partido de Tigre con Olivos, Vicente López. Tiene un recorrido de 15,5 km. y presenta 11 estaciones que atraviesan los partidos de Vicente López, San Isidro, San Fernando y Tigre. La estación que permite el arribo y la salida de las personas al partido es “Delta”.

. Tren Victoria – Capilla del Señor – Pergamino, perteneciente a la línea Mitre; Ramal que une el partido de Tigre con la ciudad de Pergamino. Su recorrido presenta 23 estaciones, de las cuales dos de ellas se encuentran en el partido de Tigre, las cuales son El Talar y López Carmelo.

III.IV.4 Red de transporte automotor

Dentro del partido de Tigre circulan las siguientes líneas de colectivos: línea 60, 343, 21, 721, 722, 723, 720, 707, 87, 15, 204, entre otros.

III.IV.5 Historia del Partido

Los primeros pobladores del territorio de lo que hoy se denomina como Tigre (antes de la colonización europea) pertenecían principalmente a dos grupos étnicos diferentes; los Querandíes y los Guaraníes, como así lo demuestran los vestigios arqueológicos hallados con una gran antigüedad en la zona. Los más antiguos son restos de cerámica y materiales líticos (instrumentos hechos de piedra como puntas de flechas de sílice y cuarcita) que datan de 1250 años antes del presente.²⁸

Pero hay fechados más antiguos, que evidencian que hace aproximadamente 3500 años, se asentaron en dicho territorio estos pobladores. La información acerca de los primeros habitantes del distrito, proviene de diferentes sitios arqueológicos, como los del arroyo Sarandí, arroyo Guazú-Nambí y La Bellaca, en Villa La Ñata.

En el siglo XVI, cuando llegaron los conquistadores europeos, los guaraníes habitaban la zona del delta y las comunidades de querandíes vivían en la llanura pampeana. La colonización comenzó con la fundación de la ciudad de Buenos Aires, en 1580, cuando el gobernador Juan de Garay repartió tierras para estancias y chacras.

El actual río Reconquista, fue denominado por los españoles como “Río de las Conchas”, por lo que la zona fue conocida inicialmente como “Pago de las Conchas”. Era común la presencia del yagueté, al que los conquistadores identificaron como “tigre”, un nombre que se impondría más adelante para denominar a la ciudad y al partido.

En 1770, se erigió la Viceparroquia de la Inmaculada Concepción del Puerto de Santa María de las Conchas, promovida a Parroquia en 1780 y en torno a la cual cobraron vida el poblado, las actividades agrícolas y el puerto.

El 4 de agosto de 1806 se produjo aquí un acontecimiento histórico de gran importancia, que abrió el camino para el proceso independentista de la Nación. Buenos Aires había sido invadida por los ingleses y se había encomendado a Santiago de Liniers la misión de desalojar a los invasores. Liniers organizó una expedición que partió desde Montevideo y desembarcó en Las Conchas, donde los vecinos se unieron a las tropas y marcharon juntos para lograr la reconquista de Buenos Aires.

²⁸ M. Bonomo y S. Latini, 2005, en: “Arqueología y Etnohistoria de la región metropolitana: las sociedades indígenas de Buenos Aires”, del libro: “Buenos Aires, la historia de su paisaje natural”, capítulo 1, pp. 70-73. Buenos Aires, Argentina. Editor: Fundación Azara.

Orientada en un principio a la agricultura y a la ganadería, la zona cobró un nuevo impulso a partir de la segunda mitad del siglo XIX, cuando hombres como Domingo Faustino Sarmiento advirtieron el potencial del delta. La llegada del ferrocarril, en 1865, favoreció decididamente el desarrollo local.

En 1873, se celebró la primera regata en el río Luján, y el remo cobró cada vez mayor relevancia. Los clubes dedicados a la actividad comenzaron a establecerse a partir de 1888, muchas veces vinculados con las diferentes colectividades de inmigrantes.

Desde los inicios del siglo XX, el partido adquirió un nuevo perfil productivo con la radicación de astilleros, la explotación forestal, la fruticultura y la producción de artesanías.

En 1952 se aprobó el escudo de la Municipalidad, creación del artista local Juan Carlos Moretti. En 1954 se cambió el nombre de “Partido de las Conchas” por el de Tigre, el río de las Conchas pasó a llamarse Reconquista y Tigre, fue reconocida como ciudad.²⁹

III.IV.6 Sistemas productivos del bajo delta bonaerense

El partido de Tigre y los partidos de San Fernando, Escobar, Zárate y Campana pertenecen al bajo delta del Paraná bonaerense, área que incluye el sector de islas delimitado por los ríos Paraná Guazú, Paraná de las Palmas, Río de La Plata y Uruguay. El agua del Delta del Paraná es fuente para el consumo humano y otros usos directos, bebida de animales de cría, sustento de pesca y caza, recreación y deportes acuáticos y navegación.

La forestación, la fruticultura, la explotación del mimbre y también cierta ganadería son los rubros presentes, complementados en algunos casos con agricultura para consumo doméstico.³⁰

Si bien el Delta se caracteriza por una gran diversidad de producciones agropecuarias e industriales tanto en la actualidad como en toda su historia, siempre existieron una o dos actividades claramente predominantes en cada etapa. Tal es así, que en la primera mitad del siglo pasado, esta región era la principal productora de frutas para el mercado metropolitano, pero a partir de la década 50-60, esta producción fue reemplazada paulatinamente por los cultivos forestales, que constituyen actualmente casi una monoproducción, complementada en pequeños productores por el cultivo del mimbre (Galafassi, 1993)

El cultivo de forestales se asienta en su gran mayoría en la producción de sauce y álamo (y en mucha menor medida, pinos y eucaliptus). Esto convierte a la región del Delta en un sector monoprodutor de salicáceas, constituyendo la mayor concentración del mundo en cultivos de estas especies en una sola zona ecológica y económica.

El principal destino de la producción de mimbre, fue originalmente la fabricación de canastos para frutas; al declinar la fruticultura, el mimbre comenzó a ser absorbido paulatinamente por compradores que lo destinan para elaborar artículos artesanales como canastos y muebles rústicos. A la venta la realizan los productores principalmente en el puerto de Tigre, donde existen unos pocos compradores habituales que a su vez revenden el producto a un grupo también reducido de fabricantes.

²⁹ Extraído de: <http://www.tigre.gov.ar/tigre/historia>

³⁰ Guido P. Galafassi, 1994: “Actividades productivas, organización laboral y medio ambiente en el Bajo Delta del Paraná”. Documento de trabajo N°37, 1994. CIEL-PIETE. CONICET

La fruticultura, hoy casi desaparecida, fue la más importante en la primera mitad de este siglo. Actualmente la producción se reduce a aquellas quintas que todavía mantienen algunos montes diversos para el consumo familiar, siendo muy pequeña la cantidad de este producto que aún ingresa al puerto de Tigre.

III.IV.7 Actividades productivas- Sector continental

Además de esta impronta productiva característica del Bajo Delta del partido de Tigre, si bien importante en sus comienzos por su riqueza y abundancia de recursos naturales, actualmente no es la más desarrollada, debido a que cobraron importancia y desarrollo otras actividades productivas propias de la parte continental del partido, como lo son las industriales, comerciales y de servicios.

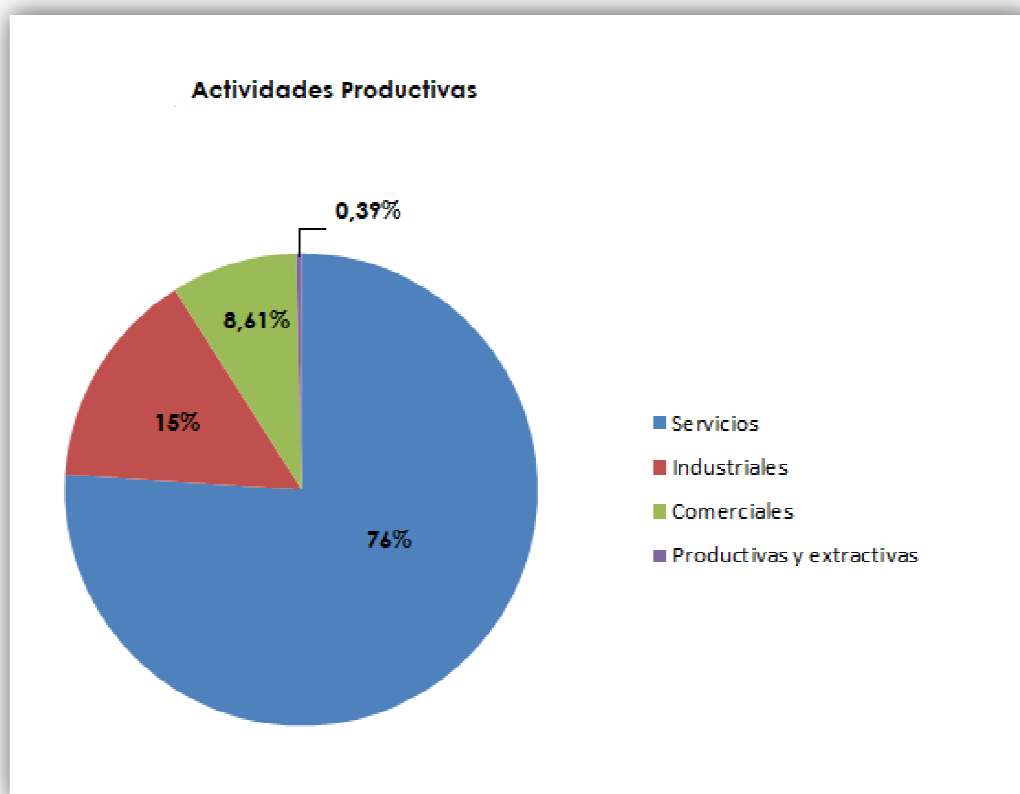


Figura 26: Actividades productivas del Partido de Tigre. Elaboración de COMIREC -Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

Como se observa en el gráfico de arriba, el partido de Tigre presenta un desarrollo muy importante del sector servicios, dado por un porcentaje del 76%, constituyendo la actividad con más desarrollo dentro del partido. Luego le sigue el sector industrial con un 15% y con menor desarrollo le sigue el sector comercial (8,61%).

La actividad que en un principio tuvo un gran desarrollo desde los orígenes del partido, es la que actualmente refleja el menor porcentaje y es como ya mencionamos anteriormente el sector productivo y extractivo dado por un 0,39%.

III.IV.8 Infraestructura de red y servicios

El área de los Proyectos se encuentra servida por las Redes de Agua Potable en forma parcial, presentándose la misma situación para lo que es el servicio de Saneamiento Cloacal así como también para el servicio de Red Pluvial.

La zona del Proyecto de obra se abastece del servicio de energía eléctrica por medio de la empresa EDENOR y con el servicio de gas por medio de la empresa Gas Natural Fenosa.

El servicio de recolección domiciliar de residuos se encuentra a cargo del Municipio, con zonas mejor abastecidas que otras.

III.IV.9 Características Sociodemográficas

Los datos presentados a continuación han sido obtenidos de la base de información de INDEC-REDATAM, en base al Censo Nacional 2010.

Las jurisdicciones comparadas son: la Provincia de Buenos Aires, la región del Gran Buenos Aires y el Partido de Tigre. Esta comparación surge de la necesidad de entender los valores registrados para el Partido en su contexto administrativo.

El partido de Tigre registra según el INDEC en base al Censo realizado en 2010, 376.381 habitantes, lo que representa un 1,87% de la población registrada para la Provincia de Buenos Aires.

Su densidad poblacional es de 1.046 habitantes por Km².³¹

Del total de la población, un 1,84% se identifica como indígena, porcentaje muy similar al del conurbano (1,89%) y la provincia de Buenos Aires (1,93%).

En cuanto a la composición de la población del partido de Tigre, en la siguiente tabla se presentan datos del INDEC desagregados por sexo para las jurisdicciones de interés. Allí, se observa que la distribución por sexo del Partido, muestra una mayor cantidad de mujeres que de hombres, dados por un 50,88% con respecto a un 49,11% de población masculina, lo cual se ve reflejado en el índice de masculinidad dado por un 97,54%. Este índice es mayor en comparación con aquellos presentados por las otras dos jurisdicciones seleccionadas: se encuentra muy próxima la Provincia (97,35%) y quedando casi 2% por debajo, el conurbano con 95,88%.

Población por sexo e índice de masculinidad - Año 2010				
Jurisdicción	Total	Varones	Mujeres	Indice de Masculinidad
Pcia. Buenos Aires	15.625.150	7.604.563	8.020.587	97,35%
Partido de Tigre	376.371	184.870	191.501	97,54%
24 Partidos de Bs.As	9.919.518	4.817.464	5.102.054	95,88%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

³¹ <http://www.observatorioamba.org/planes-y-proyectos/partidos-rmba/tigre>

A continuación veremos en el siguiente cuadro, la caracterización etaria de la población. Se pueden ver así, los porcentajes poblacionales de jóvenes y ancianos, según el Censo Nacional del 2010. A partir de esta información se pudieron elaborar los índices de dependencia potencial de la población. Dicho índice es el cociente entre el número de personas supuestamente pasivas (menores de 15 y mayores de 64 años) por cada cien personas supuestamente activas (15 a 64 años) en una población.

Índice de dependencia Potencial- año-2010					
Jurisdicción	Total	Jóvenes	Ancianos	Índice de dependencia	Índice de Vejez
24 Partidos de Buenos Aires	9.916.715	2.460.626	988.708		
	%	24,81	9,97	53,98	39,74
Provincia de Buenos Aires	15.625.084	3.797.893	1.671.256		
	%	24,31	10,7	55,05	43,11
Partido de Tigre	376.381	91.111	30.178		
	%	21,21	8,02	54,97	29,2

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

Se puede observar en el cuadro de dependencia potencial de arriba, que en el partido de Tigre hay un porcentaje menor de ancianos (8,02%) con respecto al porcentaje que manifiestan los 24 partidos de Buenos Aires (9,97%) y la Provincia (11%). A su vez, como podemos ver la cantidad de jóvenes es menor en el partido de Tigre con respecto a las otras dos jurisdicciones, representado por un 21,21%. Y observamos que el índice de vejez es bastante menor para el partido (29,2%), mientras que en los 24 partidos de GBA es de 39,74% y en la Provincia de Buenos Aires de 43%.

En línea con lo presentado arriba, resulta importante conocer la estructura poblacional del partido a partir de observar una pirámide poblacional que refleje los grupos quinquenales de edad y su distribución por sexo.

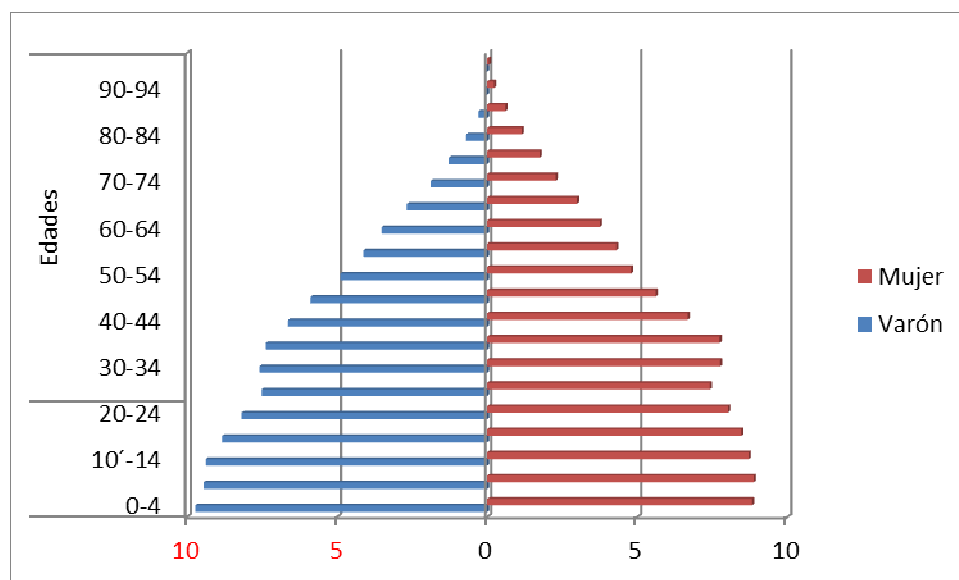


Figura 27: Pirámide de Población por sexo y edad- Partido de Tigre (Censo 2010- INDEC). Elaboración COMIREC.

Como podemos observar en la pirámide poblacional de arriba, hay mayor porcentaje de hombres que de mujeres desde los 0-4 años hasta la franja etaria de 30-34 años. Luego se observa mayor porcentaje de mujeres que de hombres para las edades sucesivas.

III.IV.10 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población

Las NBI se definen según indicadores habitacionales esenciales (habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otros tipos de viviendas), incluyendo no solo el tipo de vivienda sino la presencia o ausencia de retrete y las condiciones de hacinamiento; indicadores de escolarización en el nivel primario de educación formal (hogares que tienen al menos un niño en edad escolar que no asiste a ningún establecimiento educativo).

Se visualiza que la situación es menos favorable para el partido de Tigre que para el área de los 24 partidos de Buenos Aires y con respecto a la Provincia, que se refleja en el valor relativo de "Hogares con NBI"; el partido de interés presenta un 11,03%, comparado con un 9,24% correspondiente a la segunda jurisdicción y 8,15% con respecto a la Provincia.

Hogares con al menos un indicador de NBI- Año 2010				
Jurisdicción	Hogares	Hogares sin NBI	Hogares con NBI	Totales
24 Partidos de Buenos Aires	Total	2.663.330	271.043	2.934.373
	%	90,76	9,24	100%
Provincia de Buenos Aires	Total	4.399.313	390.171	4.789.484
	%	91,85	8,15	100%
Partido de Tigre	Total	96.576	11.982	108.558
	%	88,91	11,03	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

III.IV.11 Características de las viviendas

El partido registra 118.428 viviendas particulares y tan solo 54 viviendas colectivas, es decir un 0,05%.³² Los diferentes tipos en los que se dividen las viviendas particulares, pueden observarse, junto a los porcentajes registrados para el municipio, en el siguiente cuadro:

Tipo de Vivienda particular Año- 2010											
Jurisdicción	Vivienda	Casa	Rancho	Casilla	Depto.	Pieza en Inquilinato	Pieza en hotel Familiar O pensión	Local No constr. Para habitación	Vivienda Móvil	Persona vivien- do en la calle	Total
24 Partidos de Buenos Aires	Totales	2.466.557	21.037	80.405	410.004	12.452	1.405	5.091	343	385	2.997.679
	%	82,28	0,7	2,68	13,68	0,42	0,05	0,17	0,01	0,01	100%
Provincia de Buenos Aires	Totales	4.383.106	40.087	122.169	804.140	16.569	2.222	8.117	1.376	579	5.378.365
	%	81,5	0,75	2,27	14,95	0,31	0,04	0,15	0,03	0,01	100%
Partido de Tigre	Totales	103.082	996	4.445	8.882	750	49	168	44	12	118.428
	%	87,04	0,84	3,75	7,5	0,63	0,04	0,14	0,04	0,01	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

³² Base de datos REDATAM- INDEC. Cuestionario básico. Censo 2010.

Dentro de la categoría de viviendas particulares, su distribución demuestra que el porcentaje de viviendas tipo “casas” corresponde a la amplia mayoría de casos en las tres jurisdicciones analizadas, presentando el partido de Tigre un mayor porcentaje con respecto a los 24 partidos de Buenos Aires y la Provincia (87,04%, 82,28% y 81,5% respectivamente). Asimismo, la categoría que le sigue en orden con mayor número de casos en las tres jurisdicciones, es “departamento”, presentando el partido de Tigre un porcentaje bastante menor con respecto a las otras dos jurisdicciones (7,5%). Con respecto a la categoría “casilla” se ve una situación menos favorable para el partido de Tigre que refleja un porcentaje un poco mayor (3,75%, casi un 4%) de las mismas con respecto a las otras dos jurisdicciones. (Recordemos que es un tipo de vivienda “irrecuperable” es decir, que son viviendas con problemas físicos que implican la necesidad de reconstruir completamente la vivienda o de una reubicación del hogar).³³

Calidad constructiva de la vivienda- Año 2010					
Jurisdicción		Satisfactoria	Basica	Insuficiente	Total
24 Partidos de Buenos Aires	Totales	1.599.317	608.628	445.343	2.653.288
	%	60	23	17	100%
Provincia de Buenos Aires	Totales	2.868.870	914.843	641.480	4.425.193
	%	64,83	20,67	14,5	100%
Partido de Tigre	Totales	58.153	23.556	16.907	98.616
	%	58,97	23,89	17,14	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

Siguiendo con el análisis, en relación a la observación de las viviendas por su calidad constructiva, se da cuenta de una situación menos favorable para el partido de Tigre que para el resto de la Provincia y en línea con el conurbano. Esto se ve reflejado en la comparación que se puede efectuar de los diferentes porcentajes que presenta la categoría de “satisfactoria” para la calidad constructiva de la vivienda: se observa que hay un 58,97% para el partido de Tigre, estando por debajo de los valores registrados para la Provincia con un 64,83% y un 60% para los 24 partidos de Buenos Aires respectivamente. La situación se ve reforzada con respecto al porcentaje que manifiesta la categoría “Insuficiente” para el partido Tigre, con un valor alto, de 17,14% casi igual que el conurbano y más elevado que la Provincia (14,5%), reflejando que este partido tiene un 17,14% de viviendas que no disponen de agua a red pública ni desagüe cloacal.

Continuamos ahondando sobre las condiciones socio-económicas y habitacionales de la población, y resulta necesario indagar sobre el régimen de tenencia. El siguiente cuadro presenta los valores de población por tipo de tenencia de la vivienda para las jurisdicciones seleccionadas:

³³ <http://www.madres.org/documentos/doc20120419114919.pdf>

Hogares por régimen de tenencia de la vivienda - Año 2010								
Jurisdicción	Hogares	Propietario de la Vivienda y del Terreno	Propietario solo de la vivienda	Inquilino	Ocupante por Préstamo	Ocupante Por trabajo	Otra situación	Total
	Total							
24 Partidos de Buenos Aires		2.097.766	138.409	397.254	204.289	14.443	82.212	2.934.373
	%	71,49	4,72	13,54	6,96	0,49	2,8	100%
	Total							
Provincia de Buenos Aires		3.382.869	187.445	700.239	328.738	67.455	122.738	4.789.484
	%	70,63	3,91	14,62	6,86	1,41	2,56	100%
	Total							
Partido de Tigre		74.049	6.654	16.145	8.043	834	2.833	108.558
	%	68,21	6,13	14,87	7,41	0,77	2,61	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

Teniendo en cuenta el régimen de tenencia de la vivienda, se observa que la categoría más relevante es la de "Propietario de la vivienda y del terreno". Las tres jurisdicciones seleccionadas presentan porcentajes bastantes similares alrededor del 70%, situándose el partido de Tigre un poco más abajo con un 68,21%. La segunda categoría en orden de relevancia es la de "inquilino", para la cual Tigre es la que presenta un mayor porcentaje, 14,87% pero siendo bastante similar a las otras dos jurisdicciones.

III.IV.12 Población por cobertura de salud

Con respecto a la población cubierta por algún tipo de obra social o plan de salud, se dispone de los siguientes datos:

Población por cobertura de salud - Año 2010							
Jurisdicción		Obra Social Incluye Pami	Prepaga por De Obra social	Prepaga solo por Contrat. voluntaria	Programas o planes estatales de salud	No tiene Obra social, prepaga o plan estatal	Total
24 Partidos de Buenos Aires	Total	4.427.729	1.124.403	462.329	104.569	3.800.488	9.919.518
	%	44,64	11,34	4,66	1,05	38,31	100%
Partido de Tigre	Total	157.151	60.410	25.189	2.918	130.703	376.371
	%	41,75	16,05	6,69	0,78	34,73	100%
Provincia de Buenos Aires	Total	7.465.999	1.685.817	740.574	212.391	5.520.369	15.625.150
	%	47,78	10,79	4,74	1,36	35,33	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario ampliado. Censo 2010.

Los datos permiten observar que, la categoría "Obra Social, Incluye Pami" los mayores porcentajes los concentran la Provincia y los 24 partidos de Buenos Aires, con un 47,78% y un 44,64%, siendo el porcentaje más bajo para el partido de Tigre, con un 41,75%. Podemos registrar por otro lado, una diferencia notoria entre este partido y las otras dos jurisdicciones con respecto a dos categorías: "Prepaga por medio de obra social", para la cual presenta un porcentaje mayor el partido del Tigre con un 16,05% situándose casi 6% más arriba con respecto a las otras dos jurisdicciones, y, "Prepaga por contratación voluntaria", que también el Tigre tiene un mayor porcentaje manifestado en un casi 7% contra un casi 5% para el conurbano y la Provincia.

Se considera finalmente, que el partido del Tigre se encuentra en una situación algo más favorable con respecto a las otras dos jurisdicciones, ya que manifiesta un porcentaje un poco más bajo de población que no accede a ningún tipo de cobertura médica.

III.IV.13 Condiciones de Educación

Otro de los aspectos que resulta clave analizar, consiste en la condición educativa de la población. En este sentido, se debe indagar respecto de cuestiones tales como el nivel de alfabetización o la existencia de establecimientos educativos y nivel educativo alcanzado. En este marco, se analizarán los datos generados por el INDEC mediante el Censo 2010: condición de alfabetismo, asistencia al establecimiento escolar y máximo nivel de instrucción alcanzado.

Población por 10 años o más por condición de alfabetismo- Año 2010				
Jurisdicción		Sabe leer y Escribir	No sabe Leer y escribir	Total
24 Partidos de Buenos Aires	Total	8.821.772	583.744	9.405.516
	%	93,79	6,21	100%
Provincia de Buenos Aires	Total	13.925.221	914.416	14.839.637
	%	93,84	6,16	100%
Partido de Tigre	Total	331.288	24.181	355.469
	%	93,2	6,8	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

A partir de los datos presentados, puede observarse que los porcentajes de la población que está alfabetizada, son similares y están por encima del 90% poblacional, representando un 93,84% para la Provincia de Buenos Aires, 93,79% para los 24 partidos y 93,2% para el Tigre.

Población de 5 años o más por condición de asistencia escolar - Año 2010					
Jurisdicción		Asiste	Asistió	Nunca asistió	Total
24 Partidos de Buenos Aires	Total	3.018.339	6.162.220	224.957	9.916.715
	%	30	62,14	2,27	100%
Provincia de Buenos Aires	Total	4.728.911	9.779.583	331.143	14.839.637
	%	31,87	65,9	2,23	100%
Partido de Tigre	Total	119.324	228.311	7.834	355.469
	%	33,57	64,23	2,2	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

En cuanto a la condición de asistencia escolar se puede observar que las tres jurisdicciones incluyendo el partido del Tigre, tienen casi el 97% de su población en condición de asistencia escolar, es decir, que están escolarizados.

Nivel Educativo que cursa o cursó- Año 2010									
Jurisdicción		Inicial, Jardín Preescolar	Primario	EGB	Secundario/ Polimodal	Superior No Universit.	Universitario	Post Universitario	Educación Especial
24 Partidos de Buenos Aires	Total	432183	3613516	326688	3392452	539432	790010	42225	43753
	%	4,71	39,36	3,56	36,96	5,88	8,61	0,46	0,48
Partido de Tigre	Total	19.303	133.904	12.785	126.451	19.548	30.950	3.317	1.377
	%	5,55	38,52	3,68	36,37	5,62	8,9	0,95	0,4
Provincia de Buenos Aires	Total	694.803	5.728.751	520.504	5.175.126	929.887	1.311.896	74.302	73.225
	%	4,79	39,49	3,59	35,67	6,41	9,04	0,51	0,5

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

En cuanto al nivel de educación, observamos en el cuadro de arriba que los porcentajes mayores son para las personas que se encuentran realizando o han realizado el nivel primario y secundario para las tres jurisdicciones.

Luego, la tercer categoría con mayor porcentaje es la de “Universitario”, para las tres jurisdicciones, presentando la Provincia el porcentaje más alto con un 9,04% y luego el partido del Tigre con un 9%. El conurbano manifiesta el 8,61%.

III.IV.14 Condición de empleo

Por su parte, el análisis del nivel de empleo constituye un aspecto sumamente importante dentro de la caracterización socioeconómica de la sociedad. Así, se presentan a continuación los valores correspondientes a la población por condición de actividad agregada. En torno a los mismos se observa que la población ocupada para cada jurisdicción es bastante similar, presentando el partido del Tigre el mayor porcentaje con un 66,98%. Los porcentajes para la población desocupada son muy similares entre todas las jurisdicciones, que están alrededor del 4%.

Población de 10 años o más por condición de actividad agregada- año 2010					
Jurisdicción	Población	Ocupado	Desocupado	Inactivo	Total
24 Partidos de Buenos Aires	Total	4.894.739	329.929	2.327.747	7.552.415
	%	64,81	4,37	30,82	100%
Provincia de Buenos Aires	Total	7.623.930	489.510	3.774.730	11.888.170
	%	64,13	4,12	31,75	100%
Partido de Tigre	Total	186.748	11.814	80.234	278.796
	%	66,98	4,24	28,78	100

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario básico. Censo 2010.

En relación a las categorías de ocupación provistas por el Censo 2010 del INDEC, se observa que es mayoritario el porcentaje de “Obreros o empleados”, presentando el partido de Tigre el mayor porcentaje con un 76,33%, sigue el conurbano con un 75,93% y por último se coloca la Provincia con un 74%. Frente al resto de las categorías, la situación de los “Trabajadores por cuenta propia” es la que sigue en términos de porcentajes, manifestando la Provincia el mayor porcentaje con un 17% frente a 16,33% y 15% de los 24 partidos de GBA y el partido de Tigre respectivamente.

Población de 10 años o más por categoría de ocupación- Año 2010						
Jurisdicción	Población	Obrero o empleado	Patrón	Trabajador por Cuenta propia	Trabajador Familiar	Total
24 Partidos de Buenos Aires	Total	3.556.377	266.979	764.958	95.384	4.683.698
Aires	%	75,93	5,7	16,33	2,04	100%
Provincia de Buenos Aires	Total	5.409.762	512.549	1.252.266	173.987	7.348.564
Aires	%	74	7	17	2	100%
Partido de Tigre	Total	138.166	12.730	27.149	2.966	181.011
Tigre	%	76,33	7,03	15	1,64	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC- Cuestionario ampliado. Censo 2010.

Con respecto a la condición de actividad por sexo, podemos observar en la tabla de abajo que en el partido de Tigre, se observa una situación más favorable comparando con las otras dos jurisdicciones. Esto lo podemos ver reflejado porque presenta los mayores porcentajes de hombres y mujeres ocupadas, 79% y 55% respectivamente, mientras que el conurbano y la Provincia presentan 77,21% y 76,66% para la condición de hombres ocupados y 53,43% y 52,6% de mujeres ocupadas respectivamente.

También se observa en las tres jurisdicciones que hay mayor cantidad de mujeres desocupadas con respecto a los hombres, si bien la diferencia no es tan grande.

Condición de actividad por sexo- Año 2010					
24 Partidos de Buenos Aires					
	Varón	%	Mujer	%	Total
Ocupado	2.791.208	77,21	2.103.531	53,43	4.894.739
Desocupado	127.561	3,53	202.368	5,14	329.929
Inactivo	696.526	19,27	1.631.221	41,43	2.327.747
Total	3.615.295	100%	3.937.120	100%	7.552.415
Provincia de Buenos Aires					
	Varón	%	Mujer	%	Total
Ocupado	4.367.577	76,66	3.256.353	52,6	7.623.930
Desocupado	187.090	3,28	302.420	4,88	489.510
Inactivo	1.142.611	20,06	2.632.119	42,52	3.774.730
Total	5.697.278	100	6.190.892	100	11.888.170
Partido de Tigre					
	Varón	%	Mujer	%	Total
Ocupado	106.722	79,06	80.026	55,65	186.748
Desocupado	4.405	3,26	7.409	5,15	11.814
Inactivo	23.868	17,68	56.366	39,2	80.234
Total	134.995	100	143.801	100	278.796

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario ampliado. Censo 2010.

Con respecto a las actividades productivas divididas por sexo para el partido de Tigre, se pueden observar que las ocupaciones más representativas de su población de hombres manifestadas en los porcentajes más altos son:

- Ocupaciones de la producción industrial y artesanal (17,91%)
- Ocupaciones de la construcción e infraestructura (13,24%)
- Ocupaciones del transporte y almacenaje (13,01%)
- Ocupaciones de la comercialización (7,64%)

Con respecto a la población de mujeres, en cambio, se nota una diferencia notable entre las actividades y ocupaciones más representativas que ellas desarrollan en comparación con la población de varones. A continuación destacamos las actividades productivas que presentan los mayores porcentajes para las mujeres:

- Ocupaciones de la limpieza (25,87%)
- Ocupaciones de la gestión administrativa, jurídica, contable y financiera (12,07%)
- Ocupaciones de la producción industrial y artesanal (10,23%)
- Ocupaciones de la comercialización (9,94%)

Actividades productivas divididas por sexo- Año 2010						
Partido de Tigre						
	Varón	Mujer	Total	Varón %	Mujer%	Total%
Ocupaciones directivas de los poderes del Estado	51	14	65	0,05	0,02	0,04
Ocup. directivas de instituciones estatales y de org. sociales	115	208	323	0,11	0,27	0,18
Ocup. directivas y gerenciales de grandes empresas privadas	2.271	942	3.213	2,19	1,22	1,78
Ocup. directivas y gerenciales de PyMES	7.495	3.890	11.385	7,21	5,05	6,29
Ocup. de la gestión administrativa, jurídica, contable y financiera	7.884	9.305	17.189	7,59	12,07	9,5
Ocupaciones de la comercialización	7.942	7.664	15.606	7,64	9,94	8,62
Ocupaciones de las telecomunicaciones	409	188	597	0,39	0,24	0,33
Ocupaciones del transporte y del almacenaje	13.516	2.996	16.512	13,01	3,89	9,12
Ocupaciones de la salud y la sanidad	3.996	6.515	10.511	3,84	8,45	5,81
Ocupaciones de la educación	1.559	6.633	8.192	1,5	8,61	4,53
Ocupaciones de la investigación científica	645	460	1.105	0,62	0,6	0,61
Ocup. de servicios de seguridad estatal y privada y de las FFAA.	3.784	306	4.090	3,64	0,4	2,26
Ocupaciones de otros servicios sociales básicos	755	494	1.249	0,73	0,64	0,69
Ocupaciones de la gastronomía y del turismo	1.774	2.289	4.063	1,71	2,97	2,24
Ocupaciones de la limpieza doméstica y no doméstica	6.977	19.942	26.919	6,71	25,87	14,87
Ocupaciones de otros servicios varios	4.422	4.022	8.444	4,25	5,22	4,66
Ocupaciones de la producción agrícola	250	31	281	0,24	0,04	0,16
Ocup. de la prod. ganadera, apícola-avícola, forestal y de caza	190	64	254	0,18	0,08	0,14
Ocupaciones de la producción pesquera	10	-	10	0,01	-	0,01
Ocupaciones de la producción extractiva	56	7	63	0,05	0,01	0,03
Ocupaciones de la producción de energía, agua y gas	81	16	97	0,08	0,02	0,05
Ocupaciones de la construcción y de la infraestructura	13.765	1.449	15.214	13,24	1,88	8,41
Ocupaciones de la producción industrial y artesanal	18.614	7.886	26.500	17,91	10,23	14,64
Ocupaciones de la producción de software	511	148	659	0,49	0,19	0,36
Ocupaciones de la reparación de bienes de consumo	2.615	92	2.707	2,52	0,12	1,5
Ocup. de la instalación de maquinaria, equipos y sistemas	1.194	15	1.209	1,15	0,02	0,67
Ocupaciones de desarrollo tecnológico	2	1	3	0	0	0
Ocupaciones con carácter ocupacional ignorado	230	79	309	0,22	0,1	0,17
Ocupaciones con información insuficiente	2.815	1.427	4.242	2,71	1,85	2,34
Total	103.928	77.083	181.011	100	100	100

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC- Cuestionario ampliado. Censo 2010.

III.IV.15 Población Indígena

Con respecto a la diversidad étnica del partido de Tigre, a continuación describiremos la situación brevemente a partir de la comparación con respecto a la provincia de Buenos Aires y a 24 partidos de Buenos Aires en cuanto a los datos censales del INDEC de la población indígena.

Población Indígena- Año 2010				
Jurisdicción	Pobación	Si	No	Total
24 Partidos de Buenos Aires	Total	186.640	9.676.405	9.863.045
	%	1,89	98,11	100%
Partido de Tigre	Total	6.899	368.148	375.047
	%	1,84	98,16	100%
Provincia de Buenos Aires	Total	299.311	15.183.440	15.482.751
	%	1,93	98,07	100%

Fuente: Elaboración COMIREC. Base de datos REDATAM-INDEC Cuestionario ampliado. Censo 2010.

Podemos observar en el cuadro de arriba, que el partido de Tigre presenta casi el mismo porcentaje de población que se adscribe como indígena, que los 24 partidos de Buenos Aires (1,84% y 1,89% respectivamente) situándose apenas un poco por encima la provincia con un 1,93%. Pero podríamos afirmar que no se encuentran diferencias significativas en los porcentajes de estas tres jurisdicciones incluyendo el partido de interés en cuanto a su población indígena, por lo cual afirmamos que son bastante bajos.

III.IV.16 Población Indígena y área de influencia directa de la obra

Cabe aclarar, que el porcentaje de población indígena presentado en el cuadro de arriba, refiere a la totalidad del partido de Tigre y no tiene relación con el área del proyecto de obra. Con respecto a este último, **no se ha detectado** presencia de comunidades y/o población indígena en el área de intervención directa del proyecto. Tampoco el área resulta una zona reclamada por ocupaciones ancestrales, tal como se indica en la página web del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI).³⁴

³⁴ <https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/mapa>

III.IV.17 Relevamiento territorial de los barrios afectados por la obra

En el mes de noviembre de 2019, se recorrieron las zonas a intervenir por el Proyecto de obra de cloacas, según denominación de AySA: “Brown Norte y Sur y Los Remeros”, correspondientes a los barrios Troncos del Talar, Ricardo Rojas y General Pacheco, que constituyen el área beneficiaria de la obra correspondiente.

Con el objetivo de dar a conocer las características generales y el estado situación de los barrios, de la infraestructura existente y de las viviendas, realizamos a continuación una descripción de los mismos.

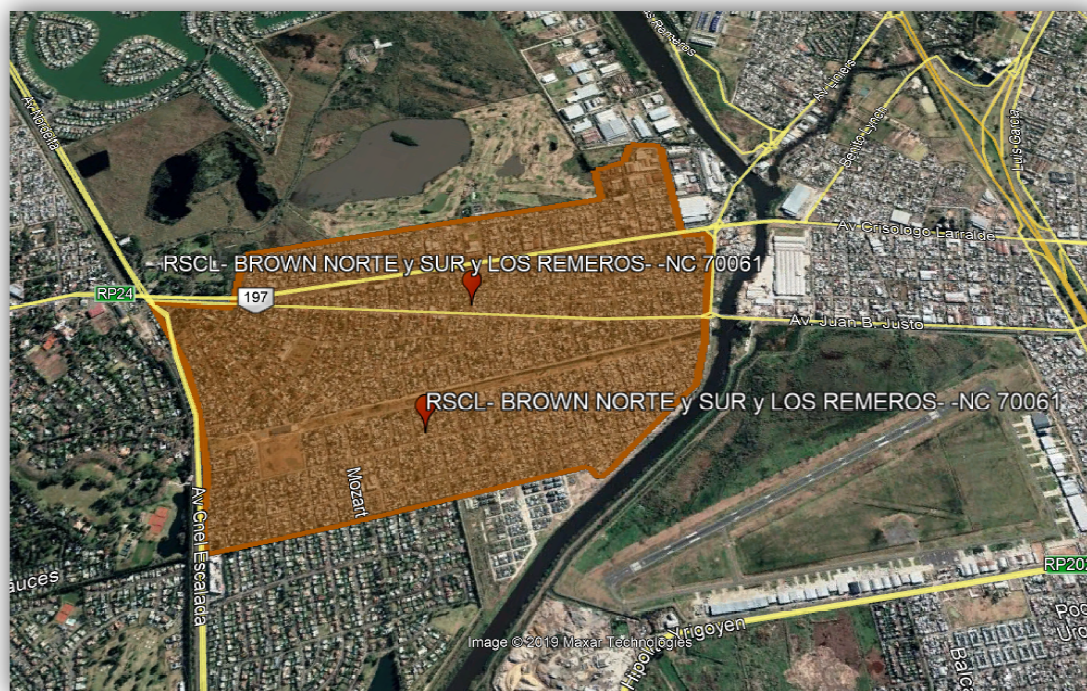


Figura 28: Área del proyecto en Troncos del Talar - Troncos del Talar. Elaboración COMIREC, en base a Google Earth, 2020.

Descripción del barrio Troncos del Talar

La localidad de Troncos del Talar tiene una superficie de 4,5 km². Existen zonas de alta vulnerabilidad social como el barrio Sagrada Familia que se encuentra a la vera del río Reconquista, donde residen 250 familias según el Registro Nacional de Barrios Populares.



Figura 29: Locales de la industria automotriz – Fotografías: elaboración COMIREC, 2019.

La zona del barrio Troncos del Talar, comprendida dentro del presente proyecto de obra, presentan un patrón de asentamiento bastante similar en su distribución por el espacio, con características de habitabilidad y socioeconómicas heterogéneas. Este barrio está caracterizado por tener un uso mayormente residencial, aunque también tiene una zona de uso industrial, comercial y de servicios, encontrándose estas últimas principalmente sobre las calles Lisandro de la Torre y Alfredo Palacios, adyacentes a la ruta 197. Se ha observado sobre estas calles, el tránsito de todo tipo de vehículos,

incluyendo transporte pesado y también se observaron colectivos y sus respectivas paradas/estaciones de ascenso y descenso de pasajeros. Los comercios que se encuentran en esta zona, en gran parte forman parte de la industria automotriz, como son: locales de autopartes, distribuidoras, tornerías, chapa y pintura para autos, gomerías, entre otros.



Figura 30: Parada de colectivos sobre calle Alfredo Palacios- Fotografía: Elaboración COMIREC, 2019.



Figura 31: Comercios sobre calle Alfredo Palacios. Fotografía: Elaboración COMIREC, 2019.

Se observa que entre las calles Coronel Pringles, Av. Coronel Escalada, Alnte. Brown y Juan B. Justo, las viviendas y la infraestructura escolar, de capillas, locales y comercios, son de buena calidad constructiva, con paredes de cemento o ladrillo exterior, techo de tejas, cemento, con buenas delimitaciones exteriores, pintura, entre otros. También se han encontrado las calles con pavimento, en términos

generales en buenas condiciones, con pocas roturas y veredas con cordón cuneta. Se ha observado el pasto que recubre las veredas en los sectores residenciales, con buen mantenimiento. El alumbrado público se encuentra durante todo el recorrido.

Las construcciones residenciales, son mayormente de una sola planta aunque también las hay de dos pisos, en menor medida. Las viviendas presentan canastos para la basura, lo que evidencia la existencia del servicio de recolección.

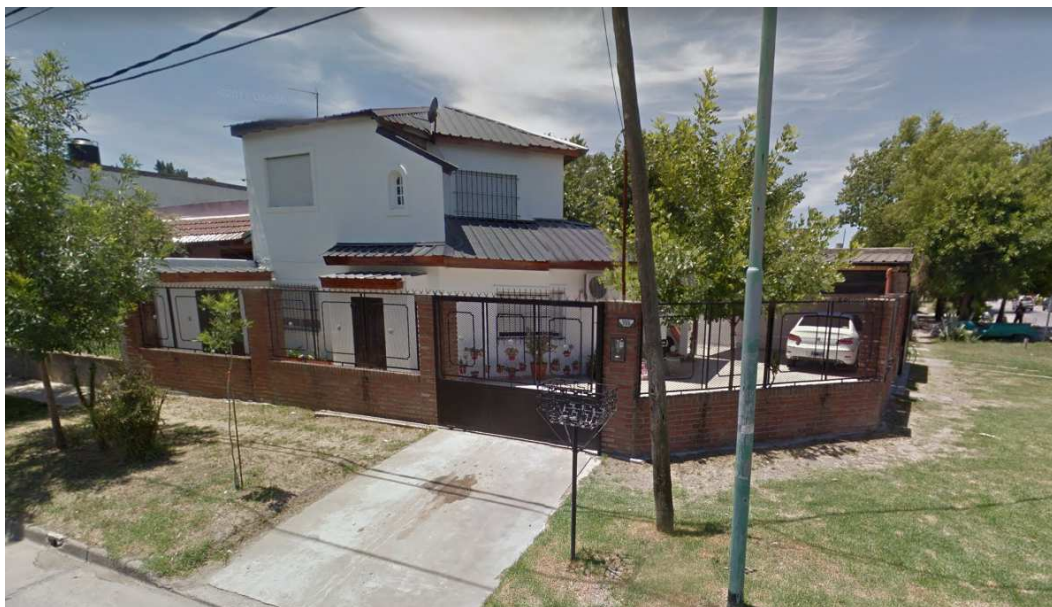


Figura 32a: Viviendas con canasto para los residuos, Troncos del Talar. Fotografía: Elaboración COMIREC, 2019.

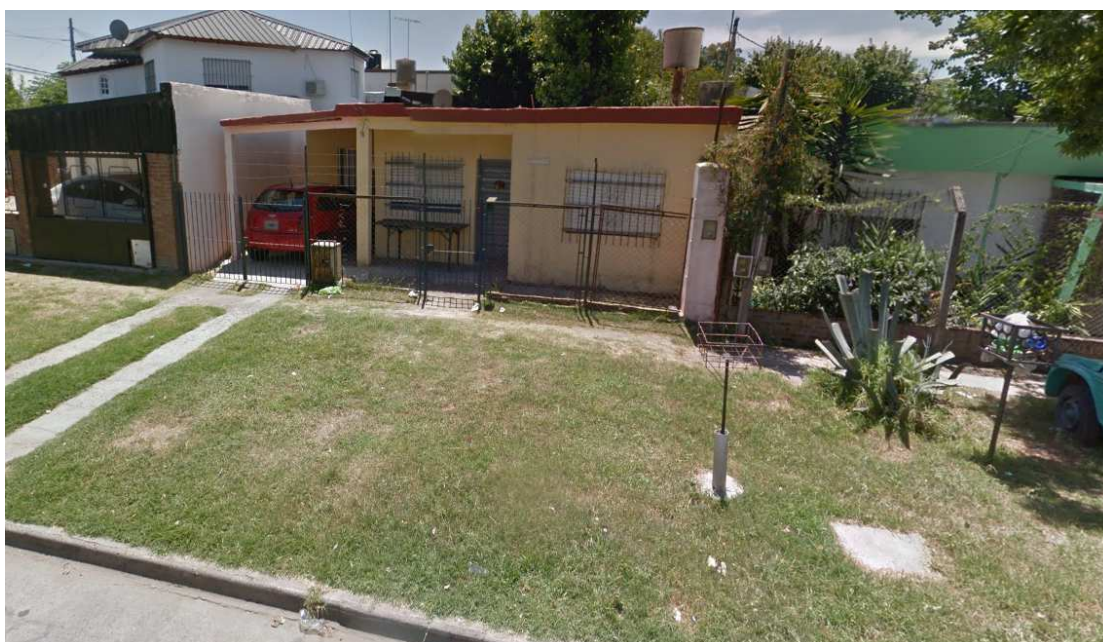


Figura 32b: Viviendas con canasto para los residuos, Troncos del Talar. Fotografía: Elaboración COMIREC, 2019.

Actores sociales de Troncos del Talar

Nombre De La Institución	Dirección
Locos Por El Ritmo	Dardo Rocha 172 E/ Mosconi E Independencia - Los Troncos
Comedor Lo De Cata	Alexis Carrel 2215 Esq Austria (B° Sagrada Familia)
Destinados Para Reinar	San Martín 763 E/ Gral. Zapiola Y Ntra Sra De Luján
Casa De Oracion	Lisandro De La Torre 478 E/ Beriso Y Bragado- Los Troncos
Comedor Los Bajitos	Marconi 542 E/ Triunvirato Y Da Vinci- Los Troncos
El Comedor De Los Chicos	J.B. Justo 2620 E/ Ferrari Y L. Pereyra - B° Sagrada Familia
Centro De Actividades Infantiles. Esc 11	D. French 573 E/ Triunvirato Y Da Vinci
Centro Cultural De Trabajadores De Troncos C.C.T.	Curupayti 523 E/ Triunvirato Y Da Vinci-
Escuela Taller Fátima	Mozart 550

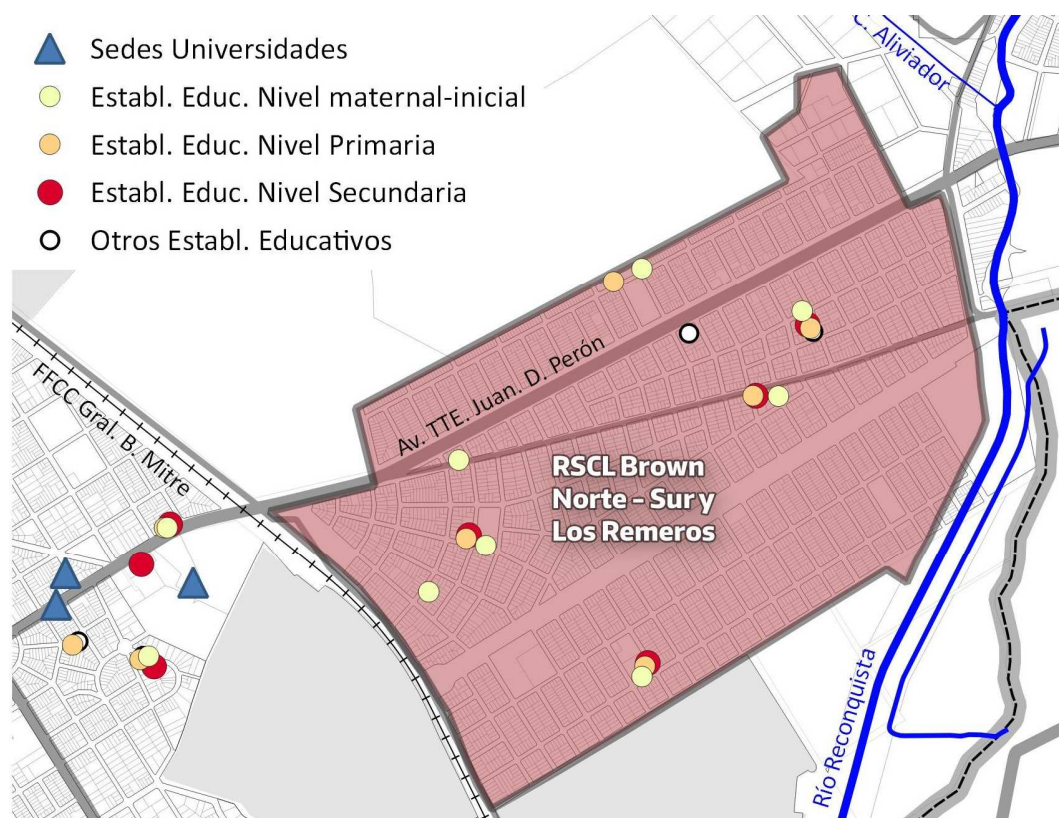


Figura 33a: Establecimientos educativos en el área de proyecto

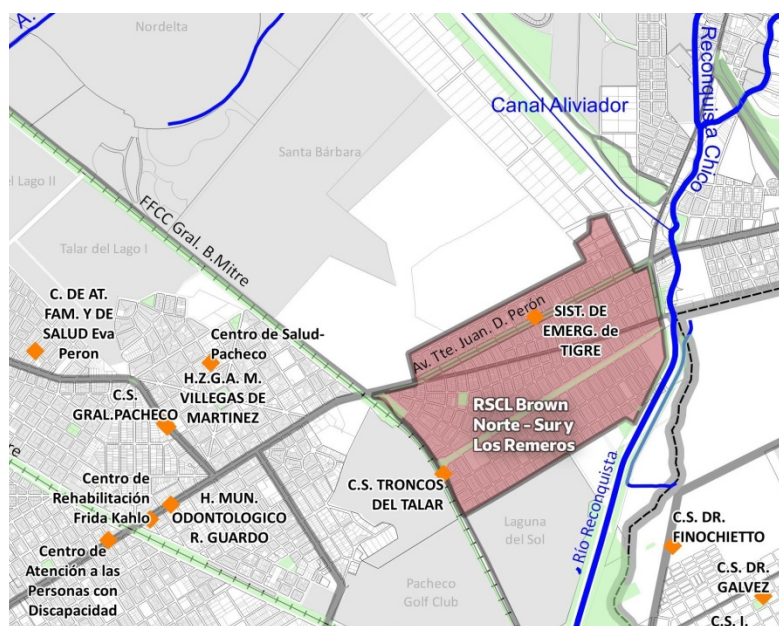


Figura 33b: Establecimientos de Salud en el área de proyecto

III.IV.18 Grupos vulnerables

A continuación se realiza una descripción del sector del barrio de Troncos del Talar, comprendido entre la calle Almirante Brown, Av. Coronel Escalada, Leonardo Da Vinci y Balcarce, que por sus características socioeconómicas, aparece como un grupo de mayor vulnerabilidad respecto al anterior sector descrito.

Hacia la zona del canal Almirante Brown y en sentido al Río Reconquista, se nota un cambio en el paisaje y en la zona residencial en general; comienza a notarse un cambio significativo en la calidad constructiva de las residencias. Se registraron muchas casas con baja calidad en su composición material, es decir, precarias, sin el revoque exterior de sus paredes y/o sin terminar, con partes de chapa como los techos por ejemplo; paredes corroídas por la humedad, en caso de ser de material de cemento y aberturas de baja calidad o ausentes. Las delimitaciones exteriores o cercos, son de diferentes materiales y en estados variables de conservación (muchos son precarios). Se han detectado casillas de madera y chapa.

Con respecto a las calles, se ha registrado un gran desmejoramiento o falta de mantenimiento en este sector de Troncos del Talar. Varias calles en principio son de tierra, con pozos que dificultan la movilidad tanto a pie como en vehículo y, por otro lado, las calles que se encuentran asfaltadas presentan roturas y grietas, y se ha observado acumulación de aguas cloacales en las mismas.

Por otro lado, las veredas se encuentran en muy mal estado. En primer lugar, no presentan cordones cuneta prácticamente, el pasto de las veredas se encontró con muy poco mantenimiento (sin cortar en la muchas de las mismas) con presencia de residuos, tanto dispersos como amontonados y acumulación de escombros por sectores.



Figura 34: Viviendas precarias, Troncos del Talar. Fotografía: Elaboración COMIREC, 2019.



Figura 35: Viviendas precarias, Troncos del Talar. Fotografía: Elaboración COMIREC, 2019.

Se han detectado canastos de basura a lo largo de gran parte del recorrido, lo que evidencia abastecimiento del servicio de recolección de residuos por este sector del barrio.



Figura 36: Cesto de basura en barrio vulnerable, Troncos del Talar. Fotografía: Elaboración COMIREC, 2019.

Asimismo se ha encontrado un conjunto habitacional denominado Sina Sina, producto de un proyecto de viviendas. Este conjunto, se encuentra aledaño a la calle Leonardo Da Vinci entre las calles Alejandro Volta y Santiago Derqui.

Si bien varias de las mismas se encuentran finalizadas, es un proyecto de viviendas que se encuentra detenido, sin finalización. Se ha observado, que las que han sido finalizadas o al menos muchas de ellas, se encuentran habitadas, debido a que se ha registrado ropa colgando desde sus ventanas, antenas, vehículos en la puerta de las viviendas, entre otros.



Figura 37: Conjunto habitacional, viviendas finalizadas. Fotografía: elaboración COMIREC, 2019.



Figura 38: Áreas finalizadas y sin finalizar del conjunto de viviendas Sina Sina. Elaboración COMIREC, en base a Google Earth, 2019.

Barrio Sagrada Familia

El barrio Sagrada Familia, se encuentra entre la Ruta Provincial 24, La ruta 197 y el Río Reconquista. Si bien no se encuentra dentro del área del proyecto, se encuentra aledaño al mismo y que por sus características socio económicas y de vivienda, lo sitúan en una posición de vulnerabilidad a tener en cuenta, en cuanto a tener recaudos y consideraciones en el momento de ejecución de la obra, para que no transiten las molestias presentes en cada una de estas en su fase constructiva o tengan el menor impacto posible.



Figura 39b: Viviendas del barrio Sagrada Familia. Fotografía: Elaboración COMIREC, 2019.

Con el objetivo de fortalecer la información referente al medio social del área de influencia directa del proyecto, se tomaron los datos de los radios censales extraído los datos de condiciones de vida (NBI, Vivienda, Servicios Públicos, Edudación, e indicadores de vulnerablidad social), para permitir estimar las condiciones sociales de cada una de las manzanas del área de influencia directa del proyecto.

El radio censal correspondiente, si bien no coincide de manera exacta con esta área de proyecto, coincide en aproximadamente con más de 90% del territorio, como se puede ver en la siguiente figura, por lo que representa de forma adecuada las condiciones en el área de proyecto.

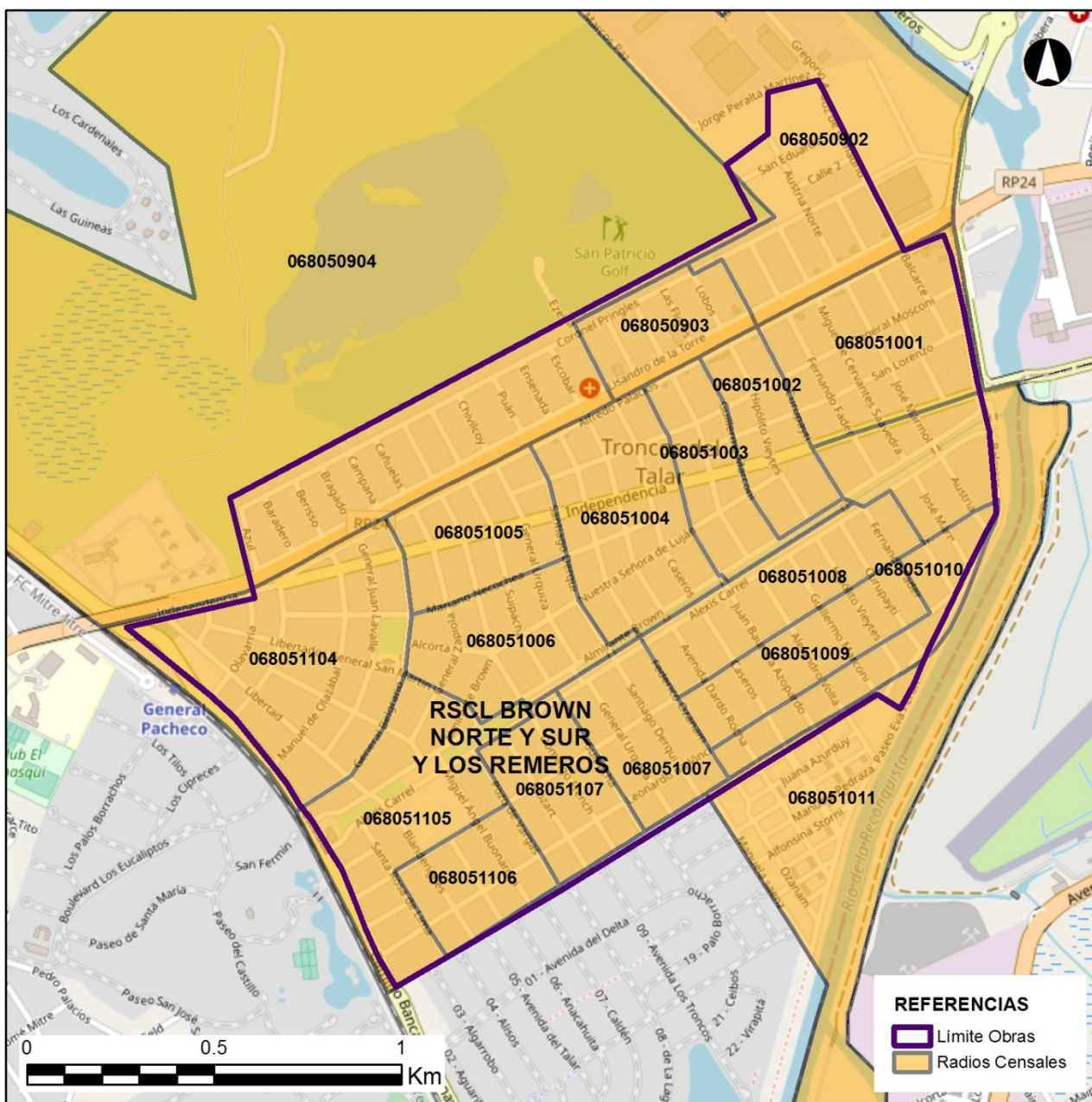


Figura 40a: Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

En las siguientes figuras se presentan los sociales extraídos de los radios correspondiente a esta area de proyecto. En primer lugar, como indicador social se presenta el porcentaje de NBI del area de proyecto.

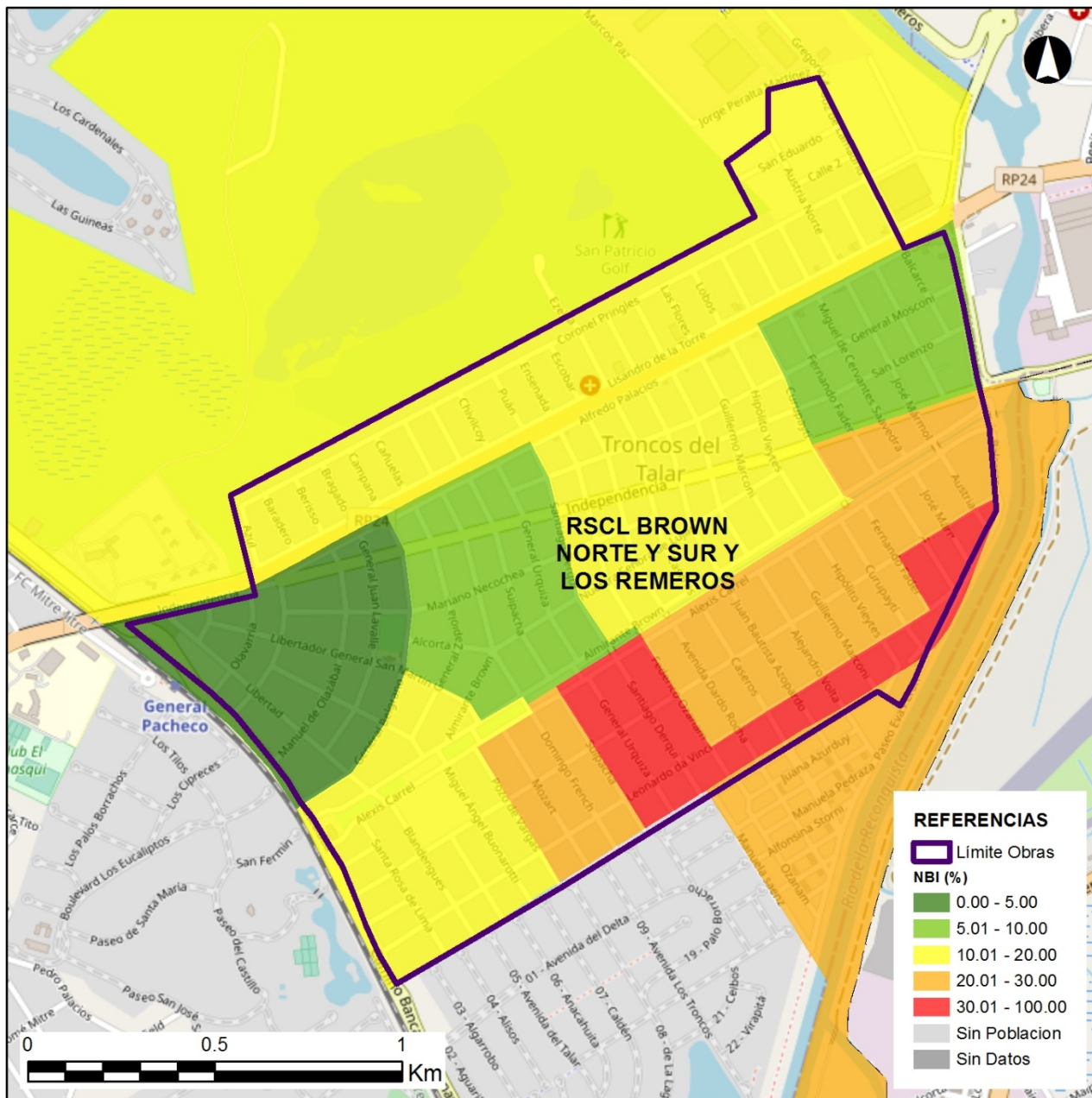


Figura 40b: Porcentaje de la población con NBI en el Radio Censal del Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a las condiciones de vivienda se presentan distintas variables: i) Porcentaje de Población que habita en viviendas del tipo “Casa A” o “Departamento” ii) Porcentaje de Población que habita en viviendas cuya Calidad Constructiva es Satisfactoria iii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con más de 3 personas por habitación (hacinamiento crítico) iv) Porcentaje de Población que habita en viviendas, a las que ocupa de manera formal y tiene seguridad sobre su posesión: “Dueño de la vivienda y el terreno”, “Inquilino”, “Ocupante por trabajo” habitación.

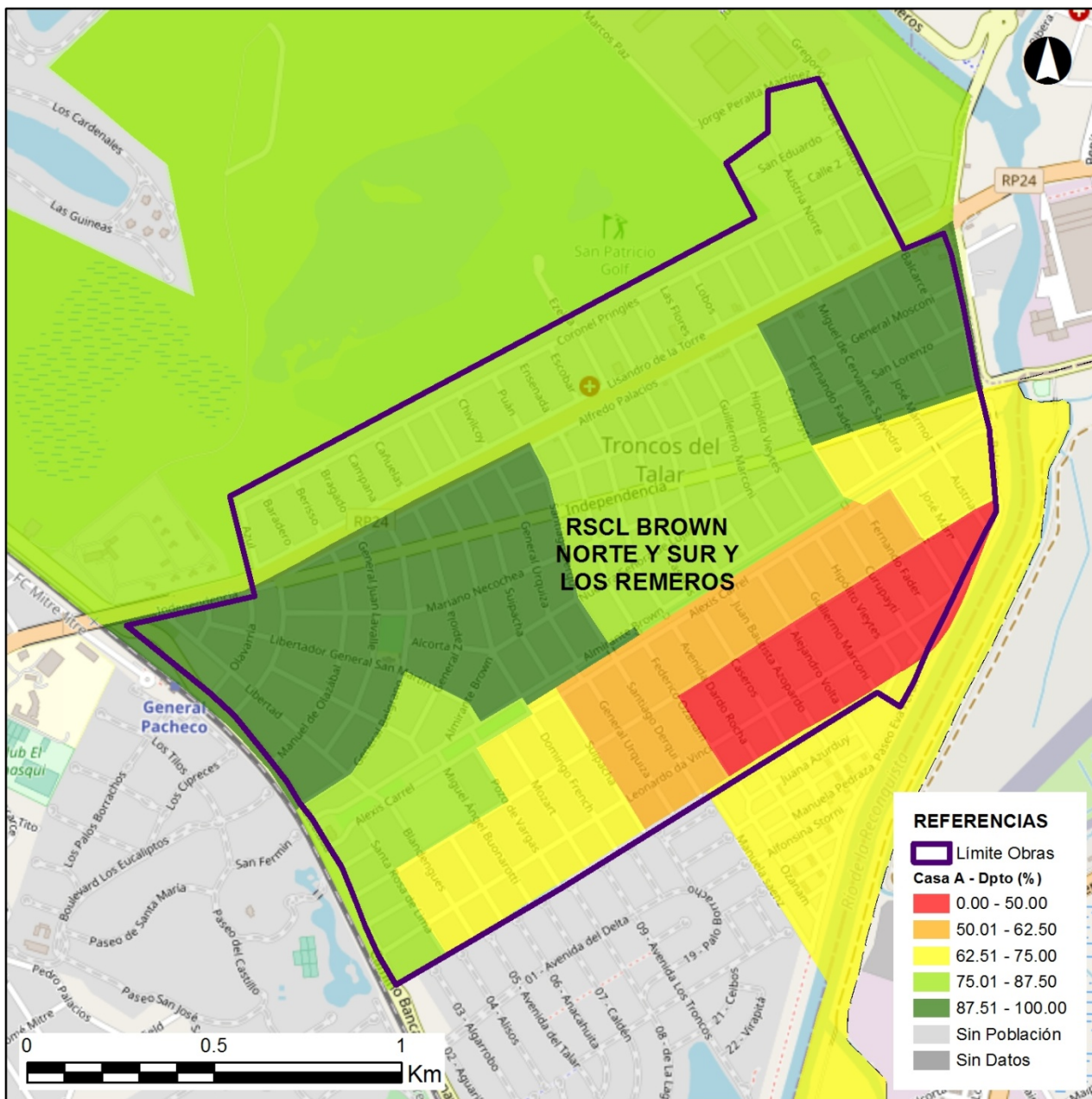


Figura 40c: Porcentaje de Población que habita en viviendas del tipo “Casa A” o “Departamento” en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

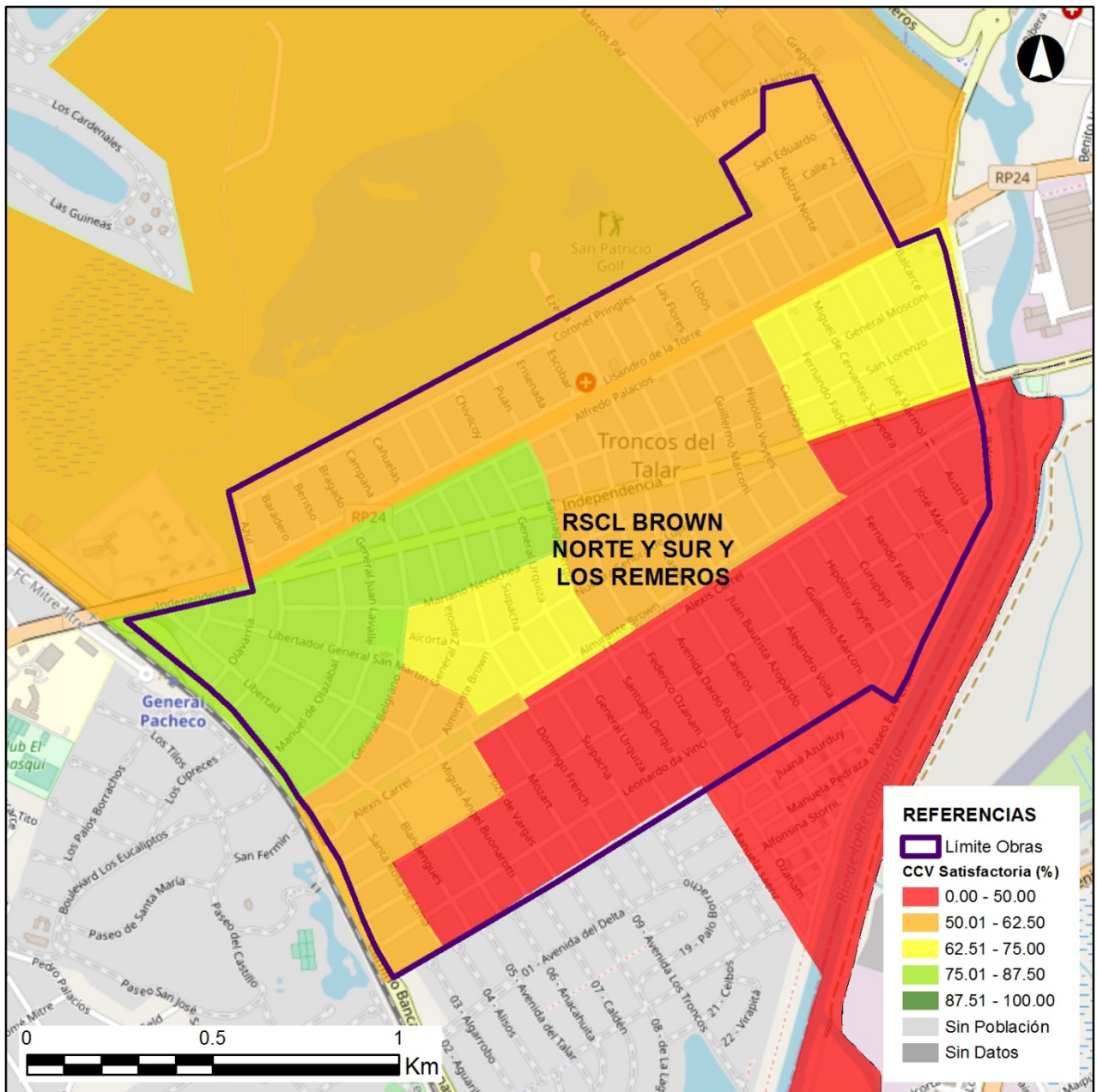


Figura 40d: Porcentaje de Población que habita en viviendas cuya Calidad Constructiva es Satisfactoria en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

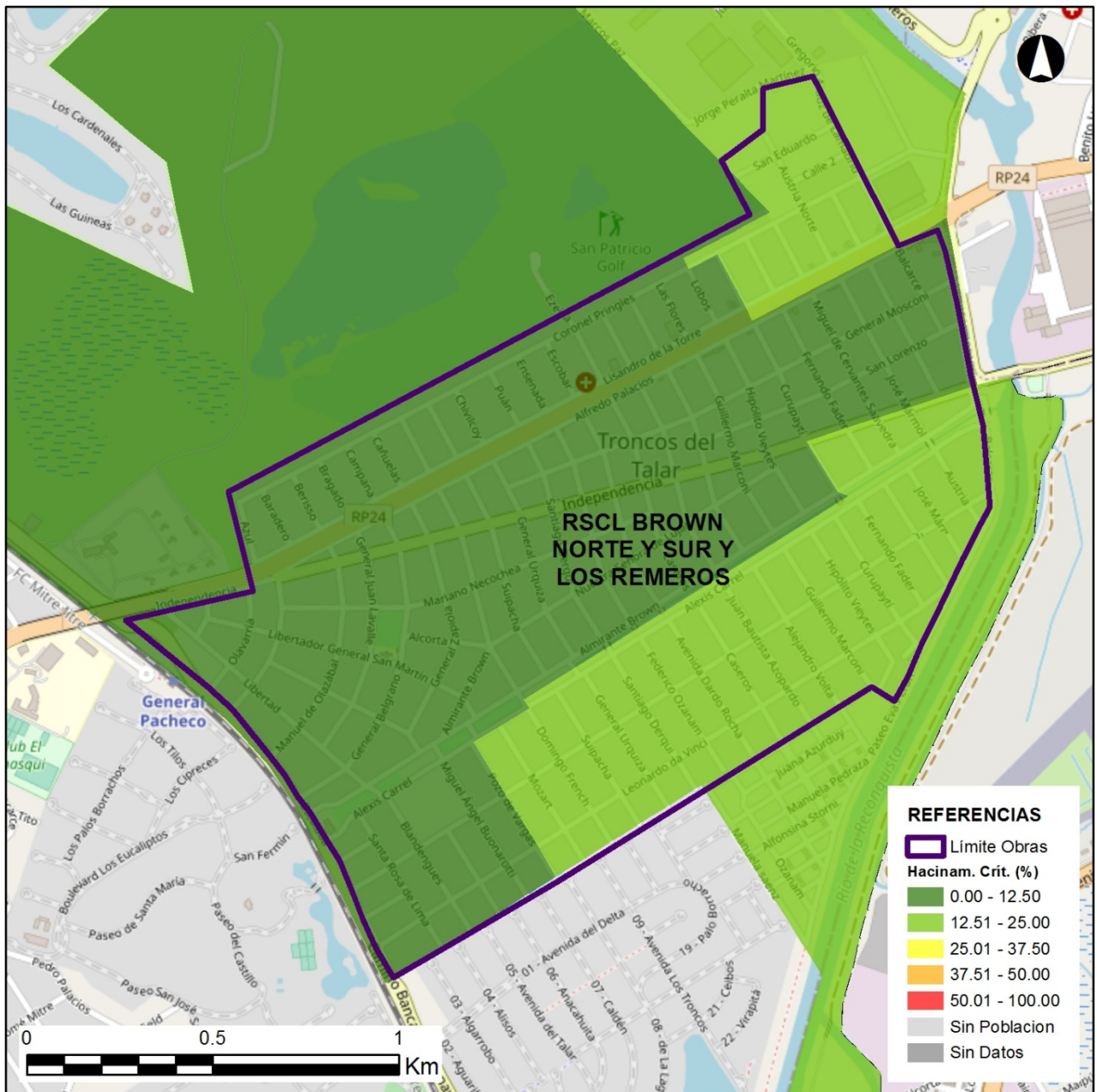


Figura 40e: Porcentaje de Población que habita en viviendas con más de 3 personas por habitación (hacinamiento crítico) en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

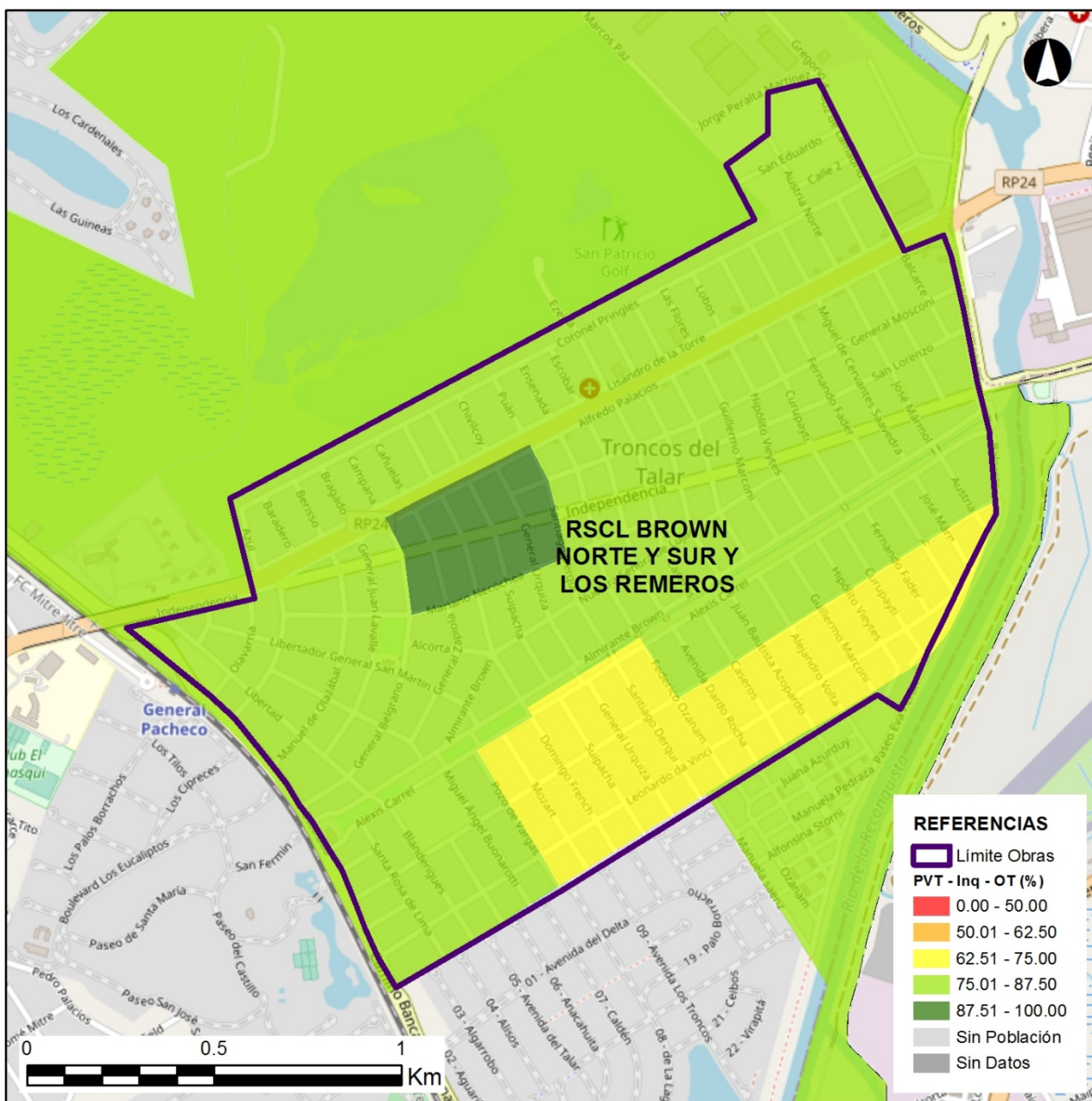


Figura 40f: Porcentaje de Población que habita en viviendas, a las que ocupa de manera formal y tiene seguridad sobre su posesión: “Dueño de la vivienda y el terreno”, “Inquilino”, “Ocupante por trabajo” habitación en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a los servicios publicos se presentan las siguientes variables: i) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de agua potable ii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de red de cloacas iii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de gas de Red

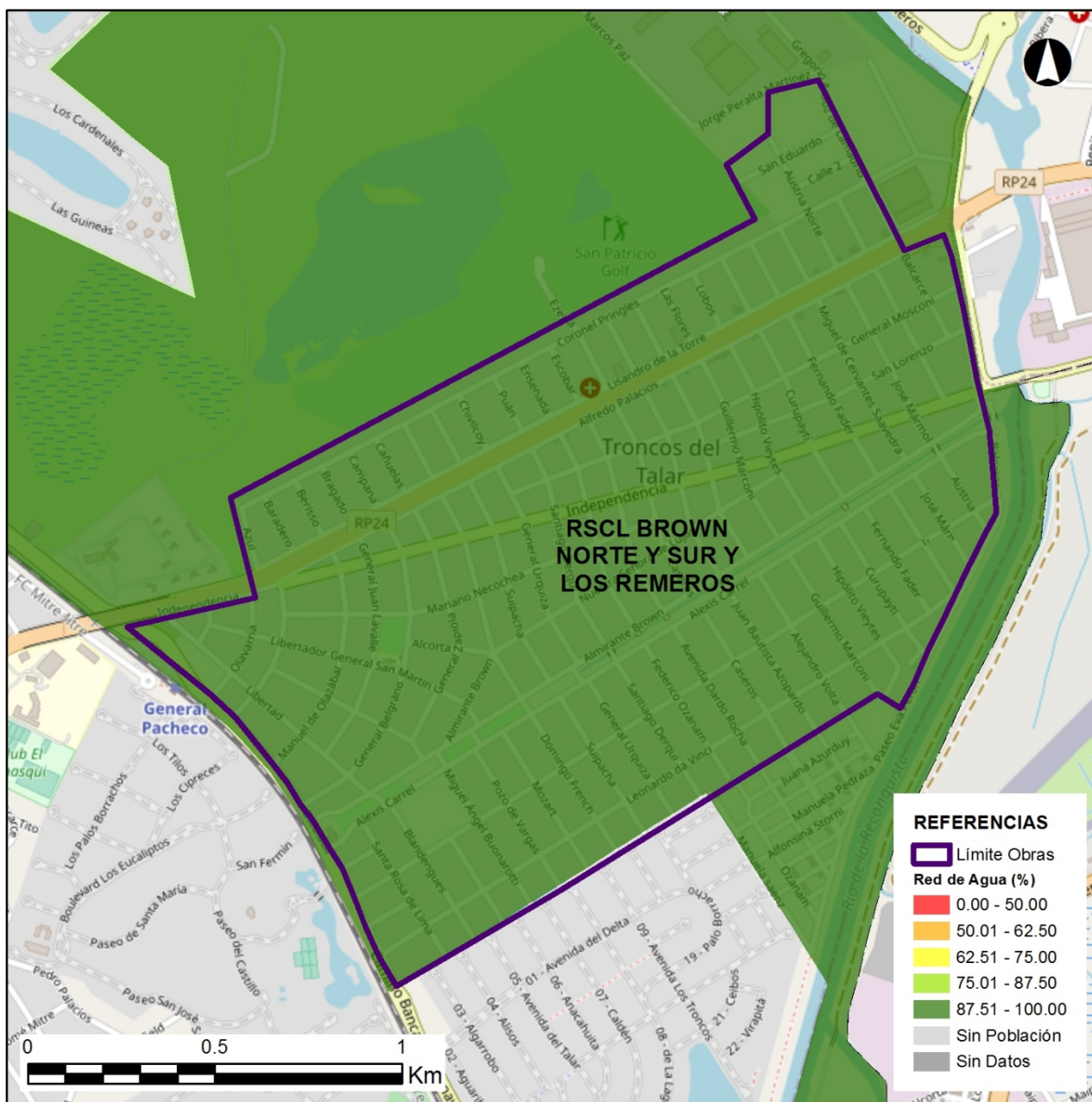


Figura 40g: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de agua potable en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

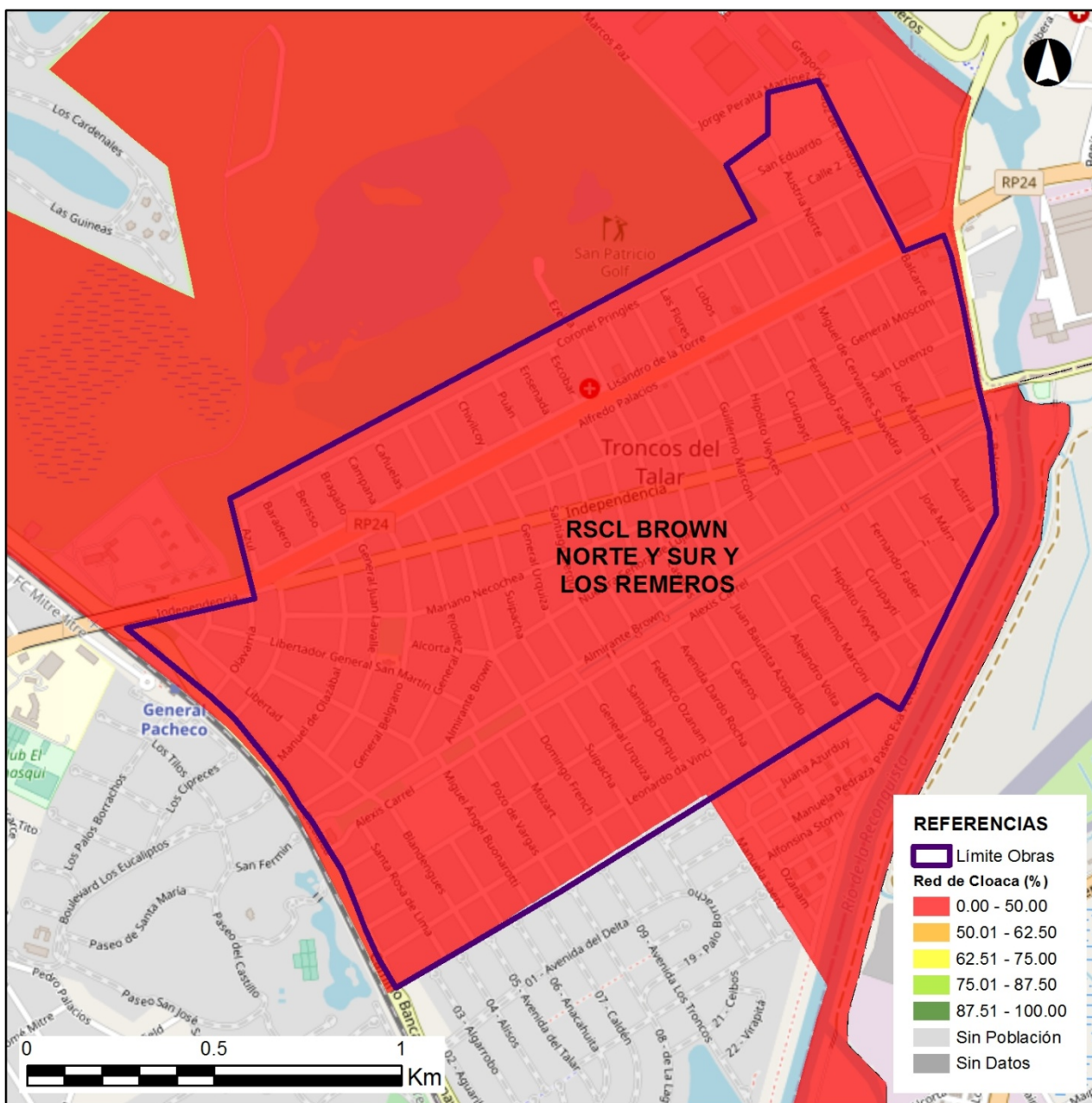


Figura 40h: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de red de cloacas en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

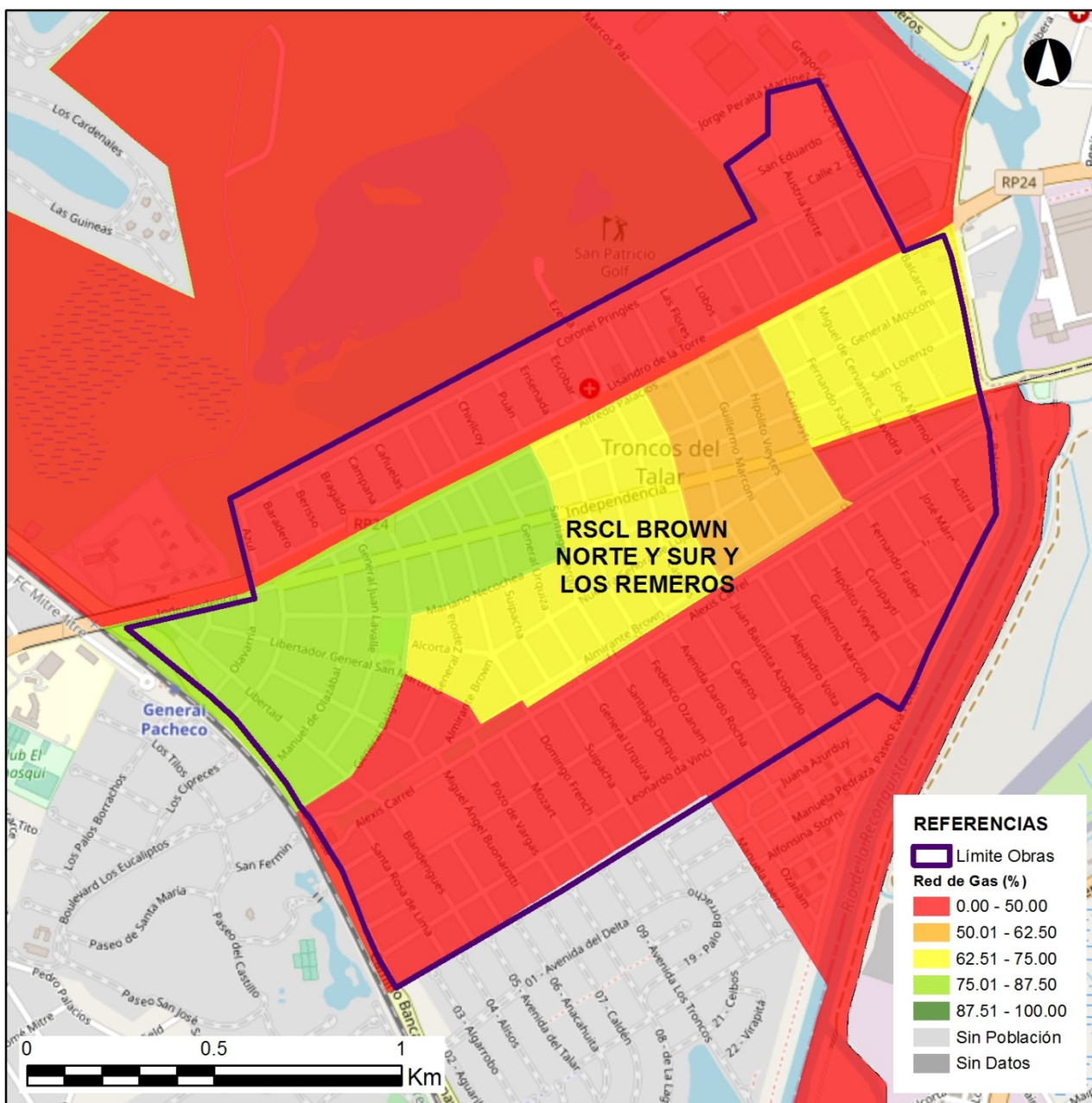


Figura 40i: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de gas de Red en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

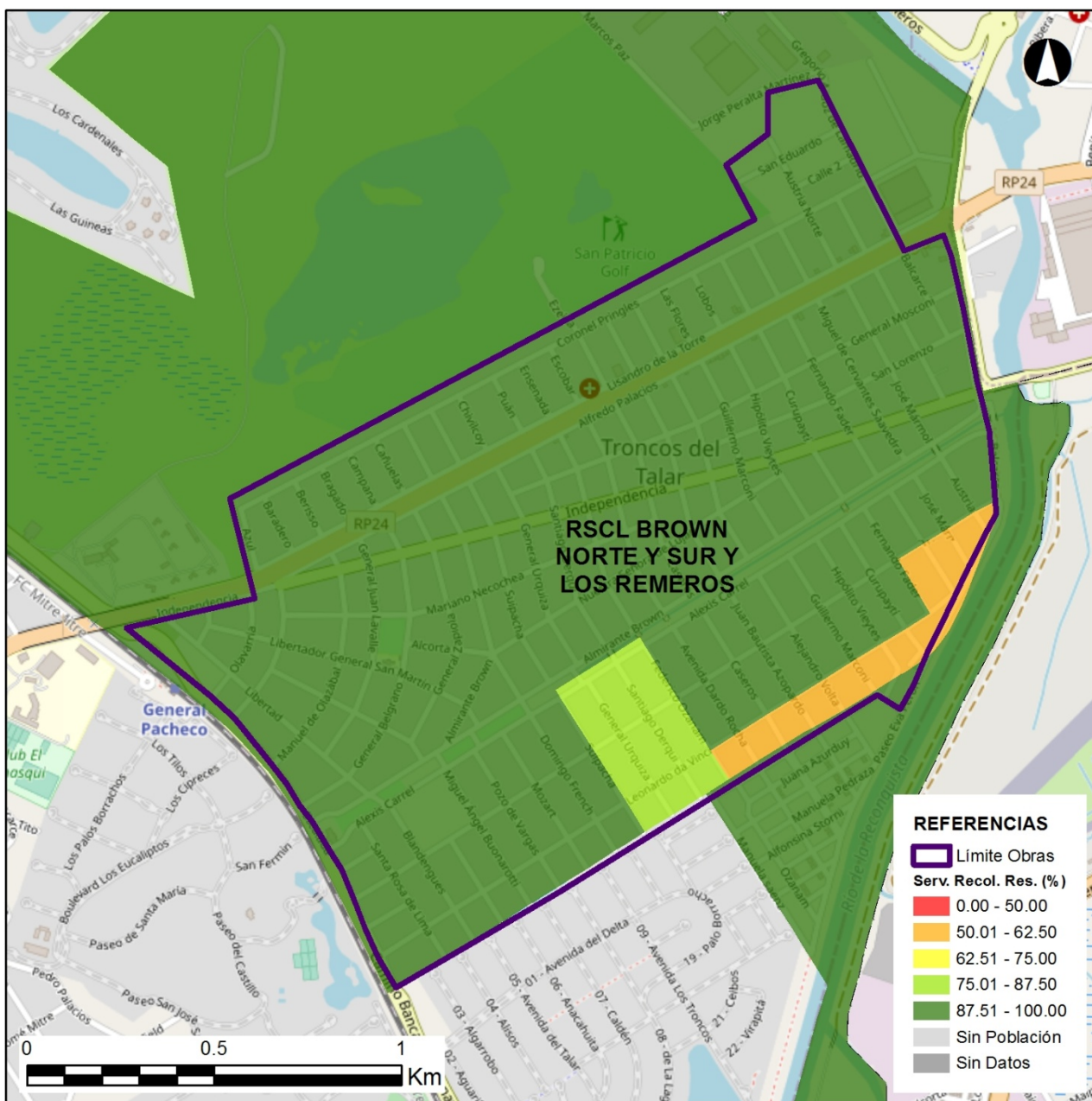


Figura 40j: Porcentaje de Población que habita en viviendas con recolección de residuos al menos dos veces por semana en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

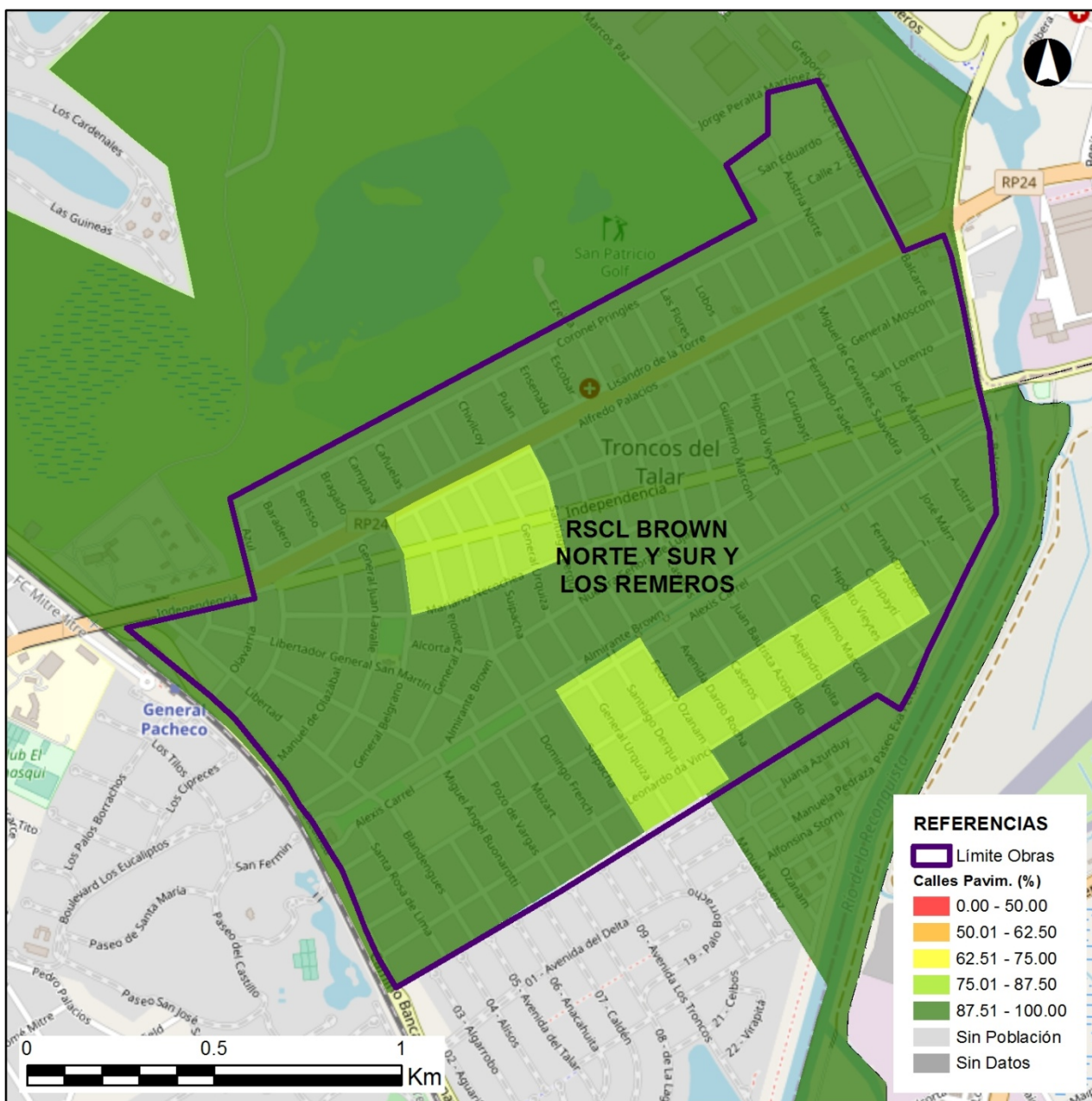


Figura 40k: Porcentaje de Población que habita en viviendas en las que el censista advirtió al menos una cuadra pavimentada en su segmento. en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

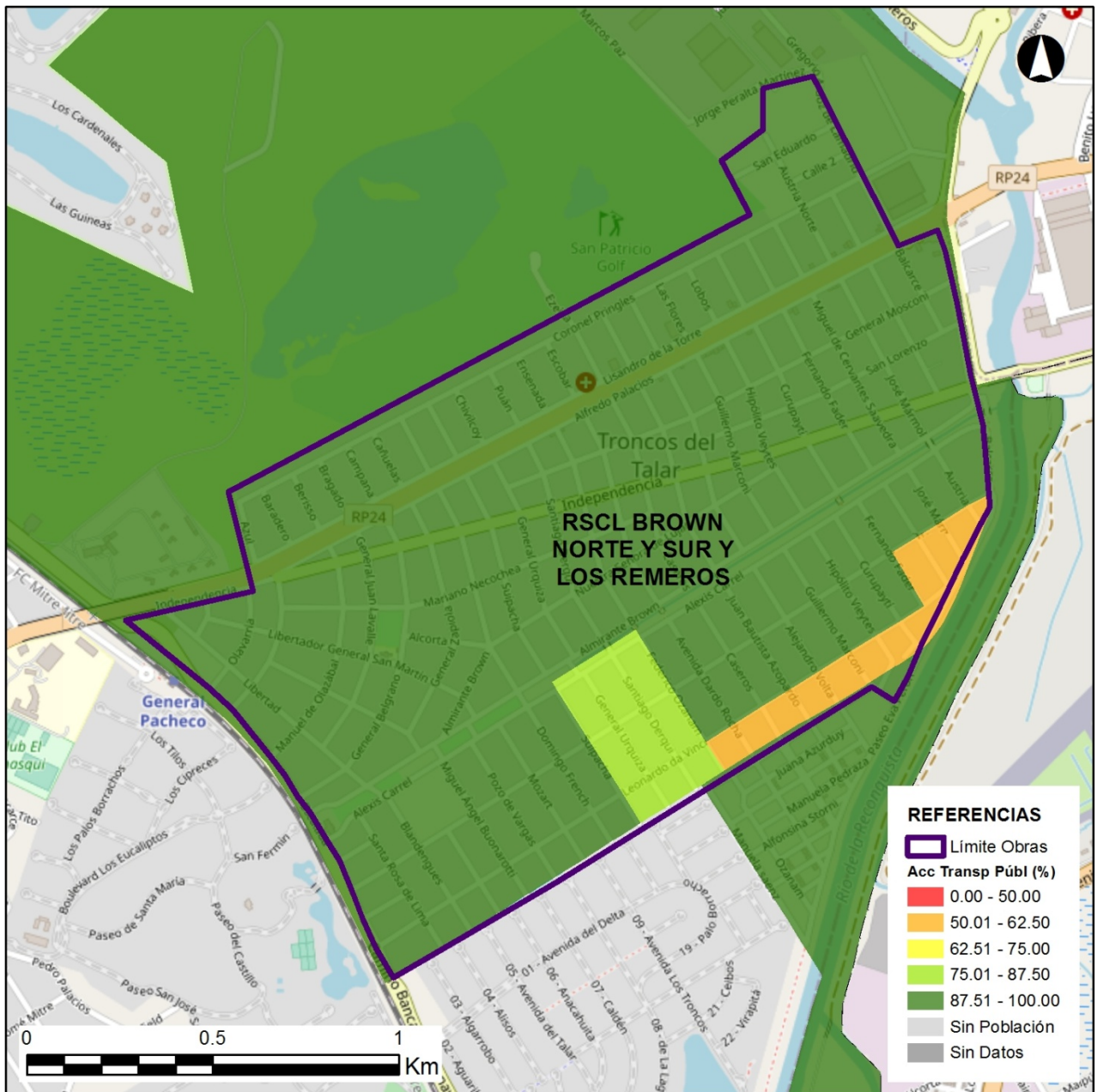


Figura 40I: Porcentaje de Población que habita en viviendas con acceso al transporte público a menos de 300m en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a la educación de la población se presentan las siguientes variables: i) Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo primario completo ii) Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo secundario completo iii) Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo primario completo iv) Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo secundario completo.

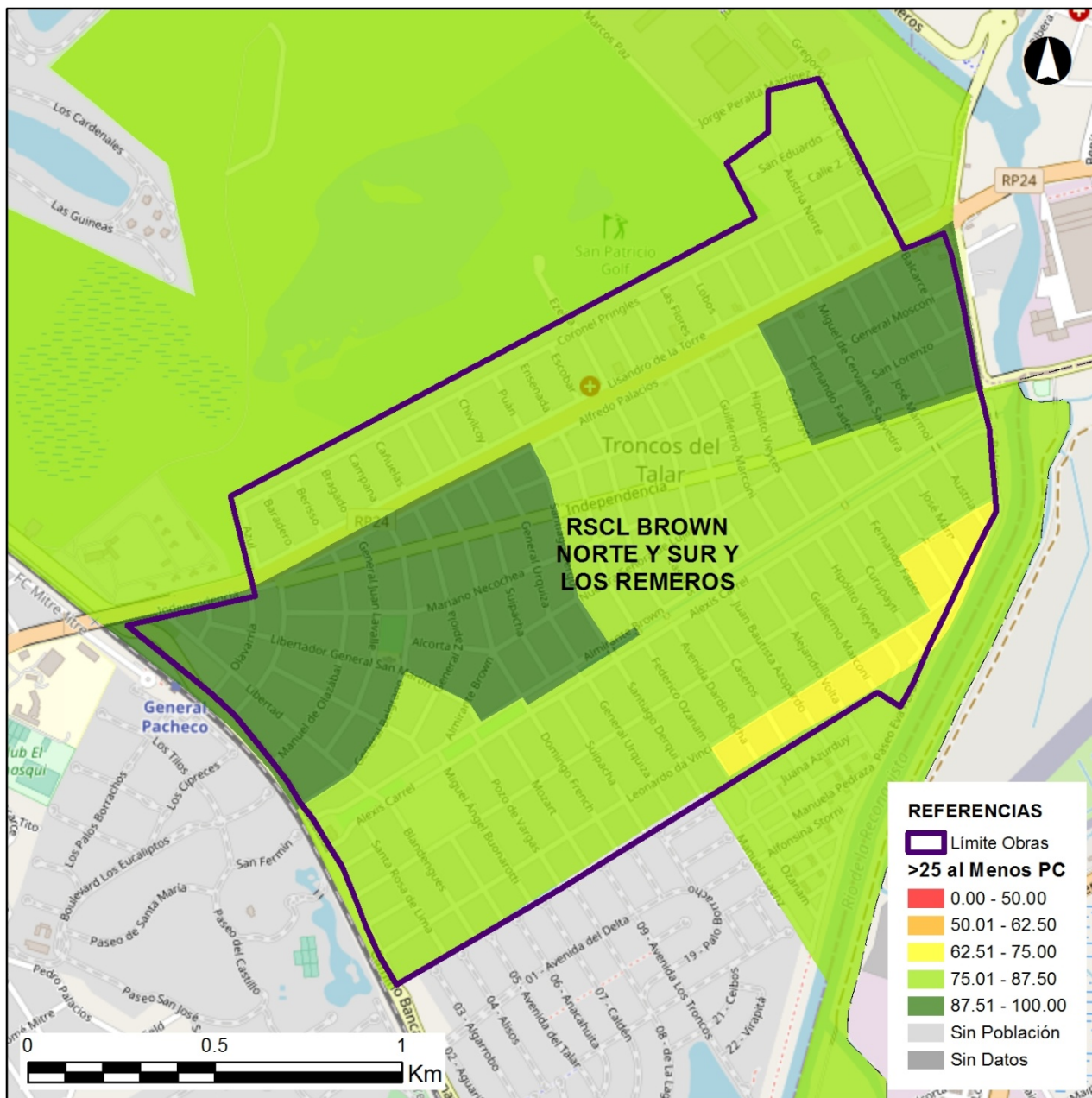


Figura 40m: Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo primario completo en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

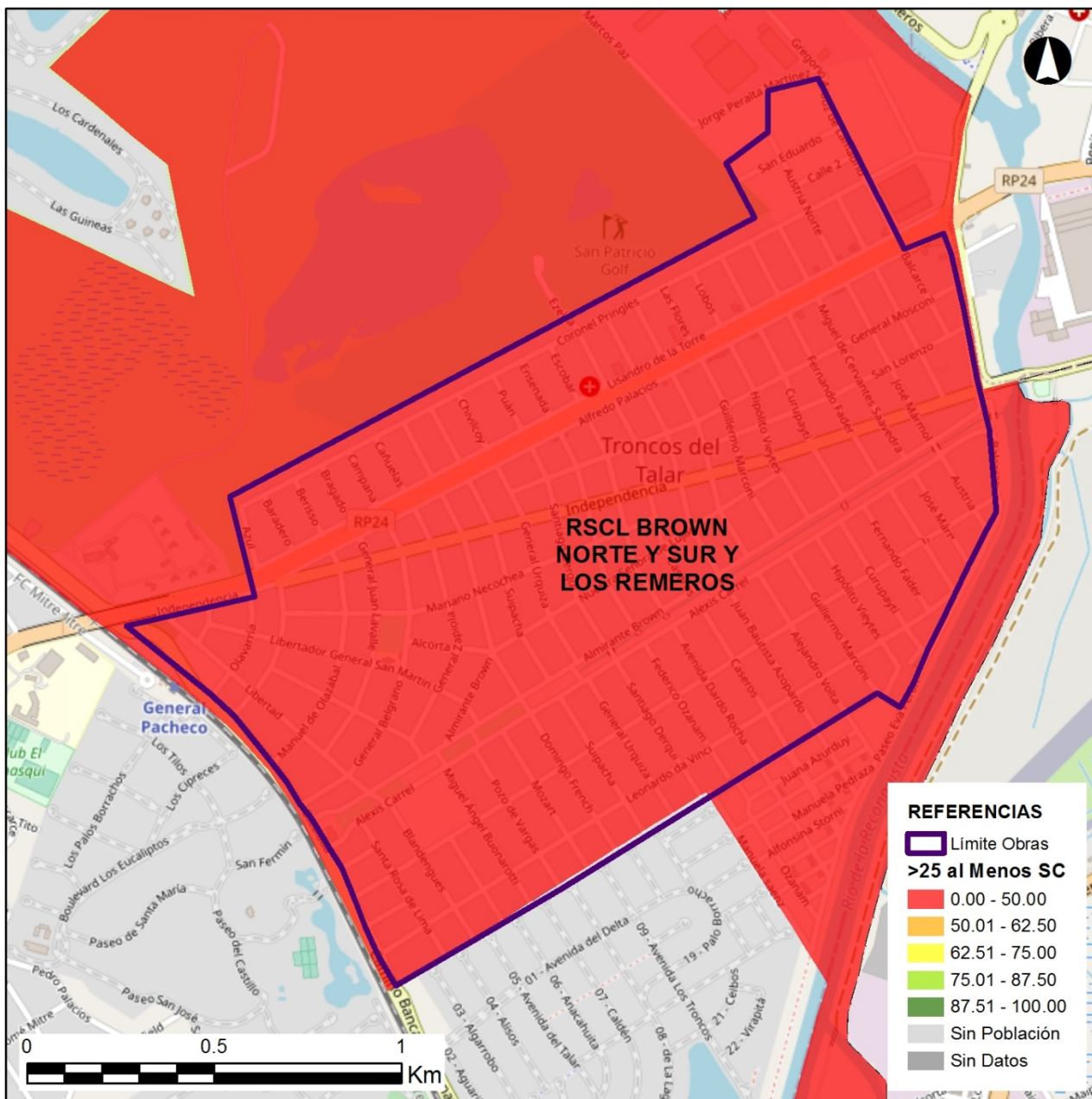


Figura 40n: Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo secundario completo en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

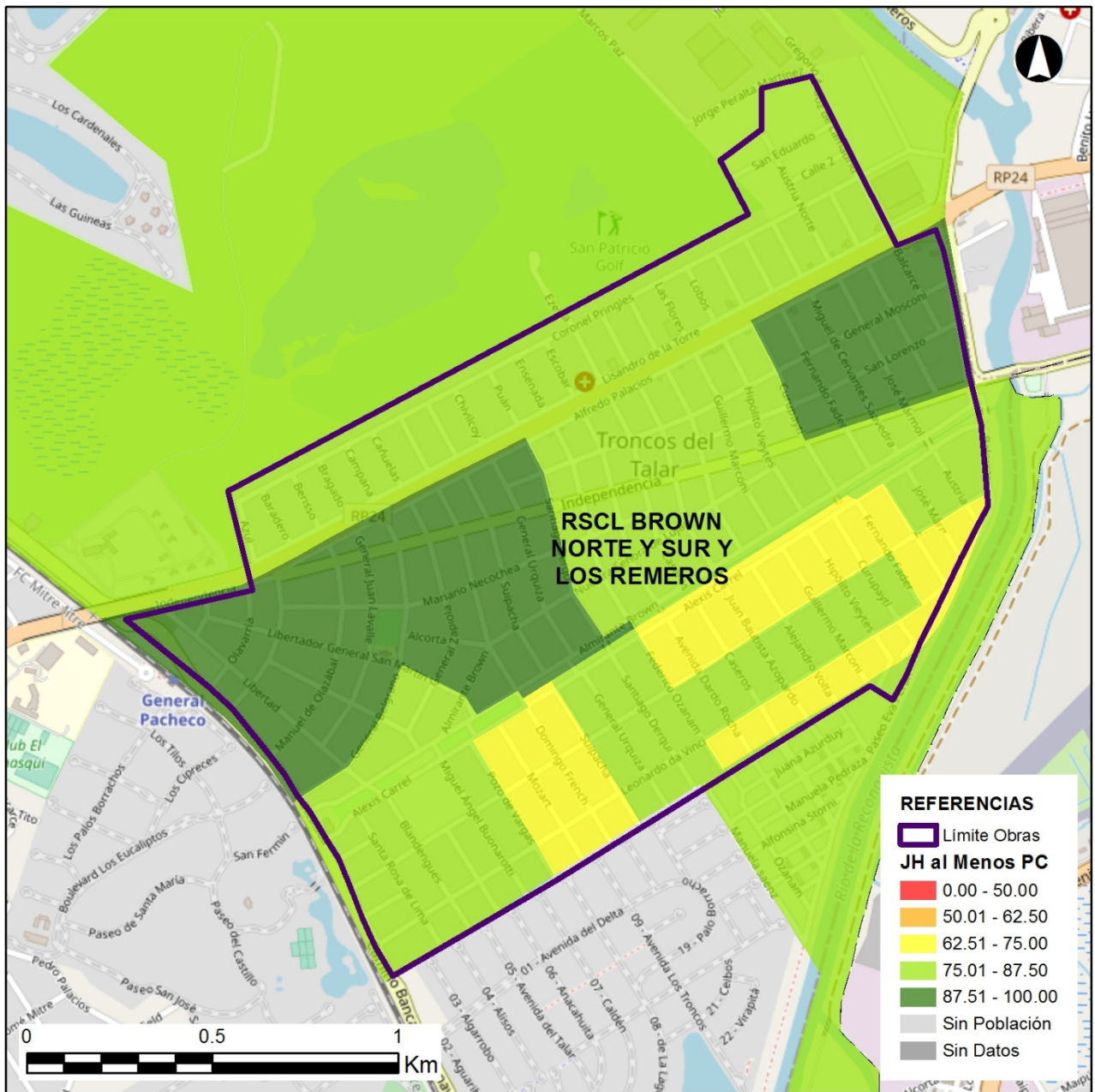


Figura 40ñ: Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo primario completo en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

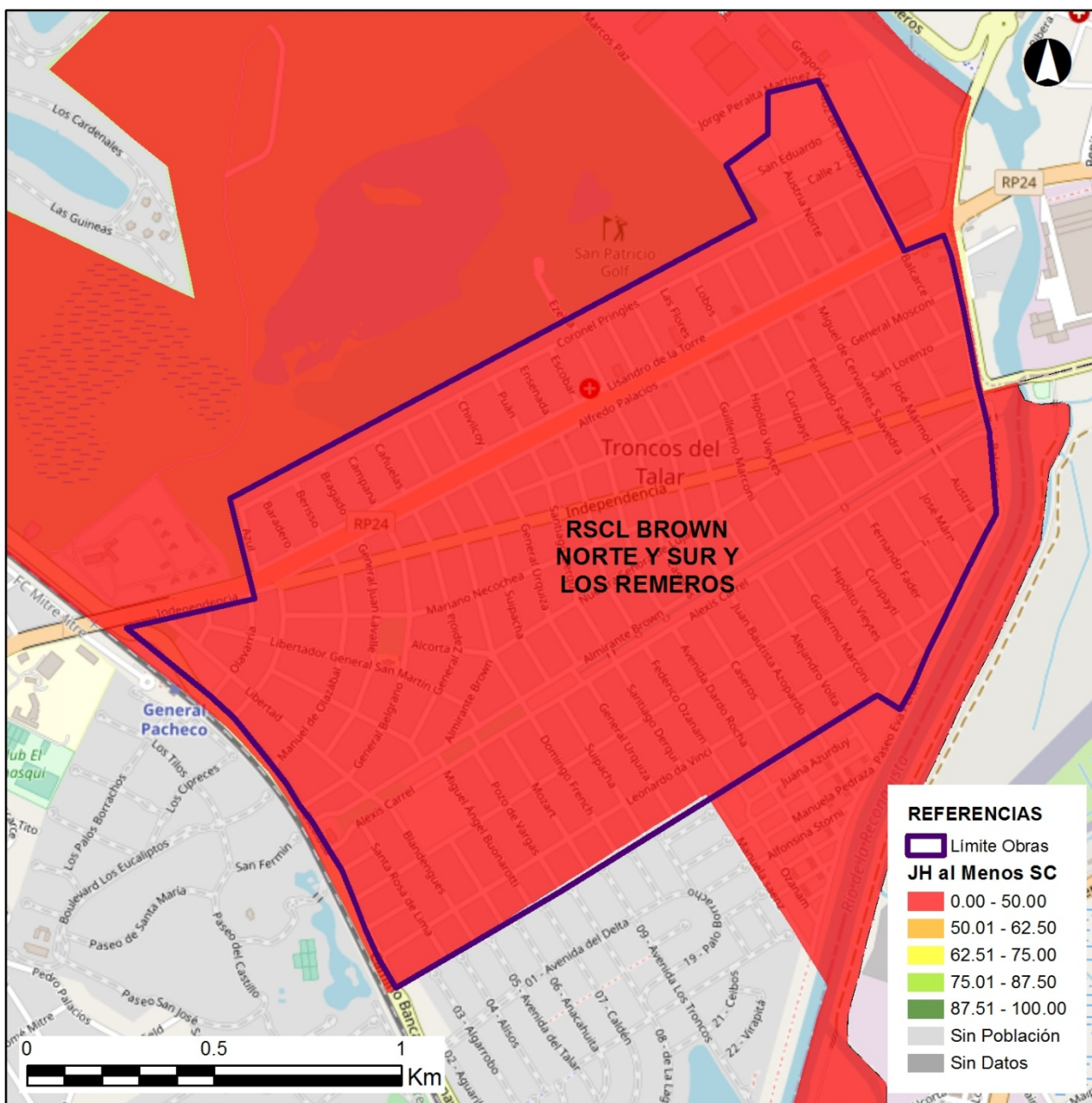


Figura 40o: Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo secundario completo en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a variables de vulnerabilidad social se presentan: i) Valor del IPPRS de los Radios Censales y del total del área de la obra ii) Porcentaje de población en el rango de edad 15 – 64 años. Se considera a los rangos 0-14 y Más de 65 como de mayor vulnerabilidad.

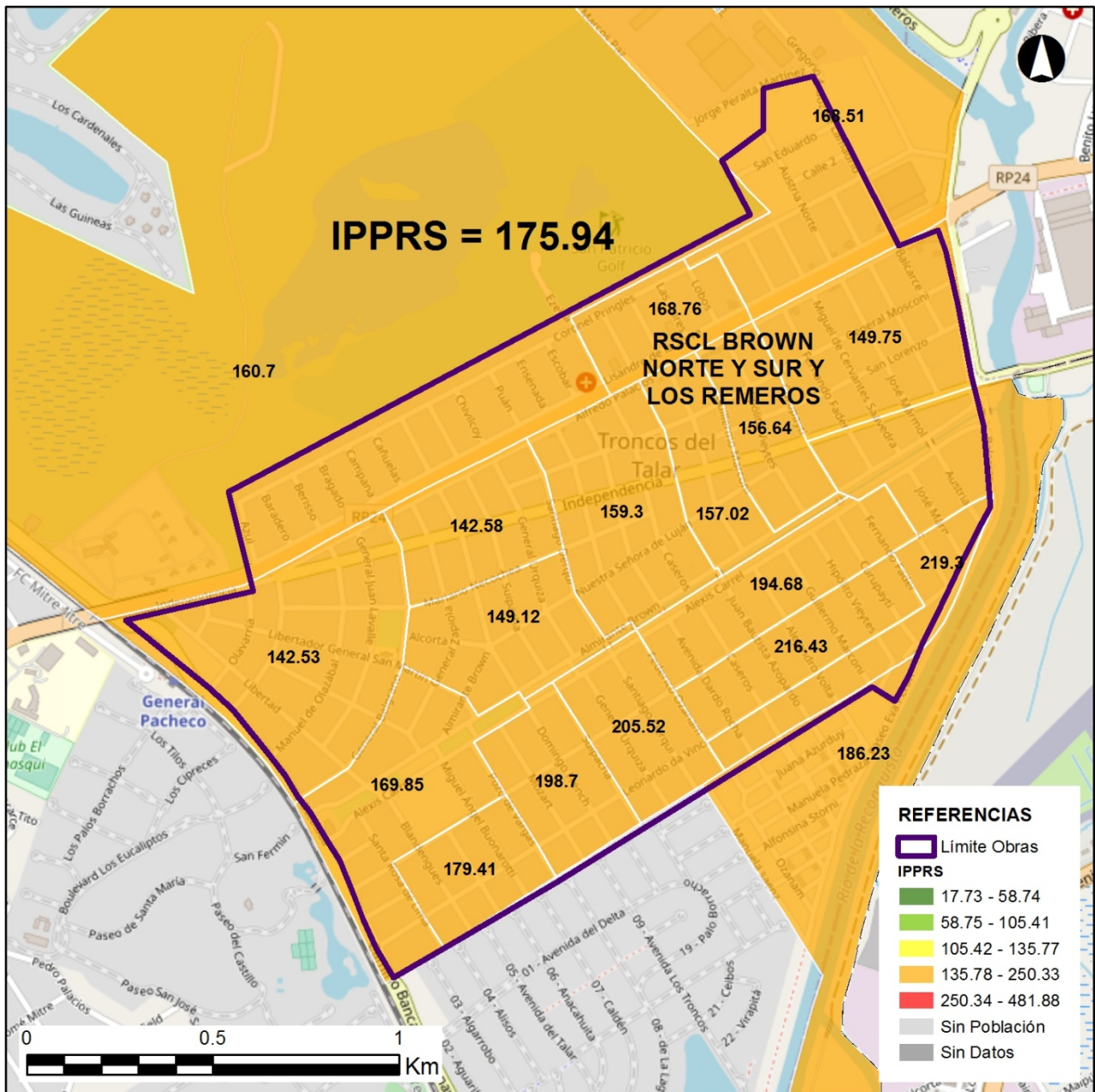


Figura 40p: Valor del IPPRS de los Radios Censales y del total del área de la obra en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

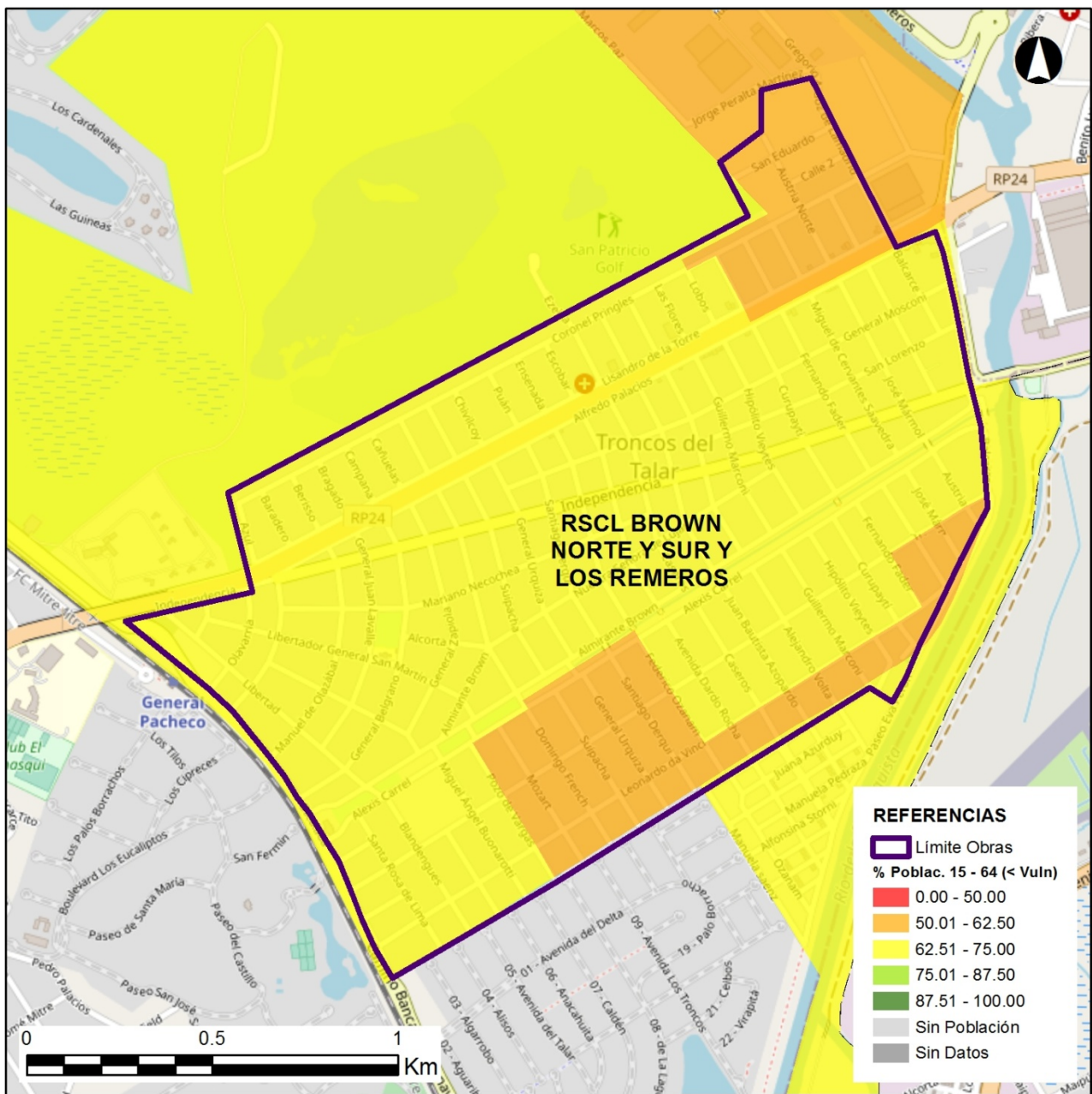


Figura 40q: Porcentaje de población en el rango de edad 15 – 64 años. Se considera a los rangos 0-14 y Más de 65 como de mayor vulnerabilidad en el Radio Censal del barrio Troncos del talar. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Descripción del Barrio Las Tunas

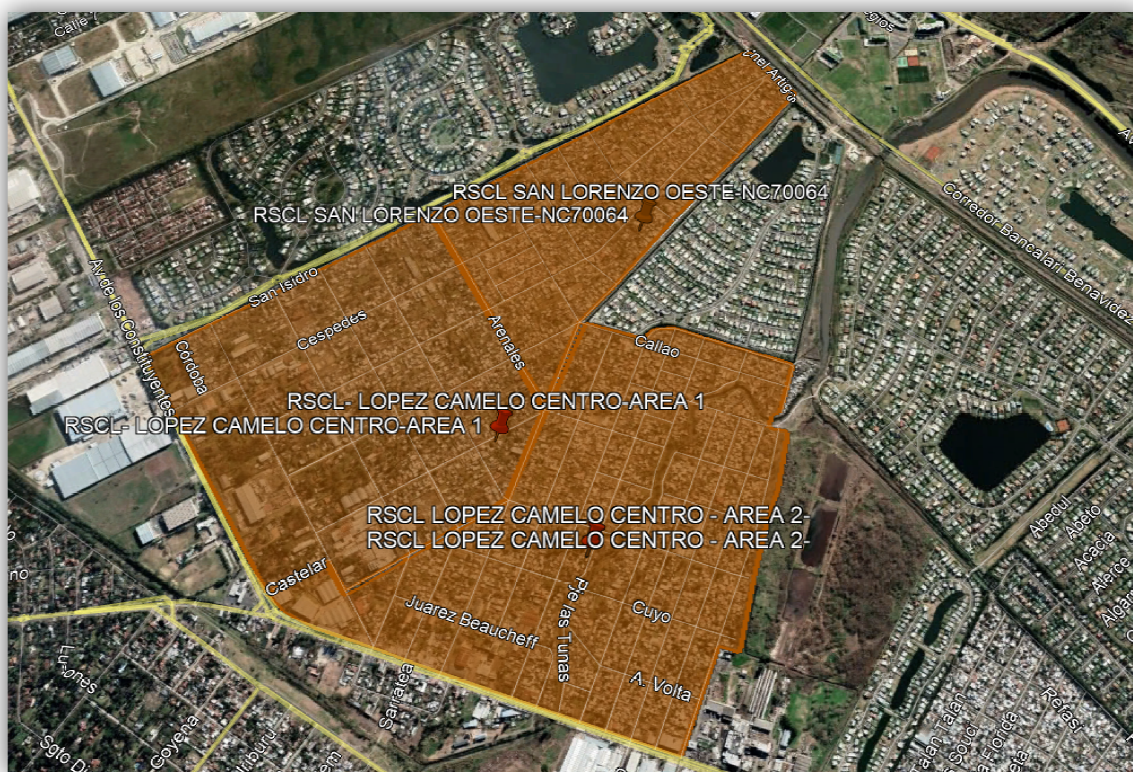


Figura 41: Área del proyecto en General Pacheco, partido de Tigre- Elaboración COMIREC, en base a Google Earth, 2019.

El área del proyecto comprendida entre las calles: Av. De Los Constituyentes, San Isidro, Coronel Artigas, Riobamba, Colorado de las Conchas, Santiago Derqui, forma parte de la localidad de General Pacheco, específicamente del barrio Las Tunas. La superficie del barrio es de 2.9 km², lo que implica una población estimada de 3585. Asimismo, según el último censo realizado por el Registro Nacional de Barrios Populares en el barrio viven alrededor de 1020 familias.³⁵

El barrio Las Tunas, se encuentra aldaño a tres barrios cerrados, denominados “Country el Encuentro”, “Country La Comarca” y “Country Talar del Lago II”.

³⁵ Información obtenida a través de un informe del Municipio de Tigre.



Figura 42: Barrio Las Tunas y barrios cerrados aledaños- Elaboración COMIREC, en base a Google Earth, 2019.



Figura 43a: Vivienda del barrio Gral Pacheco. Elaboración COMIREC, 2019.

Durante el relevamiento de esta área, se pudo observar un barrio con características socio urbano deficitario y de gran vulnerabilidad, reflejado en los tipos de viviendas, la calidad constructiva de las mismas, el estado de las calles y veredas, el ambiente degradado por la cantidad de basura dispersa, efluentes cloacales sobre las calles y en veredas, etc. En cuanto a las características de habitabilidad y material constructivo de las viviendas, se encuentra en la mayor parte del barrio casas de muy baja calidad constructiva; el material de las paredes mayormente es de cemento o ladrillo hueco sin revoque y sin pintura exterior. También se

encontraron casillas de madera y chapa. Los techos, principalmente son de este último material, luego de cemento. Las delimitaciones exteriores en su mayoría son muy precarias y varían en su composición; se encontró desde alambre, lonas, chapas, madera, nylon y hierro. Las veredas han sido encontradas casi en su totalidad con basura dispersa (bolsas, cartones, pierdas, papeles, escombros, plásticos, entre otros), con el pasto sin mantenimiento, con bolsas de escombros y chatarra, y/o desniveles en su tierra constitutiva. En varios casos se encontraron efluentes cloacales y aguas grises sobre las veredas e incluso en las calles, que evidencia la ausencia de abastecimiento de redes cloacales en el barrio y una gran degradación en el paisaje.



Figura 43b: Viviendas, calles y basura en las veredas -Barrio Las Tunas – Elaboración COMIREC, 2019.

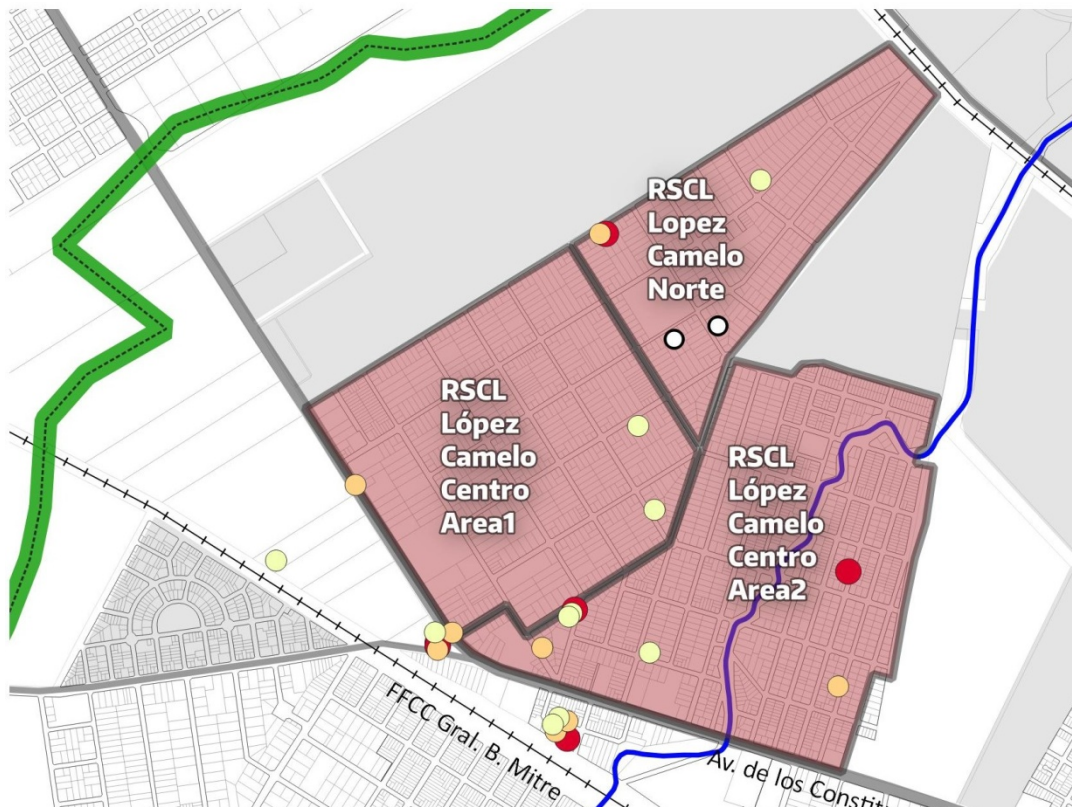


Figura 44a: Establecimientos Educativos en el area de proyecto

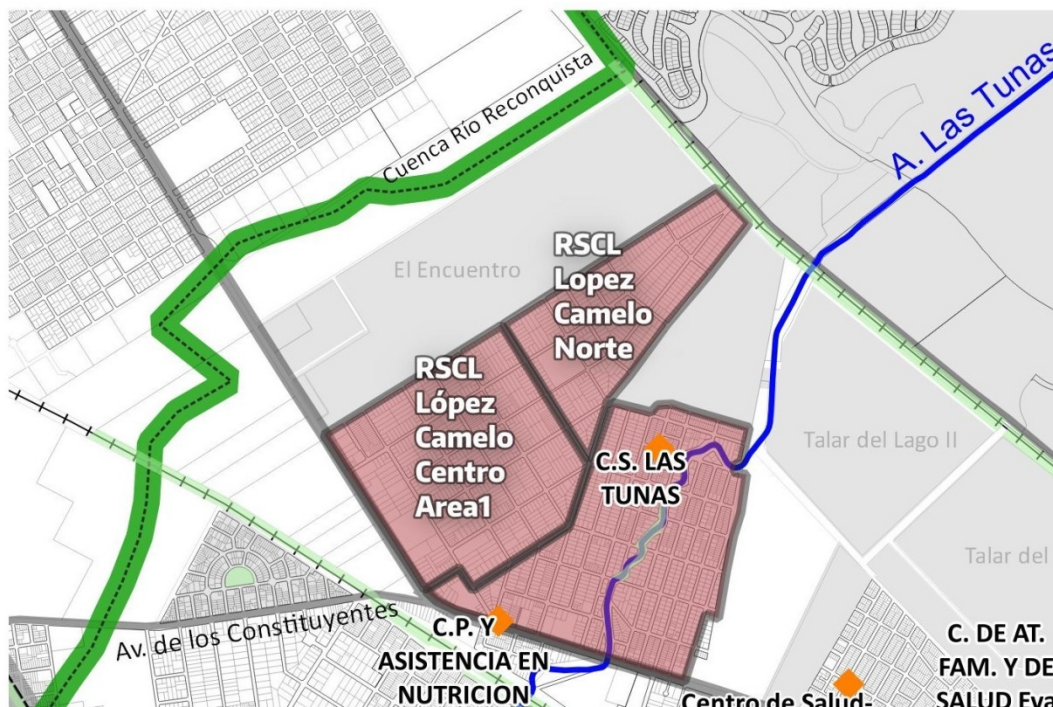


Figura 44b: Establecimientos de salud en el area de proyecto

Con el objetivo de fortalecer la información referente al medio social del área de influencia directa del proyecto, se tomaron los datos de los radios censales extraído los datos de condiciones de vida (NBI, Vivienda, Servicios Públicos, Educación, e indicadores de vulnerabilidad social), para permitir estimar las condiciones sociales de cada una de las manzanas del área de influencia directa del proyecto.

El radio censal correspondiente, si bien no coincide de manera exacta con esta área de proyecto, coincide en aproximadamente con más de 90% del territorio, como se puede ver en la siguiente figura, por lo que representa de forma adecuada las condiciones en el área de proyecto.

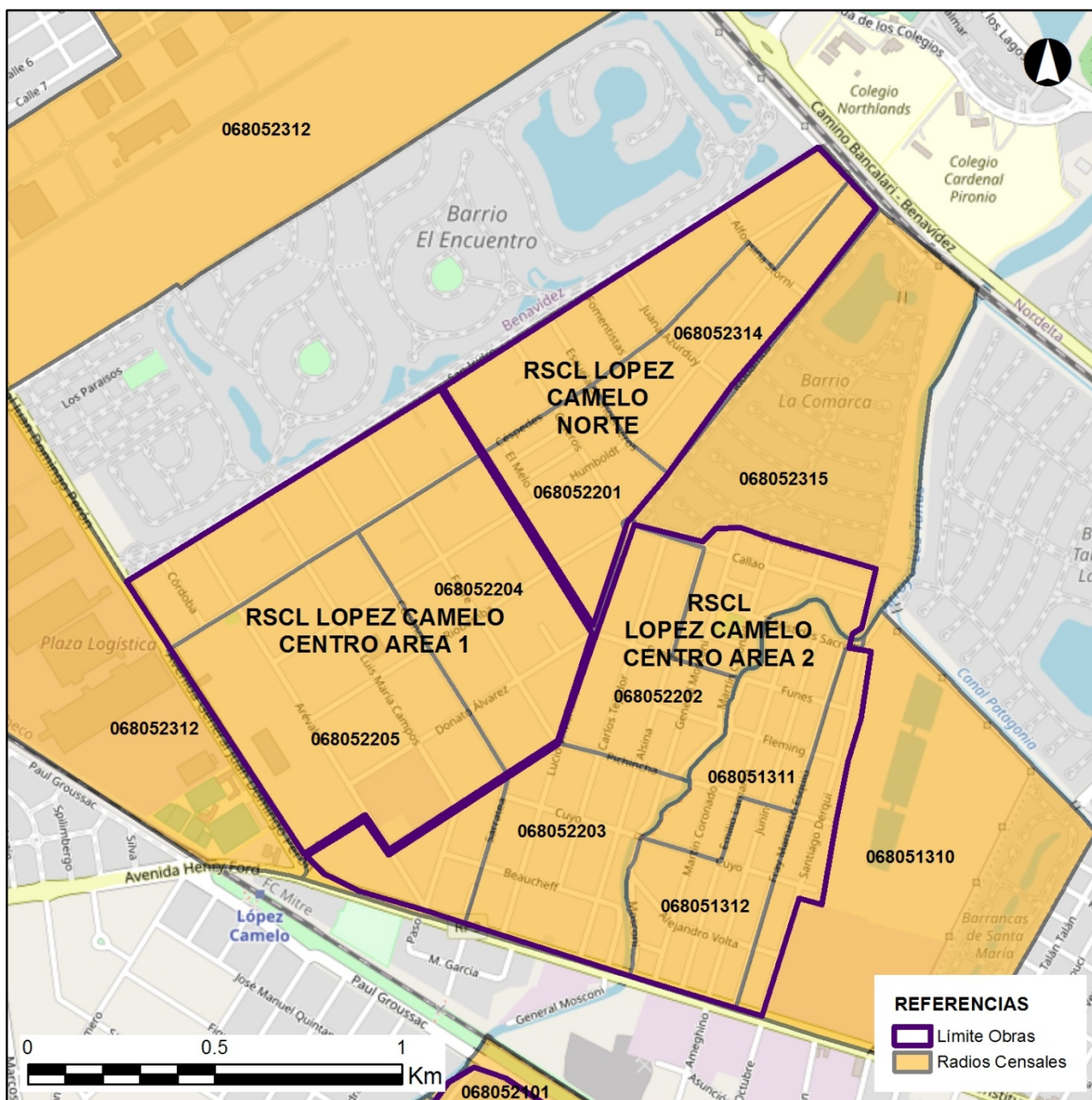


Figura 45a: Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

En las siguientes figuras se presentan los sociales extraídos de los radios correspondiente a esta area de proyecto. En primer lugar, como indicador social se presenta el porcentaje de NBI del area de proyecto.

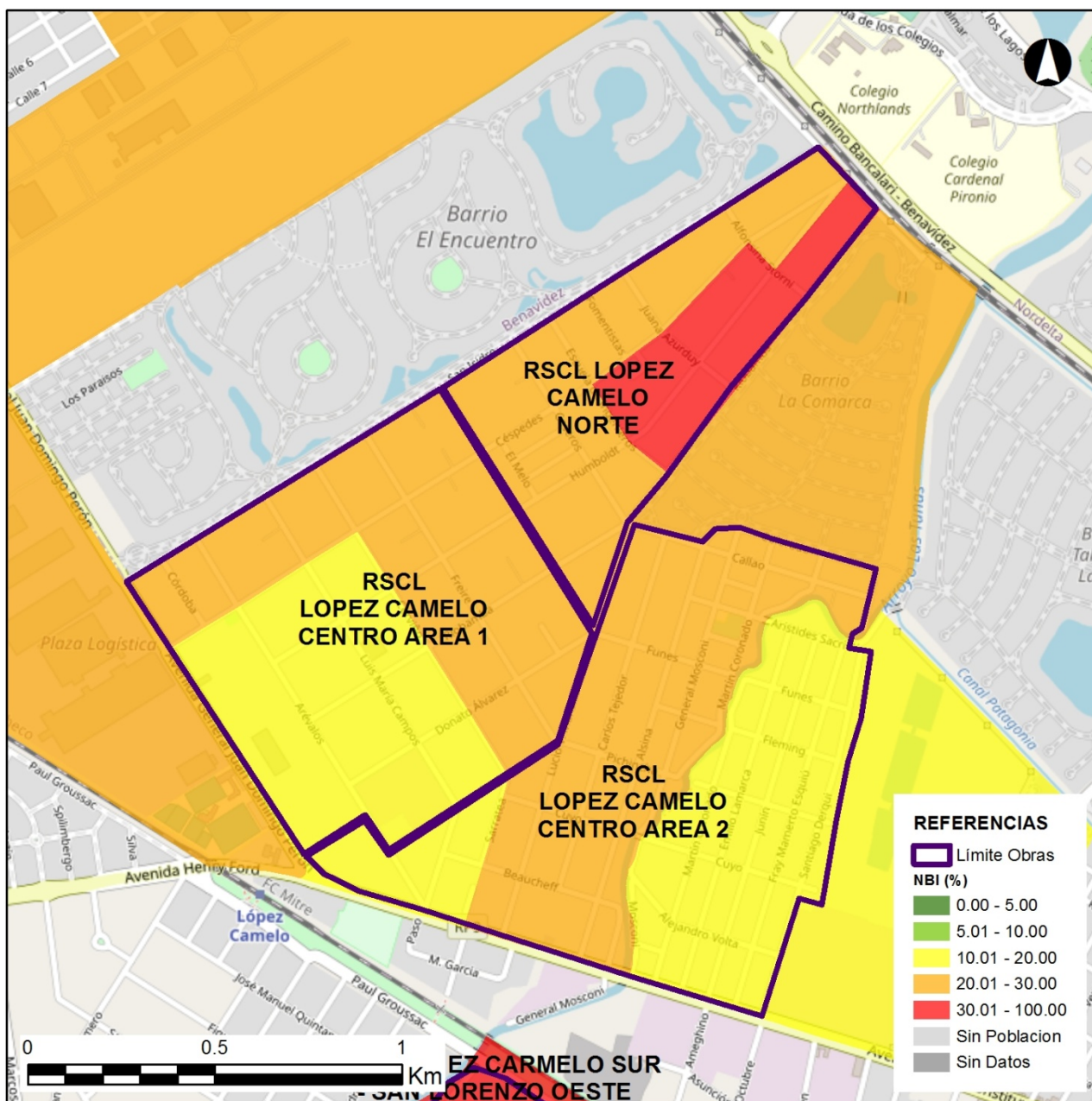


Figura 45b: Porcentaje de la población con NBI en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a las condiciones de vivienda se presentan distintas variables: i) Porcentaje de Población que habita en viviendas del tipo “Casa A” o “Departamento” ii) Porcentaje de Población que habita en viviendas cuya Calidad Constructiva es Satisfactoria iii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con más de 3 personas por habitación (hacinamiento crítico) iv) Porcentaje de Población que habita en viviendas, a las que ocupa de manera formal y tiene seguridad sobre su posesión: “Dueño de la vivienda y el terreno”, “Inquilino”, “Ocupante por trabajo” habitación.

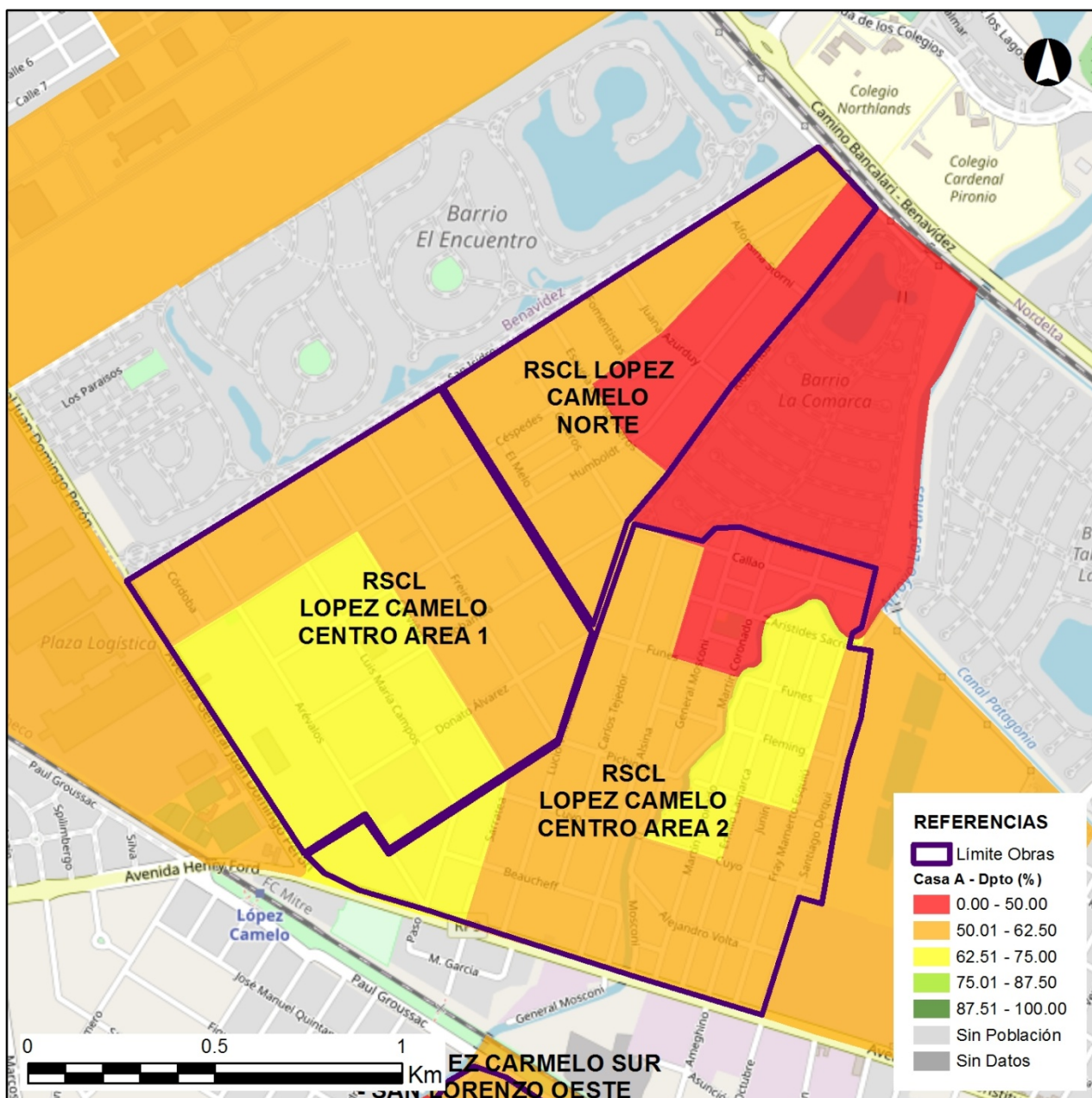


Figura 45c: Porcentaje de Población que habita en viviendas del tipo “Casa A” o “Departamento” en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

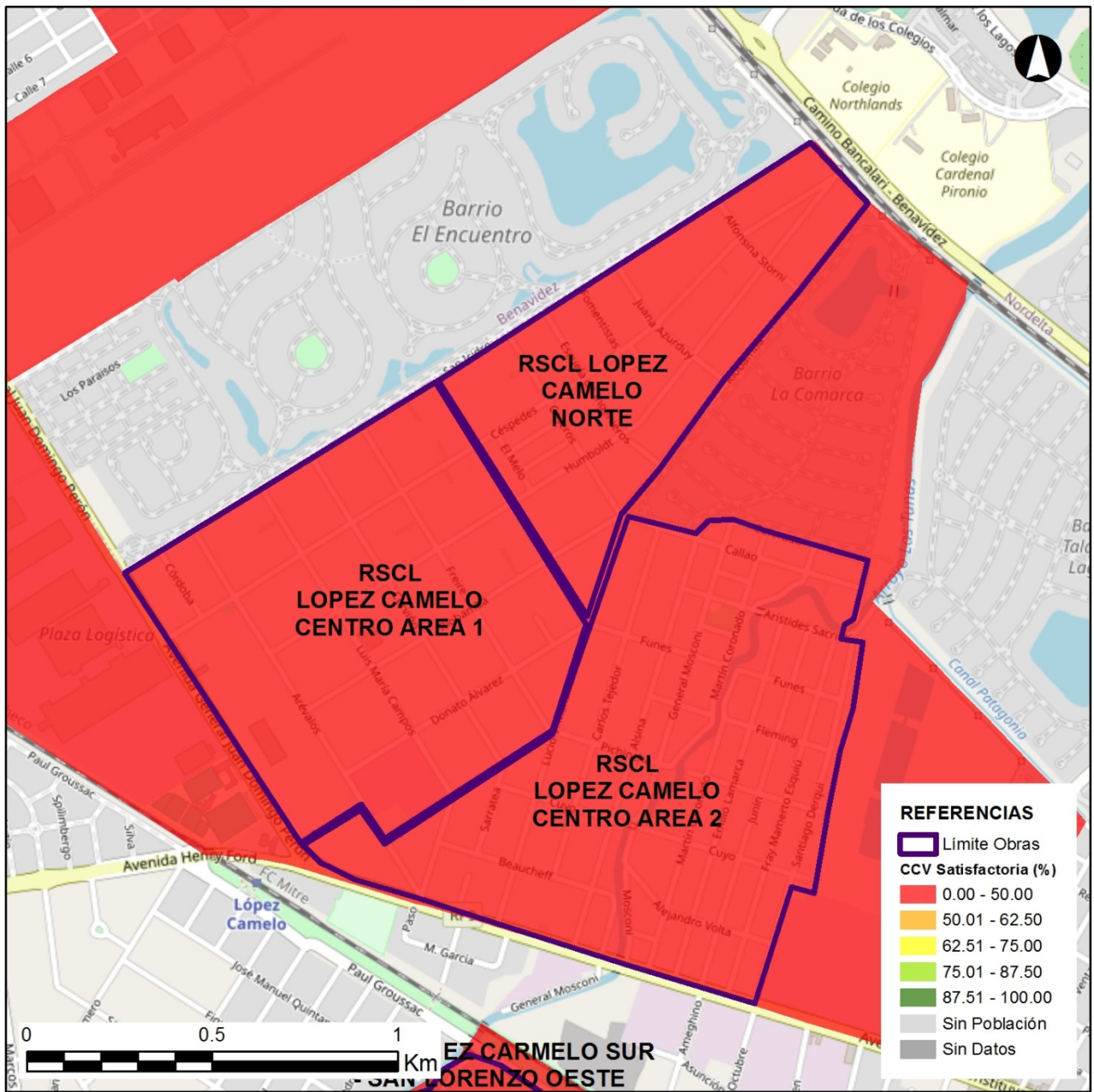


Figura 45d: Porcentaje de Población que habita en viviendas cuya Calidad Constructiva es Satisfactoria en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

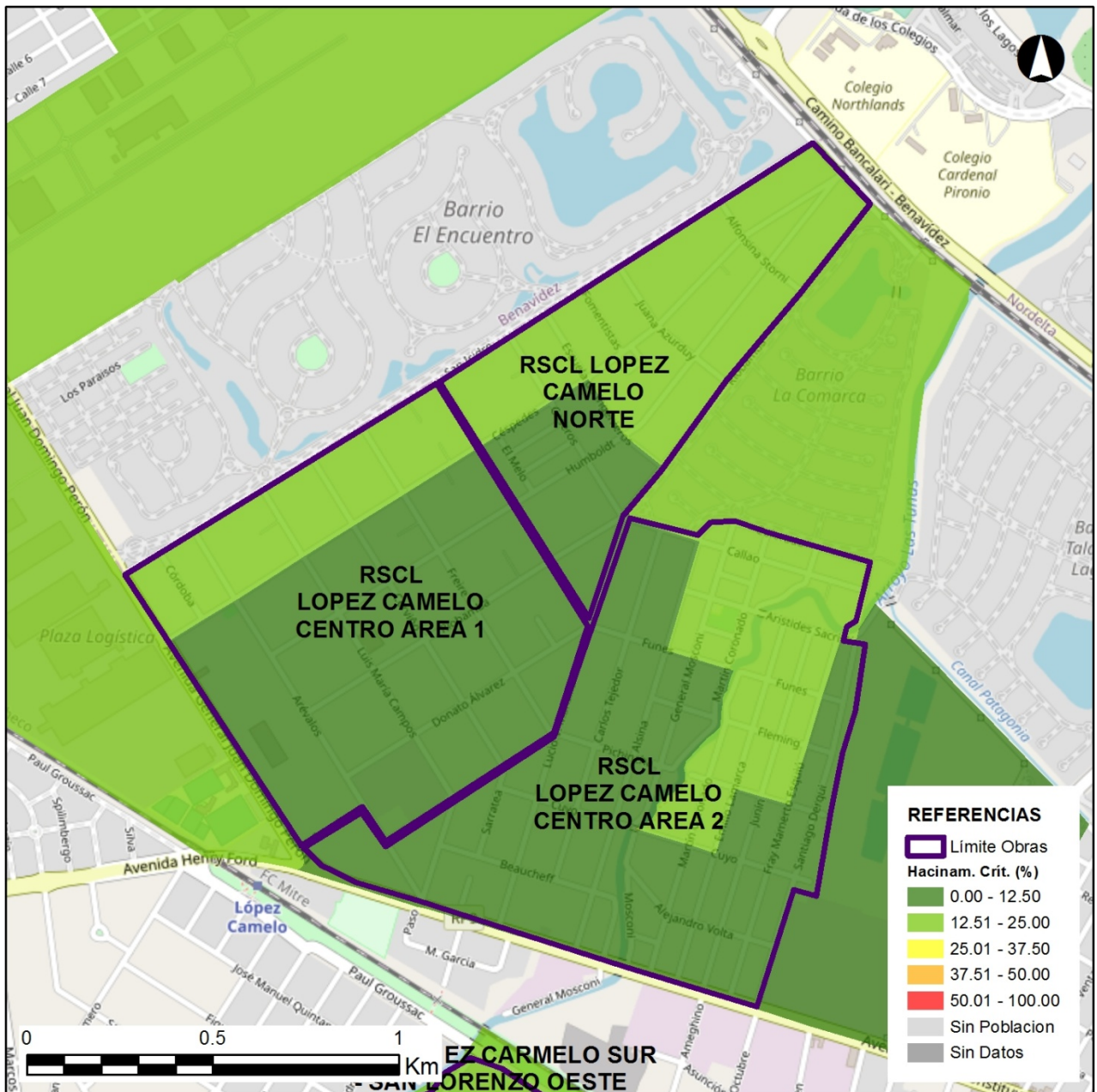


Figura 45e: Porcentaje de Población que habita en viviendas con más de 3 personas por habitación (hacinamiento crítico) en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

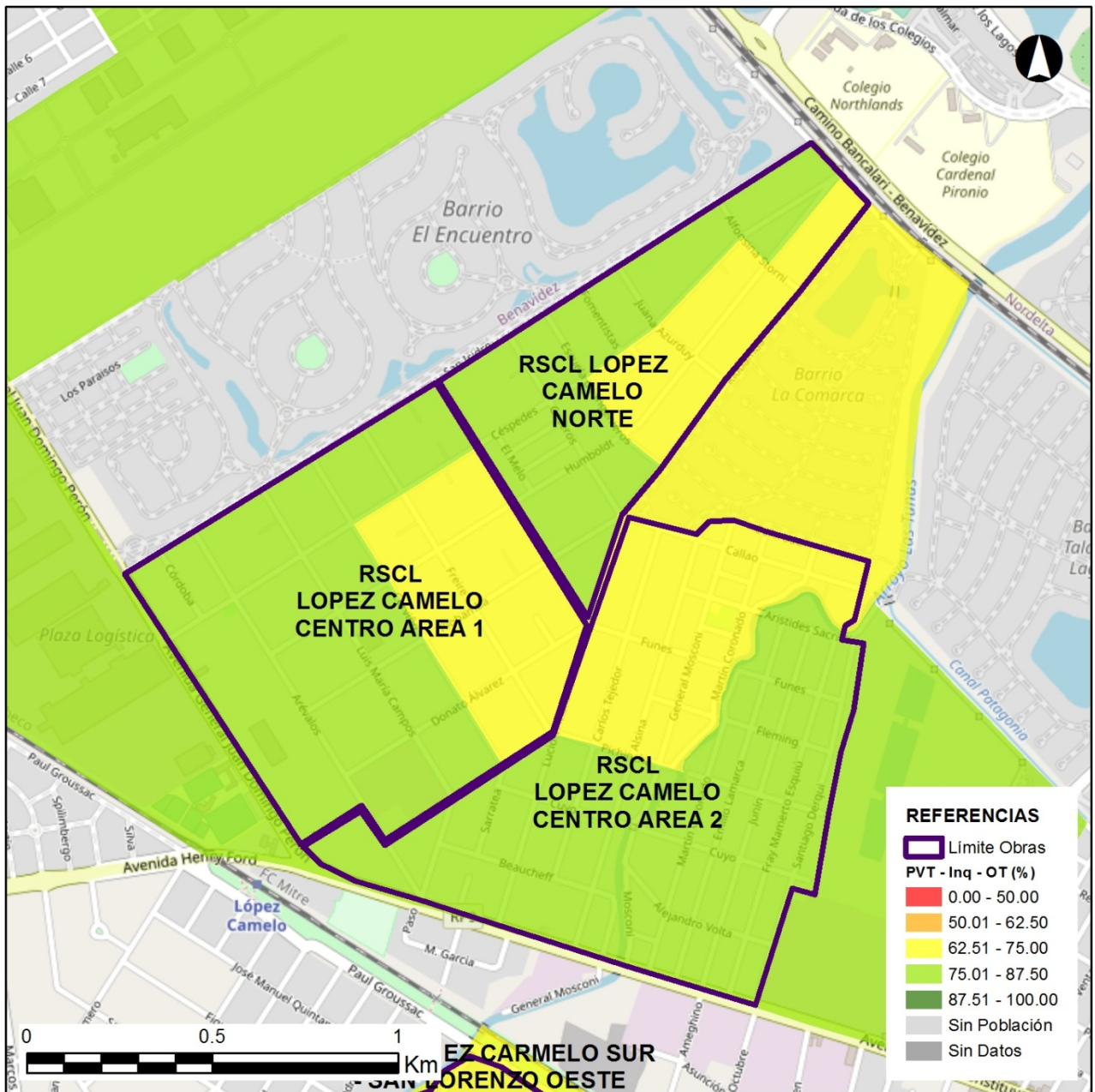


Figura 45f: Porcentaje de Población que habita en viviendas, a las que ocupa de manera formal y tiene seguridad sobre su posesión: “Dueño de la vivienda y el terreno”, “Inquilino”, “Ocupante por trabajo” habitación en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a los servicios publicos se presentan las siguientes variables: i) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de agua potable ii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de red de cloacas iii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de gas de Red

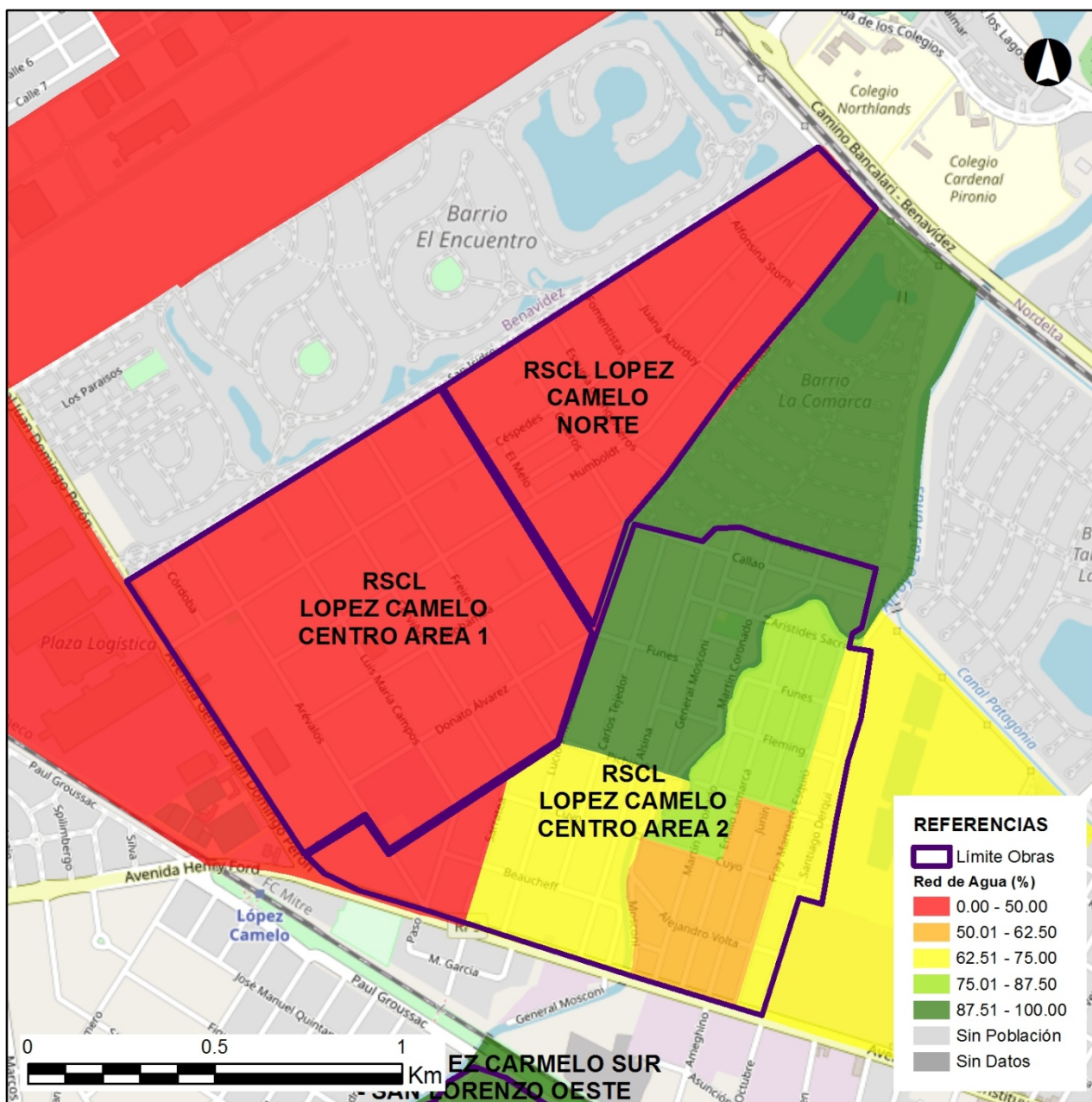


Figura 45g: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de agua potable en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

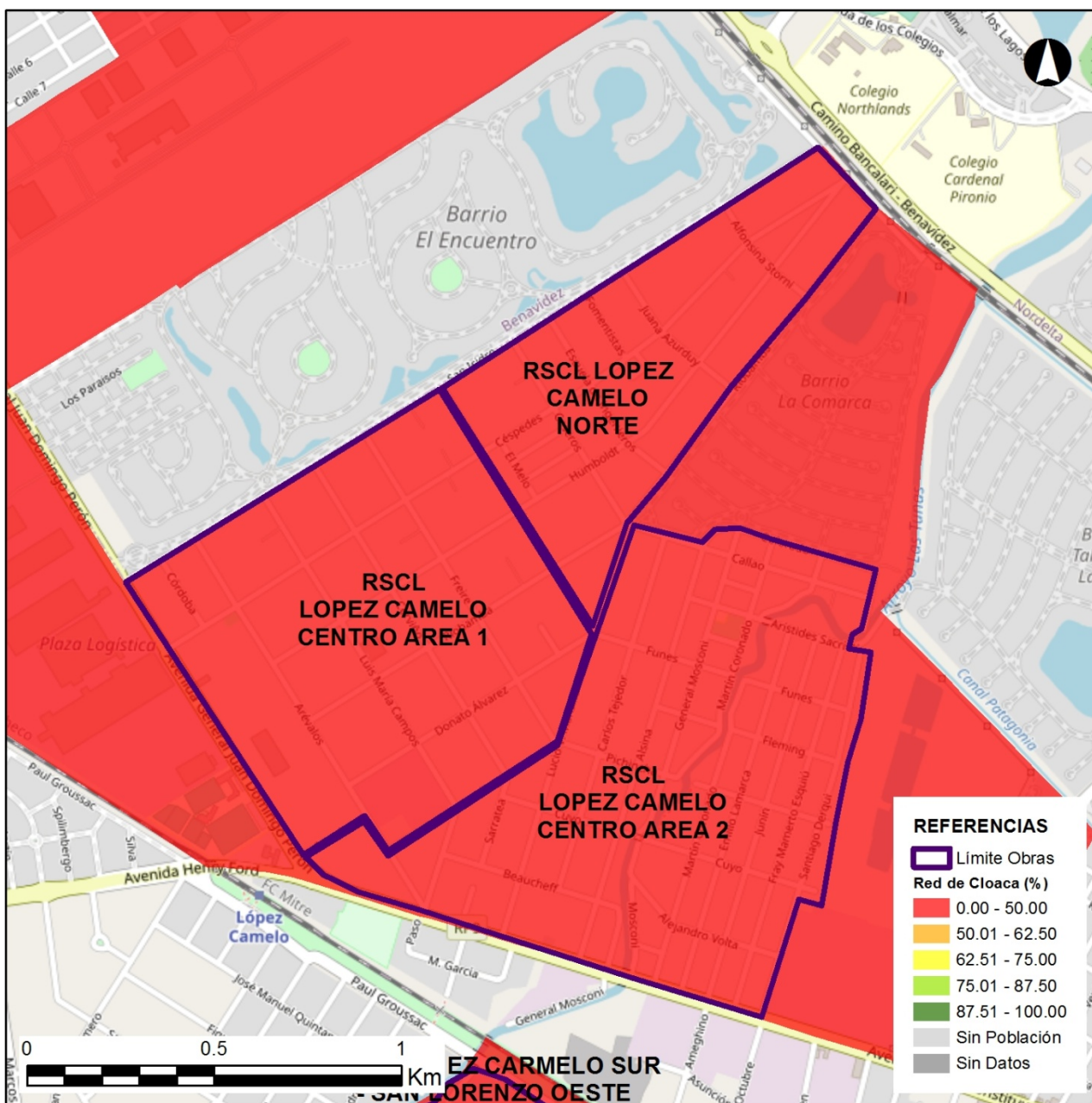


Figura 45h: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de red de cloacas en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

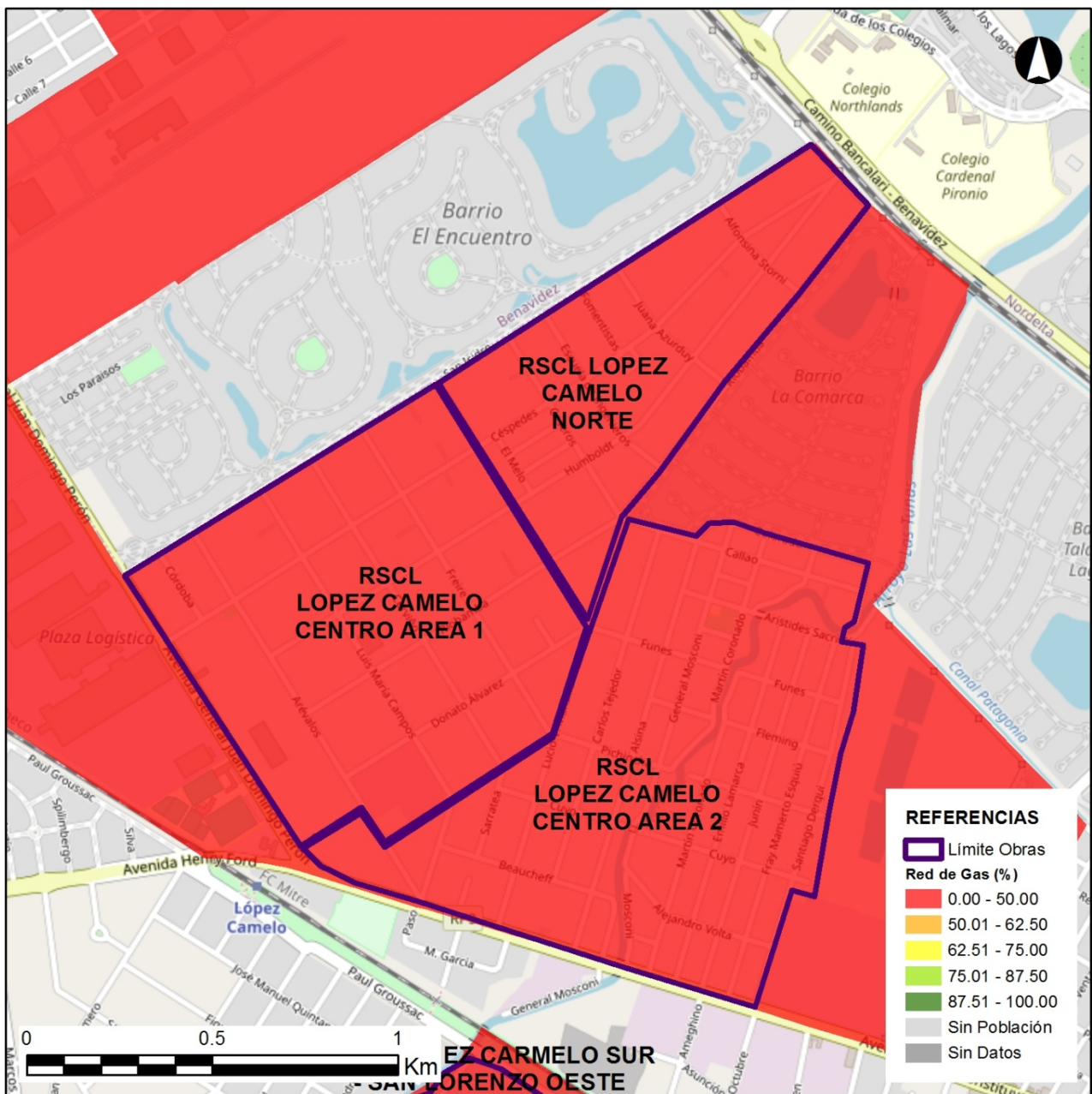


Figura 45i: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de gas de Red en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

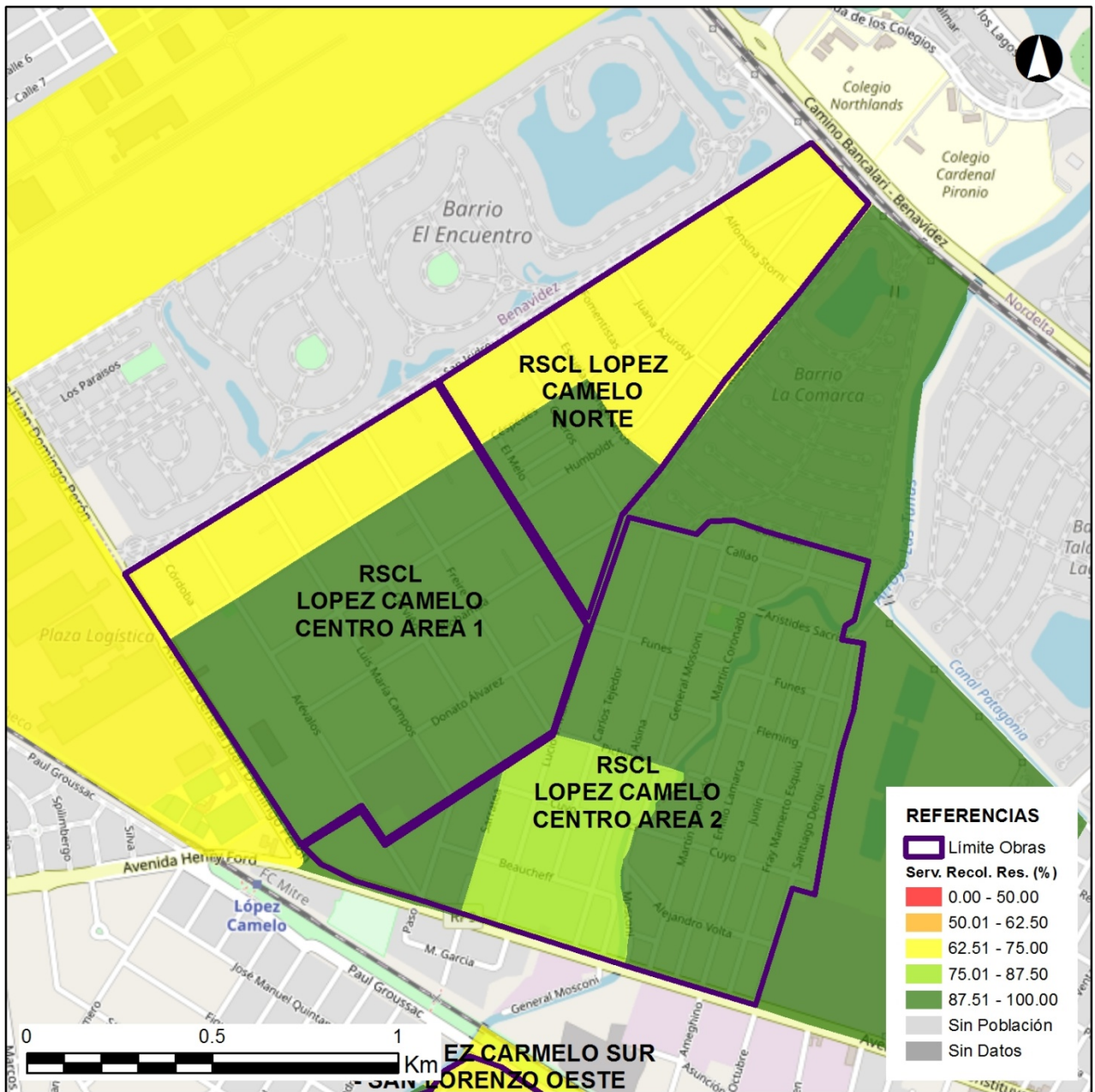


Figura 45j: Porcentaje de Población que habita en viviendas con recolección de residuos al menos dos veces por semana en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

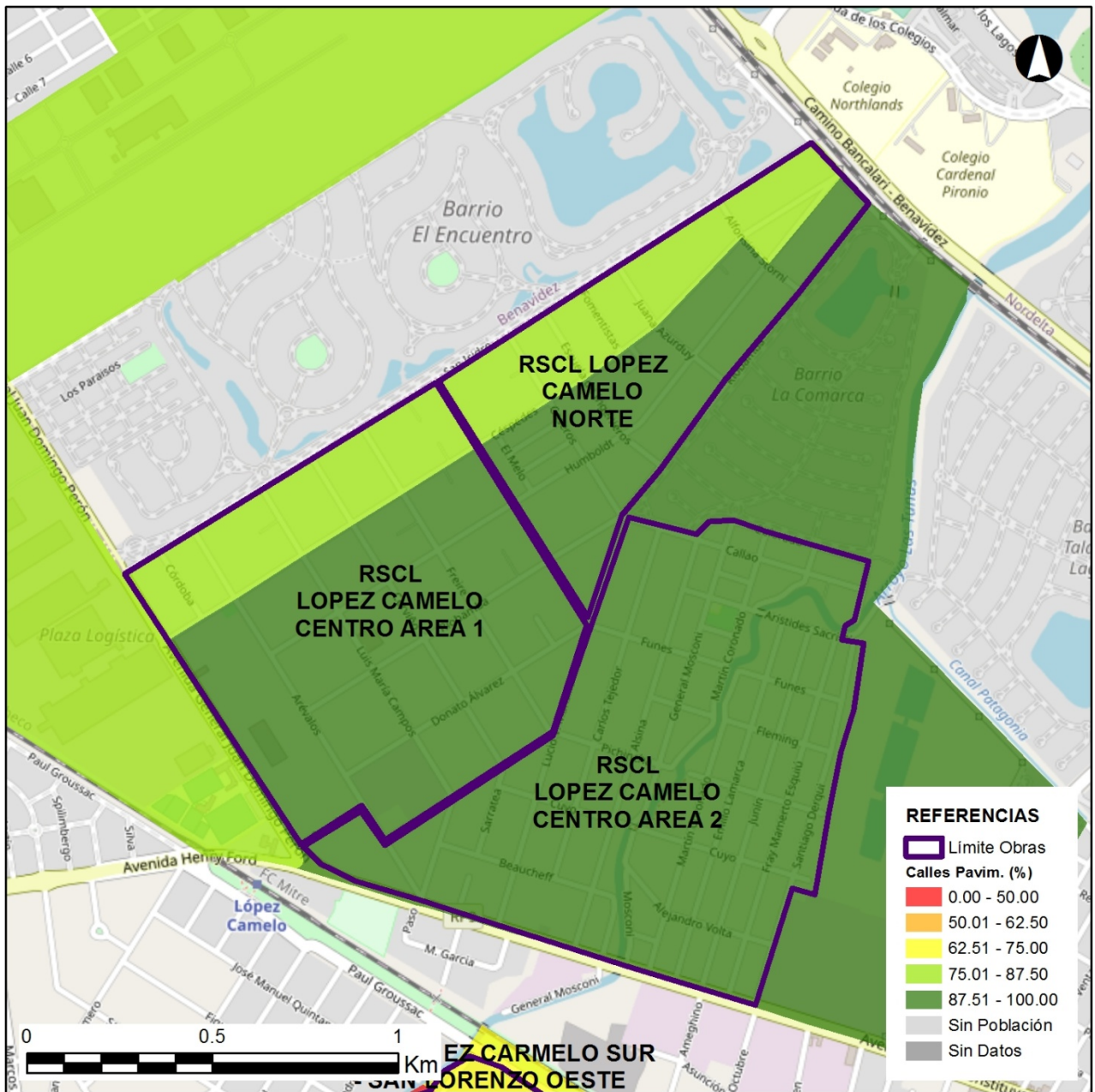


Figura 45k: Porcentaje de Población que habita en viviendas en las que el censista advirtió al menos una cuadra pavimentada en su segmento. en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

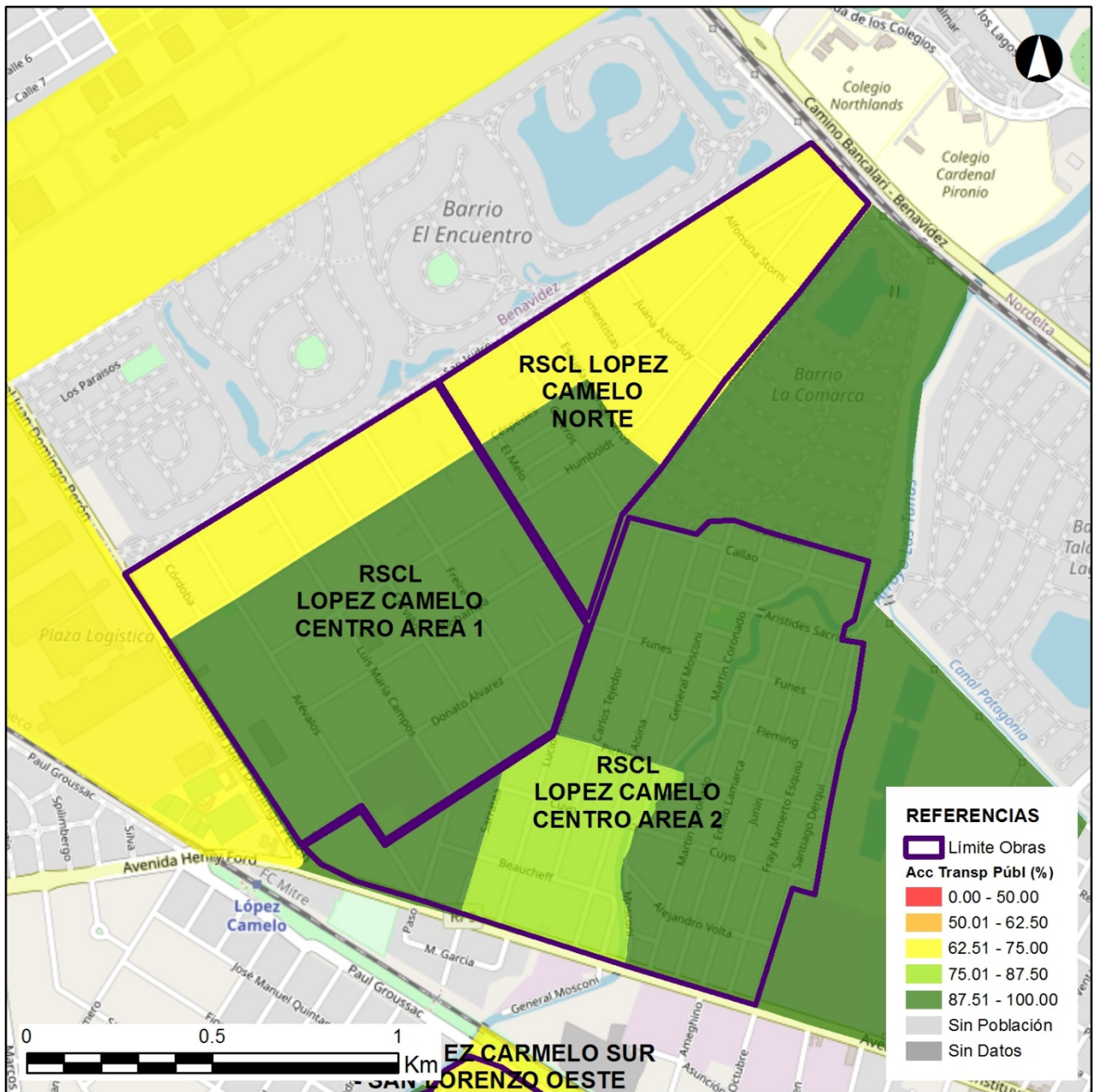


Figura 45I: Porcentaje de Población que habita en viviendas con acceso al transporte público a menos de 300m en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a la educación de la población se presentan las siguientes variables: i) Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo primario completo ii) Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo secundario completo iii) Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo primario completo iv) Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo secundario completo.

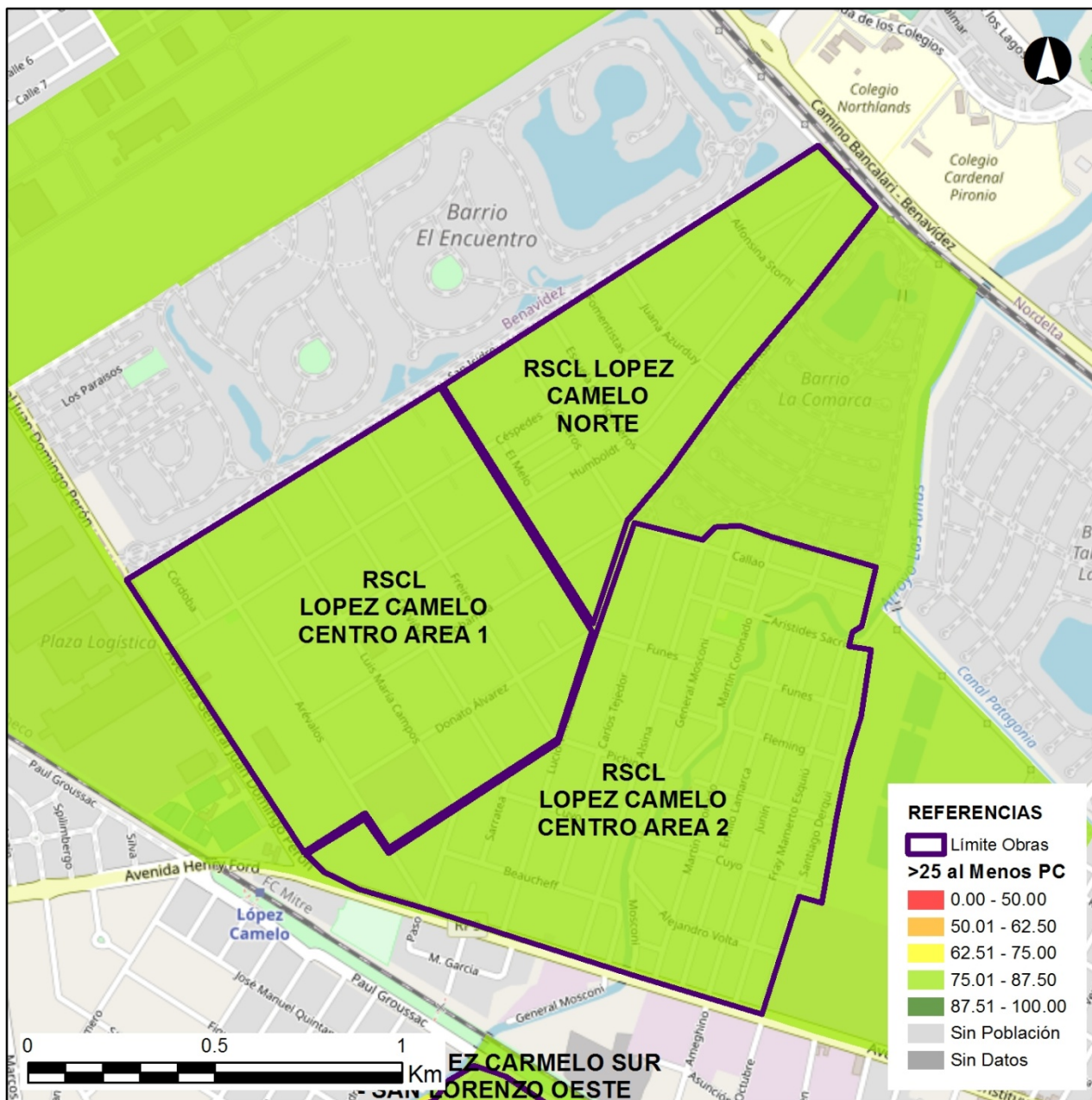


Figura 45m: Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo primario completo en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

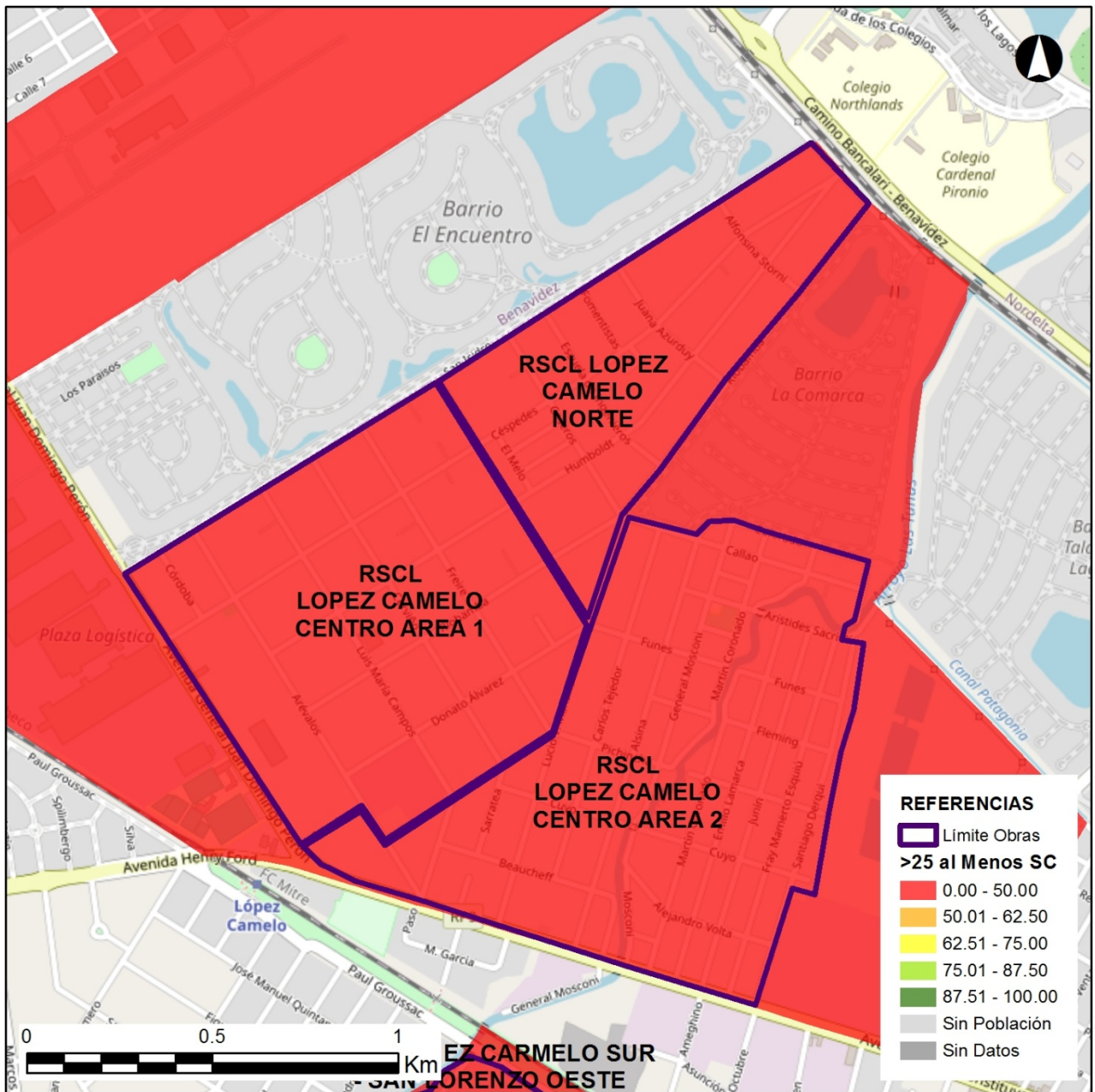


Figura 45n: Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo secundario completo en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

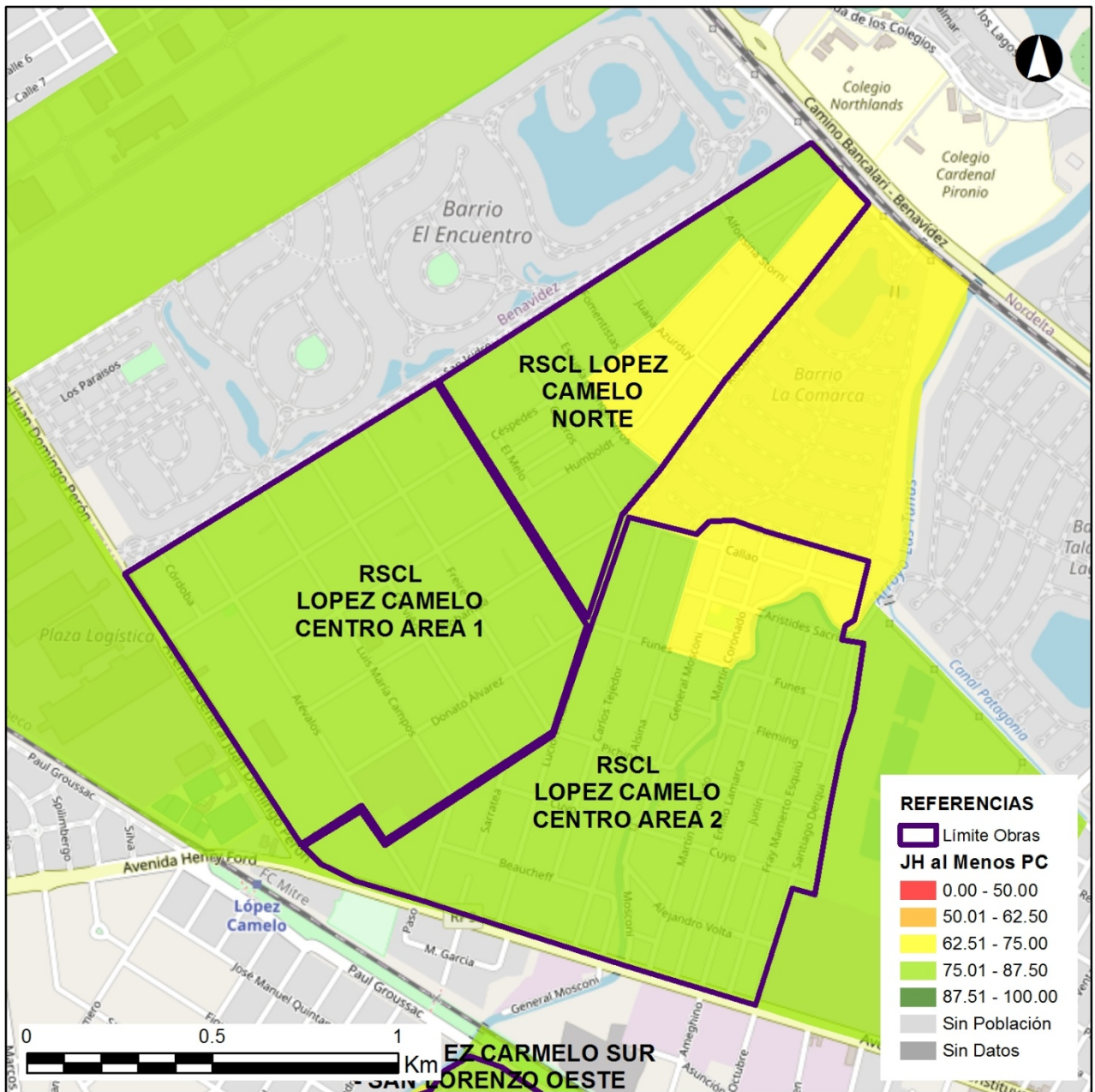


Figura 45ñ: Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo primario completo en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

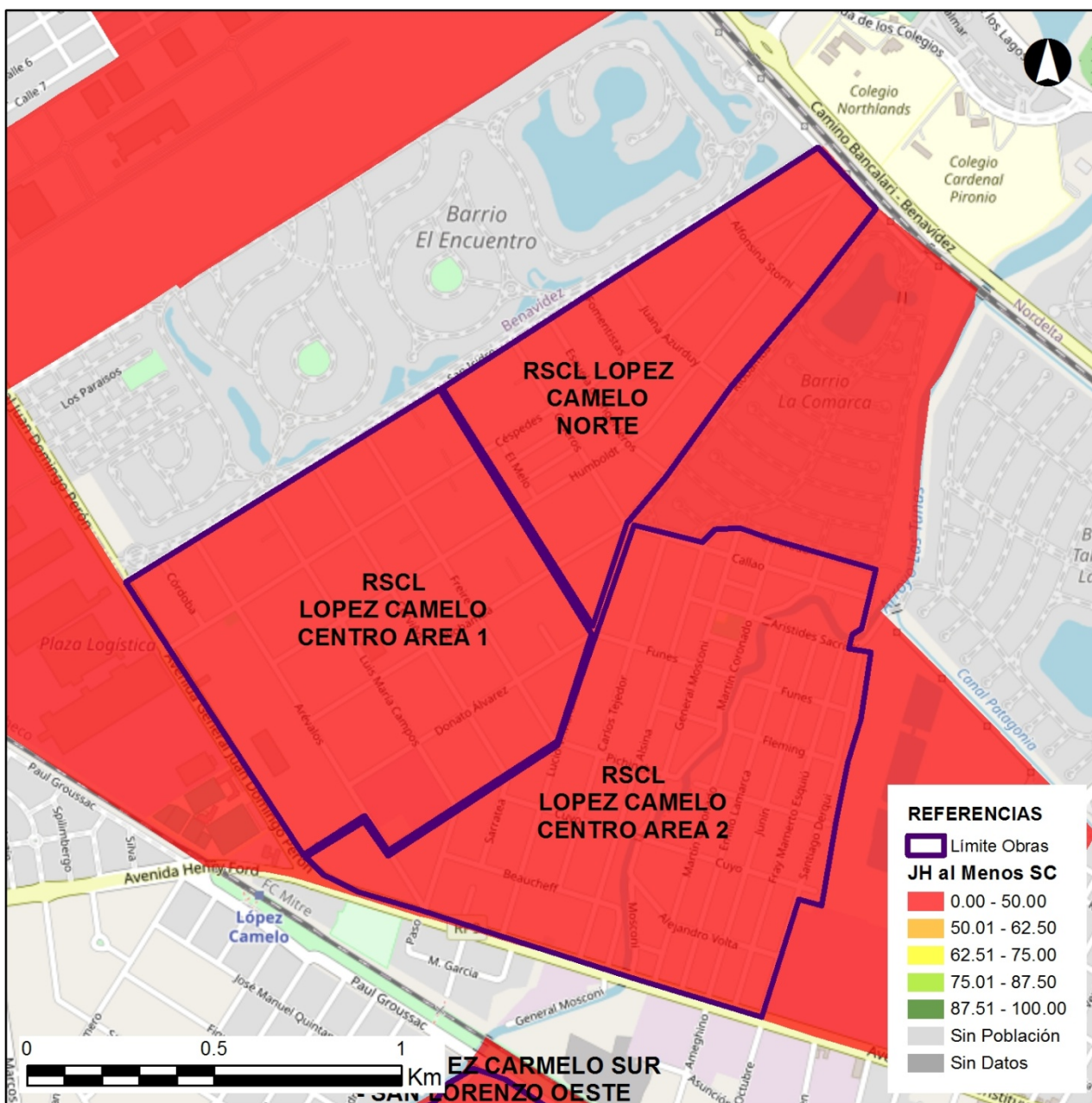


Figura 40o: Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo secundario completo en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a variables de vulnerabilidad social se presentan: i) Valor del IPPRS de los Radios Censales y del total del área de la obra ii) Porcentaje de población en el rango de edad 15 – 64 años. Se considera a los rangos 0-14 y Más de 65 como de mayor vulnerabilidad.

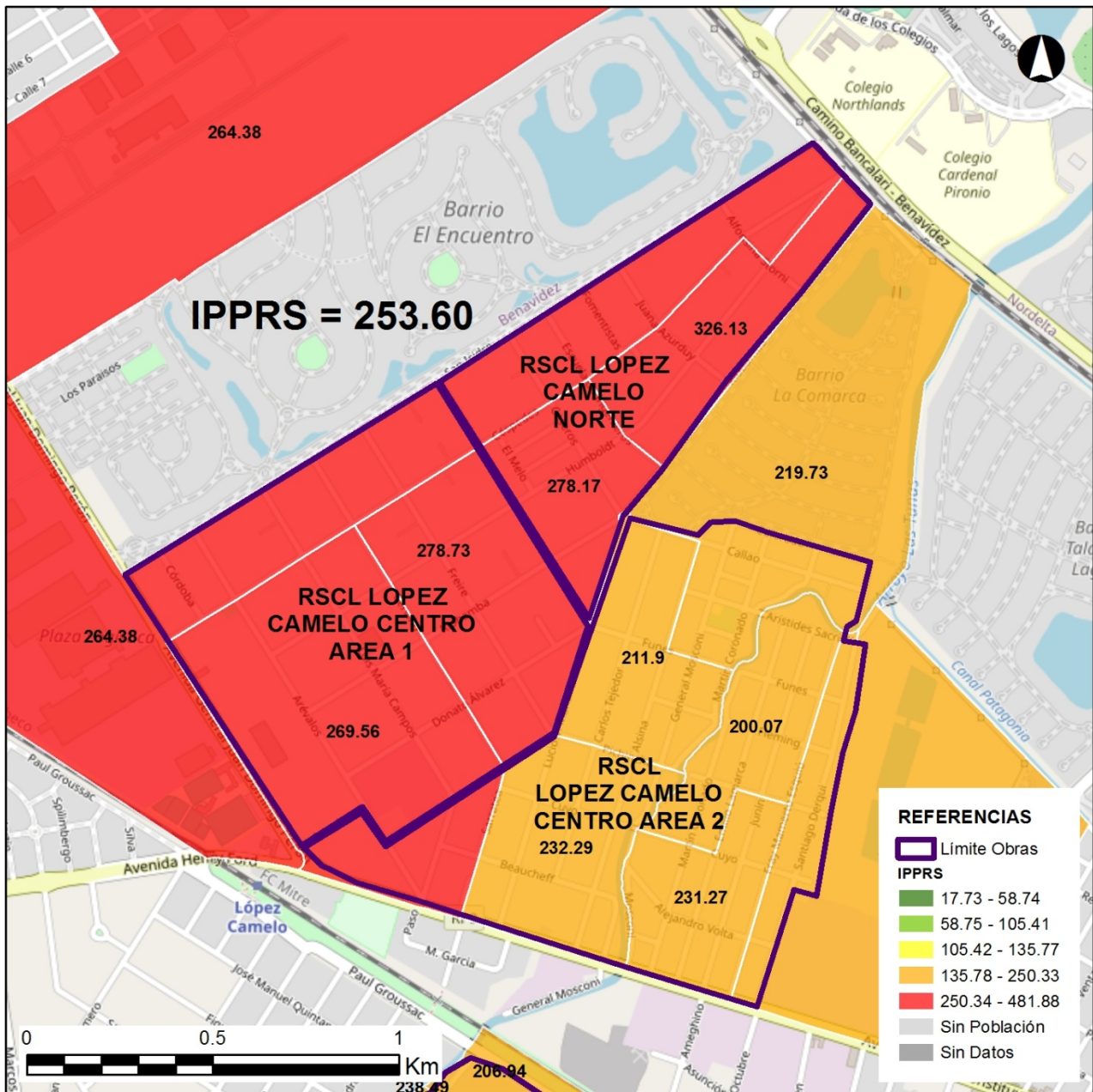


Figura 40p: Valor del IPPRS de los Radios Censales y del total del área de la obra en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

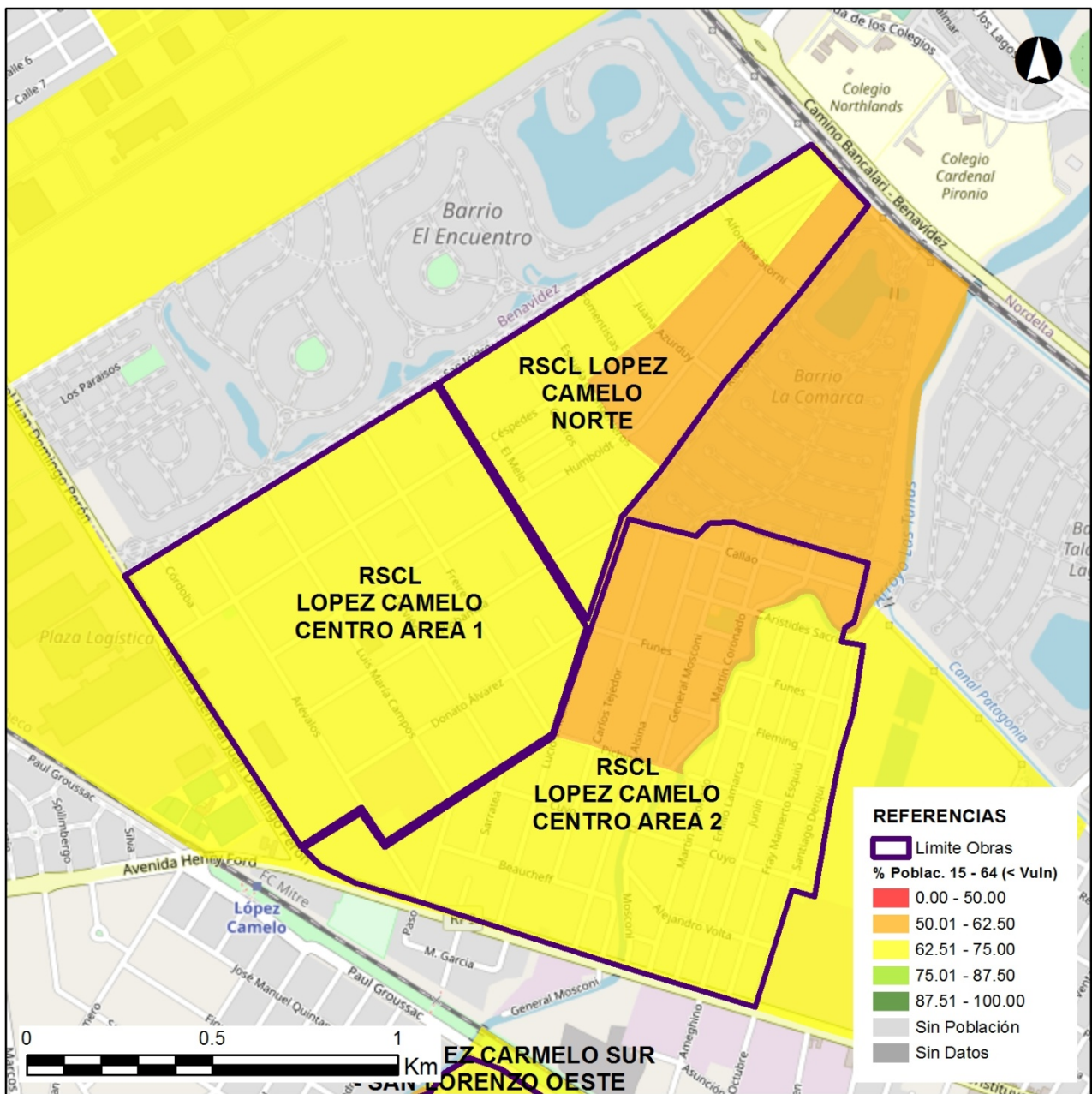
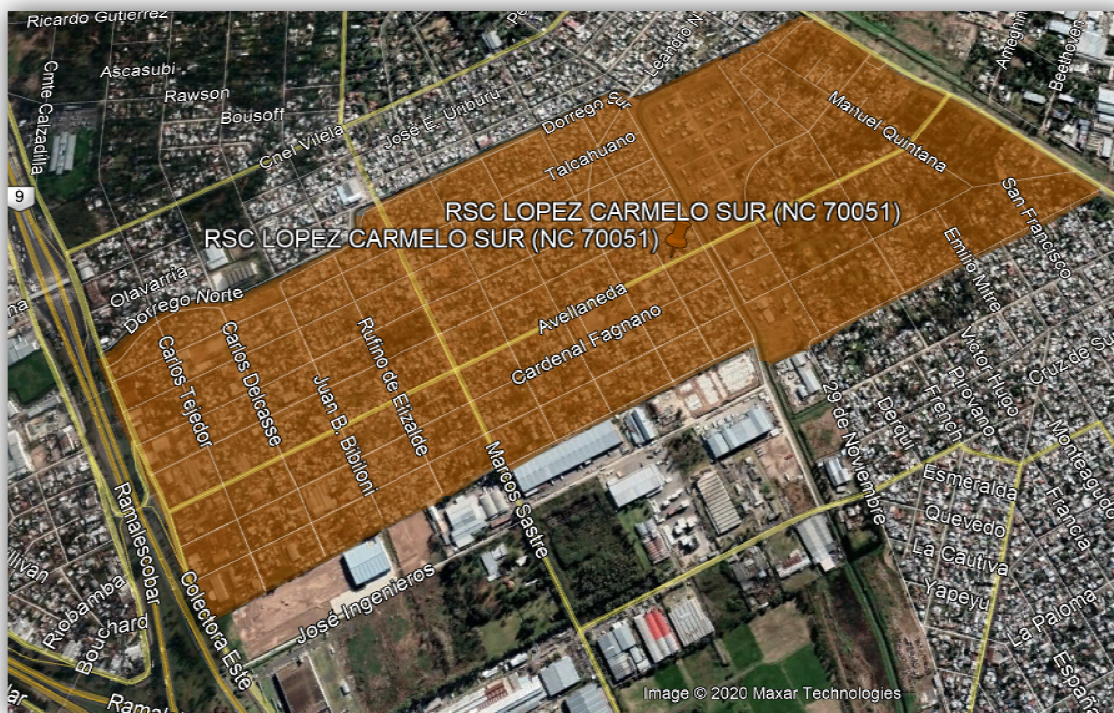


Figura 40q: Porcentaje de población en el rango de edad 15 – 64 años. Se considera a los rangos 0-14 y Más de 65 como de mayor vulnerabilidad en el Radio Censal del barrio Las Tunas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Descripción del barrio Parque San Lorenzo, localidad de Ricardo Rojas

El área del proyecto está comprendida entre las calles: Ramal Escobar, Dorrego Sur, Groussac y Carlos Pellegrini. El barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas cuenta según el RENABAP con 400 familias residentes, en un territorio aproximado de 2km².



Figura

46: Área del proyecto en Ricardo Rojas, partido de Tigre- Elaboración COMIREC, en base a Google Earth, 2019.

La presente área, si bien presenta un nivel mayor de urbanización en determinadas zonas, con viviendas consolidadas de buena calidad constructiva, calles asfaltadas y veredas con cordón cuneta, también presenta características socio urbanas deficitarias y de vulnerabilidad, reflejado en los tipos de viviendas, la calidad constructiva de las mismas, el mal estado de las calles (asfaltadas y de tierra) y veredas, aguas grises acumuladas en las mismas, el ambiente degradado por la cantidad de basura dispersa, entre otros.

Durante el relevamiento se registraron algunas instituciones: Club de Fútbol 1° de septiembre, Biblioteca Popular Ricardo Rojas y una escuela secundaria.



Figura 47a: Instituciones sociales en Ricardo Rojas – Elaboración COMIREC, en base a Google Earth, 2019

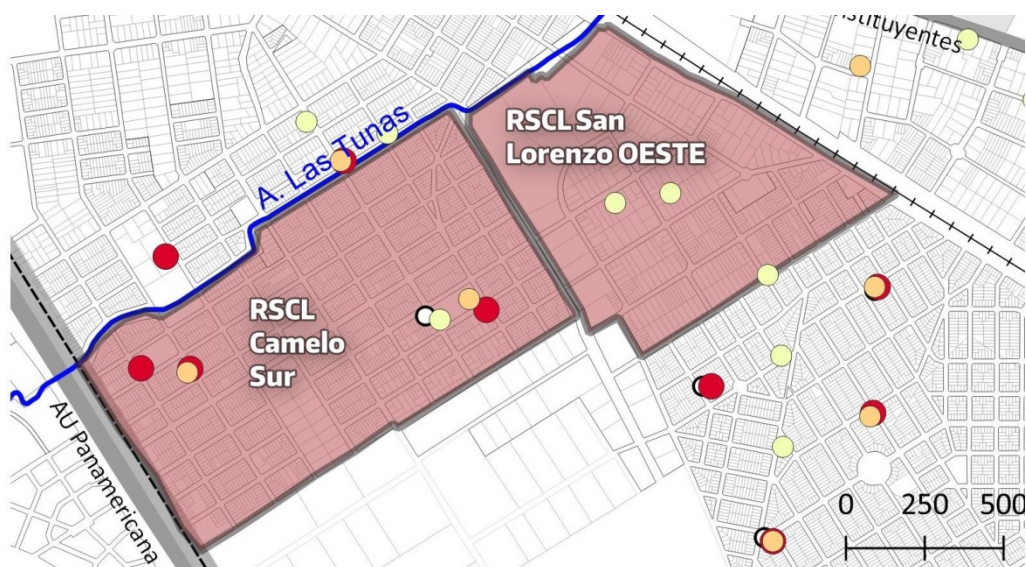


Figura 47b: Establecimientos Educativos en el area de proyecto



Figura 47c: Establecimientos de salud en el area de proyecto



Figura 48a: Área céntrica del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, 2019.

El barrio Parque San Lorenzo, presenta una situación bastante similar a la del barrio Las Tunas, en cuanto a sus características urbanas, de viviendas y ambientales: viviendas muy precarias, de cemento sin revoque y sin terminar, aberturas de madera o de muy baja calidad así como también se han registrado casillas de madera y chapa. Las veredas se presentan muy descuidadas, con basura dispersa de diferente composición, como son el plástico, bolsas, cartones, escombros, chapas, madera, etc.

También a lo largo de todo el recorrido se ha registrado efluentes cloacales y aguas grises espesas en veredas, calles y zanjas.



Figura 48b: Viviendas, calles y veredas. Barrio Parque San Lorenzo, Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, 2019.

Con el objetivo de fortalecer la información referente al medio social del área de influencia directa del proyecto, se tomaron los datos de los radios censales extraído los datos de condiciones de vida (NBI, Vivienda, Servicios Públicos, Educación, e indicadores de vulnerabilidad social), para permitir estimar las condiciones sociales de cada una de las manzanas del área de influencia directa del proyecto.

El radio censal correspondiente, si bien no coincide de manera exacta con esta área de proyecto, coincide en aproximadamente con más de 90% del territorio, como se puede ver en la siguiente figura, por lo que representa de forma adecuada las condiciones en el área de proyecto.

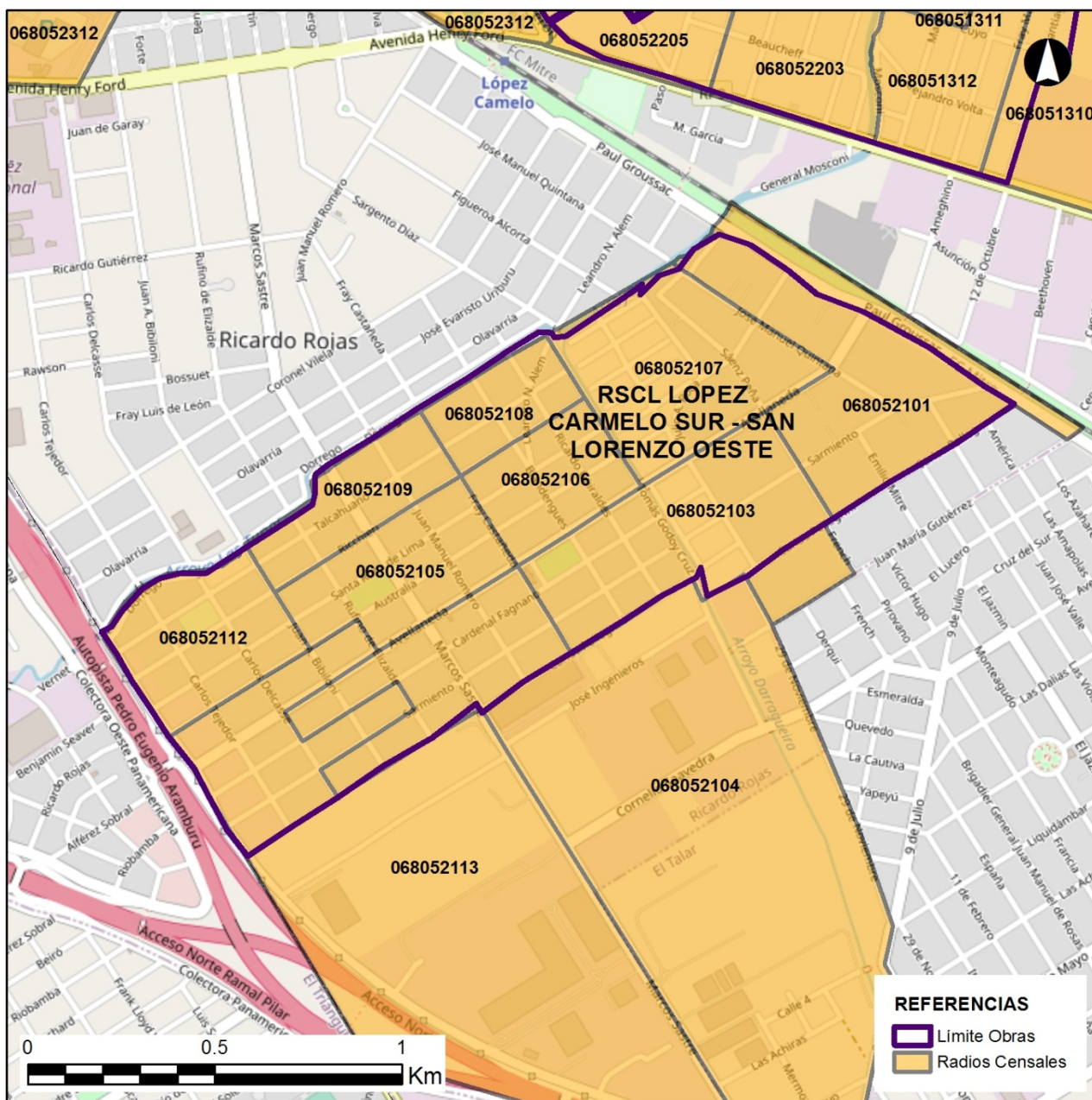


Figura 49a: Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

En las siguientes figuras se presentan los sociales extraídos de los radios correspondiente a esta area de proyecto. En primer lugar, como indicador social se presenta el porcentaje de NBI del area de proyecto.

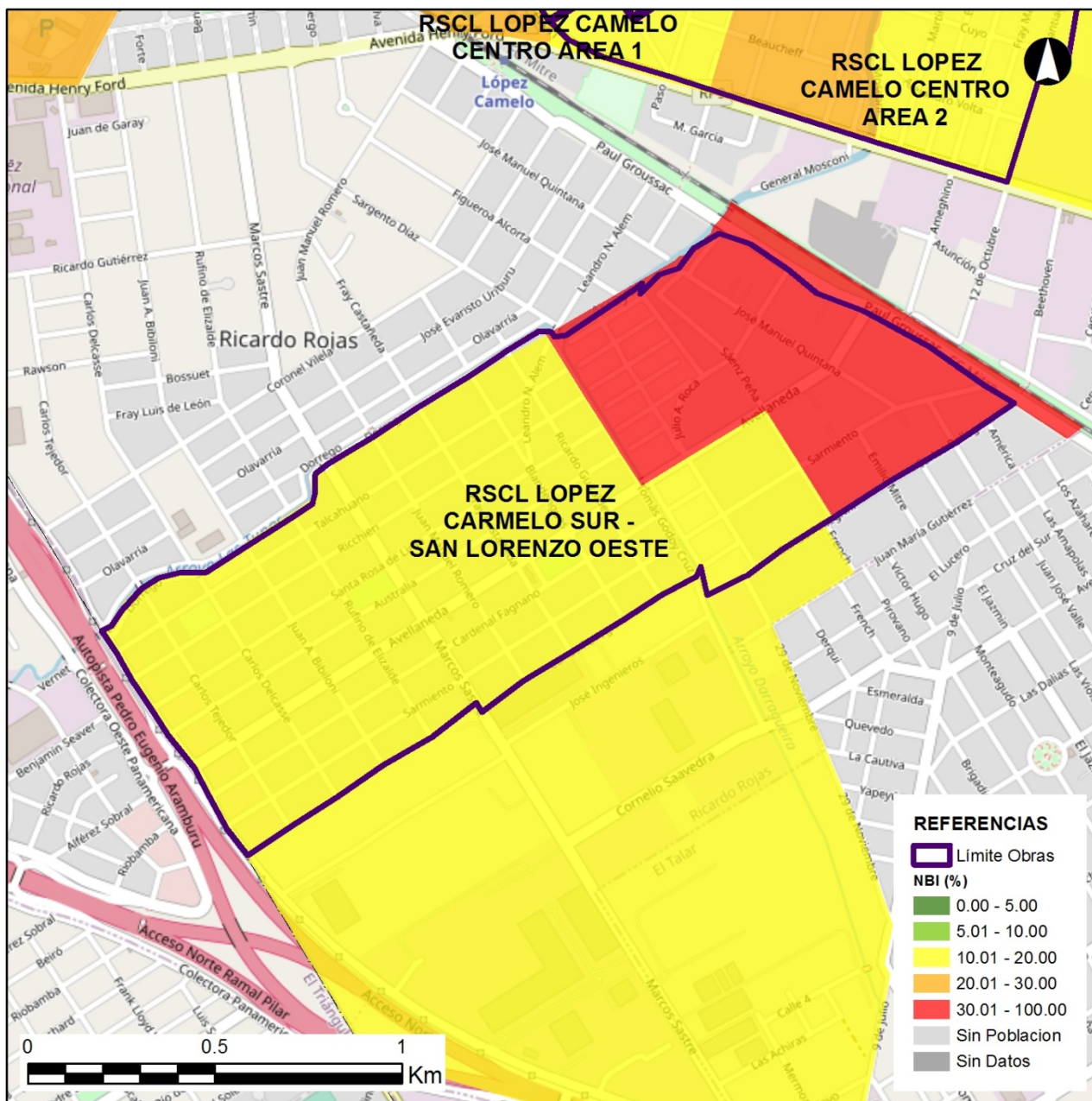


Figura 49b: Porcentaje de la población con NBI en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a las condiciones de vivienda se presentan distintas variables: i) Porcentaje de Población que habita en viviendas del tipo “Casa A” o “Departamento” ii) Porcentaje de Población que habita en viviendas cuya Calidad Constructiva es Satisfactoria iii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con más de 3 personas por habitación (hacinamiento crítico) iv) Porcentaje de Población que habita en viviendas, a las que ocupa de manera formal y tiene seguridad sobre su posesión: “Dueño de la vivienda y el terreno”, “Inquilino”, “Ocupante por trabajo” habitación.

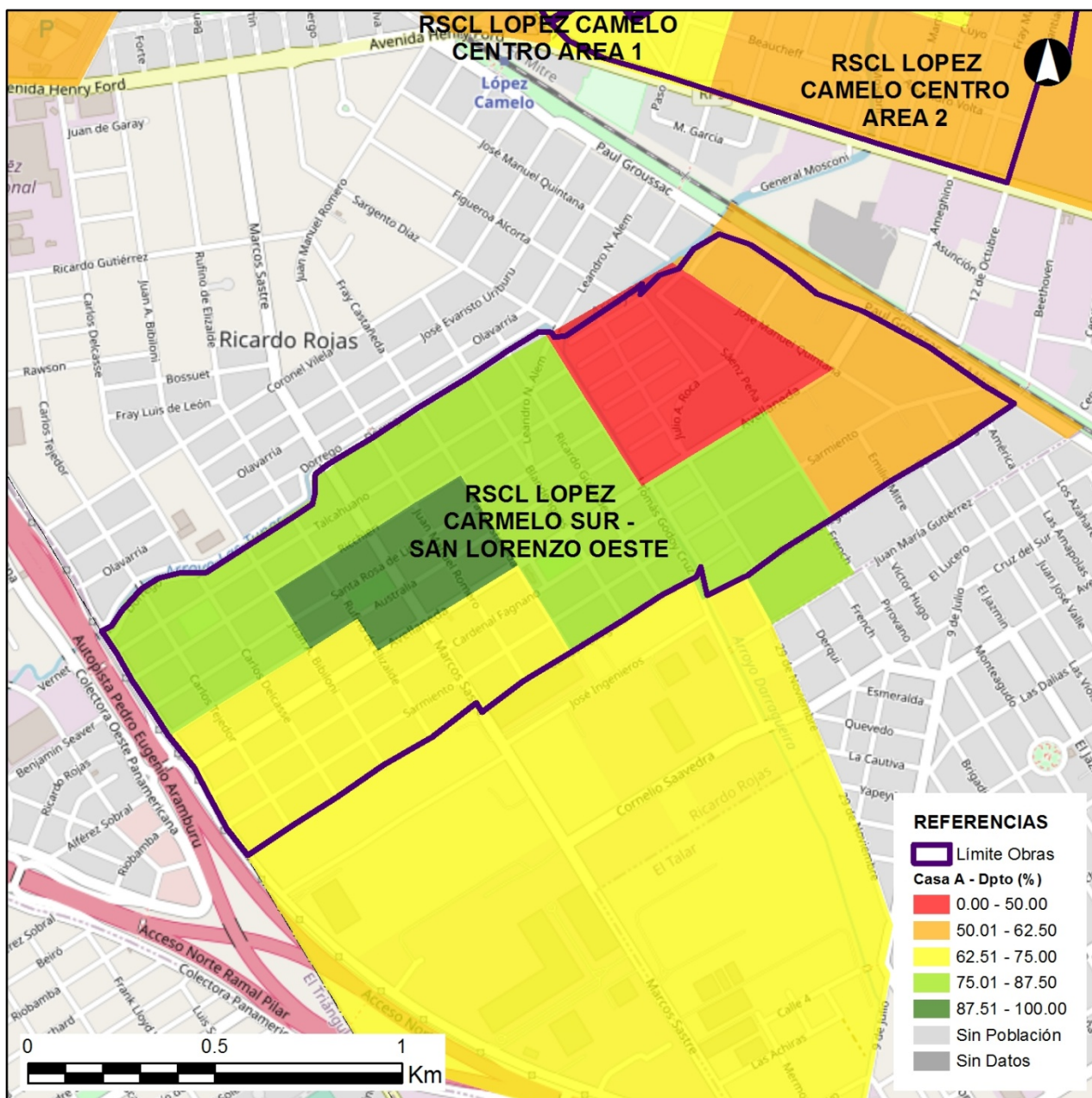


Figura 49c: Porcentaje de Población que habita en viviendas del tipo “Casa A” o “Departamento” en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

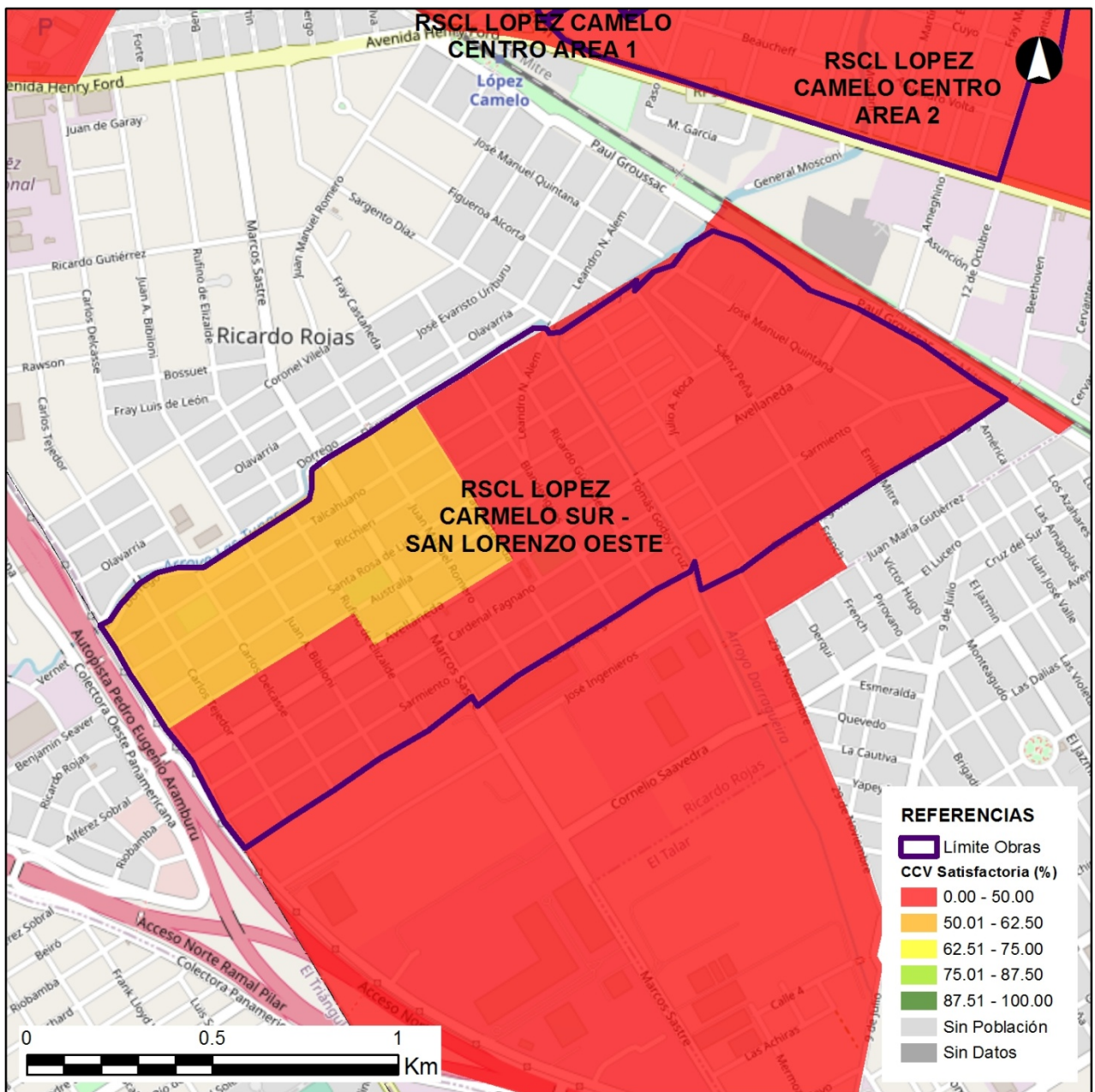


Figura 49d: Porcentaje de Población que habita en viviendas cuya Calidad Constructiva es Satisfactoria en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

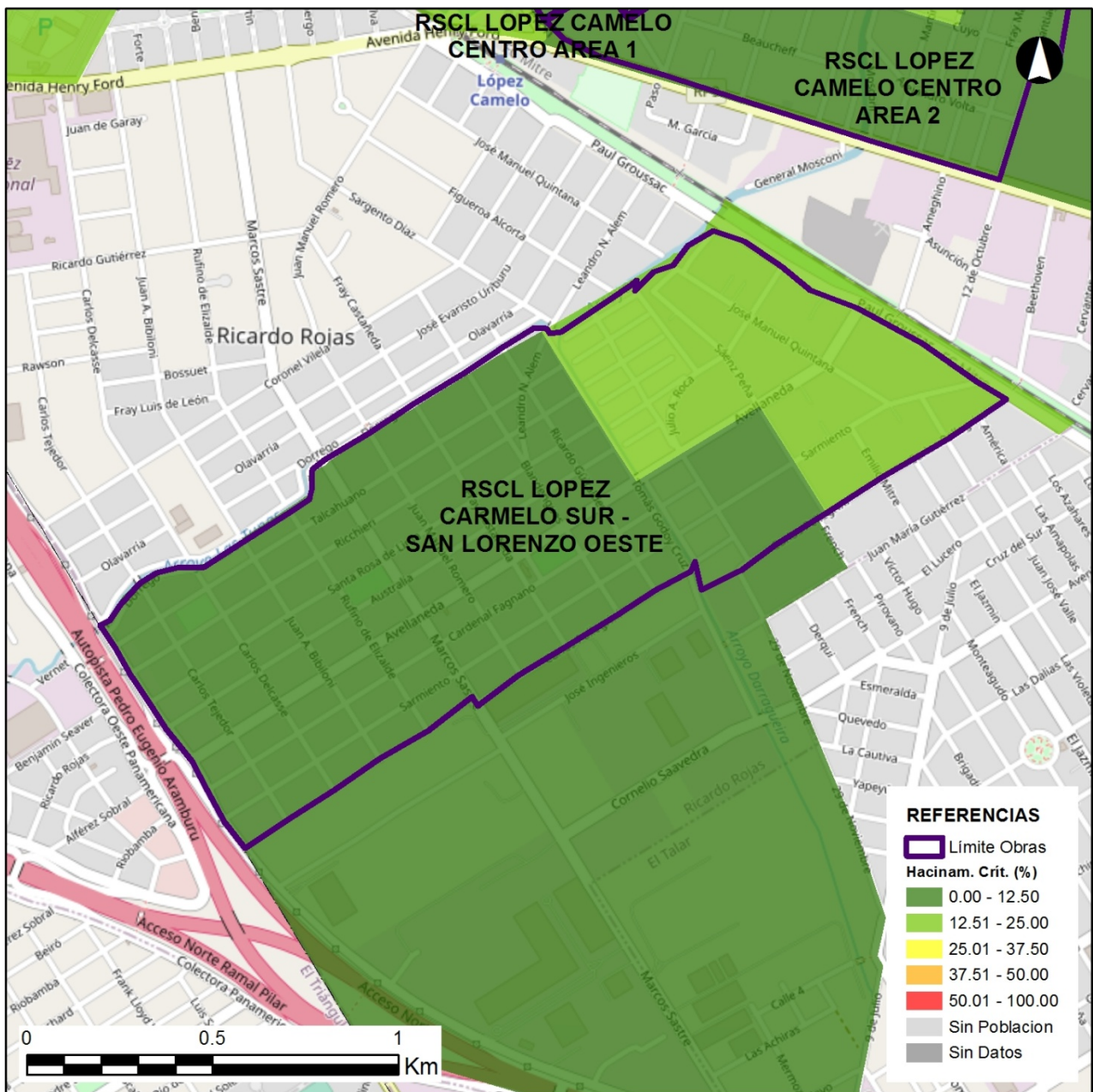


Figura 49e: Porcentaje de Población que habita en viviendas con más de 3 personas por habitación (hacinamiento crítico) en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

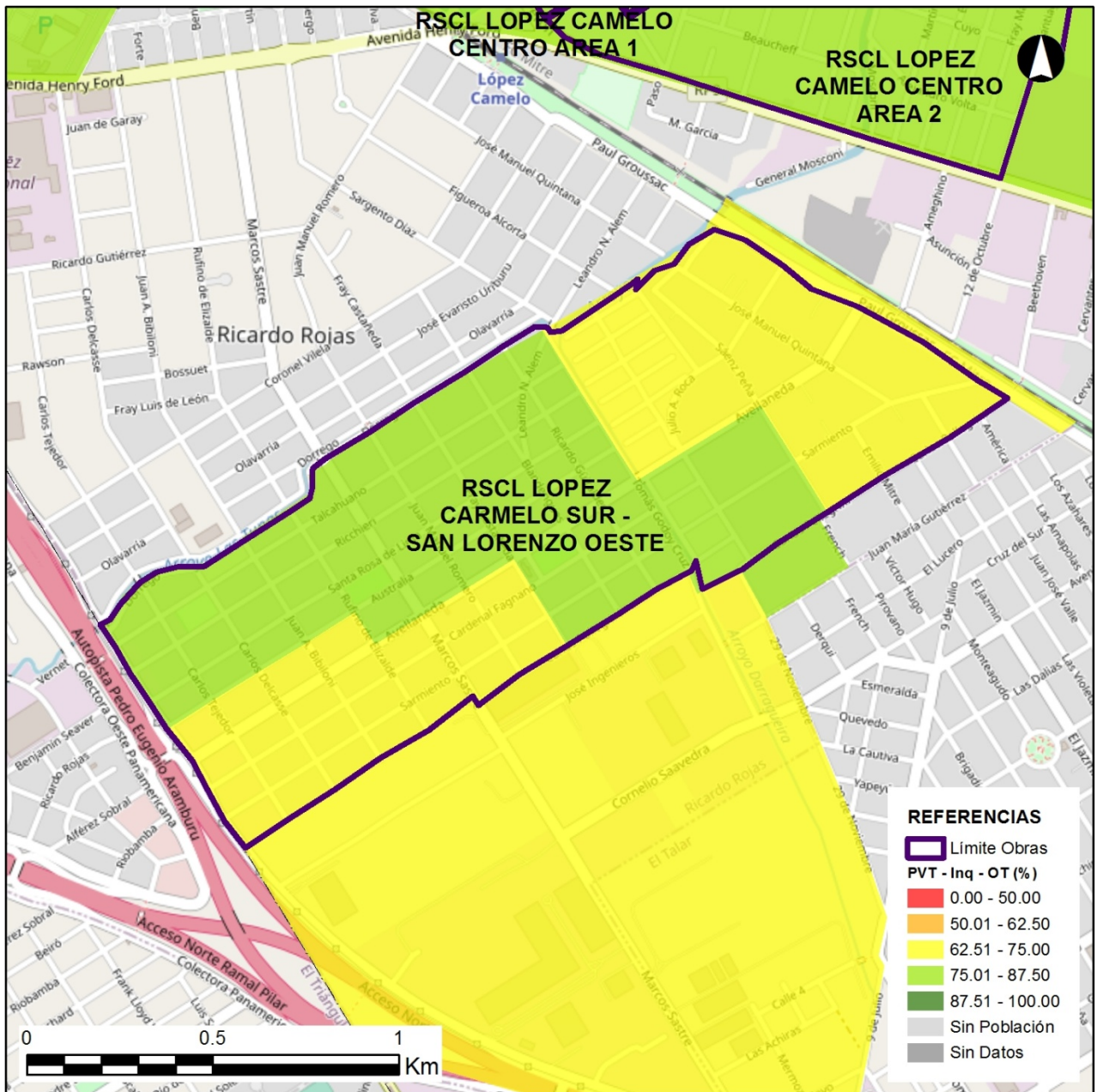


Figura 49f: Porcentaje de Población que habita en viviendas, a las que ocupa de manera formal y tiene seguridad sobre su posesión: “Dueño de la vivienda y el terreno”, “Inquilino”, “Ocupante por trabajo” habitación en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a los servicios publicos se presentan las siguientes variables: i) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de agua potable ii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de red de cloacas iii) Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de gas de Red

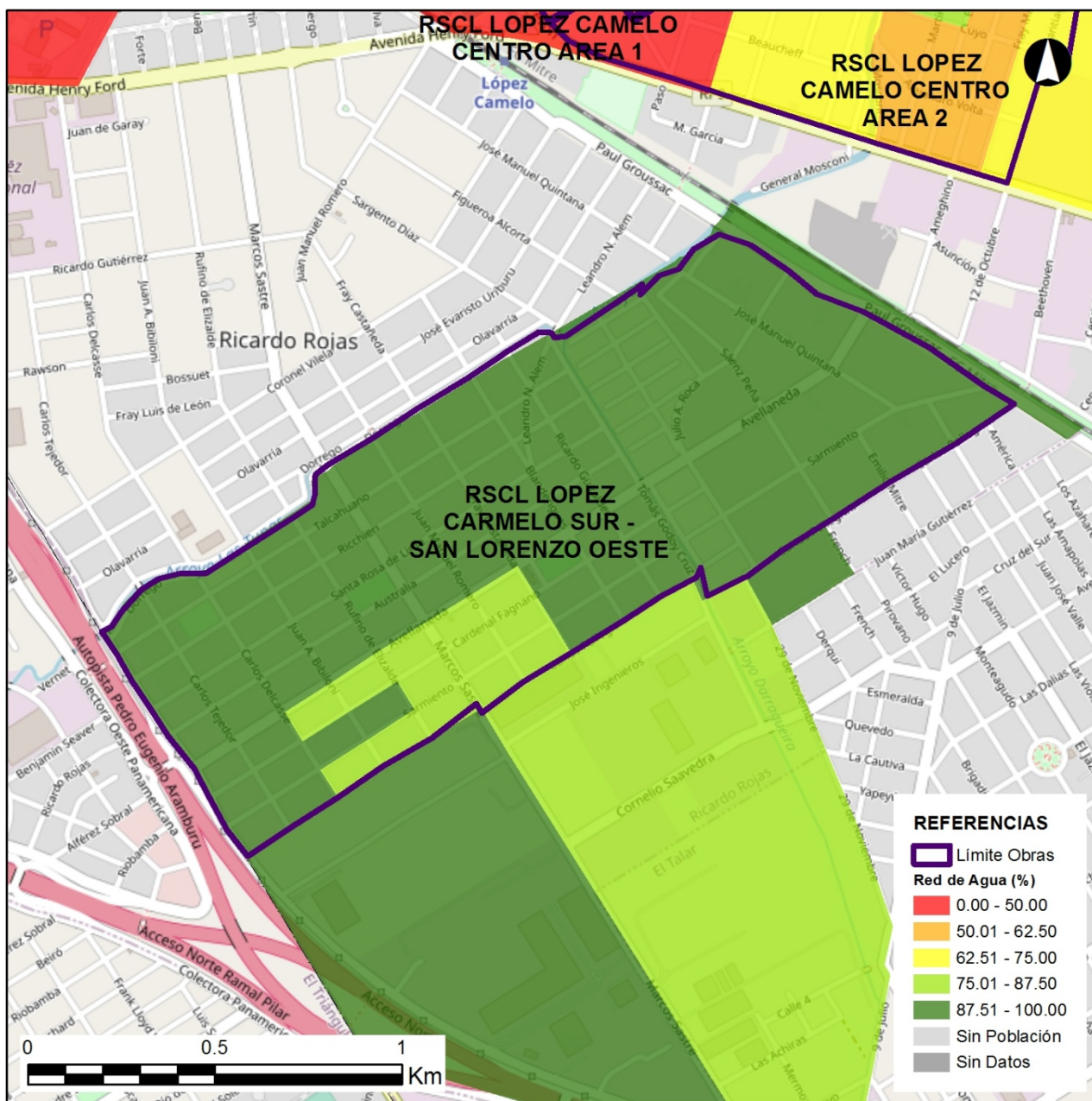


Figura 49g: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de agua potable en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

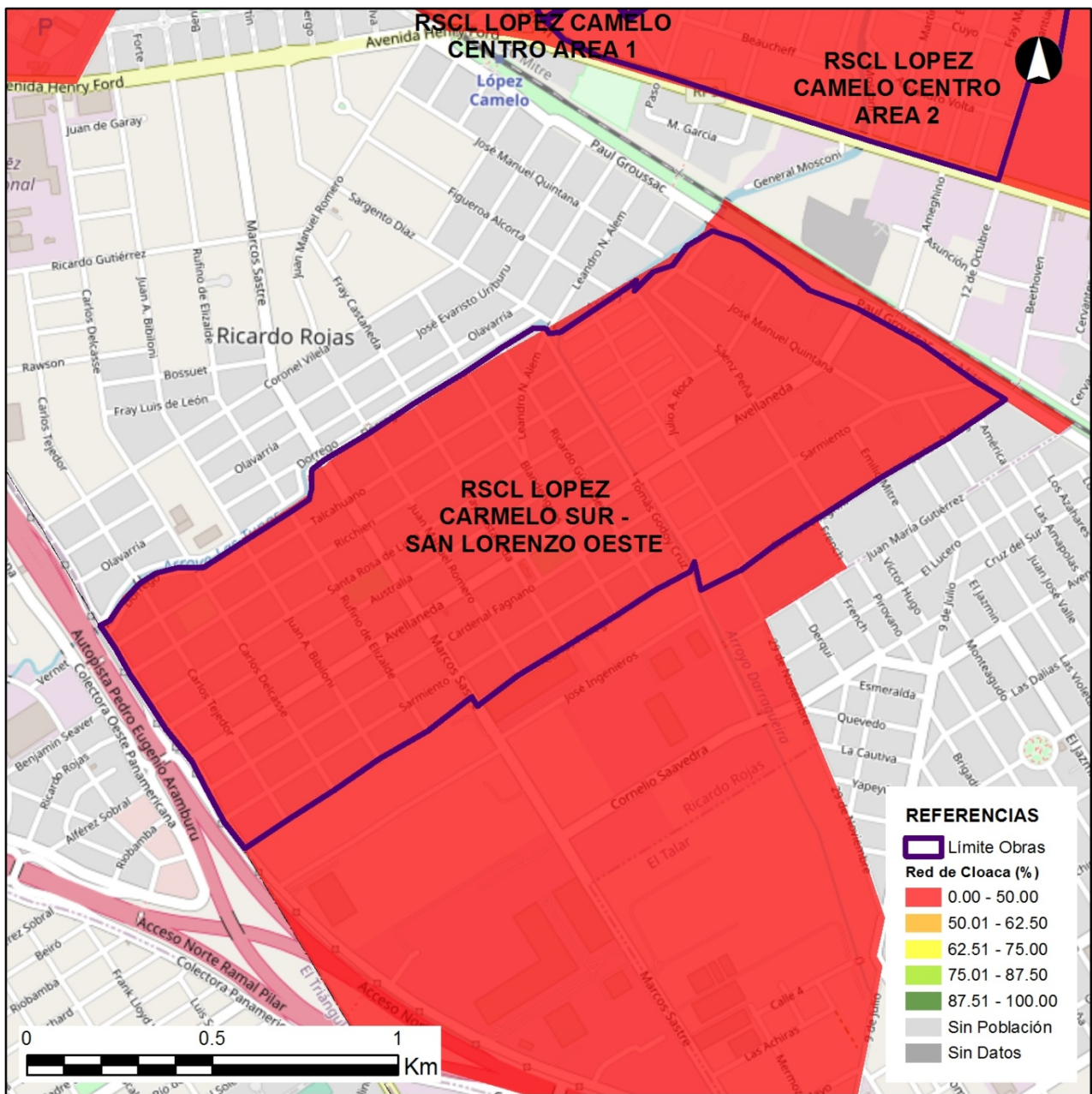


Figura 49h: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de red de cloacas en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

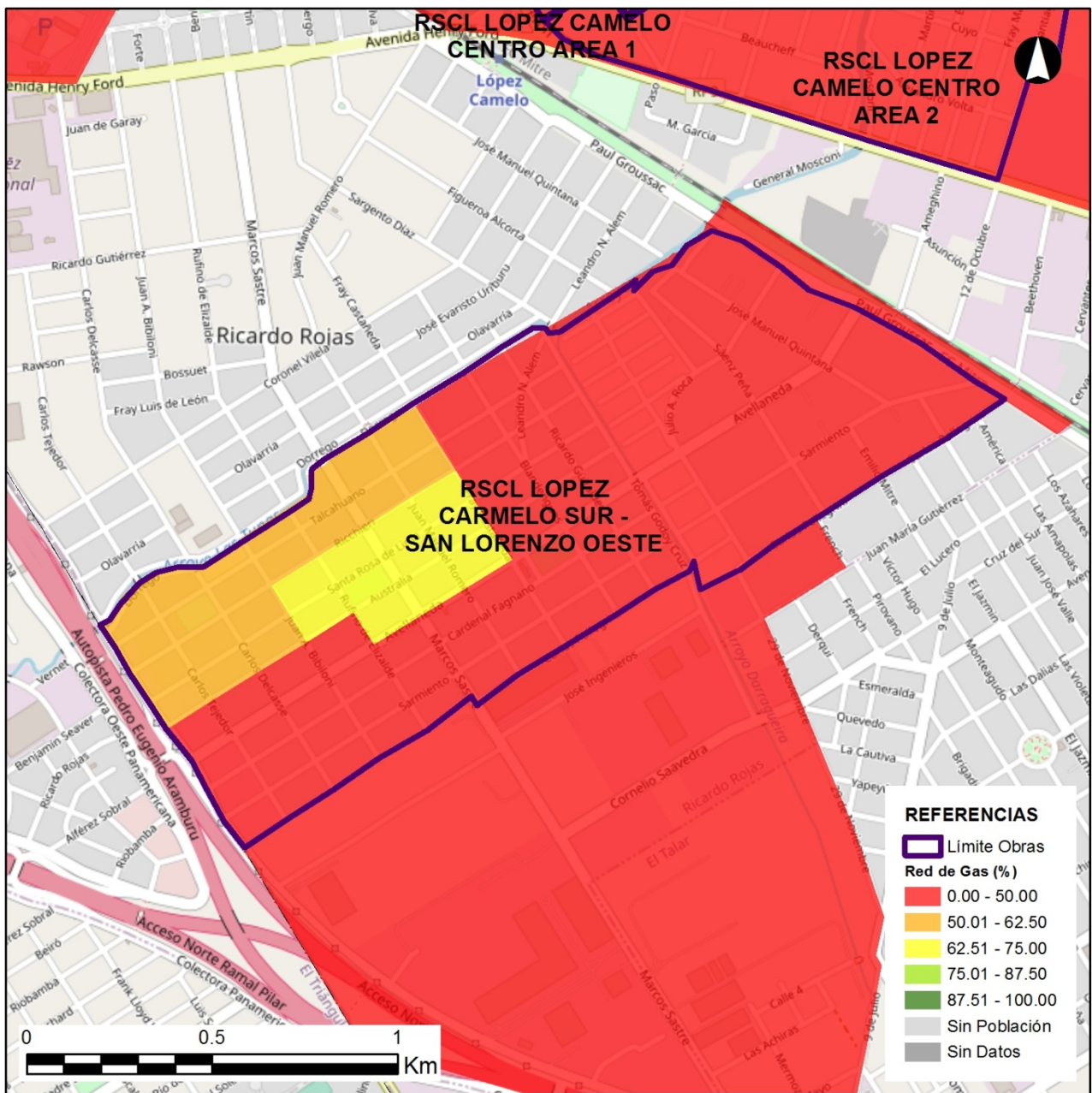


Figura 49i: Porcentaje de Población que habita en viviendas con servicio de gas de Red en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

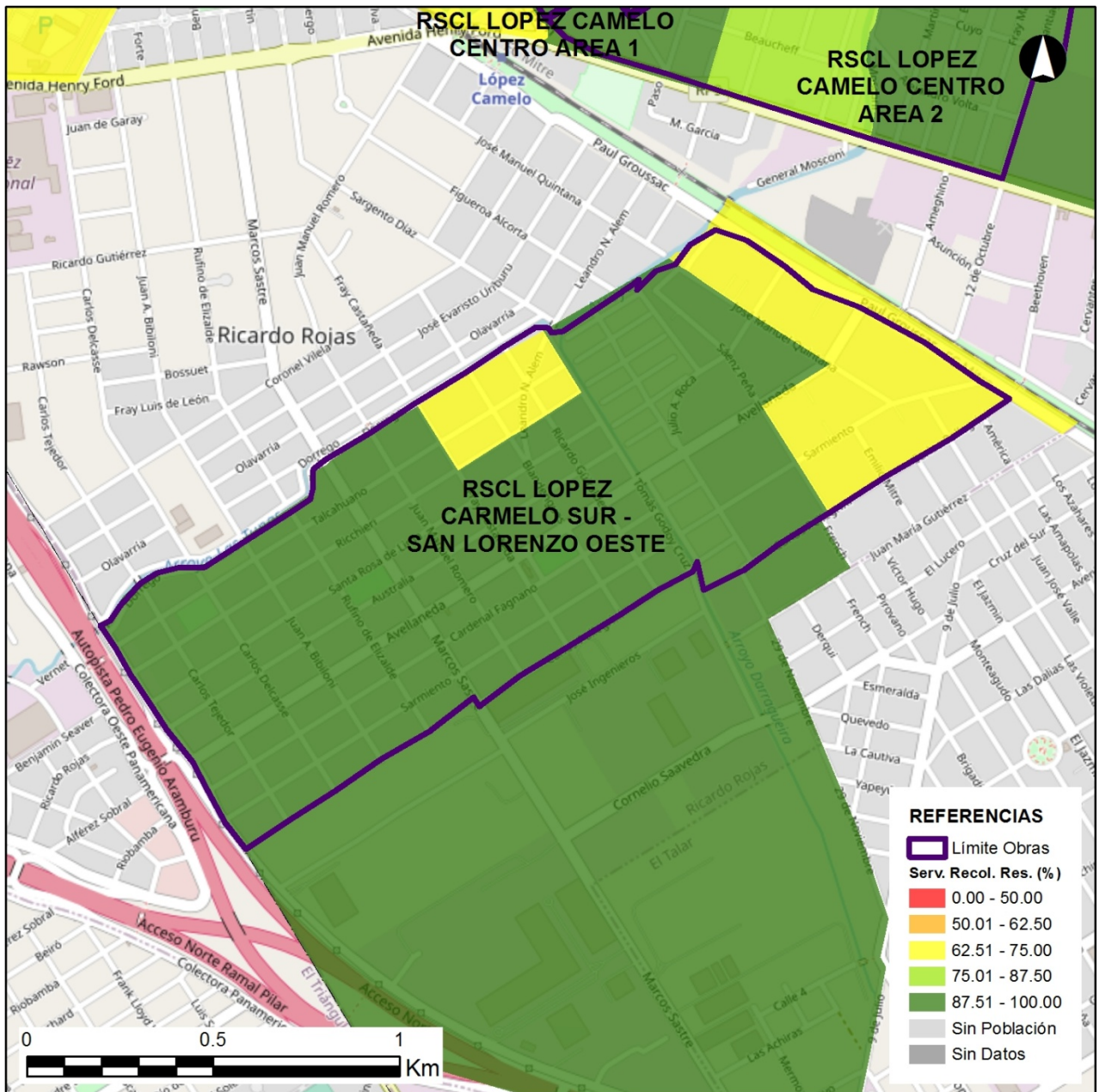


Figura 49j: Porcentaje de Población que habita en viviendas con recolección de residuos al menos dos veces por semana en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

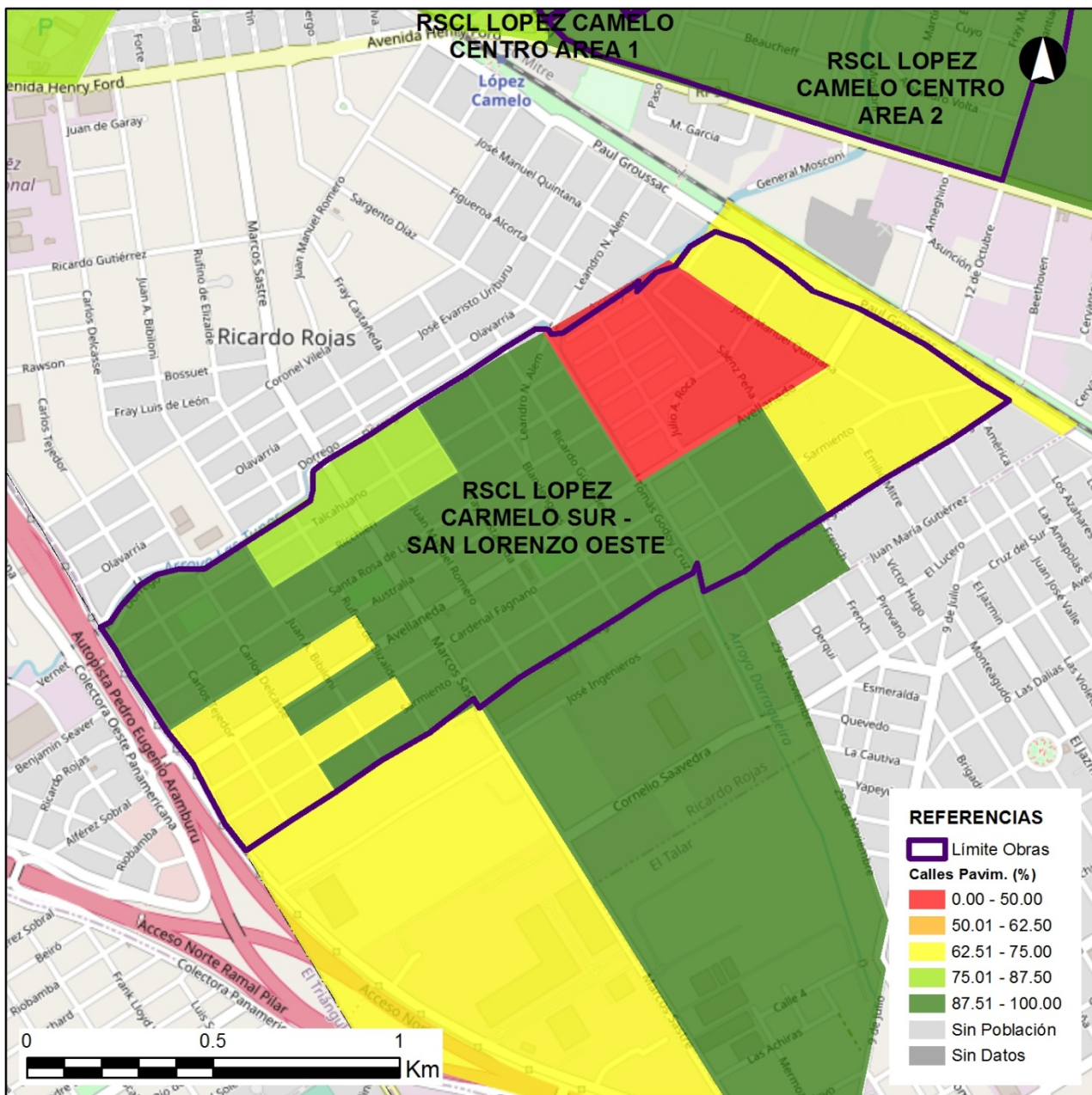


Figura 49k: Porcentaje de Población que habita en viviendas en las que el censista advirtió al menos una cuadra pavimentada en su segmento. *en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas.* Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

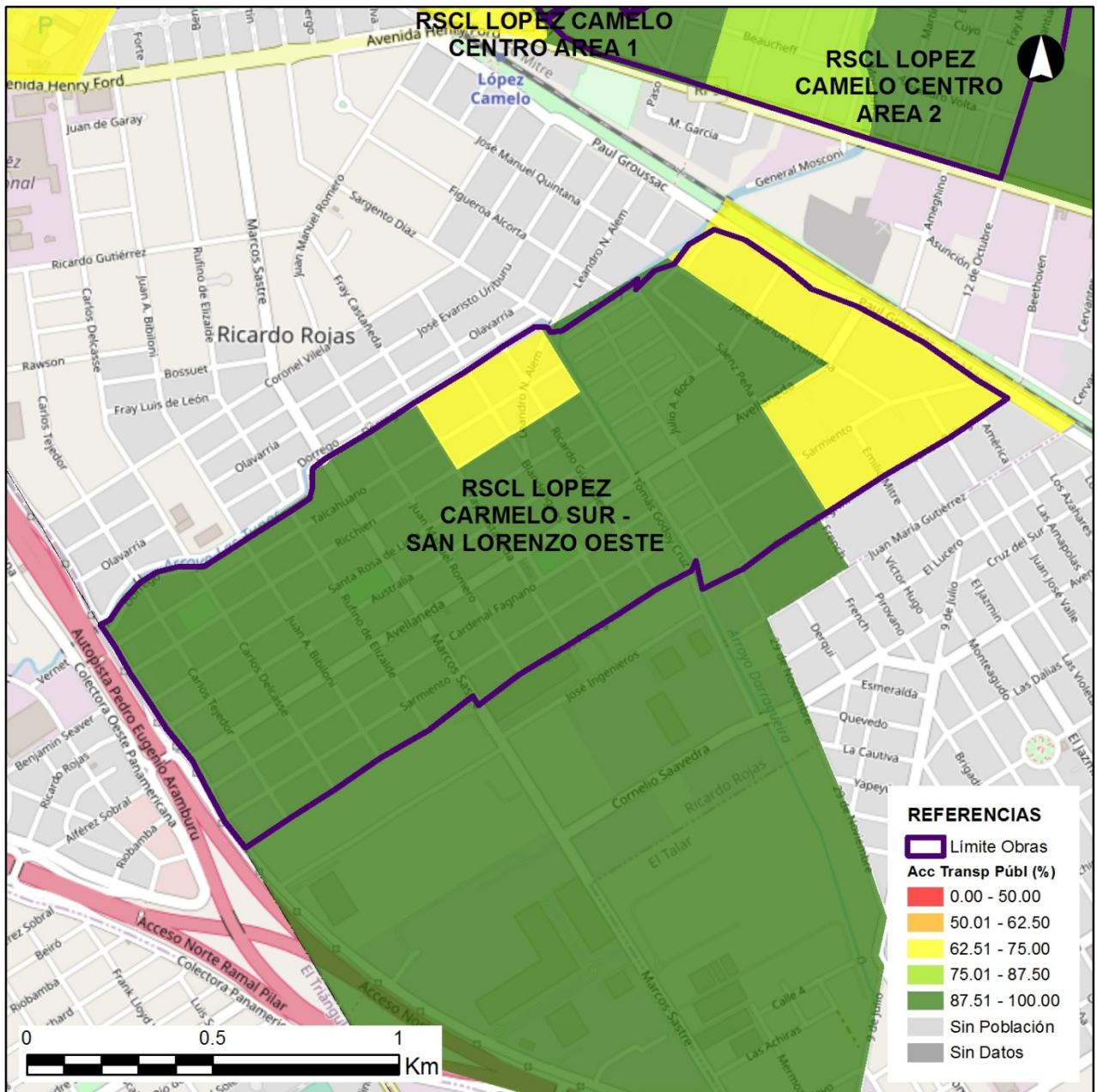


Figura 49I: Porcentaje de Población que habita en viviendas con acceso al transporte público a menos de 300m en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a la educación de la población se presentan las siguientes variables: i) Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo primario completo ii) Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo secundario completo iii) Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo primario completo iv) Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo secundario completo.

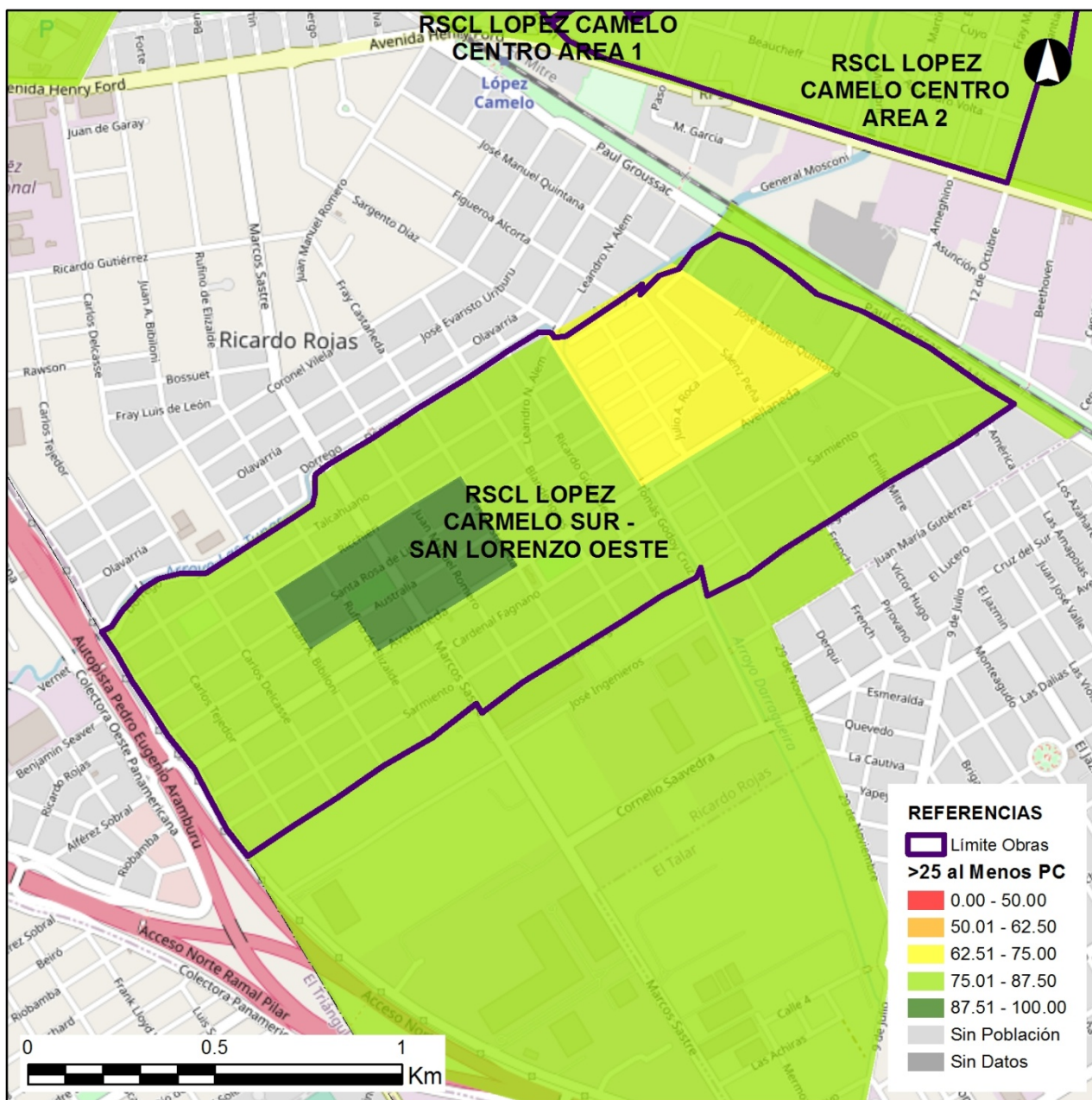


Figura 49m: Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo primario completo en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

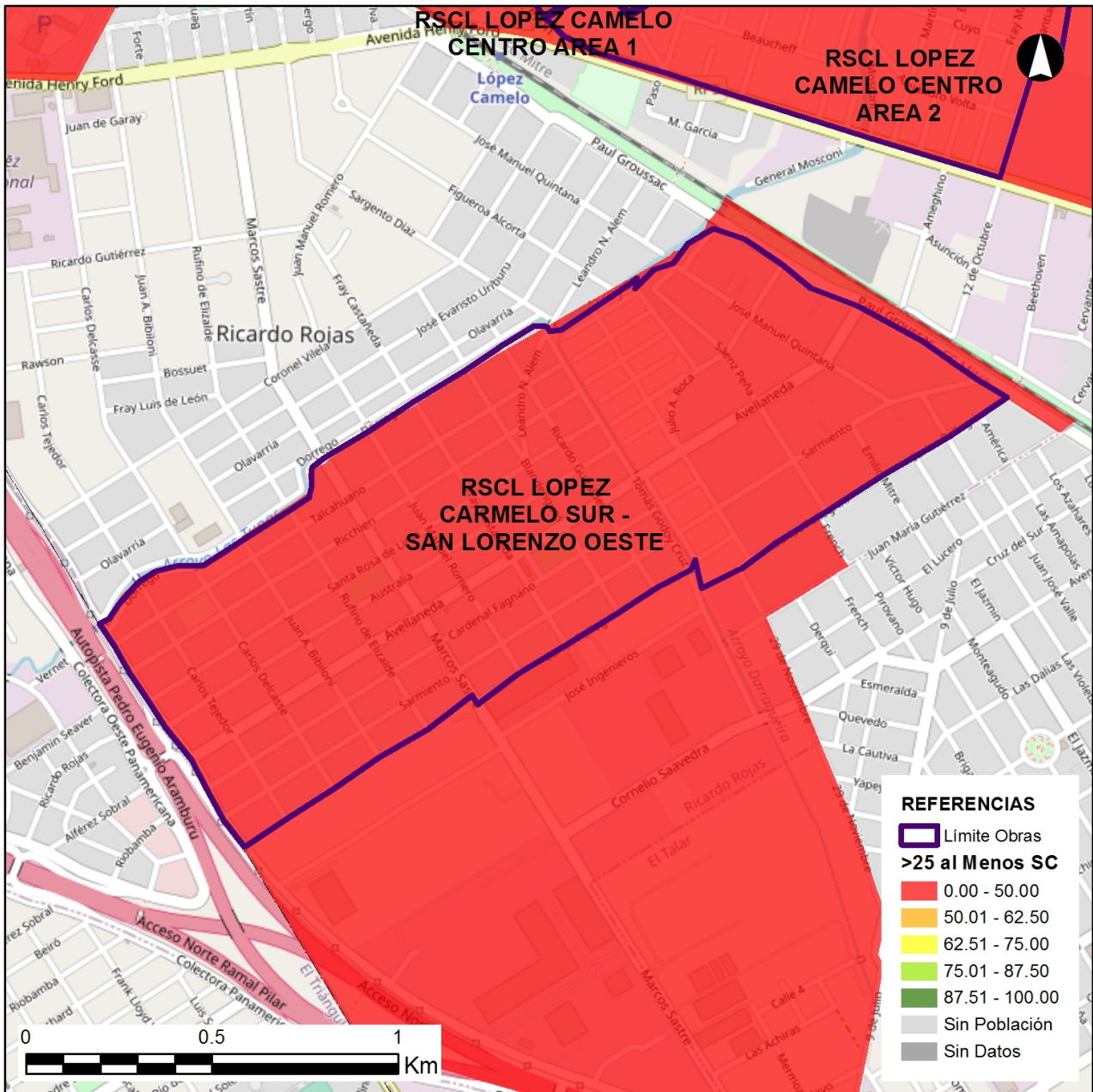


Figura 49n: Porcentaje de Población mayor a 25 años con al menos el ciclo secundario completo en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

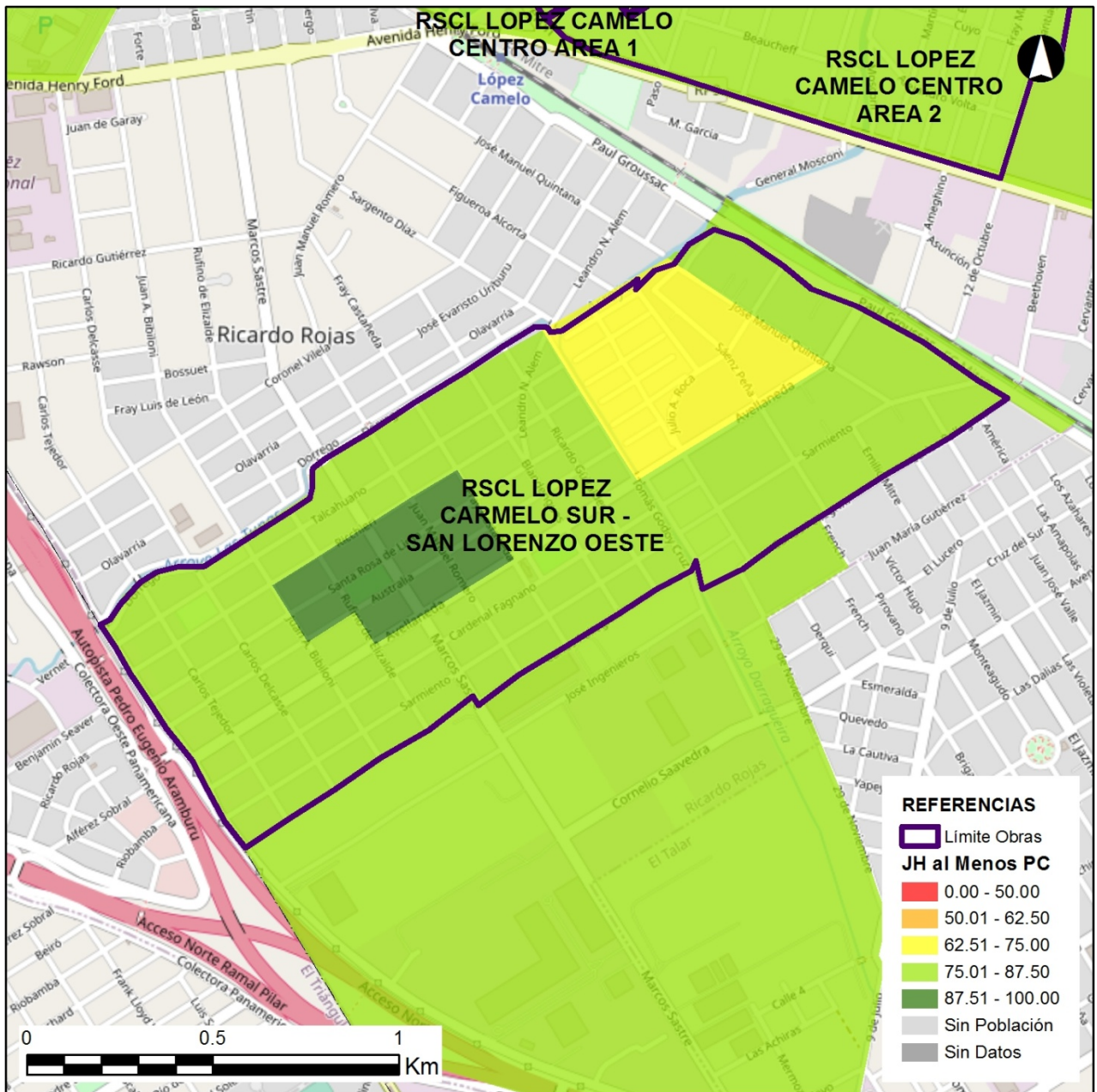


Figura 49ñ: Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo primario completo en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

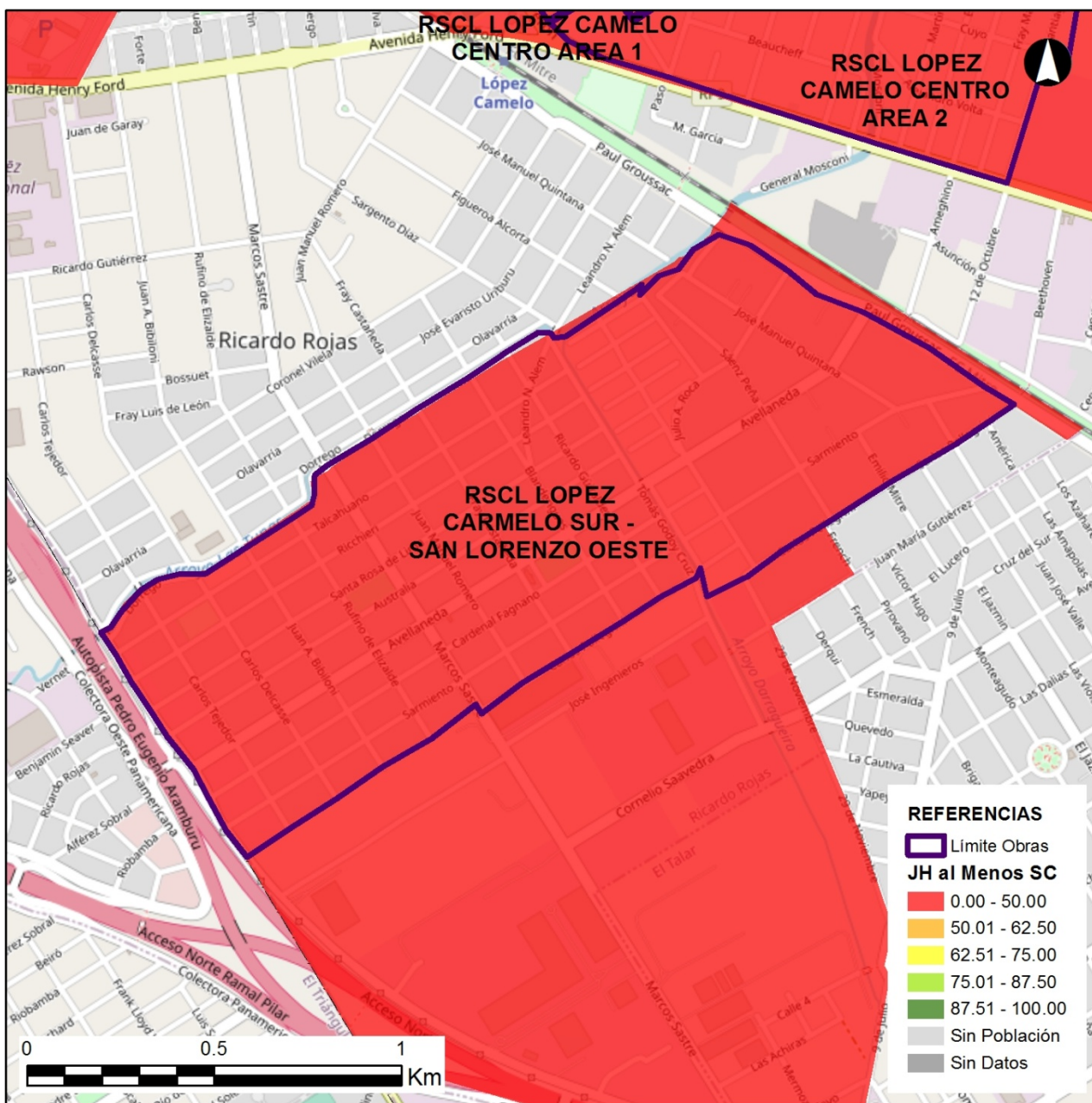


Figura 49o: Porcentaje de Jefes de Hogar con al menos el ciclo secundario completo en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

Con respecto a variables de vulnerabilidad social se presentan: i) Valor del IPPRS de los Radios Censales y del total del área de la obra ii) Porcentaje de población en el rango de edad 15 – 64 años. Se considera a los rangos 0-14 y Más de 65 como de mayor vulnerabilidad.

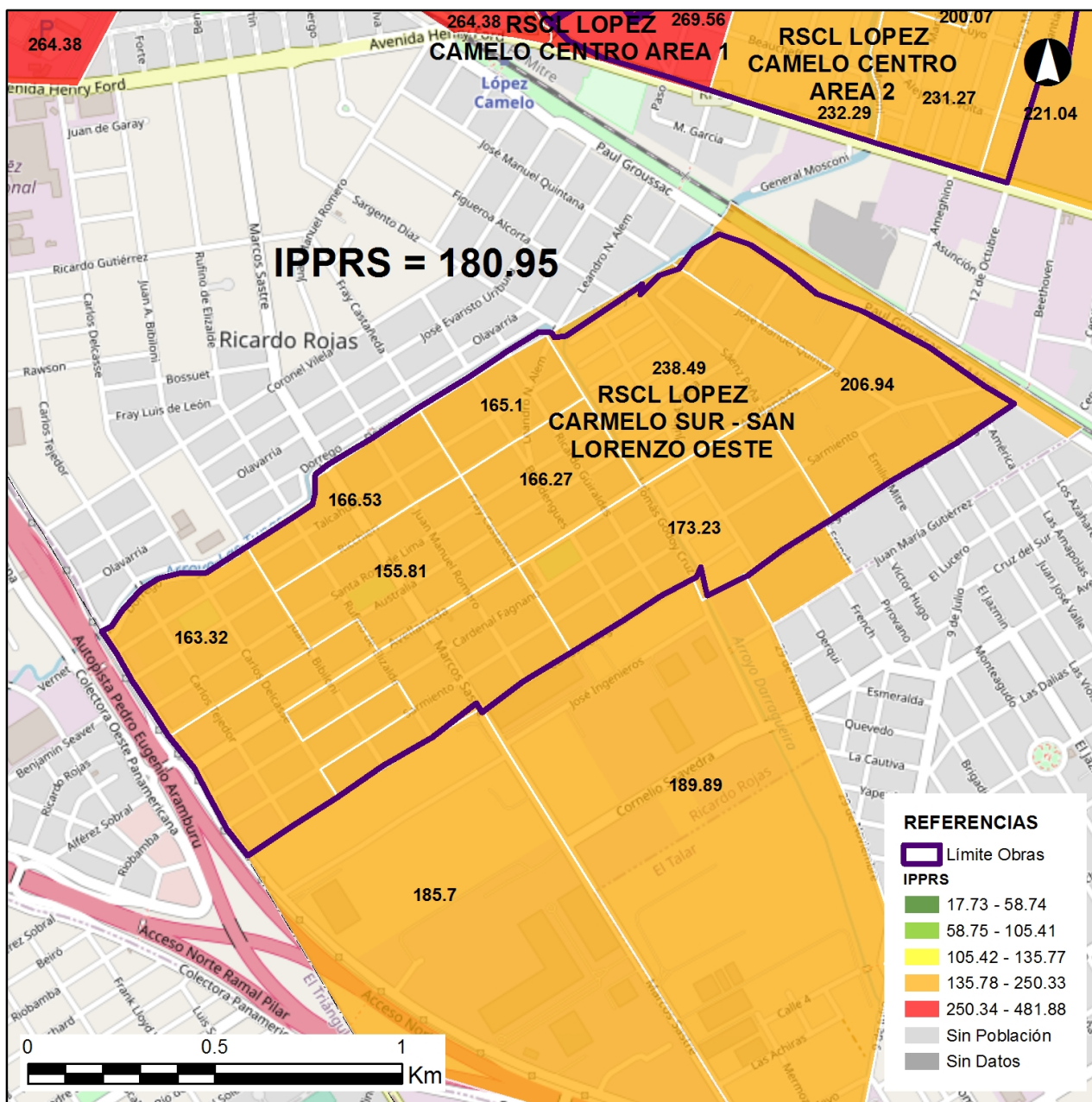


Figura 49p: Valor del IPPRS de los Radios Censales y del total del área de la obra en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

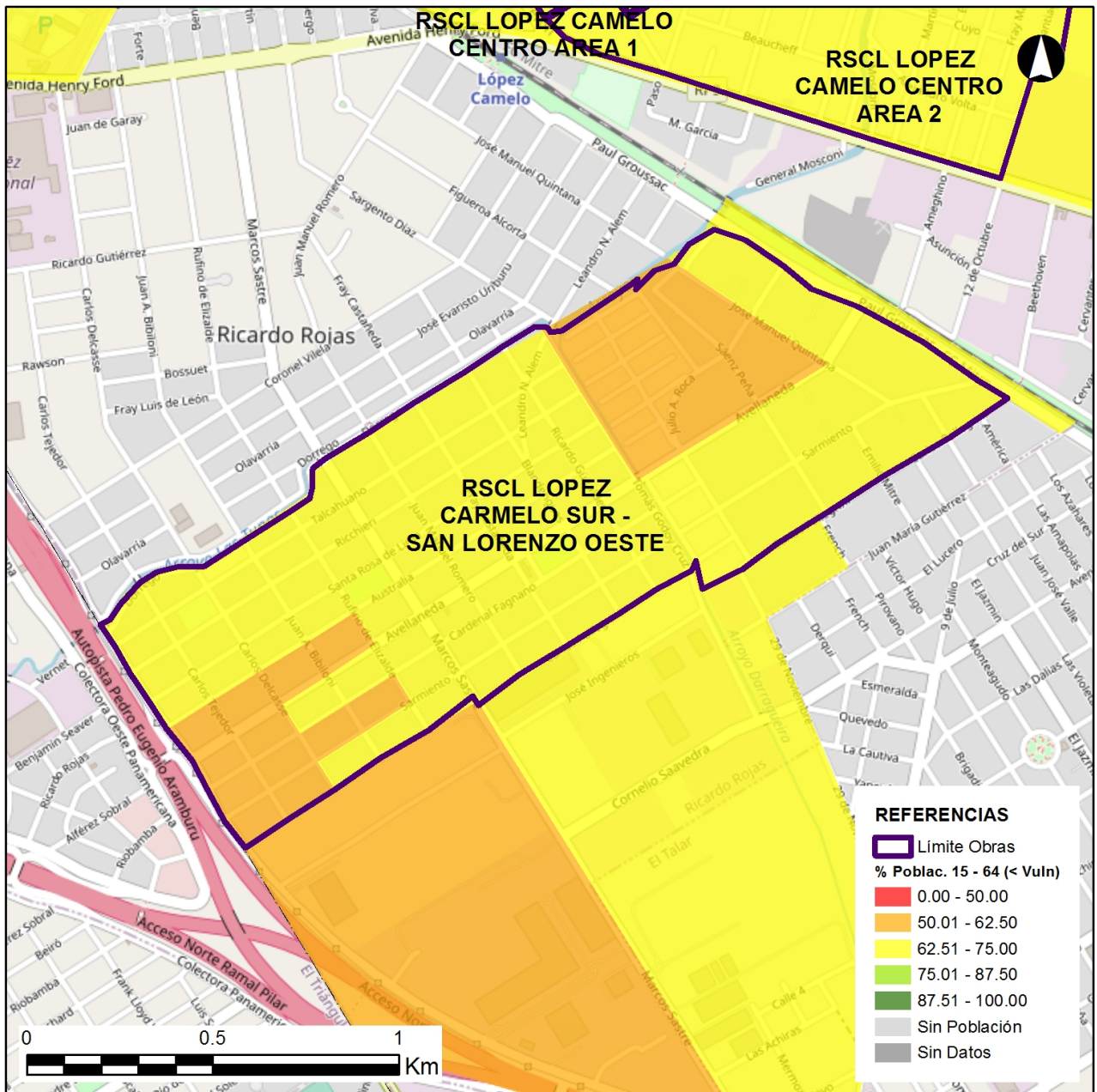


Figura 49q: Porcentaje de población en el rango de edad 15 – 64 años. Se considera a los rangos 0-14 y Más de 65 como de mayor vulnerabilidad en el Radio Censal del barrio Parque San Lorenzo de Ricardo Rojas. Elaboración COMIREC, en base al INDEC 2010.

CAPITULO IV - EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

IV.I Método

IV.I.1 Metodología De Evaluación

En este capítulo, se presenta la evaluación de impacto ambiental y social (EIAS) de las obras de referencia, durante la fase de construcción y funcionamiento u operación. Esta evaluación ha sido elaborada sobre la base de la información existente y los criterios que se adoptaron para el análisis de los impactos ambientales y sociales en la evaluación de Impacto Ambiental y Social Global (EIASG) en el marco del Programa de gestión urbano ambiental sostenible de la cuenca del Río Reconquista.

Los criterios y medidas ambientales y sociales, que se han utilizado en la presente evaluación concuerdan con lo especificado en el PMH de Serman (2011), así como lo propuesto en la normativa municipal, provincial, nacional y las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID.

IV.I.2 Objetivos:

Los Principales objetivos de la Evaluación del Impacto Ambiental y Social (EIAS) son:

- Identificar y caracterizar los impactos del Proyecto.
- Recomendar un conjunto de medidas y acciones cuya aplicación permita atenuar, compensar y/o controlar condiciones que afecten la calidad ambiental y la salud y el bienestar de la población involucrada.
- Identificar aquellas medidas de monitoreo, vigilancia y control ambiental que sea necesario implantar para coadyuvar al uso sustentable de los recursos naturales comprometidos, atendiendo a su adecuada protección.

Tomando como base de análisis la descripción realizada del proyecto y la información relevada en línea de base socio ambiental del área de influencia del proyecto, se ha procedido a la identificación de las actividades y acciones que podrían ser potencialmente impactantes.

Luego, se valoraron y describieron los riesgos e impactos según la metodología que se explica más adelante, para las etapas de construcción y de operación de las obras del proyecto, considerando tanto los impactos negativos como los positivos, puesto que es tan importante gestionar los primeros como potenciar los segundos.

A continuación se describe brevemente la metodología que esta EIAS ha seguido para identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales, que se pudieran generar con las obras del Proyecto.

IV.I.3 Valoración de riesgos e Impactos

La valoración de los impactos ambientales tiene por función facilitar la comparación de los distintos impactos ambientales del proyecto, sobre la base de magnitudes homogéneas de calidad ambiental, estimadas a partir de la información cualitativa o cuantitativa disponible para cada uno de ellos.

El procedimiento básico consiste en transformar las unidades naturales con que se estiman o miden los impactos ambientales en magnitudes homogéneas que puedan sintetizarse en un Valor de Impacto

Ambiental, en función de un conjunto de criterios de valoración relacionados con la tipología de los impactos que se detallan, para cada impacto, en la matriz.

Además se describen las acciones potencialmente impactantes y otras características relevantes del impacto.

IV.1.4 Criterios de Valoración

IV.1.4.1 Carácter (C)

En función a la/s acción/es que generan el impacto.

- Perjudicial (negativo)
- Beneficioso (positivo)
- Inocuo.

IV.1.4.2 Intensidad (I)

Es función del grado de modificación en el ambiente por la/s acción/es que generan el impacto.

- Alta (3)
- Media (2)
- Baja (1)

IV.1.4.3 Extensión (E)

Es función del área afectada.

- Regional (3)
- Subregional (2)
- Local (1)

IV.1.4.4 Duración (D)

Es función de la duración.

- Largo (> 5 años) (3)
- Mediano (1 a 5 años) (2)
- Corto (< 1 año) (1)

IV.1.4.5 Reversibilidad (R)

Es función de la posibilidad de restaurar las condiciones ambientales previas a la ocurrencia del impacto.

- Irreversible (3)
- Medianamente reversible (2)
- Reversible (1)

IV.1.4.6 Criticidad (C)

Sintetiza la importancia relativa del impacto según su intensidad, extensión, duración y reversibilidad. La importancia del impacto se estima a partir del Valor de Impacto Ambiental VIA, que se obtiene de la suma ponderada de los distintos criterios.

Los niveles de criticidad obtenidos en función al VIA son:

VIA: 4I+E+2D+R

Nivel	Puntaje
Alta	17 a 24
Media	13 a 16
Baja	8 a 12

Figura 50: Nivel de criticidad según rangos de puntaje

Finalmente, el Nivel de Criticidad se asocia a una escala de colores para facilitar su interpretación visual, de la siguiente forma:

		Carácter del impacto	
		Positivo	negativo
Importancia del impacto	ALTO	+++	---
	MEDIO	++	--
	BAJO	+	-

Figura 51: Escala de colores de importancia de los impactos.

En la mencionada matriz, se identifican los riesgos e impactos del tipo ambiental y social, resaltándose los efectos producidos en los componentes:

- socio-ambiental
- socio-cultural
- socio-económico.

En la siguiente tabla se indican, los valores que adquieren los impactos.

En el apartado siguiente se presenta la Matriz de Riesgos e Impactos Asociados al Proyecto para la etapa de construcción y de operación, que resume el análisis realizado y tiene por objetivo brindar la interpretación global de los riesgos e Impactos y su mitigación.

Asimismo, se presenta una descripción del impacto que considera las acciones que lo desencadenan y/o los criterios que justifican la valoración antes mencionada. A partir de esta se evaluaron los potenciales impactos y riesgos positivos y negativos que pudieran ser generados por la implementación del Proyecto, a partir de lo que surgieron las medidas de mitigación y control más adecuadas a aplicar para evitar o minimizar los mismos, las cuales se presentan en el capítulo siguiente.

IV.II Identificaciones

IV.II.1 Factores Ambientales Y Sociales Identificados

De acuerdo a la metodología de evaluación de potenciales interacciones con el medio, resulta necesario identificar primeramente las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos ambientales.

En las siguientes secciones se citan aquellas acciones identificadas para las fases de Preparación, Construcción y Operación de la Obra.

IV.II.1.1 Fase preparatoria

La obra propuesta, por su naturaleza y por tratarse de un área urbana formalmente consolidada, no requerirá tareas de relocalización de la población, aunque será fundamental planificar y obtener los permisos y recaudos necesarios para las distintas tareas, atendiendo principalmente tanto al manejo de las interferencias de la infraestructura urbana existente como así también al manejo de las distorsiones en la dinámica ciudadana.

IV.II.1.2 Fase de construcción

Durante la fase constructiva se ejecutará una serie de actividades que impactarán en el entorno social y natural. Las tareas de preparación del terreno para el acondicionamiento y la liberación del área de obra requerirán tareas de movimiento de suelo, de manera de acondicionarlo para el inicio de las obras.

Para ello será necesario realizar una serie de obras complementarias, aunque dada las características puntuales de la obra, todos sus efectos son localizados.

Se deberán realizar tareas de rotura de mampostería y pisos, excavaciones, nivelación, desinstalación y retiro de obra electromecánica, demolición parcial de obra civil y retiro de escombros de obra.

También podría presentarse la necesidad de efectuar depresión de napa o bombeo de líquidos residuales, que requerirá el manejo de los volúmenes de agua extraídos en cada sector de la obra, para permitir los trabajos de reparación y reemplazo de obra electromecánica.

Asimismo, serán requeridos materiales, servicios, mano de obra, etc. y la gestión de aspectos tales como residuos y efluentes, los que se consideran acciones comunes a obras civiles en general.

Las principales acciones potencialmente impactantes identificadas para la Fase de Construcción:

- Operación de vehículos y maquinarias.
- Desmalezado y limpieza del área de obra.
- Demolicion de mamposterías y hormigon.
- Retiro de restos de demolición.
- Excavaciones para encofrados y otras estructuras.
- Importación de material de relleno de canteras externas a la obra.
- Posible retiro o reemplazo de arbolado.
- Provisión de materiales y servicios: agua y energía eléctrica.
- La excavación y relleno para instalación de cañerías y tendido eléctrico.
- Vuelco de aguas de depresión de napa y de desagote de pozo de bombas.
- La ejecución de pavimento de acceso a la planta.
- Generacion de barros y ruidos en obra de pozo de abastecimiento de agua de servicio.
- Generación de efluentes locales.

- Generación de residuos especiales.
- Generación de residuos sólidos urbanos.

IV.II.1.3 Fase de operación

En la fase de operación los principales impactos estarán dados por las tareas habituales de operación y mantenimiento de la EBC, incluidos los períodos cíclicos de marcha del cuadro de bombas de elevación e impulsión, y la ocurrencia de contingencias y/o problemas en el normal funcionamiento y operación del servicio.

IV.III IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.

IV.III.1 Matriz

Ver ANEXO 1

IV.III.2 Analisis De Los Impactos Más Significativos

En línea con la matriz anterior, se realiza una descripción y análisis conjunta de los riesgos e impactos socio-ambientales negativos y positivos de mayor significancia o relevancia a los fines de los lineamientos de ejecución del proyecto.

Las EBC pueden y deben provocar un impacto ambiental adverso prácticamente despreciable.

La mayoría de estos impactos negativos pueden evitarse o al menos minimizarse a través de una adecuada planificación, diseño, construcción y operación.

Para los que no puedan evitarse, deberán tomarse las medidas adecuadas de su mitigación.

Para una adecuada planificación se identificaron todos los objetivos y restricciones ambientales, incluyendo todas las reglamentaciones aplicables y todos los impactos ambientales, tanto los negativos como los positivos.

Asimismo asegurar la inclusión de características en el diseño, la construcción y la operación que puedan minimizar los impactos adversos.

También cuantificar los impactos adversos inevitables, y observar la correcta incorporación de eventuales detalles constructivos que los mitiguen de manera apropiada.

En efecto, dependiendo de las condiciones de contorno, la cuantificación de los impactos es una tarea muy subjetiva que depende entre otras cosas del tamaño de la instalación, la cercanía a centros poblados, el perjuicio que implica su no construcción, entre otras cosas.

IV.III.2.1 Fase De Construcción

Al estudiar los impactos sobre el ambiente de la fase constructiva de toda obra se pone rápidamente de manifiesto que es en este segmento de la línea de tiempo donde se revelan principalmente los aspectos negativos de la intervención.

Las molestias al tránsito vehicular y peatonal y las potenciales afectaciones a otros servicios por interferencias en el terreno son aspectos aunque negativos en la etapa constructiva, de muy bajo impacto por la poca extensión espacial de los sitios de obra y por el rápido enlace que ofrece la Avenida Gaspar Campos principalmente hacia al Autopista Camino del Buen Ayre, que evita la necesidad de atravesar zonas residenciales adyacentes a la obra.

En un barrio residencial como el de la intervención, las acciones que generarán los mayores impactos negativos durante la fase de construcción están relacionados con el tránsito de vehículos, materiales, residuos, maquinarias, generación de ruidos y particulado.

Estas acciones sin embargo son muy localizadas, en la traza de la ruta de acceso y escape y en el predio de obra.

Las molestias para el tránsito de las personas, los productos y servicios se darán fundamentalmente por la aparición de barreras físicas de muy baja temporalidad dada la necesidad de realizar traslados derivados de los trabajos de desmalezado, demolición, transporte de personal, materiales, equipos y residuos de obra.

Aplicando una correcta planificación, las arterias susceptibles de ser afectadas al tránsito de obra serán en todo caso externas o perimetrales y no de tránsito interno.

Entre los componentes ambientales impactados negativamente en mayor grado se encuentran: tránsito vehicular, agua superficial, suelo, calidad del aire, flora y fauna.

La población local además podrá ser afectada durante la fase de obra por los ruidos y vibraciones de los vehículos, así como aquellas provocadas por accesos, desvíos y afectaciones al transporte, y la alteración temporal de la calidad de aire debido al incremento en las concentraciones de gases de combustión. Se trata de un impacto negativo de moderada importancia.

La Infraestructura vial se verá afectada como consecuencia de la mayor presión sobre las vías de circulación y por ende la degradación de las mismas por el incremento del tránsito conformado principalmente por maquinaria pesada.

La afectación a la calidad del agua superficial se podrá dar por la eventual necesidad de desagotar el pozo de bombeo para los trabajos que demanda la obra, ya que podría encontrarse invadido por filtraciones de aguas freáticas, pluviales o de drenaje de la red conectada.

La afectación a la calidad del suelo y aire se dará principalmente por la circulación de maquinaria pesada y vehículos de gran porte que provocan compactación, pérdida de permeabilidad y alteración de las condiciones físicas.

Esta circulación suele estar unida a movimientos de suelo, lo que podría implicar la emisión a la atmósfera de partículas del suelo, o el arrastre de las mismas a los cursos de agua durante períodos de lluvia. No obstante, se considera un impacto negativo de baja importancia dado que la calidad del suelo y el agua en el área de estudio es baja por lo que las aptitudes del mismo se encuentran limitadas.

Todos estos efectos son de naturaleza fugaz, cuyo impacto sobre el medio atmosférico se verá atenuado por la dispersión provocada por los vientos.

De igual modo y como consecuencia del transporte atmosférico de los materiales así como el arrastre por precipitaciones, se esperan efectos negativos sobre la calidad del agua superficial local que se verá alterada por el incremento en concentraciones de partículas en suspensión.

No obstante, en la evaluación del impacto se ha considerado el actual grado de degradación de los cursos de agua superficiales por lo que se trata de un impacto de baja importancia.

Por su parte, la generación de ruidos podría provocar ahuyentamiento de fauna local, incluso animales domésticos. De igual modo que para la flora, el hecho no registrarse poblaciones animales diversas, deriva en que la importancia de este impacto sea menor.

Las excavaciones o los sitios de acopio de áridos y materiales en sectores no planificados podrían conducir a una modificación en las pendientes de escurrimiento. Este tipo de contingencias es considerado un impacto de baja magnitud debido a que sólo podría afectar localmente al predio de la obra, y no supone un riesgo para las viviendas y la calidad de vida de la población.

Los efectos derivados de la provisión de materiales y servicios, tales como agua para las obras de construcción y electricidad podrían derivar en algunos casos en impactos indirectos negativos, en su mayoría de reducida importancia.

En el caso de la provisión de agua para la obra el impacto negativo será de muy corto tiempo ya que uno de los primeros trabajos que se ejecutará será la construcción del pozo de explotación de agua subterránea para servicio de la EBC, que será empleado en esa etapa para abastecimiento de las operaciones que requieran de agua.

Por motivos análogos, la generación o demanda de electricidad durante las obras y la requerida para el abastecimiento de energía para la operación de equipos, maquinarias y vehículos, podría generar presión sobre el sistema eléctrico que existe en la zona, ya que aunque se encuentre bien dimensionado y con potencia de reserva, no es recomendable sobrecargarlo.

Como este ha sido considerado como un impacto negativo para la infraestructura de servicios de la zona de alta significancia, se ha considerando muy importante asegurar el abastecimiento de energía eléctrica para todos los frentes de obra mediante la instalación temporaria de un grupo electrógeno (que deberá proveer el contratista) a efectos de cubrir la potencia instalada en la obra.

Desde el punto de vista económico, la obra requerirá la contratación de mano de obra para la fase constructiva, lo que podría significar impactos positivos de importancia media para la población local y para las actividades económicas a nivel barrial.

En este tipo de obras es siempre aconsejable la contratación de personal del barrio ya que dotar de empleo a la población local indirectamente tendrá consecuencias positivas en el resto de las actividades económicas de consumo y prestación de servicios que se dan en el área, además de aportar a la construcción del sentido de pertenencia y de un mayor grado de conocimiento respecto del aporte de la obra a la calidad de vida y la protección de la salud pública de la comunidad intervenida.

En caso de ocurrir contingencias tales como derrames, pérdidas de sustancias químicas y combustibles, dispersión de residuos o incendios, es posible prever la afectación de recursos tantos del medio físico como biótico.

Ante la ocurrencia de derrames y pérdidas, podría alterarse la calidad de los recursos hídricos locales tanto superficiales como subterráneos, así como del suelo. Cabe citar que las obras de construcción implicarán el uso de productos como pinturas, lubricantes, combustibles, etc. cuya manipulación deberá ser acorde a las características propias de las sustancias. Si bien la importancia del impacto sobre los componentes del medio biofísico dependerá en gran medida de la magnitud del incidente y la adopción

de las medidas de gestión que sean implementadas, se considera que la alteración de tales componentes sería negativa de moderada magnitud, dada la baja probabilidad de ocurrencia.

La ocurrencia de cualquier tipo de contingencia tendrá un impacto negativo moderado sobre el uso del suelo en el sitio de ocurrencia de duración temporal hasta que sea remediado el mismo.

Con respecto a la presencia y tránsito de personal por el período de construcción, será necesaria una adecuada gestión de los efluentes cloacales y residuos sólidos urbanos, de manera tal de evitar efectos indeseables sobre componentes ambientales físicos y biológicos.

Por un lado, la generación de efluentes cloacales implicará la necesidad de disponer de baños químicos a fin de evitar la alteración de la calidad del suelo y su infiltración con la potencial incidencia negativa sobre el agua subterránea local por el aporte de materia orgánica. Estos efectos negativos son de leve importancia dado que se prevé implementar medidas de gestión acordes a tales aspectos.

Los residuos, tanto de tipo sólidos urbanos como escombros de obra, por su poco volumen se estima que no derivarán en una mayor presión sobre sitios de disposición final que provoque una reducción significativa de la disponibilidad de suelos para otros usos y destinos.

Tampoco existe el riesgo de alteración de la geomorfología del lugar por el agregado de material a disponer, ya que los volúmenes serán muy reducidos.

En cuanto a la calidad del agua subterránea y del aire, se podría ver afectada por residuos biodegradables, cuya descomposición podría originar gases y lixiviados, que de no ser adecuadamente tratados, generarán impactos negativos sobre ambos componentes ambientales. Del mismo modo, la disposición de residuos especiales en rellenos de seguridad permitirá evitar la afectación de la calidad del suelo y agua subterránea.

En función de lo expuesto, se prevé que la gestión de los residuos desde su generación, almacenamiento temporario y disposición final en sitios aptos, minimizará los efectos negativos derivando en impactos de baja o moderada importancia, según el grado de eficiencia de dicha gestión.

IV.III.2.2 Fase De Operación

Las obras podrían afectar de un modo u otro la hidrología y la calidad del agua del cuerpo receptor, aunque en este caso la degradación presente en el Río Reconquista minimiza esa afectación.

Sin embargo es importante considerar que los cambios hidrológicos a menudo cambian otros parámetros ambientales.

La que se muestra a continuación es una lista de los efectos adversos que la instalación de una EBC podría causar sobre el ambiente, en el hipotético caso que el medio natural no estuviera fuertemente impactado como si lo está en el área de estudio.

IV.III.2.2.1 En condiciones operativas normales

- Generación de ruidos y vibraciones
- Impacto visual y estético

- Acumulación de residuos en rejillas y contenedores
- Olores

IV.III.2.2.2 Durante contingencias

- Reducción del oxígeno disuelto
- Incremento de la temperatura
- Incremento de la turbiedad y los sólidos suspendidos.
- Daño a los peces
- Cambios en la hidrología y la hidráulica
- Fuga de combustibles o lubricantes
- Derrames

De todos modos, durante la etapa de servicio se espera la generación de impactos mayormente positivos.

La influencia del Saneamiento Hídrico Básico sobre la salud de una comunidad es decisiva, en tanto los servicios públicos de provisión de agua potable distribuida por red, el servicio de redes de drenaje y sistemas de tratamiento de efluentes cloacales, sumado a la correcta gestión de los Residuos Sólidos Urbanos y el comportamiento higiénico de la población, representan el mayor aporte a la prevención primaria de la salud.

Específicamente en el caso que nos ocupa, la disminución del riesgo sanitario producto del adecuado manejo de los efluentes cloacales permitirá contribuir al descenso del índice de ocurrencia de enfermedades asociadas a aguas contaminadas y efluentes cloacales no tratados, principalmente por su carga patogénica y su influencia sobre el aumento de la concentración de Nitrogeno en el agua subterránea (Amonio, Nitritos y su estado de oxidación más estable, Nitratos, causante de la Cianosis Infantil).

La disminución del riesgo sanitario que se verifica en las poblaciones que son alcanzadas por servicios eficientes de agua potable y desagües cloacas justifica absolutamente la realización de la obra.

Los registros estadísticos de los centros de atención primaria de comunidades sin cobertura sanitaria muestran dominancia de patologías de origen hídrico especialmente entérico, ligadas al consumo de agua no segura habitualmente contaminada por contacto con efluentes domiciliarios que son volcados al cuerpo receptor (suelo, agua, pozos negros) sin tratamiento o sin un tratamiento adecuado que permita abatir su carga microbiológica.

La no disponibilidad de agua segura dificulta además obtener y sostener buenos hábitos de aseo personal, la adecuada preparación de los alimentos y la limpieza del hogar.

La fase de operación genera la mayor cantidad y peso relativo y absoluto de impactos positivos, físicos, biológicos, sociales y económicos.

En cuanto a los efectos sobre los medios físico y biológico, se puede destacar la mejora en la calidad de los componentes ambientales como agua y suelo, derivados de la provisión de servicios de saneamiento básico.

En efecto, la obra permitirá reducir los efectos de la contaminación con materia orgánica en los cuerpos de agua tanto superficial como subterránea, minimizando las posibilidades de dispersión de agentes patógenos y la proliferación de vectores perjudiciales para la salud.

Se ha identificado también una serie de impactos positivos agrupados bajo el ítem revalorización de la zona.

Una vez en operación, las tareas de mantenimiento de infraestructura asociadas podrían tener un impacto positivo de baja implicancia pero que podría emplear a vecinos locales. De ser así, indirectamente se beneficiarían otras actividades económicas en menor medida y se contribuiría a una mejora del capital social de los barrios del área de influencia.

No obstante, podrían presentarse algunos efectos negativos identificados de menor importancia a tener en cuenta para su adecuada gestión.

Durante la etapa operativa de la obra, los impactos negativos se encuadran bajo la categoría de “contingencias” y se evalúa la probabilidad de accidentes y/o desperfectos en el funcionamiento de la EBC que pondrían en riesgo a la población, o podrían ocasionar daños al ambiente y/o otras molestias a la población.

IV.III.2.2.2.1 Impactos Asociados a Contingencias

Los impactos asociados a la contingencia se pueden presentar según diversas situaciones:

- Riesgos asociados a cortes o problemas de provisión de energía que podrían derivar en paradas de bombas, los que se podrán salvar mediante la puesta en marcha del grupo electrógeno (con tablero de transferencia automática para arranques y paradas) que será provisto e instalado como parte de la obra de readecuación de la EBC.

La parada de bombas por falta de alimentación de energía eléctrica podría provocar la entrada en carga del pozo de bombeo y derivar en derrames de efluentes cloacales en el suelo y el agua en el lugar de emplazamiento de la EBC.

El vuelco de efluentes cloacales sin tratar en cuerpos de agua provocan liberación de patógenos, reducción de oxígeno disuelto, incremento de la temperatura en el agua, incremento de la turbiedad, incremento de sólidos suspendidos, daño a la vida acuática (peces y plantas), cambios en la hidráulica.

- Fallas en la electromecánica de alguna de las bombas componentes del cuadro de impulsión, que provoque la entrada en carga del pozo de bombeo.

Este es el aspecto tal vez más saliente en lo que se refiere a la seguridad de funcionamiento y que está muy ligado a la confiabilidad operativa.

Un criterio de seguridad que el proyectista debe adoptar es el referido a la “capacidad de reserva” a fin de garantizar que ante la salida intempestiva o programada de un equipo haya otro en condiciones de poder sustituirlo.

La EBC debe poseer una cantidad de equipos de reserva que estarán en función de la cantidad de equipos operables, definidos por el proyectista.

En este caso el sistema electromecánico muestra en su diseño un cuadro de bombeo de 3 + 1 (tres bombas marchan juntas y una descansa, con una rotación continua en cada arranque), vinculados por un manifold y operados por un PLC que distribuye las cargas operativas.

Ante la contingencia, se podrá operar una alteración temporal de la secuencia de operación del sistema, mientras duren las tareas de reparación.

- Riesgos por parada brusca de bombas por falla eléctrica de la estación y su impacto en la cañería de impulsión, conocido como "Golpe de Ariete".

En el diseño para el dimensionamiento de los elementos de protección de la tubería en la contingencia se aseguró que no se provoquen sobrepresiones importantes y que las depresiones no sean inferiores a -3.00mca.

Se adoptarán como elementos de protección tanques tipo ARAA aptos para líquido cloacal, previendo que la estación podrá parar periódicamente, permitiendo así la renovación del aire en los mismos. Como alternativa se podrán adoptar balones con membrana aptos para líquido cloacal. Para la adopción del volumen total de los tanques se consideró un coeficiente de seguridad de 1.20.

Para complementar la protección suministrada por los tanques, se adoptarán válvulas de aire de triple efecto, aptas para líquido cloacal, en todo punto alto que se materialice.

- Derrames y/o desbordes de líquido cloacal por contingencias tales como salida de régimen de la red por ingreso de líquidos pluviales, tormentas, accidentes en la red, que se podrá reducir mediante la alteración temporal de la secuencia de operación del cuadro de bombas.

En cualquier caso, los impactos son negativos y su importancia dependerá de la magnitud y localización de los eventos.

En este contexto resulta determinante la implementación de programas de operación conservativos así como un programa de mantenimiento preventivo y seguridad que permita minimizar la potencialidad de derrames y contingencias, de acuerdo a las políticas de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del operador (AySA).

IV.III.2.3 Impactos Acumulativos e Indirectos

Dado que los proyectos forman parte del plan director de obras de AySA, se potencian positivamente con las obras de saneamiento en ejecución y planificadas por AySA dentro del propio distrito de Tigre, como así también en municipios vecinos y el resto de la cuenca.

Asimismo, el COMIREC viene llevando a cabo y planificando distintas obras de saneamiento cloacal, de agua potable y de mejora de la infraestructura en general, que a nivel regional de la cuenca del Río Reconquista impactarán positivamente de manera acumulativa en la salud de la población y también en la condición de los recursos hídricos superficiales y subterráneos en el mediano y largo plazo.

Dada la naturaleza de las obras, se espera que los impactos y riesgos acumulativos negativos sean poco significativos.

Los impactos negativos que potencialmente generarán efectos acumulativos incluyen: la afectación del tránsito, la generación de ruidos y materiales en suspensión.

La potencial acumulación de impactos deberá ser tomada en consideración por los contratistas que tendrán a cargo la implementación de los PGAS de la etapa constructiva de las obras mencionadas.

Los impactos negativos que potencialmente generarán efectos acumulativos incluyen:

- 1) Afectación del tránsito
- 2) Generación de ruidos
- 3) Generación de materiales en suspensión
- 4) Movimiento de suelos y remoción de la vegetación
- 5) Generación de Residuos y efluentes

Dado que las acciones que podrían generar los mayores impactos negativos acumulativos se encuentran de forma exclusiva en la fase constructiva, la programación de las obras y la intermediación y supervisión del COMIREC y la DIPAC, permitirán asegurar la minimización de los mismos.

Con el fin de minimizar la superposición de ejecución de obras al mismo tiempo, con la consecuente acumulación de personal y maquinaria en el area de intervención, las obras se programarán para ser ejecutadas de manera secuencial, especialmente considerando las areas de proyecto que se encuentran colindantes y mas próximas entre si. A continuación se presenta un cronograma de las obras, a fin de minimizar los impactos acumulativos de las obras, maquinarias y personal involucrado.

Cronograma de Obras Red de Desagües Cloacales Tigre												
Días	5	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
	0	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barrios: López Camelo Sur y San Lorenzo Oeste"												
López Camelo Norte y Centro Áreas 1 y 2												
Brown Norte y Sur y Los Remeros												

Considerando el cronograma anterior la superposición de ejecución de las obras se minimiza, y particularmente las áreas de los barrios Lopez camelo y San Lorenzo no se superpondrán en el 85% del tiempo de ejecución entre si.

De acuerdo a las necesidades puntuales y específicas que surjan durante la ejecución de las obras, medidas adicionales para evitar la superposición de tareas y evitar los impactos acumulativos e indirectos deberán ser identificadas e implementadas durante la ejecución del Plan de Gestión Ambiental y Social.

IV.IV Conclusiones

Del análisis de la evaluación de los impactos ambientales y sociales que podrían generarse por el proyecto, se puede concluir que:

- El resultado final es francamente positivo, dado que el principal objetivo del proyecto es disminuir el riesgo sanitario a través del saneamiento hídrico básico, generando importantes impactos beneficiosos en la salud de la población.
- En cuanto al medio socioeconómico, los factores más beneficiados están vinculados a la calidad de vida de los residentes del área del proyecto: expectativas de desarrollo local, ocupación y uso del suelo.
- Se destacan los impactos positivos acumulativos que se presentan en conjunto con otras obras que el COMIREC esta realizando en los barrios cercanos a la presente obra, que potenciarán los efectos positivos durante la etapa de servicio de las obras.
- Por su parte, dadas las características de las obras previstas, se prevé que los impactos negativos sean mayoritariamente de baja magnitud, localizados, reversibles y prevenibles o mitigables aplicando las prácticas y medidas que se consideran en el PGAS.
- Las acciones de mayor impacto positivo se concentran en la fase de operación de la obra: saneamiento ambiental.
- Los factores ambientales más negativamente afectados en obra serán físicos (suelo y aire).
- Las acciones que podrían generar los mayores impactos negativos se encuentran en la fase constructiva: operación de vehículos y maquinarias, generación de residuos (sólidos urbanos y escombros de obra), remoción de vegetación, arbolado y movimiento de suelo.
- Los riesgos derivados de la movilización de suelo y agua subterránea proveniente de las tareas de depresión de napa y desagote de pozo serán suprimidos gestionandolos de manera adecuada, implementando el correcto manejo de los efluentes y movilizandolos el plan de muestreo de suelo y agua subterránea, y el programa de gestión de pasivos ambientales del Plan de Gestión Ambiental y Social.

CAPITULO V - PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

V.I PGAS Generalidades

El presente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) tiene como objetivo la gestión e implementación adecuada de las medidas ambientales y sociales definidas para el control de los impactos significativos

identificados y evaluados en este Estudio de Impacto Ambiental y Social, especialmente para aquellos susceptibles de ser generados durante la etapa de construcción del Proyecto.

El PGAS incluye la implementación de una serie de programas y subprogramas específicos para la estructuración de las medidas ambientales definidas, con el fin de prevenir, mitigar y/o controlar y compensar los impactos asociados a cada una de las etapas del proyecto. Asimismo, el plan incluye las consideraciones y lineamientos específicos establecidos en el Manual de Gestión Socio-Ambiental para Proyectos de Saneamiento de la Dirección Provincial de Agua y Cloacas de la Provincia de Buenos Aires (DIPAC).

Las medidas que se describen a continuación, corresponden a medidas de prevención, control y mitigación aplicables a los impactos negativos que puedan generarse durante la implementación del Proyecto, y la ejecución de cada una de las obras que lo componen.

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) constituye la herramienta metodológica destinada a establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas mitigadoras propuestas y a asegurar el logro de los objetivos propuestos para cada una de las acciones del proyecto.

Es por eso que el PGAS debe constituir un instrumento de gestión que asegure el desarrollo de los cronogramas previstos manteniendo un desempeño socio-ambiental aceptable, minimizando los impactos y riesgos del proyecto en cuestión.

El PGAS define los objetivos generales y particulares y organiza las medidas (estructurales o no), en forma de un conjunto de programas articulados, en donde se establecen metas particulares, ámbito y periodo de aplicación, responsabilidades, requerimientos y fuentes de recursos que permitan determinar todos los aspectos técnico- económico-administrativo-financieros que garanticen la implementación efectiva de las medidas y el objetivo de calidad ambiental propuesto. En el presente planteo de PGAS se intenta priorizar las medidas de prevención que eviten o minimicen impactos que puedan generar los proyectos, con el afán de establecer una relación cordial con los vecinos evitando conflictos. La implementación correcta de las medidas de mitigación y las previsiones que se aportan, depende de la adecuada planificación y programación de las actividades, de la asignación de recursos, del monitoreo, del control de gestión y del control de calidad, acompañado por una organización eficiente y un correcto gerenciamiento comprometido con la temática ambiental y social. El Plan de Gestión Ambiental y Social es el conjunto de procedimientos técnicos que se deben formular durante la etapa de proyecto, a fin de ser implementado desde la etapa previa al inicio de la obra y durante todo el proceso constructivo, con el principal objetivo de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas mitigadoras propuestas. Para la implementación del PGAS se recomienda establecer, a nivel organizativo, un nivel de coordinación entre los distintos encargados del gerenciamiento de cada plan individual.

V.III Objetivo y Esquema de Gestión Ambiental y Social

Los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Social son:

- Resguardar la calidad socio-ambiental, minimizando los efectos negativos de las acciones del proyecto y potenciando aquellos positivos,
- Cumplir con la legislación nacional, provincial y municipal aplicable al proyecto, así como en caso de corresponder la inherente a organismos internacionales.
- Garantizar un desarrollo social y ambientalmente responsable de las obras.
- Prever y ejecutar acciones específicas para prevenir, corregir o minimizar los impactos socio-ambientales detectados,
- Programar, registrar y gestionar todos los datos socio-ambientales en relación con las actuaciones del proyecto en todas sus etapas.
- Prevenir conflictos con la comunidad, manteniendo una comunicación fluida con la comunidad sobre el desarrollo de las obras y atender sus reclamos

V.IV Programas que componen el PGAS

V.IV.1 Gestión ambiental y social de fase constructiva

V.IV.1.1 Programa de seguimiento del Plan de Medidas de Mitigación

Objetivos: El Programa de Seguimiento del Plan de Medidas de Mitigación tiene como principal objetivo garantizar la efectiva implementación de las medidas de prevención, monitoreo y mitigación, destinadas a minimizar los impactos significativos identificados durante la etapa constructiva del Proyecto en estudio.

Alcance: El presente Programa velará por la implementación de las medidas de mitigación durante todo el periodo de obras incluyendo la etapa previa y el abandono de las mismas. De este modo, el Programa estará basado principalmente en el control y la inspección periódica de las actividades susceptibles de ocasionar impactos negativos significativos.

Responsables: Para el adecuado cumplimiento de este Programa se requiere de un Profesional Especialista en materia de protección socio-ambiental, habilitado para tal fin, quien tomará la figura de Responsable Ambiental y Social de las obras.

El mismo deberá tener presencia en obra durante la etapa de construcción o tendrá un equipo que lo apoye y que tengan las mismas habilitaciones para ejercer el seguimiento de la implementación del Programa.

El Responsable Ambiental y Social tendrá como función evaluar y corregir el desempeño ambiental de la Contratista y de sus subcontratistas en cumplimiento de las regulaciones locales pertinentes, y las recomendaciones y lineamientos contenidos en el presente Estudio.

El Responsable Ambiental y Social deberá estar en permanente contacto con la Inspección de Obra y con los Inspectores de Seguimiento Ambiental de la Dirección de Medio Ambiente de DIPAC en las visitas a obra programadas. Será el encargado de implementar el Plan de Gestión Ambiental y Social durante la etapa de obras y proponer las medidas correctivas necesarias en caso de detectar desvíos. Podrá asesorar en relación a las mejores prácticas ambientales a aplicar en situaciones derivadas de la obra, que generen impactos ambientales y sociales que no hayan sido alcanzados por este EsIA del Proyecto.

Asimismo, el Responsable Ambiental y Social deberá elaborar informes mensuales de seguimiento, informando el avance y registrando el modo de implementación de las medidas. Estos informes incluirán las observaciones realizadas por la Inspección de Obra en materia Ambiental, las novedades, recomendaciones y la eficacia de las medidas aplicadas.

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 propuestas en este Estudio y en el Pliego de Contratación de las Obras. Para su seguimiento se confeccionarán listas de chequeo organizadas según las actividades del proyecto que permitan evaluar, en función de los indicadores pertinentes, la efectividad de las medidas implementadas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere oportuno.

El control del cumplimiento de las acciones de mitigación se realizará de acuerdo a los parámetros indicados en cada una de las fichas de las Medidas de Mitigación y con espacio de un mes se emitirá un “Informe Ambiental y Social Mensual” con relación a las actuaciones y posibles incidencias con repercusión ambiental en base a las observaciones y mediciones realizadas. En el informe se señalará el grado de ejecución de las medidas correctivas, y el grado de eficacia de las mismas.

Al término de la etapa de construcción se documentará la eficacia de las acciones ejecutadas mediante la elaboración de un INFORME AMBIENTAL Y SOCIAL DE OBRA (IASO) que resumirá el desempeño de la Contratista en el marco del desarrollo del Proyecto.

V.IV.1.2 Programa de Capacitación Ambiental del personal

Objetivo: Las tareas que deberán ser llevadas a cabo durante el desarrollo del proyecto requieren ineludiblemente contar con personal capacitado técnicamente a fin de implementar el Plan de Gestión Ambiental con la necesaria y adecuada responsabilidad para con el ambiente. En tal sentido resulta imprescindible contar con un programa de capacitación del personal. Los objetivos del programa son los siguientes:

- a) Planificar una adecuada capacitación del personal sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de mitigación, preservación, protección y control ambiental, y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades desarrolladas.
- b) Roles a cumplir de acuerdo a los diferentes niveles de responsabilidad específica asignados al personal en relación a la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación, preservación, protección y control.
- c) Roles a cumplir ante las diversas situaciones de emergencia que pudieran presentarse, cuyos contenidos generales son explicitados en el Programa correspondiente al Plan de Contingencias, con la generación de consecuencias ambientales significativas.

Alcance: El presente Programa es de aplicación para todo el personal afectado a la etapa pre-constructiva y de construcción del proyecto. El mismo deberá estar formado por acciones de capacitación directa con el fin de dar a conocer los impactos ambientales que las tareas a desarrollar provocarán y las acciones a implementar para prevenir y/o minimizar los mencionados efectos.

Responsables: El Responsable Ambiental y Social designado es el encargado de llevar adelante este programa, verificar la eficacia de su implementación y disponer de los insumos para su realización.

Procedimientos: Todo el personal de la obra, independientemente de los trabajos que fuera a realizar, recibirá inicialmente una capacitación de carácter inductivo en seguridad, salud ocupacional y ambiente, incluyendo un detalle de las principales medidas de Protección Ambiental a tener en cuenta durante el desarrollo de las obras.

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

La inducción formará parte de un programa permanente de capacitaciones que 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.

El contenido del presente programa debe ser diseñado y desarrollado con intervención de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo.

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.

El Responsable Ambiental y Social guardará registro de todas estas capacitaciones. Los principales temas a incluir en la inducción son:

- Información en relación a la importancia del cumplimiento de las medidas de mitigación y del Plan de Gestión Ambiental y Social.
- Buen manejo de las relaciones con la comunidad, haciendo referencia a las actividades que pueden ser desarrolladas por el personal en el marco de su afectación a la Obra. En este sentido se considerará un enfoque transversal de género, de forma tal de prevenir y evitar conflictos, incluso situaciones de hostigamiento/acoso sexual callejero.
- El personal técnico de la empresa (personal propio o contratado), recibirá capacitación respecto de la identificación de aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios, y de los impactos ambientales significativos existentes o potenciales derivados de la realización de los mismos.
- Capacitación en relación a los procedimientos a emplear ante las posibles contingencias, incidentes y eventos de contaminación.

En relación a la Gestión de Residuos:

- Deberán mantener todos los lugares de operación libres de obstáculos y desperdicios de materiales o basura y retirar todo material sobrante e instalaciones temporales tan pronto como sean necesarios.
- Se deberá mantener las vías de agua, drenajes naturales y/o desagües permanentemente libres de todo tipo de obstrucción, tales como materiales de construcción, escombros y residuos de todo tipo.
- Se deberán evitar por todos los medios que ningún combustible, aceite, sustancia química y/o cualquier otro producto contaminante sean derramados o contaminen los suelos.
- Los residuos deben ser clasificados de acuerdo a lo dispuesto en la legislación vigente.
- Los residuos deberán colocarse en los contenedores apropiados para la recolección y almacenamiento transitorio (ver Programa de Gestión de Residuos, Material Extraído, Efluentes Líquidos y Gaseosos).
- Se deberá instruir al personal respecto de la correcta segregación de los RSU. En relación a la prevención de accidentes y/o contingencias:
 - Todo el personal deberá ser instruido sobre los riesgos de trabajo con medios mecánicos no idóneos o en deficientes condiciones de mantenimiento y los cursos de acción ante la eventualidad.

- Todo el personal debe estar informado sobre su rol ante emergencias y contingencias así como sobre las responsabilidades y cursos de acción en cada caso.

El desarrollo del Programa debe ser evaluado en forma continua con el fin de detectar el nivel de efectividad, de éxito o de fracaso del mismo. Esto permite aprovechar esta información para corregir aquellos aspectos del programa que no hayan quedado claros.

V.IV.1.3 Programa de Seguridad y Salud Ocupacional durante la construcción

Durante la ejecución de las obras los aspectos vinculados con la seguridad y salud ocupacional serán desarrollados, cumpliendo lo estipulado por la normativa vigente en la materia:

- Especificaciones de la Norma OHSAS 18001: establece los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo (SST), que permita a una organización controlar sus riesgos y mejorar su desempeño.
- Directrices ILO – OSH 2001 (Organización Internacional del Trabajo): buscan contribuir a proteger a los trabajadores contra los peligros y a eliminar las lesiones, enfermedades, dolencias, incidentes y muertes relacionadas con el trabajo.
- Interrelación de las especificaciones mencionadas con las Normas ISO 14001 e ISO 9001.

Objetivos

El programa de seguridad y salud ocupacional persigue los siguientes objetivos:

- a) Aplicación de legislación buscando integrar la seguridad y la salud ocupacional
- b) Cumplimiento de requerimientos legales, reglamentarios y códigos de buenas prácticas
- c) Evaluación del impacto eventual de las actividades de construcción sobre las condiciones de seguridad de la comunidad para implementar las medidas preventivas
- d) Establecer objetivos e informar los resultados a las partes interesadas
- e) Búsqueda de excelencia en prácticas de gestión en seguridad y salud ocupacional
- f) Establecer relaciones adecuadas con contratistas y proveedores.

Alcance: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que implementará la Contratista durante todo el periodo de duración de las obras, contemplará los siguientes aspectos básicos:

- Contenidos básicos de la política de seguridad y salud ocupacional
- Coordinación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Coordinación con los contratistas
- Comité de seguridad
- Capacitación, entrenamiento, toma de conciencia y competencia
- Consulta y comunicación

- Auditorías / verificaciones
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Procedimientos e instructivos de trabajo componentes del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional

Responsable: El Responsable de Seguridad e Higiene de la Obra estará a cargo del control de la efectiva aplicación del presente Programa a través del diseño e implantación de los contenidos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Procedimiento: A continuación se describen las acciones que integran cada uno de los aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a implantar por la Contratista:

Contenidos básicos de la política de seguridad y salud ocupacional:

- Cumplir con la legislación vigente en materia de seguridad y salud ocupacional, ejecutar las tareas en condiciones seguras y saludables para las personas, protegiendo el medio ambiente, y buscar la mejora continua.
- Ambiente de trabajo seguro y saludable, con instalaciones bien construidas, equipos apropiados, procedimientos e instructivos de trabajo seguros y, adecuados elementos de protección.
- Realizar acciones preventivas permanentes y sistémicas tendientes a evitar accidentes.
- Realizar acciones de capacitación en seguridad y salud ocupacional tendientes a prevenir riesgos y a desarrollar una actitud responsable en todo el personal.
- Seguridad y salud ocupacional responsabilidad propia e indelegable de cada persona asignada al proyecto.
- Compromiso del personal con el fin de buscar la mejora continua en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en cada lugar de trabajo.

V.IV.1.3.1 Coordinación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Las áreas responsables de la Seguridad y Salud Ocupacional deberán realizar reuniones formales e informales para:

- Puesta en marcha de seguridad antes del comienzo de cada etapa del Proyecto.
 - Reuniones periódicas de coordinación para asegurar una comunicación fluida entre las partes.
 - Reuniones adicionales cuando se las considere necesarias para tratar riesgos particulares que hacen al trabajo y se determinarán los procedimientos específicos / medidas de prevención adicionales, etc.
- Coordinación con los contratistas

La coordinación con los contratistas comenzará desde el momento en que se firmen los acuerdos legales de vinculación, manteniéndose contactos con los Responsables de las Empresas Subcontratadas en donde se les informará los requisitos y Políticas que deben de cumplir de acuerdo al Sistema de Gestión implementado.

- Comité de seguridad

Se establecerá un comité de seguridad llevándose a cabo reuniones periódicas y programadas con anticipación.

- Consulta y comunicación

Se mantendrán comunicaciones internas y externas con el objetivo de difundir y propagar el Sistema de Gestión, para asegurar que se reciban, documenten y respondan las inquietudes de todas las partes interesadas.

- Auditorías / verificaciones

Las obras serán sometidas periódicamente a un seguimiento del sistema de gestión con la finalidad de detectar su correcta implementación y/o debilidades, evaluando el logro de los objetivos y metas propuestos.

Para lograr este fin se emplearán medidas proactivas a través de la realización de auditorías / verificaciones del sistema de gestión, controles programados de los sectores de trabajo, instalaciones y equipos y a través del análisis de riesgos.

Las auditorías al Sistema de Gestión serán realizadas por personal Calificado y Certificado las que serán documentadas.

- Preparación y respuesta ante emergencias

La Contratista deberá establecer los procedimientos para responder ante accidentes y situaciones de emergencias personales y/o materiales que pudieran estar asociados dentro de las actividades que se desarrollan en el proyecto.

Para ello se confeccionará el Plan o los Planes de contingencias de acuerdo al Proyecto, evaluando los riesgos y considerando especialmente las siguientes situaciones:

- Contingencias Médicas (Accidentes del trabajo, enfermedades inculpables, etc.)
- Contingencias o rol contra incendios
- Contingencias derivadas del manipuleo de sustancias peligrosas.
- Contingencias Ambientales.
- Contingencias en Sitios Especiales (espacios confinados)
- Otros

Toda vez que se produce un accidente o situación de emergencia se examinará y evaluará los procedimientos de preparación y respuesta escritos, realizando modificaciones de ser necesarias.

Procedimientos e instructivos de trabajo componentes del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Si bien se implementará un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, tendiente a prevenir y/o minimizar los riesgos de sus actividades, pueden existir situaciones que generen riesgos o lesiones a su personal o bienes, por lo que es necesario implementar procedimientos de gestión, de forma de prevenir o analizar dichas situaciones.

Esos procedimientos de gestión considerarán: las formas de capacitación de personal, el modo de investigar y registrar accidentes e incidentes y modo de implementar las consecuentes acciones correctivas, el modo de realizar las auditorías y verificaciones, las formas de evaluar el cumplimiento legal y otros de aplicación del proyecto, las formas de controlar el estado de las medidas de seguridad a implementar, el modo de controlar y comparar índices de siniestralidad, la forma de evaluar los riesgos asociados a cada etapa del proyecto y la forma de controlar y asignar los elementos de protección personal a utilizar de acuerdo a las tareas.

Asimismo, se deberán dar Instructivos de trabajos que indican el modo correcto de hacer las tareas y prevenir de este modo los riesgos asociados a ellas, como por ejemplo trabajos con riesgo eléctrico, en altura, con grúas, con riesgo de incendios, en excavaciones, etc.

V.IV.1.3.2 Subprograma de Seguridad e Higiene para la gestión de Suelo y Agua Subterránea potencialmente contaminada

Si en algún sector del área del proyecto se detecta la presencia de tierras de relleno informal o no controlado, deberán tenerse especiales consideraciones para la seguridad e higiene de los trabajadores afectados a la obra.

Eventualmente, si el suelo a remover se caracterizara como potencialmente contaminado, deberán tenerse consideraciones relativas a la posible presencia de residuos peligrosos. De manera preventiva los trabajadores deberán utilizar procedimientos y equipo de protección personal adecuados para el manejo de sustancias contaminadas. Los programas de Operación Estandar de Procedimientos (SOP) para el uso del Equipo de Protección Personal (EPP/PPE), deberá establecerse como parte del plan de trabajo para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores del PGAS a presentar por el contratista, para trabajar en el área crítica ambiental. Este programa deberá incluir los siguientes procedimientos:

- Entrenamiento sobre cómo usar EPP/PPE.
- Explicación del uso y limitaciones del EPP/PPE.
- Selección del EPP/PPE de acuerdo con los peligros.
- El tiempo de trabajo mientras use el EPP/PPE.
- Proceso de descontaminación y eliminación.
- Inspección del EPP/PPE antes, durante y después de su uso.
- Evaluación sobre la efectividad del programa del EPP/PPE.

- Consideraciones médicas tales como enfermedades por el calor.

Equipo de protección personal: En las siguientes figuras se muestra el equipo de protección mínimo a utilizar en el caso de detectarse la presencia de residuos peligrosos.

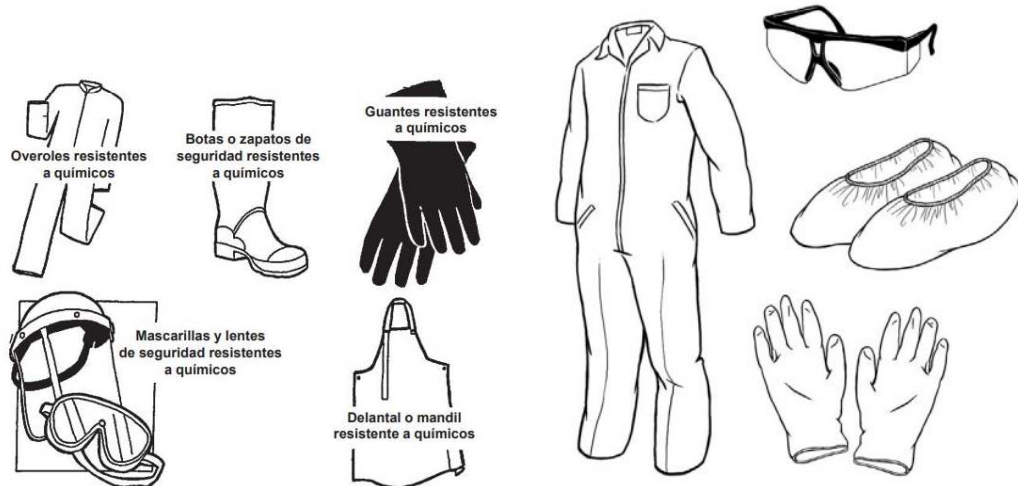


Figura 52: Equipo de protección personal para el manejo en obra de residuos peligrosos

Solamente seleccionar el equipo adecuado no garantiza la protección adecuada. El equipo de protección personal debe ser inspeccionado antes de usarlo para asegurarse que funciona debidamente. La ropa protectora resistente a sustancias químicas debe ser inspeccionada para asegurarse que no tiene costuras o cremalleras (zíper) defectuosas. También debe inspeccionarse para asegurarse que no se ha dañado al estar almacenada o mientras se recibió. El equipo no debe usarse si tiene rasgaduras, está roto, descolorado, o está agrietado o cortado. Se deberá detectar si los guantes y botas están en buenas condiciones al ponerles aire y no hay escape de éste. Los trajes deben tener prueba de resistencia al vapor de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. También es importante asegurarse que si el equipo tiene una fecha de expiración, que no se ha pasado de esa fecha. Deberá asegurarse que usa la ropa protectora correctamente y que todos los componentes y partes están completos y le quedan o tallan correctamente. Es habitual que los trabajadores pongan cinta adhesiva a todos las partes que se abren en sus trajes incluyendo: el cuello, las mangas, la cintura, y los puños de la manga y pantalón, también entre los guantes y las botas de su traje. Nunca debe asumirse que la cinta adhesiva le ofrece protección contra las sustancias químicas.

V.IV.1.4 Programa de Gestión de Obras en la Vía Pública

Objetivo: El presente programa tiene por objetivo establecer los elementos fundamentales que deben considerarse para la adecuada ejecución de aquellas obras que impliquen la intervención en la vía pública, en función de minimizar el impacto que su afectación significa para los vecinos.

Alcance: El programa de gestión de obras en vía pública comprende aquellos trabajos que en el marco del Proyecto signifiquen la afectación de calzadas, veredas, cordones, calles, accesos a viviendas, comercios y/o instituciones, así como los desvíos de circulación vial. El mismo se deberá implementar en forma previa a la ejecución de las obras dado que define el conjunto de los requerimientos y las medidas a implementar durante el desarrollo de las obras.

Responsables: El Contratista será el encargado de llevar adelante las gestiones objeto de este programa y velar por el cumplimiento de las medidas técnicas y de seguridad establecidas durante el desarrollo de los trabajos tanto propios como subcontratados.

Procedimientos: Cuando el desarrollo de la etapa constructiva implique la intervención de calzadas, veredas u otros elementos constitutivos de la vía pública, se procurará minimizar al máximo su afectación limitando estas áreas al mínimo indispensable.

En forma previa a la ejecución de las obras, se deberá disponer de los elementos y medidas necesarias para la prevención de accidentes, daños o perjuicios a peatones, frentistas, personal de la empresa, mobiliario urbano, vehículos y propiedades vecinas a la zona de obra. Estas acciones comprenderán la delimitación y señalización de áreas y frentes de obra. El cerco a colocar en el perímetro de las áreas de preparación de materiales y frentes de obras tendrá las siguientes características:

- Será ejecutado con vallas de madera o de otro material especialmente conformado para tal fin.

- Debe ser lo suficientemente confiable como para soportar la totalidad del tiempo que demanda la construcción, las agresiones del clima y los cambios de posición que requieran los trabajos en la obra

- Constituirá un paramento sin solución de continuidad entre los elementos que la componen y de altura uniforme, en todo el frente de obra.

- El vallado deberá ser señalado en sentido del tránsito por medio de conos, carteles de reducción de calzada y balizas lumínicas. Asimismo, se colocarán carteles de "Senda Peatonal" orientados con flechas para encauzar el flujo de circulación de los transeúntes. Del mismo modo, se tomarán los recaudos correspondientes para minimizar las obstrucciones de accesos a viviendas, tanto peatonales como vehiculares.

- Los trabajos que impliquen la apertura o remoción del pavimento existente, cuando la calzada consista en adoquinado o se vean afectados cordones de granito, los mismos serán preservados para su posterior recolocación o puesta en valor, en función de su apreciación patrimonial.

En lo que compete a obras en espacio público corresponde observar la normativa municipal que establece el régimen de permisos de apertura y/o roturas en la vía pública.

En forma anticipada al levantamiento o rotura de la vereda y/o acera el Contratista deberá vallar el perímetro y mantenerlo en esas condiciones hasta el Cierre de Apertura. En el caso que las obras afecten algún acceso a propiedades públicas o privadas, tanto sea de las

personas o de los vehículos, se deberán arbitrar los medios para garantizar el ingreso a las mismas. Esto último podrá significar la parcialización de las obras, realizando en primera instancia las correspondientes a las zonas de acceso.

Finalmente, cabe recordar que se deberá mantener un registro dinámico a medida que avanza la obra de los permisos necesarios para la ocupación de la vía pública, atento a que, en general, las autorizaciones son otorgadas por plazos acotados.

V.IV.1.5 Programa de Gestión de Residuos, Materiales en desuso y efluentes líquidos

Objetivo: El presente programa está destinado a establecer los criterios para el manejo y disposición de los residuos generados en las distintas etapas y tareas involucradas en las obras a fin de minimizar los impactos ambientales que pudieran ocasionar, tender a la mayor sustentabilidad de las operaciones y adecuar su gestión a los requerimientos de la normativa local vigente.

Alcance: Están alcanzados por este programa todos los residuos, materiales en desuso y efluentes líquidos que se originen por las actividades a desarrollar por el Contratista y sus empresas subcontratistas, en todas las áreas operativas de la etapa

Responsables: El Responsable Ambiental y Social designado por el Contratista es el encargado de asesorar y brindar el soporte necesario para la implementación de este programa, realizar las capacitaciones y controles correspondientes, llevar los registros y la documentación que respalda la adecuada gestión de residuos, y disponer de los insumos para su realización.

Procedimientos: 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.

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.

La gestión de las emisiones gaseosas y material particulado asociados a la ejecución de las obras será realizada de acuerdo a lo descrito en el Subprograma para la Gestión de Emisiones Gaseosas y Material Particulado.

V.IV.1.5.1 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 el 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 de 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.

No se incluye dentro de esta categoría baterías, tonners de impresoras o lámparas (de bajo consumo, tubos fluorescentes). Mientras no exista normativa específica, los residuos constituidos por aparatos eléctricos y electrónicos se analizan caso por caso para su adecuada disposición final.

Para el acopio transitorio de estos residuos se utilizarán contenedores adecuados, plásticos o metálicos, según disponibilidad.

Características de los contenedores de residuos comunes:

- Serán de color VERDE.
- Poseerán etiqueta indicativa.
- Tendrán tapa y permanecerán cerrados.

Los contenedores se ubicarán en cercanías de los puntos de generación, 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 y del avance del proyecto.

Estos residuos serán 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 el Proyecto. 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 conserva y archiva junto con los manifiestos de transporte.

Se llevará un registro actualizado de la generación de estos residuos indicando: fecha, cantidad, sector de generación, empresa recolectora y destino de disposición final. 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 en el Legajo del Proyecto.

Independientemente de este circuito, se segregarán materiales fácilmente recuperables como papel, cartón y tapas y botellas plásticas (limpios). La segregación y posterior reciclaje se realizará a través de programas de entidades de bien común o cooperativas de trabajo registrados para ejercer esta actividad en el municipio o provincia. Los retiros de material para reciclar se registrarán del mismo modo que el ya descripto.

Residuos Inertes de Obra: Son los residuos que se producen en las áreas operativas de la etapa constructiva donde se realizan tareas de obra, demolición o mantenimiento edilicio y que no contienen elementos contaminantes o peligrosos. Por ejemplo:

- Escombros
- Maderas
- Chatarra de hierro, restos de chapa
- Restos de lana mineral y fibra cerámica
- Suelo de desmonte y nivelación de terreno

No se incluye dentro de esta categoría el suelo extraído. Los residuos inertes se clasificarán en cuatro subclases:

- Escombros
- Chatarra (no contaminada),
- Madera
- Cables

En los puntos de escasa generación, se colocarán tambores metálicos asentados sobre tarimas de madera (pallets) en cantidad adecuada según el volumen de generación. 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 mayor porte.

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 registrará en planillas indicando: fecha, cantidad, sector generador, empresa transportista y destino de disposición final. 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 en el Legajo del Proyecto. 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.

Residuos Patogénicos: Todos aquéllos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, y causar contaminación del suelo, del agua o la atmósfera; que sean generados con motivo de la atención de pacientes (centros de diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios sanitarios a seres humanos o animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos. Este tipo de residuos será generado por el servicio de enfermería. Ejemplo de éstos son:

- Algodones, gasas, vendas usadas, jeringas, agujas y objetos cortantes o punzantes, materiales descartables y otros elementos que hayan estado en contacto con agentes patogénicos. Estos residuos se generarán en la enfermería, en el caso de que exista.

Los residuos patogénicos serán manejados por las empresas encargadas de los servicios médicos de obra. 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. El acopio transitorio se hará dentro de la enfermería, para esto se dispondrá de bolsas con características adecuadas dentro de recipiente provisto por el proveedor del servicio de transporte y tratamiento. Este recipiente se ubicará en un lugar exclusivo para alojar este tipo de residuos, como ser un espacio bajo mesada o bien otro mueble.

Los materiales corto-punzantes, una vez desechados, se colocarán en un descartador. Se denomina así a un recipiente de plástico rígido que posee una única abertura superior que protege de heridas a la persona que manipule este tipo de residuos.

Una vez completadas las $\frac{3}{4}$ partes de las bolsas en uso en la enfermería, las mismas serán cerradas y precintadas. Para el almacenamiento final se utilizarán bolsas de mayor tamaño, donde se dispondrán las bolsas cerradas provenientes de las enfermerías.

Características del lugar de acopio transitorio de residuos patogénicos:

- Exclusivo para el acopio de estos residuos,
- Identificado claramente,
- De material resistente a los golpes,
- De superficies, color claro, fácilmente lavable, lisas, impermeables y anticorrosivas.

Características de las bolsas de residuos patogénicos:

- Color ROJO,
- Espesor igual o mayor a 120 micrones

Características de las bolsas de almacenamiento final:

- Color ROJO,
- Espesor igual o mayor a 120 micrones,
- Claramente identificada,

Para el almacenamiento de otros residuos generados en la enfermería, se contará con recipientes que contengan bolsas de color negro de forma de diferenciar claramente la segregación de residuos.

La Enfermería poseerá llave y permanecerá cerrada mientras no se estén realizando atenciones, de manera de evitar el acceso de personal no autorizado al sitio.

Se llevará un registro actualizado de la gestión de estos residuos indicando: fecha, cantidad, sector generador, empresa transportista y destino de disposición final. La recolección y el transporte de estos residuos, así como su tratamiento y disposición final, deberá ser desarrollado por empresas habilitadas ante la Autoridad de Aplicación para el transporte, tratamiento y disposición final de este tipo de residuo.

En forma previa al transporte de estos residuos, se completará el manifiesto de transporte requerido por la normativa. Una vez completado el circuito de firmas del manifiesto, se recibirá una copia del mismo la que será archivada para su control. Luego de transcurrido un periodo de tiempo el operador entregará un certificado de tratamiento y un certificado de disposición final de los residuos, los que se archivarán junto a las copias de los manifiestos de transporte correspondientes.

V.IV.1.5.2 Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos Peligrosos

Se denomina residuo peligroso a todo desecho (sustancia u objeto) en cualquier estado físico de agregación que tenga capacidad intrínseca de causar efectos adversos, directos o indirectos, sobre la salud o el ambiente. Están incluidos en esta categoría los residuos definidos la Ley Nacional 24.051 y su Decreto Reglamentario 831/93. Esta categoría incluye por ejemplo:

- Lubricantes usados
- Líquidos con restos de hidrocarburos
- Materiales absorbentes usados para eliminar derrames de hidrocarburos.
- Barros con hidrocarburos (de limpieza de desagües o cámaras)
- Filtros de aceite y combustible

- Envases con pintura, combustible, solventes, aceites y/o grasas, o los envases vacíos que los hayan contenido
- Trapos, guantes, mamelucos descartables con hidrocarburos
- Baterías, pilas recargables y tipo botón
- Tonners de impresoras
- Lámparas (de bajo consumo, fluorescentes, de mercurio y de sodio).
- Materiales conteniendo asbestos
- Materiales con PCB's

Para la acumulación de los residuos peligrosos sólidos deberán colocarse en cercanía a los puntos de su generación, recipientes metálicos asentados sobre tarimas de madera (pallets). Los residuos líquidos se almacenarán, de ser posible, en el mismo envase en el que fueron provistos. De no ser 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:

- Color AMARILLO
- Etiqueta con la leyenda RESIDUOS ESPECIALES (PELIGROSOS)
- Tapa, permaneciendo constantemente cerrados mientras no se estén volcando residuos en ellos.

Estos contenedores serán distribuidos en los puntos de mayor generación, como ser obrador, áreas de apoyo o frentes de obra, zonas de mantenimiento de máquinas y equipos, etc.

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 (pared de mampostería de aproximadamente 30 cm. de altura) 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.

En estos depósitos se realizarán tareas de segregación mínimas, para acopiar residuos similares generados en distintos puntos, separando los residuos en líquidos, sólidos contaminados y envases vacíos, y evitando siempre la mezcla de residuos de distintas características o peligrosidad. Además se deberán realizar tareas de adecuación para el transporte (palletizado) y de rotulación. Los rótulos de los residuos preparados para el transporte deben tener la identificación de los riesgos según NFPA y la descripción del origen. Se llevará un registro interno actualizado de los ingresos de residuos peligrosos en cada uno de estos depósitos.

También, se dispondrán en las áreas de apoyo de obra zonas exclusivas para almacenamiento transitorio del suelo extraído que resulte contaminado o potencialmente contaminado hasta que se compruebe su calidad y se defina su destino según la normativa vigente. El acondicionamiento de estos sectores y la gestión del suelo extraído se detallada más adelante en el Programa correspondiente.

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.

El tratamiento y disposición final estará 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.

Pasado un tiempo requerido a partir 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 del Proyecto, en función de la cantidad de residuos acumulados y del tiempo de almacenamiento de los mismos, no pudiendo exceder en ningún caso un período de acumulación superior a un año.

V.IV.1.5.3 Subprograma para la Gestión de los Efluentes Líquidos

En la fase de construcción de la obra, se considera que el origen de los efluentes líquidos podrá ser pluvial, domiciliario (cloacal) o provenientes de la depresión de napa. Su generación estará concentrada en el Obrador y en el caso de la depresión de napa en los frentes de obra.

Los efluentes deberán ser recolectados y conducidos de forma controlada a su descarga en conducto cloacal/pluvial o a cuerpo receptor según el caso, el punto de vuelco deberá estar aprobado por la IdeO.

Se recomienda diseñar un sistema de drenaje en el sitio de obra que permita una evacuación controlada de las aguas de lluvia y de depresión de napa, minimizando de esta forma el arrastre de materiales y/o pérdidas que lleguen al suelo hacia los colectores pluviales.

En el interior de las áreas de apoyo del obrador, las aguas pluviales limpias deberán ser canalizadas mediante sistemas de evacuación que eviten su contaminación. Su descarga será conducida a través de conductos independientes hacia la zona de escurrimiento o punto de vuelco autorizado.

En este sentido, los sectores donde exista riesgo de derrames, fugas o escapes de sustancias contaminantes deberán dotarse de piso impermeable y un canal perimetral conectado a un sistema de canalización independiente, el cual conducirá las aguas de lluvia que por ellos discurren a dispositivos de tratamiento.

Los efluentes líquidos generados en la operación de los patios de máquinas, sitios de elaboración de materiales y talleres, y del lavado de equipos y maquinarias deberán ser tratados para remover los sólidos en suspensión y los residuos de grasas y/o aceites que puedan contener, en forma previa a su descarga en el sistema cloacal o pluvial según corresponda o se autorice.

Cualquiera sea el destino de los líquidos residuales, previo a su vertido deberá obtenerse del organismo o empresa concesionaria, el correspondiente permiso de vuelco desde el punto de vista hidráulico.

Los dispositivos depuradores de líquidos residuales garantizarán una remoción y vertimiento final que cumpla con las condiciones físicas, químicas y biológicas fijadas por el organismo o empresa a cargo del cuerpo receptor.

No se permitirá el vertimiento a cursos de agua de líquidos industriales, ni de construcción que resulten sobrantes tales como pinturas, solventes, aditivos, etc. y que por sus características resulten nocivos para el ambiente. Estos residuos deberán almacenarse en contenedores aptos de acuerdo a la sustancia y gestionarse como residuos peligrosos.

Las aguas residuales domésticas producidas en las instalaciones auxiliares de obra (sanitarios, vestuarios y comedores) serán conducidas al sistema cloacal garantizando las condiciones de vuelco exigidas por la normativa. Para el manejo de los efluentes sanitarios se recomienda la utilización de instalaciones temporarias como módulos sanitarios portátiles. En este último caso los líquidos residuales serán gestionados por el proveedor de las instalaciones, quien se hará cargo del retiro y disposición final de los mismos. Los líquidos residuales obtenidos como resultado del abatimiento de la napa freática durante, por ejemplo, la ejecución de excavaciones a cielo abierto y tuneo, serán descargados al sistema pluvial. De igual manera se procederá cuando se produzca acumulación de aguas de lluvia que requieran su extracción

en los sitios excavados. En ambos casos se tomarán los recaudos necesarios para evitar que ingresen al sistema drenajes que pudieran afectar la calidad de los cuerpos receptores.

En el caso particular de los frentes de obra apostados sobre la vía pública deberá procurarse el libre escurrimiento de las aguas pluviales evitando la interrupción de su flujo hacia los sumideros. En este sentido, se respetará una separación mínima entre el cordón de vereda y las áreas de acopio de materiales y/o suelo extraído manteniéndolos libre de obstáculos o residuos. Asimismo, en forma previa al desarrollo de las actividades se identificará la existencia de sumideros que puedan verse afectados por el arrastre de materiales para su protección con mallas o rejillas que retengan el material de diferente granulometría.

V.IV.1.5.4 Subprograma para la Gestión de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos

Las tareas que involucren el movimiento de tierra, generarán la dispersión de material particulado, situación que será más o menos importante dependiendo de las condiciones climáticas. Al respecto, durante 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 incorporado a la atmósfera. Esta operación se llevará a cabo fundamentalmente en los sectores de obra en donde existan residentes cercanos que puedan verse afectados por las voladuras de material. Resulta importante mencionar que el agua es un recurso que debe ser también cuidado, por lo que el regado deberá ser realizado cuando se evidencie la generación de material particulado. Periódicamente se tendrán que llevar a cabo acciones de limpieza en las áreas de preparación de materiales y sitios de obra (barrido, lavado, aspiración de superficie) para limitar la presencia de polvos. En los frentes de obra apostados sobre la vía pública el excedente se encajonará transitoriamente hasta el momento de su reutilización o disposición. De realizarse procesos de corte de material, pulido y otras tareas generadoras de polvo se deberá utilizar agua para prevenir la emisión de material particulado.

Por otra parte, se deberán cubrir los materiales sueltos que no se encuentren dispuestos en recintos cerrados como depósitos o almacenes para materiales con lonas o plásticos para evitar su dispersión por la acción del viento. Igualmente, deberá minimizarse el almacenamiento de estos materiales en las zonas públicas procurando el abastecimiento de los mismos en la medida de su utilización o traslado a destino inmediato en el caso de tratarse de suelo extraído o escombros. Se consideran efluentes gaseosos aquellos que puedan provenir de los vehículos a utilizarse, principalmente producidos por los camiones durante el traslado de materiales y la maquinaria que interviene en el proceso constructivo.

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. Se efectuarán inspecciones del estado de los vehículos camiones de transporte de carga, se notificará el caso que alguna de las unidades cuyas emisiones desde conductos de escape se

consideren atípicas y se planificará la entrada en mantenimiento de aquellos vehículos no aptos.

Los vehículos destinados al transporte de materiales sueltos deberán circular cubiertos con su lona respectiva, en particular durante días de viento, para evitar la emisión de polvo y los derrames de sobrantes durante el transporte de los materiales cargados. Asimismo, se fijará una velocidad máxima de circulación dentro de las instalaciones y zonas aledañas al Obrador y se procurará conducir sin provocar aceleraciones y frenadas innecesarias, teniendo en cuenta además el gran flujo de vehículos que generará la etapa de construcción en el entorno de las obras.

El Contratista respetará los horarios fijados por la normativa vigente para realizar aquellas actividades que puedan generar ruidos molestos u otros efectos que impacten en la calidad de vida de los vecinos. Asimismo, deberá elaborar un análisis específico del impacto sonoro por el desarrollo de las obras y durante la etapa operativa se ejecuta a través de un Informe de Evaluación de Impacto Acústica (IEIA) que deberá hacer la contratista, según los resultados de dicha evaluación es plausible que puedan ser incorporadas nuevas medidas mitigatorias. A su vez, en el marco de tal estudio se contempla un Programa de Monitoreo de Ruidos durante la etapa constructiva. Se controlará en forma puntual y aleatoria mediante inspecciones mensuales el cumplimiento de las medidas establecidas de acuerdo al avance de las obras, en particular en los sitios definidos como más sensibles.

El Contratista deberá realizar, previo al inicio de la obra, un muestreo de material particulado en suspensión (PM 2,5 y PM 10) en 4 puntos de la zona de proyecto. . El objetivo es utilizarlo como línea de base de calidad de aire y permitir el monitoreo de los niveles de material particulado durante la etapa de construcción. Los resultados del muestreo deberán incorporarse en el PGAS que deberá presentar el Contratista antes del inicio de la obra.

Asimismo, se requiere incluir en dicho Plan de Monitoreo el muestreo de los mismos parámetros en, al menos, dos puntos del área de influencia en el momento en que se estén realizando tareas de movimiento de suelo y tránsito de vehículos bajo la implementación de las medidas de mitigación pertinentes y establecidas en el PGAS. Todo ello, con el fin de monitorear el impacto de la obra sobre la calidad del aire y demostrar la protección de la salud de los vecinos. Los muestreos deberán realizarse en Laboratorios autorizados bajo técnicas analíticas aceptadas por el Contratante y los resultados presentados deberán ser acompañados por una medida de la precisión de la información.

V.IV.1.6 Programa de Gestión del Material Extraído

Objetivos

Este programa tiene por objeto establecer las pautas para el correcto manejo del material obtenido durante las tareas de excavación del túnel y actividades de la etapa

constructiva que requieran de la extracción de suelos así como también definir las acciones a realizar ante la extracción de material contaminado.

Alcance

Este programa comprende la gestión del suelo extraído de la excavación y del material obtenido durante las tareas de movimiento de suelo para la materialización de las instalaciones a ejecutar que requieran de estas operaciones. Los mismos corresponden a residuos definidos bajo la categoría de “materiales en desuso” siempre que no se encuentren contaminados.

Responsables

El Responsable Ambiental y Social designado por la Contratista será el encargado de velar por la implementación de las acciones previstas en este programa.

Procedimientos

Todo el material excavado que no sea de utilidad para relleno, se retirará a medida que se produce sin que se generen acumulaciones en el interior de la planta o en los frentes de obra.

Siempre y cuando no se presuma su contaminación, el suelo extraído será almacenado transitoriamente, el menor tiempo posible, en los sitios especialmente dispuestos para tales fines.

El suelo extraído excedente se transportará en camiones hasta los sitios de disposición final habilitados por OPDS que se encuentran en la provincia de Buenos Aires. Antes de iniciar el transporte a un sitio de disposición deberá estar debidamente registrada la autorización para la descarga en ese sitio. La salida de este material del área de obra se registrará en planillas confeccionadas para tales fines.

Se deberá llevar un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan o salen del lugar de las obras y transportan materiales de la excavación.

Se asegurará que el material de excavación no sea descargado ni siquiera transitoriamente en ningún lugar entre la zona de Obra y el área de descarga autorizada.

V.IV.1.6.1 Material extraído contaminado

Se llevará a cabo un monitoreo frecuente para verificar que no existan afectaciones de ningún tipo por presencia de pasivos ambientales.

Previo a su almacenamiento transitorio, el material excavado será sometido a un análisis organoléptico que permita determinar de manera preliminar si se encuentra contaminado. En el caso que se sospeche su contaminación, el material deberá ser acopiado en forma aislada temporalmente y sobre superficie impermeabilizada, hasta la obtención de los resultados

del análisis que defina su situación. Bajo estas circunstancias, deberá procederse a la recolección de muestras del material para la determinación en laboratorio de su peligrosidad.

De resultar positiva su identificación por superar los límites establecidos en el Decreto 831/03, reglamentario de la Ley 24.051, los suelos extraídos deberán ser gestionados adecuadamente, evitando lixiviados y disponerse como residuos peligrosos en conformidad con los Programas de Gestión correspondientes.

V.IV.1.7 Plan de Muestreo de suelo y agua subterránea

Objetivos

Este Plan tiene como propósito principal establecer una serie de muestreos que permitan inferir el estado de los recursos suelo y agua subterránea previo a la ejecución de las obras de todo el Proyecto, estableciendo la línea de base ambiental.

Las determinaciones que se realicen como parte del muestreo podrán asistir al establecimiento de la mejor estrategia de manejo de materiales que se generarán durante la construcción tales como: material de la excavación del túnel y del resto de los componentes del proyecto y el agua bombeada en la operación de depresión de napas.

Cabe resaltar que como parte de la caracterización de la línea de base ambiental realizarán estudios de suelo y agua subterránea que complementarán la línea de base ambiental actual.

Para ello incorporarán al proyecto, en un ítem específico, estudios de calidad de suelo y agua.

Alcance

El presente Plan comprende los criterios aplicables al muestreo de calidad de línea de base de suelo y agua subterránea, estableciendo el listado de parámetros que se planea analizar, los sitios en los que se prevé efectuar los muestreos, y el tipo y número de muestras a extraer y/o analizar.

Responsables

El Contratista será el responsable de llevar adelante el Plan de Muestreo Ambiental y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para su cumplimiento. A tales fines, brindará los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por el Contratista la persona encargada de coordinar las acciones incluidas en el presente Plan, someter a evaluación la información recopilada, observar los parámetros establecidos por la legislación, reportar hallazgos y recomendar las medidas de gestión oportunas en consideración de los resultados obtenidos.

Las actividades específicas de muestreo podrán ser subcontratadas. Esto último siempre bajo la supervisión del Responsable Ambiental y Social.

El Plan de Muestreo Ambiental comprenderá la determinación de la calidad del suelo y de la capa acuífera freática según se detalla a continuación.

V.IV.1.7.1 Muestreo de Línea de Base de Suelos

Durante el desarrollo del proyecto se generará una cantidad muy importante de suelo de excavación que habrá que disponer adecuadamente. En particular, se deberán realizar esfuerzos para detectar a tiempo, en las áreas a excavar, la presencia de suelos contaminados o que tengan restricciones de uso.

Para determinar la calidad de los suelos que se excavarán se tomarán como valores de referencia los establecidos para calidad de suelo del Decreto Nacional N° 831/93 (Anexo II Tabla 9).

Teniendo en cuenta que las determinaciones analíticas de laboratorio tienen tiempos de informe superiores a lo que la dinámica de excavación requerirá, se pondrá énfasis en realizar estas determinaciones con suficiente antelación al inicio de la excavación. De esta manera, se generarán registros para mostrar la situación de base de los suelos y se limitarán los análisis posteriores a la determinación periódica de los contaminantes con mayor probabilidad de aparición en entornos urbanos.

Los resultados obtenidos conformarán la línea de base de los suelos a excavar y permitirán definir, antes de iniciar las operaciones, si existen limitaciones para utilizar el suelo de alguna de las áreas a excavar. De detectarse valores o indicios de contaminación, se informará a la IdeO, para determinar las acciones a seguir, considerando que los mismos deberán ser tratados como residuos peligrosos en caso de exceder los valores de previstos por la ley.

V.IV.1.7.1.1 Puntos de muestreo, profundidades y cantidad de muestras

El muestreo de línea de base de suelos pondrá énfasis en el análisis de los suelos superficiales (primeros metros hasta la napa freática), dado que por las características del entorno se considera que es este estrato el que puede albergar contaminantes recientemente depositados en el suelo.

Si bien las posiciones de los puntos de muestreo se ajustan en función de la ubicación de los componentes de obra. Considerando que las muestras de los componentes de alguna forma se solapan con el trazado, la densidad de muestreo real es mayor. Las muestras correspondientes al trazado se tomarán a la profundidad media del zanjeo en el sitio de muestreo y serán analizadas.

Para la toma de muestras de suelo se requiere la realización de perforaciones. Con el fin de optimizar recursos se aprovecharán, siempre que sea posible, las perforaciones que se realizarán con otros fines (instalación de instrumentos de auscultación, como parte de los estudios de depresión de napas y pozos de depresión de napas). En la zona crítica del

proyecto, donde se encuentra el área de relleno, deberán realizarse al menos dos muestras de suelo por cuadra.

V.IV.1.7.1.2 Parámetros a analizar

Como se mencionó anteriormente, los parámetros a analizar han sido seleccionados tomando como referencia los enunciados en la Tabla 9 de calidad de suelos del Anexo II del Decreto Nacional 831/93. Como criterio general se ha establecido que sobre las muestras superficiales de cada componente se realice el análisis de todos los parámetros con límite establecido para uso industrial (análisis indicados como “Completo”) y que en el caso de considerarse necesario analizar las muestras extraídas en profundidad se realice un análisis “Reducido”. Este último podrá estar limitado al análisis de los parámetros que resulten con concentraciones significativas en las determinaciones superficiales o aquellos sobre los que se tenga una hipótesis sobre su presencia en relación a la proximidad con potenciales fuentes de contaminación (como por ejemplo hidrocarburos).

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

V.IV.1.7.2 Muestreo de Línea de Base de Agua Subterránea

La ejecución del proyecto implica la excavación en distintos sitios. Estas excavaciones deben llevarse a cabo “en seco”, por lo que debe deprimirse el nivel del agua freática para que esta última no ingrese y se acumule dentro de la excavación. La depresión de la napa implica el bombeo del agua para su transferencia desde el área que se está excavando hacia un conducto de drenaje.

Esta actividad conforma una acción necesaria para la adecuación del sitio donde se realizará la obra. La transferencia del agua extraída del medio al conducto no resulta de una operación constructiva sino de la preparación del sitio, dadas las características básicas de la técnica constructiva. Así, el agua extraída, proveniente del acuífero superficial no será modificada en su calidad por la operación sino que será trasvasada del acuífero al sistema de drenaje superficial. En este contexto, para conocer las características del agua que será incorporada al sistema de drenaje pluvial y propiciar un manejo adecuado, es que se define el plan de muestreo de línea de base.

El área de implantación de la obra se encuentra altamente antropizada, se trata de una zona con nivel alto de ocupación residencial y un sector muy localizado y pequeño (en relación al área total del proyecto) de actividades logísticas e industriales.

Podría ocurrir que vinculado con la actividad desarrollada en superficie y en el área subterránea somera, se hubieran generado ciertos procesos de contaminación de la napa más superficial.

Las principales fuentes de contaminación podrían ser las domésticas (pozos sépticos), las acumulaciones de residuos y las actividades industriales o de servicios por lo que se espera que como resultado de los muestreos de Línea de Base se registren, en algunos sitios, niveles de calidad de agua empobrecidos.

V.IV.1.7.2.1.1 Parámetros a determinar en la caracterización de la LBA:

Dado que no existe una normativa que sea aplicable a la situación de vuelco de aguas de obra (no efluentes) provenientes de la depresión de napa, como parámetros a analizar y valores de referencia contra los cuales comparar los resultados a obtener se considera lo establecido por el Decreto 674/89 y 776/92. Si bien esta resolución establece parámetros de vuelco para efluentes industriales, y este vertido claramente no encuadra dentro de este esquema normativo, se tomarán estos valores considerando que son una referencia válida en cuanto constituyen lo que las redes (pluvial y cloacal) admiten como valores tolerables.

Por lo antedicho para el muestreo de línea de base, sobre las muestras tomadas en todos los componentes donde se requiera deprimir el nivel freático, se sugiere el análisis de los siguientes parámetros: pH, SSEE, Sulfuros, Sólidos sedimentables 10 min y 2 horas, Temperatura, DBO, OC del KMnO₄, Demanda de Cloro, Hidrocarburos, Cianuros, Cromo Hexavalente, Cromo Trivalente, Detergentes, Cadmio, Plomo, Mercurio, Arsénico, Sustancias Fenólicas.

Los resultados de este muestreo de línea de base servirán para definir los parámetros del monitoreo de seguimiento que se realizará una vez que se inicie la depresión de napas en caso que se considere necesario.

V.IV.1.7.2.1.2 Localización de las perforaciones:

Para la toma de muestras de agua subterránea se requerirá la realización de perforaciones. Se deberá garantizar como mínimo dos pares freatómetro - que estén disponibles para el monitoreo de la napa tanto en la etapa constructiva como en la operativa, en ubicación a acordar con la inspección de Obra. Con el fin de economizar la tarea y optimizar recursos se propone aprovechar las perforaciones que se realizarán como parte del monitoreo de nivel freático, para la depresión de napas y para muestreo de suelos. Este aprovechamiento podrá realizarse en todos los componentes con depresión de napas, siempre y cuando se consideren dos condiciones:

- Realizar las perforaciones con suficiente antelación a las tareas de depresión como para que realmente tenga sentido el análisis previo.

- Prever que en la ubicación de la perforación no deban realizarse tareas posteriores o que la perforación se vea afectada por la construcción misma de la obra.

V.IV.1.7.2.1.3 Control de la descarga proveniente del proceso de depresión de napa:

Durante la operación de depresión se buscará en la medida de lo posible, que la instalación de conducción de las aguas bombeadas pueda ser fácilmente revisada para verificar que sólo conduce agua freática. Al mismo tiempo, una red de conducción exclusiva y cerrada asegurará que no se incorporan al agua sólidos presentes en la zona de obra potencialmente arrastrables por el agua. En caso de detectarse contaminación, excediendo los valores límites previstos por ley, los efluentes generados por la depresión de las napas deberán ser gestionados de acuerdo a su peligrosidad, conforme lo dispuesto por ley.

Vale destacar que los efluentes generados en la operación de los obradores tendrán una gestión independiente a la de trasvase del agua proveniente de la depresión de napas y, sí se encuadran dentro de las especificaciones definidas en la normativa aplicable para el vertido de efluentes.

La totalidad de los pozos utilizados para el plan de muestreos deberán ser cegados posteriormente a la finalización de la obra por el contratista, o deberán ser construidos y protegidos convenientemente (con caño camisa, dado de hormigón en tapa de pozo y tapa con seguro) a los efectos que sean posteriormente empleados como puntos de control operativo.

V.IV.1.8 Programa de Circulación Vial

Objetivos

Complementando el Programa de Gestión de Obras en la Vía Pública, este programa tiene el objetivo de regular y ordenar la circulación de los vehículos y maquinarias asociados a la obra con el fin de evitar riesgos de accidentes, minimizar las molestias a la población circundante y prevenir el deterioro de la infraestructura vial.

Alcance

Las acciones que integran el Programa de Circulación Vial se deberán implementar en forma previa y durante todo el período de la etapa constructiva del Proyecto. Las mismas comprenden, entre otros aspectos, el diseño de las rutas para organizar el transporte de materiales e insumos, las medidas de seguridad y ordenamiento vial a aplicar para la regulación de la circulación vehicular, las gestiones orientadas a minimizar las molestias al público y las condiciones para el control de la afectación de la infraestructura vial.

Responsables

COMIREC
Calle 5 N° 366 e/ 39 y 40 1° Piso
Buenos Aires, La Plata (1900)
institucionalcomirec@minfra.gba.gov.ar
Tel. (+54) 221- 4895454
gba.gob.ar/comirec

ComiRec
COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO RECONQUISTA

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

El Contratista será el responsable de implementar las medidas incluidas en este Programa, quien deberá, en forma previa a la ejecución de las obras y acorde a su avance, proporcionar todos los medios para su materialización, realizar las gestiones pertinentes y obtener los permisos y autorizaciones vinculados a estas acciones. Asimismo, será la encargado de velar por el cumplimiento por parte de las empresas subcontratistas de los compromisos emanados de estas medidas.

Procedimientos

Con el objetivo de minimizar las interferencias producidas en el tránsito y los potenciales accidentes viales, producto del movimiento de maquinarias y vehículos de gran porte asociados a la etapa de construcción, se llevará a cabo la instalación de señalización transitoria y cartelería de avisos en los sectores de ingreso/egreso del predio de la EBC y áreas de circulación inmediatas 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 normativa vigente en el municipio 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.

En el caso que las obras signifiquen la interrupción temporaria de la circulación, reducción de calzada y desvíos, las mismas deberán ser anunciadas y correctamente señalizadas, observando las condiciones de iluminación y balizamiento, y de realizarse trabajos nocturnos evaluar la necesidad de asistir al tránsito mediante la presencia de banderilleros. Ante esta situación se deberá establecer un cronograma de cortes parciales de las calles o avenidas involucradas, que deberá contar con la aprobación del organismo competente y la asistencia de los servicios de seguridad debiendo permitir en todo momento el paso de vehículos de emergencia. Se dará aviso a la población a través de la publicación en los medios masivos de comunicación. Como ya se mencionó, en todos los casos se buscará que las restricciones a accesos sean mínimas, pero se prestará particular atención a aquellas en donde existan comercios, así como establecimientos educativos y de salud (entre otras instituciones de relevancia para la comunidad).

La Contratista deberá disponer de las medidas necesarias para prevenir la afectación del mobiliario urbano y su funcionalidad.

A fin de minimizar las interferencias que pudieran producirse en el tránsito, se deberán prever lugares de estacionamiento para los vehículos afectados a la construcción, evitando la detención prolongada de vehículos sobre las vías de circulación.

Se recomienda programar las operaciones que deban realizarse en lugares de tránsito vehicular fuera del horario pico de circulación. Este mismo reparo se tendrá al planificar y coordinar la recepción de insumos a la obra con los diversos proveedores y el despacho de vehículos transportando el material extraído.

Cuando las actividades de obra impliquen la movilización de maquinaria y vehículos de gran porte en los sectores de ingreso / egreso al Obrador y/o frentes de obra se deberá contar con la presencia de un equipo de banderilleros que organice el tránsito en los momentos en que se producen los mencionados accesos y salidas.

Asimismo, debe considerarse para el traslado de maquinaria especial (como grúas), cargas que superen los límites previstos o la circulación de vehículos que excedan las dimensiones máximas permitidas en la normativa, la obligatoriedad de obtener una autorización especial otorgada por la Autoridad de Aplicación donde se consignen las condiciones de transporte y las arterias por las que puedan circular. Por otra parte, se instruirá a los operarios de las maquinarias y vehículos sobre las rutas aptas de circulación en la zona, para evitar la transgresión de las reglas viales y así, reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes. Se observará el cumplimiento de estas normas por parte de las empresas subcontratistas.

V.IV.1.8.1 Subprograma de Control de la Infraestructura Vial

Dado que la circulación de maquinaria pesada y vehículos de gran porte por las vías de tránsito liviano provoca un deterioro de la infraestructura vial, las rutas de circulación de estos móviles deberán ser planificadas priorizando la utilización de las arterias viales de mayor jerarquía que permitan la circulación de estos vehículos.

Para minimizar tal afectación se deberán respetar los pesos por eje permitidos para cada tipo de vehículo conforme lo estipulado por la Ley 24.449 y el Decreto 779/95 bajo pena de recibir sanciones por parte de la autoridad de aplicación.

En la medida que avance la construcción, deberá realizarse el mantenimiento adecuado en las calles afectadas por las obras y que, debido al tránsito pesado y maquinaria, sufran roturas. Para tal fin, previo al inicio de las obras se deberá de realizar un relevamiento de la situación en materia de infraestructura de las arterias principales comprometidas al retiro del material extraído.

V.IV.1.9 Programa De Gestión De Pasivos Ambientales

Objetivos

Considerando que toda el área de influencia del proyecto corresponde a un terreno fuertemente antropizado, y que en particular el desarrollo de la etapa constructiva del Proyecto implica la remoción de suelo y agua subterránea que pueda estar alterado y potencialmente contaminado, se deberá:

- a. Confirmar la presencia de problemas ambientales preexistentes al desarrollo de las obras en los sitios que presentan indicios de contaminación o situaciones de deterioro ambiental que fueran detectados en este estudio, sin perjuicio de aquellos que se investigarán.
- b. Evitar, a través de la definición de posibles medidas de mitigación, que los remanentes indeseables de actividades antrópicas pasadas, susceptibles de generar impactos ambientales negativos actuales y futuros, afecten las obras previstas, el entorno o a sus futuros usuarios.

Alcance

En función de los objetivos planteados, este programa será de aplicación al sitio de implantación de la obra.

Responsables

El Contratista será el encargado de comunicar en forma fehaciente al COMIREC aquellos sitios que requiera disponer para el desarrollo de las obras de la etapa constructiva del proyecto, informando el estado actual y las condiciones de afectación ambiental preexistentes que se presumen en cada uno de los sitios.

Procedimientos

Las acciones que se describen a continuación son aquellas que se recomiendan poner en práctica para determinar más precisamente las condiciones ambientales preexistentes de los sitios en que se han detectado indicios de contaminación o situaciones de deterioro ambiental.

Para la caracterización ambiental preliminar del predio de la EBC se deberá utilizar la metodología establecida en la Norma ASTM 1527-05 en Fase I que en base a la investigación no intrusiva (revisión de información antecedente, reconocimiento del sitio y otras fuentes) permite formular una hipótesis sobre la presencia, naturaleza, ubicación y distribución de los contaminantes.

De igual modo, para la etapa de investigación confirmatoria, se propone la puesta en práctica de la metodología definida en la Norma ASTM E1903-11 en Fase II (Standard Practice for

Environmental Site Assessments: Phase II Environmental Site Assessment Process). El denominado comúnmente “Estudio Confirmatorio” que plantea la norma, incluye en líneas generales la toma de muestras del suelo, aguas superficiales y subterráneas cuyo análisis permite validar las hipótesis planteadas y pueden determinar la necesidad de continuar con más detalladas investigaciones en función de establecer posteriores estrategias de gestión.

En función de las determinaciones analíticas y la matriz ambiental involucrada deberán planificarse las campañas de muestreo que resulten necesarias, estableciendo los puntos, frecuencia, duración y procedimientos de muestreo.

Las toma de muestras y el análisis deberá ser realizado por un laboratorio externo habilitado por la autoridad de aplicación. La gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras.

Sobre la base de los análisis de laboratorio, se deberá llevar a cabo la evaluación de los resultados obtenidos en contraste con los valores de referencia de la norma aplicable a la jurisdicción (Decreto 831/93, Reglamentario de la Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos).

Si del estudio de sitio se establece que no existen sustancias contaminantes, se estará en condiciones de avanzar con los trabajos de acuerdo a lo programado, situación que deberá ser comunicada fehacientemente a la IdeO.

En el caso de confirmar la hipótesis, detectándose la presencia de una o varias sustancias por encima de los valores de referencia, los datos deberán ser analizados minuciosamente pudiendo requerir ser complementada la investigación con un muestreo detallado.

La ejecución de un muestreo exhaustivo podrá proporcionar detalles acerca de la migración de los contaminantes, su distribución vertical y horizontal, las rutas y exposición de los contaminantes a receptores, etc. información en base a la cual será posible determinar el riesgo del sitio y definir la estrategia más adecuada para su gestión.

V.IV.1.10 Programa de gestión vehicular

Responsable de su ejecución: Contratista

Subprogramas:

- *Subprograma de Gestión de las Emisiones Gaseosas de fuentes móviles*
- *Subprograma del Control del transporte*
- *Subprograma de Control de polvo suelto, humo y barros*

Subprograma de Gestión de las Emisiones Gaseosas de fuentes móviles

COMIREC
Calle 5 N° 366 e/ 39 y 40 1° Piso
Buenos Aires, La Plata (1900)
institucionalcomirec@minfra.gba.gov.ar
Tel. (+54) 221- 4895454
gba.gob.ar/comirec

ComiRec
COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO RECONQUISTA

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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.

Se debe realizar un estricto mantenimiento preventivo y afinación de los motores de las unidades afectadas a las obras a los fines de lograr la optimización de la combustión, así como el control de los escapes de tal modo de disminuir las emisiones de contaminantes.

Asimismo, se deberá cumplir con las medidas sobre el control de emisiones dispuestas por la autoridad competente para minimizar las emisiones producidas por las tareas de la construcción, como por ejemplo:

- Reducir las emisiones de los equipos de construcción, apagando todo equipo que no esté siendo efectivamente usado
- Reducir las congestiones de tránsito relacionadas con la construcción
- Afinar y mantener adecuadamente los equipos de la construcción
- Emplear combustibles con bajo contenido de azufre y nitrógeno para los equipos de construcción

Subprograma del Control del Transporte

Los vehículos utilizados para el transporte de los trabajadores dentro de la obra y fuera de la misma deberán cumplir con las disposiciones vigentes respectivas a los vehículos de transporte público.

Se encontrará prohibido trasladar en la caja de camiones a trabajadores.

Las cajas de los camiones que se destinen al transporte de tierra u otro tipo de material pulverulento, tal como arena, cemento, etc. deben ser tapadas por medio de lonas o cubiertas plásticas o bien ser humedecidos de forma tal que se impida la propagación al ambiente de material particulado durante su recorrido.

Se recomienda:

- Prever lugares de estacionamiento para la construcción, a fines de minimizar interferencias con el tránsito
- Minimizar la obstrucción de carriles para tránsito de paso
- Proveer una persona para dirigir el tránsito a fin de facilitar el paso y evitar congestionamientos
- Programar las operaciones que deben realizarse en lugares de tránsito vehicular fuera del horario pico
- Se deben establecer las rutas que minimicen el tiempo de transporte.

Subprograma de Control de polvo suelto, humo y barros

El Contratista no emitirá a la atmósfera humo, polvo u otros elementos contaminantes del aire, en cantidades que impliquen una infracción a las reglamentaciones establecidas por la autoridad competente. Se deben controlar las emisiones de los equipos según los requerimientos de las autoridades competentes.

Asimismo el Contratista proporcionará toda la mano de obra, equipos y elementos que se requieran y tomará medidas eficaces para evitar que su operación produzca polvo o humo en cantidades que causen perjuicios a terceros y/o a bienes materiales, vegetales o animales domésticos u ocasionen molestias según lo defina la inspección de obra. De este modo el Contratista será responsable por cualquier daño producido por polvo o humo originado en sus operaciones. No se permitirá el uso de agua como medio sustituto del barrido u otros sistemas de control de polvos.

El Contratista será responsable por la suciedad y el barro que transporta hasta los caminos y áreas de estacionamiento a través de los vehículos que ingresan y salen de la zona. La inspección de obra deberá dar las indicaciones necesarias para proceder a la limpieza de las zonas afectadas. Si la inspección de obra considera que el Contratista no removiera o no podrá remover el barro del camino tomará las medidas necesarias para que se proceda con la operación de limpieza, siendo los costos a cargo de la Contratista.

El Contratista deberá:

- Medir periódicamente la emisión de polvo a fin de asegurarse de que se encuentra dentro de los límites permitidos.
- Proporcionar los demás medios que resulten necesarios para dar cumplimiento a lo especificado.

V.IV.1.11 Programa de gestión de la construcción

Responsable de su ejecución: Contratista, Subsecretaría Social de Tierras, Urbanismo y Vivienda. Provincia de Buenos Aires. Municipio.

Subprogramas:

- *Subprograma de control del cumplimiento y aplicación de las técnicas constructivas correspondientes.*
- *Subprograma de Control y Seguimiento del PGAS*

Subprograma de control del cumplimiento y aplicación de las técnicas constructivas correspondientes

El objetivo es el cumplimiento y aplicación de las técnicas constructivas establecidas en el Pliego Técnico por parte de las Contratistas a cargo de las obras civiles. Complementariamente, se deberán verificar las cuestiones asociadas a la Higiene y Seguridad del personal encargado de la construcción.

Para ello se deberá asignar un responsable a los fines de verificar el cumplimiento de las siguientes especificaciones contractuales y normativas:

- Especificaciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas.
- Especificaciones legales vigentes en la República Argentina respecto de la construcción: Normas CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para Obras Civiles).
- Especificaciones técnicas previstas en el Proyecto Ejecutivo (la ingeniería de detalle debe comprender el desarrollo de todas las especificaciones, planos y documentación necesaria para la realización del proyecto).
- Especificaciones técnicas y normativas a las que se haya comprometido el Contratista en su Oferta Técnica.
- Especificaciones legales establecidas en la Resolución N° 51/1997 del Decreto N° 911 de la seguridad en la industria de la construcción.
- Especificaciones legales establecidas en la Ley N° 22.250 Régimen Laboral de Obreros de la Construcción.

Finalmente, el responsable designado deberá comunicar al Jefe de Obra cualquier irregularidad o incumplimiento de las medidas que se establecen en los documentos mencionados.

Se recomienda la asignación de un responsable de los Municipios locales para el seguimiento del control del presente Subprograma y ejecución de inspecciones conforme avance la obra.

Subprograma de control y seguimiento del PGAS

El objetivo es el cumplimiento del presente Plan de Gestión Ambiental por parte de la Contratista, quien deberá designar un Responsable de Gestión Ambiental destinado al seguimiento y control de los Programas establecidos en el PGAS así como de las Medidas de Mitigación propuestas.

Se deberá garantizar el cumplimiento de los Programas desarrollados para todas las fases del Proyecto. En caso de considerarse necesario la confección de nuevos Subprogramas con el objetivo de la preservación del medio biofísico y socio cultural, mejora en la gestión de aspectos ambientales, etc., los mismos deberán ser avalados por el Responsable de Medio Ambiente y presentado ante las Autoridades de Aplicación pertinentes para su aprobación.

Además del cumplimiento y control de las acciones en el marco de los Programas, el Responsable deberá registrar los aspectos documentables, los cuales podrán ser solicitados por los Municipios. Aquellos desvíos de las acciones establecidas en el PGAS deberán ser documentados como “no conformidades” y se deberán aplicar las medidas correspondientes para gestionar tales acciones en pos del cumplimiento del PGAS.

V.IV.1.12 Programa de manejo de riesgos

Responsable de su ejecución: Contratista

Subprogramas:

- *Subprograma de Gestión de Infraestructura Urbana - Interferencias*
- *Prevención de riesgos laborales durante la construcción: Subprograma de prevención de riesgos durante la construcción.*
- *Subprograma de Control de Contingencias*

Subprograma de Gestión de Infraestructura Urbana - Interferencias

El objetivo es establecer un procedimiento que minimice las alteraciones potenciales en el funcionamiento de la infraestructura urbana (formal e informal) durante la ejecución de las obras: servicios, fundaciones, calzadas, veredas.

El Contratista debe conocer la distribución real de las distintas estructuras subterráneas y aéreas existentes, a los efectos de tomar todas las medidas necesarias para evitar daños a la infraestructura. Asimismo, deberá contar con los correspondientes procedimientos de acción ante la posible afectación de tales instalaciones. Esto implicará la necesidad de capacitar al personal para actuar ante contingencias.

Cuando se deban practicar excavaciones en lugares próximos a la línea de edificación o cualquier construcción existente y hubiese peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes el Contratista efectuará la identificación y señalización, y de ser necesario, el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

Con respecto a las calzadas, calles, veredas y banquetas se deben reparar en su totalidad las mismas que sean rotas durante las obras dejándolas como mínimo en las mismas condiciones en las fueron encontradas.

Subprograma de prevención de riesgos durante la construcción

El objetivo de este programa es el de establecer los lineamientos en materia de prevención de riesgos para la etapa de construcción, en consideración de las medidas de seguridad e higiene laboral aplicables.

Los mismos deberán ser cumplidos por todo el personal durante el desarrollo de las actividades a fin de garantizar para todos los trabajadores condiciones de seguridad e higiene adecuadas.

En este sentido se espera evitar por un lado, los posibles accidentes de trabajo en esta etapa del proyecto y, por otro, las enfermedades profesionales factibles de encontrarse en ámbitos de la construcción.

La normativa asociada a la prevención de riesgos durante la construcción se enuncia a continuación:

- Ley Nº 24.557, Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Ley sobre Riesgos del Trabajo publicada en el Boletín Oficial el 04-10-1995. Esta ley regula en materia de accidentes de trabajo, enfermedad profesional, aseguradores de riesgo del trabajo, etc.

y todas sus disposiciones y actualizaciones deberán estar en conocimiento y ser debidamente cumplidas.

- Decreto reglamentario N° 334/1996 de la Ley N° 24.557.
- Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Bs. As., que regula las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo en todo el territorio de la República.
- Decreto N° 911/1996 de Ley N° 19.587 Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria.
- Resolución N° 51/1997 del Decreto N° 911 de la seguridad en la industria de la construcción.
- Resolución N° 231/1996 Reglamentario del Artículo 9, Capítulo I del Decreto N° 911 de la seguridad en la industria de la construcción.
- Decreto reglamentario N° 351/1979 de la Ley N° 19.587. Modificado en su Título VIII del anexo I por el Decreto N° 1.138/1996.
- Decreto reglamentario N° 249/2007 de la Ley N° 19.587. Reglamento de Higiene y Seguridad para la Actividad Minera
- Ley N° 22.250. Régimen Laboral de Obreros de la Construcción.
- Resolución de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T) N° 35/1998 del Programa de Seguridad Único
- Resolución de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T) N° 319/1999 de las actividades simultáneas dos o más Contratistas o subContratistas respecto de la seguridad e higiene laboral.

Subprograma de control de Contingencias

Una contingencia es una situación eventual y transitoria cuando se presenta o se prevé con base en el análisis objetivo o en el monitoreo de la contaminación ambiental, una concentración de contaminantes o un riesgo ecológico derivado de las actividades humanas o fenómenos naturales que afectan a la salud de la población o el ambiente.

Ocurrencia de Incidentes Ambientales.

Se entenderá por incidente ambiental toda aquella contingencia susceptible de ocasionar daños actuales o potenciales al ambiente. En este sentido se presentan los procedimientos que se deben seguir en caso de la ocurrencia de un incidente ambiental:

1. **Clasificación del incidente:** el proponente de la actividad o proyecto deberá calificar el incidente ocurrido.
2. **Información del incidente:** producido un Incidente, se elaborará un Informe de Ocurrencia. Cuando se trate de Incidentes Mayores, el evento deberá ser comunicado al OPDS dentro de las 24 horas. Si en cambio se tratase de un Incidente Menor, su ocurrencia deberá ser

registrada y debidamente documentada por el Contratista, y mantenerse a disposición de la Autoridad de Aplicación, cada vez que ésta los solicite.

En caso de que el incidente involucre la afectación de redes de infraestructura existentes pertenecientes a una empresa de servicios o bien al Estado, se deberá dar el inmediato aviso al Jefe de Obra para que inicie una cadena de comunicación del incidente y la implementación de medidas de gestión pertinentes.

La contratista deberá desarrollar sus propios mecanismos de aviso de incidente y articular y capacitar a los distintos involucrados en cuanto a su responsabilidad de respuesta frente a estas situaciones.

Control de Derrames

El objetivo es el de establecer las pautas para proceder en caso de emergencia por derrames de sustancias contaminantes ya sean productos líquidos o semisólidos.

Se deberá establecer un Procedimiento que contenga las principales acciones a emprender y los elementos necesarios con que se debe contar en caso de presentarse derrames de aceites, aceites minerales, lubricantes, anticorrosivos, pinturas, combustibles y otras sustancias líquidas contaminantes al ambiente (suelo, agua, vegetación, etc.).

De acuerdo a la magnitud de las obras y la cantidad de productos manipulados, se desarrollarán actividades de entrenamiento para acción ante derrames y para los principales productos contaminantes. Si fuera necesario se contará con personal externo para la capacitación y entrenamiento.

A los fines de establecer las posibles situaciones de derrame, se deberá incluir en el Procedimiento para el control de Derrames las siguientes definiciones:

- Incidente por fuga o derrame: implican emisiones no previstas hacia el medio ambiente.
- Derrame: pérdida de contención de una limitada cantidad de sustancia líquida contaminante de su sitio de almacenamiento o confinamiento (hasta 200 litros).
- Fuga: derrame masivo de una importante cantidad de sustancia líquida contaminante, de su sitio de almacenamiento o confinamiento (más de 200 litros).
- Fuga Contenida: fuga contenida dentro de un recinto de contención de derrames emplazado a los efectos de evitar o minimizar la potencial afectación de medios físicos que resultaría sin dicho recinto de contención.
- Fuga controlada: fuga cuyos impactos sobre los componentes ambientales se halla acotado (minimizado), en virtud de la aplicación (conformación) de diques, bermas, cunetas de recolección del material contaminante, material absorbente, etc.
- Barreras naturales: barreras que están conformadas por materiales propios del área donde ocurre el derrame, como barreras con ramas u hojarasca sobre el agua.
- Barreras absorbentes: barreras conformadas por material absorbente o telas oleofílicas.
- Puntos de control: puntos predeterminados donde se colocan las barreras para confinar el derrame de tal manera que no salga al medio externo.

- Paños oleofílicos: son productos elaborados con mantas, rollos de tela almohadas que tienen la propiedad de absorber los productos derivados del petróleo.

El Contratista debe establecer las responsabilidades que generalmente recaen sobre el Responsable de la Gestión Ambiental o bien el inspector de Obra. Este responsable deberá tener siempre en obra el procedimiento a seguir para casos de derrames y asegurar la adecuada aplicación del mismo.

Asimismo, deberá instruir y entrenar de forma correcta a todo el personal independientemente de su labor específica.

En caso de ocurrir efectivamente el incidente, el responsable será el encargado de elaborar el reporte del informe del incidente, conduciendo la investigación, del mismo modo deberá llevar registros de estos incidentes utilizando para ello las planillas indicadas en el Procedimiento para el Control de Derrames del Plan de Contingencias.

El Responsable será el encargado de liderar todas las acciones tendientes a la implementación y activación del Procedimiento en caso de ser necesario, así como de constatar el correcto cumplimiento del mismo y elevar las disconformidades correspondientes cuando detectase desvíos.

Del mismo modo, todo el personal deberá estar en conocimiento y cumplir con todo lo indicado en el Procedimiento para el Control de Derrames.

En la obra, el Responsable deberá tener conocimiento de cada uno de los productos utilizados y sus características físicas y químicas para poder adecuar los planes de capacitación e implementar los equipos y materiales acordes a cada producto contaminante.

Cuando se produce un derrame en tierra se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) Identificar el sitio de escape e impedir el mayor derrame posible
- b) Rodear con tierra, arena, aserrín o cualquier otro elemento a su alcance, el derrame, a fin de evitar su desplazamiento a fuentes de agua superficiales, canales y/o drenajes
- c) Bloquear los drenajes y canales próximos al derrame evitando la contaminación de aguas
- d) Una vez confinado el derrame taparlo con tierra, arena o aserrín
- e) Utilizar telas absorbentes como estopas y/o tela oleofílica
- f) Recoger el material (arena, aserrín, tierra) utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picas, carretillas y demás herramientas menores. Este material se recoge en bolsas plásticas, posteriormente se almacenará transitoriamente y se efectuará su ulterior gestión conforme el procedimiento de residuos especiales o peligrosos.

Algunos derrames que se producen en tierra pueden resultar un riesgo sobre cursos de agua según su proximidad, sistema de drenaje, pendientes naturales, etc. Es importante identificar previamente los posibles puntos de control, para colocar las barreras absorbentes, especialmente en las áreas donde se almacenan o manejan hidrocarburos, y así evitar la contaminación de fuentes de agua. Se recomienda realizar las siguientes acciones:

- Identificar y controlar las fuentes de escape e impedir el mayor derrame de ser posible.

- Identificar el área susceptible.
- Identificar la ruta del derrame por los canales o drenajes.
- Establecer puntos de control dentro de la ruta de derrame.
- Colocar barreras y/o diques en los puntos de control identificados, estas barreras deben ser absorbentes, tales como: pacas de heno, barreras en tela oleofílica, estopas.
- Para la construcción de diques se podrá utilizar sacos de arena.
- Controlar el riesgo de incendio.
- Se deberá evitar que el flujo de combustible se mezcle con aguas superficiales, realizando desvíos y depresiones en el suelo.
- Obturar y cerrar bien las fugas.
- Colocar polvo absorbente sobre el derrame.
- Remover con palas el material contaminado y colocarlo en tambores o contenedores.
- Si el derrame fuera sobre cauce de agua se deberá bombear.
- Reponer con material limpio el área afectada.
- Disponer el residuo contaminado en el acopio transitorio.
- Luego del almacenamiento transitorio se efectuará su posterior gestión conforme el procedimiento de residuos especiales/peligrosos.
- Todos los residuos generados en el control y contingencia del derrame se gestionarán conforme al procedimiento de residuos especiales/peligrosos.

Sistema de Protección Contra Incendios

Los objetivos del sistema de protección contra incendios son los de prevención de incendios, la detección, alarma, y extinción de los mismos si llegaran a producirse y, en el caso de que no se pueda extinguir, la limitación de la propagación del incendio mediante barreras y recogida de fluidos inflamables.

Deben colocarse extintores y carros de polvo seco (ABC) mientras que para áreas en las que operen eléctricos se usarán extintores y carros de CO₂.

Deberán instalarse sistemas fijos para protección de las zonas con acumulación de combustibles como los almacenes o materiales de alto riesgo de incendio. Asimismo, se deberá contar con una reserva de agua en tanque para casos de incendio.

Se deberá prestar especial atención en las líneas eléctricas existentes en el Área de Obras y sus conexiones informales. Las maquinarias y operatoria del personal deberá ejecutarse teniendo en consideración medidas de prevención evitando la interferencia y desencadenamiento de potenciales caídas de postes y cables eléctricos que podrían dar origen a incidentes tales como cortocircuitos, etc. que, en contacto con materiales tales como residuos conformados por

papeles y cartones, podrían derivar en incendios que afectarían, además, las viviendas precarias emplazadas en la zona.

Capacitación del Plan de Emergencia.

Todo personal debe ser capacitado en respuesta ante una Emergencia.

Plan de llamadas en caso de Contingencias

En caso de que se produjera una contingencia el responsable de seguridad e higiene de la obra deberá proceder al aviso a los bomberos para que asistan al sitio en caso de no ser controlado por los sistemas contra incendio descritos anteriormente. Asimismo, deberá dar aviso a los hospitales de la zona, así como a las autoridades locales.

Se deberá contar con un número de teléfono de emergencia difundido al igual que números y direcciones de Comisarías, Bomberos, Defensa Civil, Hospitales y Unidades Sanitarias Zonales, etc.

V.IV.1.13 Programa de gestión de la afectación del suelo

Responsable de su ejecución: Contratista

Subprogramas:

- *Subprograma de gestión y prevención de la afectación del suelo.*
- *Subprograma de forestación*

El objetivo es establecer un procedimiento que minimice el impacto sobre el recurso edáfico durante la ejecución de las obras contratadas.

Subprograma de gestión y prevención de la afectación de suelos

Si el contratista encontrase en el sitio de obra alguna materia, sustancia o suelo que sospeche resultará peligroso para la salubridad de las personas, debe de cesar el trabajo en el área afectada, acordonar a misma y notificar inmediatamente a la inspección de obras. El contratista deberá remover dicha materia, sustancia o suelo contaminado y gestionarlo de acuerdo al Subprograma de gestión de residuos.

Cuando exista presunción de presencia de suelos contaminados se deberá realizar un análisis de lixiviado del suelo (metales pesados, hidrocarburos totales) para su posterior caracterización.

Antes de comenzar cualquier trabajo que pueda ocasionar erosión y/o sedimentación, se deberán presentar a la inspección de obra los detalles aprobados correspondientes al programa propuesto de control de erosión y sedimentación en concordancia con la reglamentación vigente.

En caso de vuelco de hidrocarburos la acción inmediata a realizar es la de atender inmediatamente el accidente para minimizar el vuelco, en este sentido la acción prioritaria será contener el mismo. Una vez realizado esto se deberá aplicar sobre el derrame material absorbente especial para hidrocarburos (hidrófugo). El residuo debe disponerse de acuerdo a la normativa vigente.

Subprograma de forestación

Para el desarrollo de la obra podrá ser necesario remover en algunos casos vegetación existente. En este ultimo caso, por cada especie arborea que se removida deberán plantarse 10 ejemplares de arboles nativos.

V.IV.1.14 Programa de gestión del patrimonio natural y cultural

Responsables

- Contratista
- Provincia de Buenos Aires

Subprogramas: *Subprograma de Gestión del Patrimonio Natural y Cultural*

Este subprograma se establece para resguardar los posibles recursos culturales físicos que se puedan encontrar en el área de la obra. El objetivo consiste en cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental en referencia a los Recursos Culturales Físicos en la etapa de obra, en concordancia con los lineamientos indicados en la Gestión de impactos de los proyectos BID sobre el patrimonio cultural y natural.

Las actividades a implementar son las siguientes:

- De modo previo al comienzo de las obras debe desarrollarse una tarea de prospección superficial a los fines de detectar si existen materiales factibles de ser considerados patrimonio cultural y/o indiquen la presencia de sitios arqueológicos y yacimientos paleontológicos en el área a ser afectada. Esto posibilitará definir el mejor curso de acción de las obras y minimizar el riesgo de impacto sobre el patrimonio y el consiguiente retraso de las obras. Estas tareas deben incluir publicaciones técnicas factibles de revisión y entrega a la autoridad competente.
- En caso de hallazgos o descubrimiento accidental de materiales de presunta importancia o valor histórico, arqueológico o paleontológico, el personal del contratista deberá dar aviso al responsable de Gestión Ambiental quien deberá dar aviso, a su vez al Inspector Ambiental. Se deberá disponer personal de vigilancia en el área para evitar saqueos, destrucciones o daños hasta que se haya determinado la importancia del mismo. Deberá disponerse la suspensión de las obras y dar aviso a la autoridad local competente en la materia y, de acuerdo con lo dispuesto en los marcos legales vigentes, se implementarán las tareas de rescate necesarias y la disposición adecuada del material en las reparticiones públicas correspondientes.
- El Inspector ambiental está facultado para disponer la suspensión de las tareas, así como disponer el momento de reinicio de las mismas, una vez cumplidas las tareas necesarias para la preservación

del patrimonio de acuerdo a lo ordenado por la autoridad competente. La necesidad de suspensión de las tareas y posibilidad de reinicio, deberá evaluarse en función de la importancia del hallazgo, en consulta con la autoridad competente, y el riesgo de seguridad del Proyecto.

- Capacitar al personal en cuáles serían los materiales potenciales a ser encontrados y como debe obrar en caso de encontrar algún resto durante los trabajos, así como las especificaciones y formación en el manejo y cuidado de los componentes del medio de los recursos culturales (p. ej. cómo proceder y gestionar el rescate de restos culturales y/o paleontológicos durante el avance de obra).
- Relevamiento de las áreas potenciales de hallazgos; elaboración de mapa de ubicación de registros potenciales, basándose para ello en el mapa contenido en el Informe del EIAS.

En cuanto a la metodología, se indica:

- Los responsables de la obra deben tener presentes la ley que se aplica en casos de recursos culturales y comunicarlo a los empleados de la obra. Se tomará en cuenta la Ley 25.743/2003. Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico. Ley de preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo.

Este subprograma se establece para resguardar los posibles recursos culturales físicos que se puedan encontrar en el área de la obra. El objetivo consiste en cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental en referencia a los Recursos Culturales Físicos en la etapa de obra, en concordancia con los lineamientos indicados en la Gestión de impactos de los proyectos BID sobre el patrimonio cultural y natural.

Las actividades a implementar son las siguientes:

- De modo previo al comienzo de las obras debe desarrollarse una tarea de prospección superficial a los fines de detectar si existen materiales factibles de ser considerados patrimonio cultural y/o indiquen la presencia de sitios arqueológicos y yacimientos paleontológicos en el área a ser afectada. Esto posibilitará definir el mejor curso de acción de las obras y minimizar el riesgo de impacto sobre el patrimonio y el consiguiente retraso de las obras. Estas tareas deben incluir publicaciones técnicas factibles de revisión y entrega a la autoridad competente.
- En caso de hallazgos o descubrimiento accidental de materiales de presunta importancia o valor histórico, arqueológico o paleontológico, el personal del contratista deberá dar aviso al responsable de Gestión Ambiental quien deberá dar aviso, a su vez al Inspector Ambiental. Se deberá disponer personal de vigilancia en el área para evitar saqueos, destrucciones o daños hasta que se haya determinado la importancia del mismo. Deberá disponerse la suspensión de las obras y dar aviso a la autoridad local competente en la materia y, de acuerdo con lo dispuesto en los marcos legales vigentes, se implementarán las tareas de rescate necesarias y la disposición adecuada del material en las reparticiones públicas correspondientes.

- El Inspector ambiental está facultado para disponer la suspensión de las tareas, así como disponer el momento de reinicio de las mismas, una vez cumplidas las tareas necesarias para la preservación del patrimonio de acuerdo a lo ordenado por la autoridad competente. La necesidad de suspensión de las tareas y posibilidad de reinicio, deberá evaluarse en función de la importancia del hallazgo, en consulta con la autoridad competente, y el riesgo de seguridad del Proyecto.
- Capacitar al personal en cuáles serían los materiales potenciales a ser encontrados y como debe obrar en caso de encontrar algún resto durante los trabajos, así como las especificaciones y formación en el manejo y cuidado de los componentes del medio de los recursos culturales (p. ej. cómo proceder y gestionar el rescate de restos culturales y/o paleontológicos durante el avance de obra).
- Relevamiento de las áreas potenciales de hallazgos; elaboración de mapa de ubicación de registros potenciales, basándose para ello en el mapa contenido en el Informe del EIAS.

En cuanto a la metodología, se indica:

- Los responsables de la obra deben tener presentes la ley que se aplica en casos de recursos culturales y comunicarlo a los empleados de la obra. Se tomará en cuenta la Ley 25.743/2003. Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico. Ley de preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo.
-

V.IV.1.15 Programa de gestión social

Responsable de su ejecución:

- Empresa contratista
- COMIREC-AySA

Subprogramas

- *Subprograma de información y participación a la comunidad*
- *Subprograma de transversalización del enfoque de género*
- *Mecanismo de atención de inquietudes y gestión de reclamos*

Subprograma de información y participación a la comunidad

Objetivo

El objetivo del presente Programa es que la población involucrada alcance un alto grado de información acerca de los beneficios del Proyecto durante su fase operativa y de las particularidades ligadas a la etapa constructiva del Proyecto, a fin de que puedan ejercer su derecho a la información.

Los objetivos específicos del Programa son:

COMIREC
Calle 5 N° 366 e/ 39 y 40 1° Piso
Buenos Aires, La Plata (1900)
institucionalcomirec@minfra.gba.gov.ar
Tel. (+54) 221- 4895454
gba.gob.ar/comirec

ComiRec
COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO RECONQUISTA

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

- Mantener informada en forma clara y concisa a la comunidad en general sobre las características principales del Proyecto y sus beneficios
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población respecto de las responsabilidades contractuales e institucionales para el desarrollo e implementación del proyecto
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población de la zona de influencia directa sobre el desarrollo de las obras
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población de la zona de influencia directa sobre el Plan de Gestión Ambiental y Social y las medidas de mitigación definidas para limitar la intensidad de las molestias ocasionadas por las obras
- Proveer a la población canales para la recepción de quejas y reclamos y la pronta y satisfactoria respuesta a las mismas
- Monitorear el cumplimiento de este programa
- Detectar problemas ambientales y sociales expresados por el público que no hayan sido considerados o necesiten una mejor ponderación

Alcance

Este Programa establece los lineamientos que deberán implementarse para la correcta comunicación del Proyecto en general y de las obras en particular. De esta manera, los grupos objetivos serán la comunidad en general y, los afectados directos por el desarrollo de las Obras.

Asimismo, el desarrollo del presente Programa deberá de ejecutarse previo al inicio de las obras, durante su ejecución y en las primeras instancias de la puesta en marcha de la planta y la operación del sistema, concientizando a los nuevos usuarios en el correcto uso del servicio.

Responsables

Debido a la escala y relevancia del Proyecto, el COMIREC llevará a cabo un plan de comunicación y participación comunitaria integral y permanente a lo largo de las distintas etapas del Proyecto. Es dable mencionar, que las actividades a llevar a cabo requieren de trabajos en conjunto con la Contratista.

Procedimientos

Comunicación del Proyecto en General: Debido a la relevancia que posee el Proyecto en su conjunto, con sus beneficios sociales directos e indirectos y el mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno, se desarrollarán actividades que tiendan a su sociabilización a la comunidad en general y a determinados actores en particular tales como Autoridades Gubernamentales, Medios Masivos de Comunicación, Organismos de Interés, ONGs, Asociaciones Vecinales, etc.

Hito 1: Comunicación sobre las implicancias ambientales del/los proyectos

- Áreas del municipio.
- Información sobre publicación de los EIAs para consulta.
- Presentación de los tipos y alcance de los impactos que se pueden generar durante la construcción y operación del proyecto.

- Adecuación de instalaciones internas, obligatoriedad de conexión y desafectación de fuentes alternativas.
- Detección de problemas ambientales y sociales que no hayan sido considerados o necesiten una mejor ponderación.

Hito 2: Comunicación sobre el inicio de obras:

- Secuencia de las obras, frentes de obra, duración, horarios de trabajo, modificación de accesos, etc.
- Repaso sobre conceptos Hito 1: impactos que se pueden generar durante la construcción y operación del proyecto.
- Vías de atención de quejas y reclamos durante las obras.
- Detección de problemas ambientales y sociales que no hayan sido considerados o necesiten una mejor ponderación.
- Buenas prácticas de uso de los servicios (derechos y obligaciones: relación con la salud, necesidad de conexión, correcto uso de las cloacas, derroche de agua, eficiencia en el uso, problemas comunes, etc.).

Hito 3: Comunicación sobre la prestación del servicio:

- Empadronamiento
- Vías de atención de reclamos técnicos.
- Adecuación de instalaciones internas, obligatoriedad de conexión y desafectación de fuentes alternativas
- Buenas prácticas de uso de los servicios

Los Hitos 2 y 3 se realizarán particularmente para cada proyecto. En este sentido, se han identificado los actores sociales prioritarios a tener en cuenta en cada medida comunicacional.

A su vez, COMIREC diseñará e implementará una comunicación institucional, con campañas de difusión, elaborando “piezas” de comunicación específicas (cartelería de obra, notas, comunicados de prensa, talleres de difusión, folletería, etc.), teniendo en cuenta el objetivo específico de maximizar el resultado final de las obras y garantizar la utilización adecuada por los usuarios.

En el marco de la presente actividad se documentará y se detallará el conjunto de tareas efectuadas y se incluirá un seguimiento social del Proyecto, incluyendo las quejas y reclamos, las inquietudes, los participantes / medios de comunicación que las efectuaron y las respuestas particularmente brindadas a ellos.

Coordinación con Actores Institucionales

COMIREC establecerá, junto con el contratista de la obra, acciones de coordinación estratégica y gestión institucional, teniendo en cuenta el universo de autoridades de aplicación y gubernamentales involucradas.

En el marco de estas tareas se llevarán a cabo:

- Gestiones institucionales.
- Permisos y licencias.

- Coordinación con jurisdicciones.
- Relación con operadores.
- Solución de interferencias.

Estas acciones previas están orientadas a poder realizar la comunicación pública estipulada para el Hito 1.

- Comunicación de Afectaciones Directas por el Desarrollo de las Obras

1) Reuniones Participativas con Afectados Directos

Previo al inicio físico de las Obras que impliquen afectaciones al espacio público y por tanto molestias a la población frentista (tanto porque tal ocupación se produce frente a sus residencias o comercios como por generación de ruidos molestos, vibraciones, presencia de suciedad en el ambiente, etc.) se deberán de llevar a cabo Reuniones Participativas que sean representativas de la población frentista afectada, como mínimo una reunión por cada componente del Proyecto. A las mismas serán invitados los frentistas directos a las Obras, referentes de instituciones sociales cercanas a las Obras y autoridades municipales. Las Reuniones deberán ser efectuadas por representantes de DIPAC, COMIREC, AySA y el Contratista.

Luego, se deberá dar participación a que los invitados realicen consultas, propuestas, etc. En caso de propuestas para minimizar afectaciones se deberá analizar la viabilidad de su ejecución y su incorporación al Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra.

Por cada Reunión efectuada se redactará un informe que contenga las principales temáticas tratadas y especialmente las expresiones de los afectados.

A todos los invitados se les solicitará que de manera voluntaria ofrezcan sus datos de contacto (dirección, teléfono y correo electrónico). Estos registros permitirán realizar el monitoreo social de la obra por componente del Proyecto y adicionalmente un seguimiento particular sobre la evolución de las afectaciones por el desarrollo de los mismos.

De la misma forma, toda vez que alguno de los afectados directos realice, luego de efectuada la Reunión, una queja o reclamo será incluido en el Registro homónimo del Procedimiento de quejas y Reclamos.

Estas acciones están orientadas a poder realizar la comunicación pública estipuladas para los Hitos 2 y 3.

2) Carteles Informativos en cada Locación de Obra

En todas las locaciones de obra sobre vía pública, se deberán de instalar Carteles Informativos del Proyecto. Como mínimo, cada Cartel contendrá la siguiente información:

- Referencia al Proyecto de Expansión
- Fecha de Inicio y de Finalización de cada afectación
- Teléfono definido para la Quejas y Reclamos y dirección de correo electrónico para Inquietudes.

- Notificaciones sobre afectaciones sobre la Circulación Vial

Si bien las interferencias sobre la circulación vial cuentan con medidas particulares, se recomienda llevar a cabo ciertas actividades informativas.

Se notificará a la Dirección General de Tránsito del Municipio sobre las calles afectadas por el desarrollo de las Obras con el objetivo de mantener actualizado el listado de Reducción de Calzadas por Obras (orden del día) que se encuentran disponibles en la Página Web de COMIREC.

Frente a cada afectación prevista se enviará la siguiente información:

- Calle Afectada (especificando el tramo según numeración correspondiente).
- Tipo de Afectación (total o parcial)
- Fecha de Inicio de las Obras
- Fecha Programada de Finalización de las Obras.

En caso que la fecha prevista para la finalización de las Obras, por cualquier contingencia, no pueda ser respetada, se notificará a la Dependencia ofreciendo una nueva fecha de finalización.

3) Comunicación sobre el uso de las nuevas instalaciones sanitarias

La eficiencia de los Sistemas de Agua y Saneamiento depende fundamentalmente de la correcta utilización de los mismos. Por tal motivo AySA, DIPAC y COMIREC se ocuparán de informar a los nuevos usuarios cuáles son los puntos críticos a tener en cuenta para un buen uso de las nuevas instalaciones.

En este sentido, respecto de las instalaciones de agua potable AYSA promueve el cuidado de las instalaciones internas de la vivienda, ya que el usuario deberá mantener la limpieza del tanque en donde almacena el agua para su distribución, a fin de conservar la calidad del agua entregada por AYSA.

En el caso de las nuevas redes de saneamiento cloacal, AYSA promueve el cuidado de las mismas evitando arrojar sólidos ni elementos de desecho en baños o cocinas que puedan ser dispuestos como residuo sólido, como así tampoco volcar las aguas o efluentes de la red pluvial a la Red de Desagües Cloacales.

4) Monitoreo Social del Plan de Gestión Ambiental

Para un correcto monitoreo del Programa de Comunicación a la Comunidad, se realizará el monitoreo de las quejas y reclamos telefónicos y las quejas y reclamos que se hayan recibido por otros medios.

Adicionalmente, COMIREC implementará el monitoreo social de las obras a través de una encuesta informática a implementar con los correos electrónicos de los participantes de las comunicaciones públicas y aquellas personas que hayan sido identificadas como afectadas o interesadas. Estos registros permitirán realizar el monitoreo social del proyecto y un seguimiento particular sobre la evolución de las afectaciones por el desarrollo del mismo.

COMIREC realizará un informe resumen que contendrá la descripción de las principales actuaciones desarrolladas en el marco del presente Programa de Comunicación a la Comunidad, que se agregará al informe ambiental semestral a entregar al Banco.

5) Procedimiento de Quejas y Reclamos por la Contratista

En caso de que una queja o reclamo sea cursada directamente al contratista, este los registrará en su Procedimiento de Quejas y reclamos, le dará solución y ofrecerá una respuesta al solicitante. Por último, el Contratista debe informar mensualmente a DIPAC y COMIREC mediante la Planilla de Seguimiento de Desempeño Ambiental (PSDA), en la cual registra la cantidad de quejas y reclamos gestionados, a los efectos de evaluar su desempeño ambiental.

Los aspectos necesarios a considerar por el Contratista para realizar el Procedimiento de Quejas y Reclamos son los siguientes:

- Cartel de obra en los obradores (fijo en el obrador principal e itinerante para cada frente de obra) con N° de teléfono de contacto.
- Modificación del Organigrama de Funciones y Responsabilidades del PGAS, con el nombre del responsable de gestionar internamente la recepción, registro y resolución de quejas y reclamos.
- Detalle de los registros a utilizar, incluyendo como mínimo:
 - Componente del Proyecto sobre el que se realiza la queja o el reclamo (nombre de la obra).
 - Queja o reclamo detallada en relación a las Obras.
 - Fecha y hora en que fue efectuada.
 - Datos del interesado (nombre, domicilio, teléfono, dirección de correo electrónico).
 - Respuesta Oficial ofrecida por el Contratista.
 - Fecha emisión Respuesta Oficial.
 - Conformidad del Interesado.

Antes de ofrecer una respuesta, el Contratista analizará la trazabilidad de la queja en relación al Componente del Proyecto y al interesado, a los fines de poder establecer estrategias de resolución diferenciadas para aquellos casos recurrentes.

El Contratista debe controlar la evolución del Procedimiento de Quejas y Reclamos, analizando los tiempos de respuesta y proponiendo alternativas para una más rápida resolución de los mismos.

Subprograma de transversalización del enfoque de género

Código de Conducta de los Trabajadores

La afluencia de trabajadores temporarios contratados por la empresa contratista podría generar interrupciones en la vida cotidiana de los habitantes de las áreas de intervención de los proyectos e incluso, en los casos que no se tomen las medidas adecuadas, conflictos con la población local. En algunas circunstancias, las mujeres resultan mayormente perjudicadas por este tipo de conductas.

Por este motivo, la empresa contratista deberá optar por la contratación de trabajadores locales en todos los casos en los que ello sea posible. Asimismo, en caso de que la empresa contratista prevea campamentos de obradores, se deberá asegurar que la misma cumpla con el régimen laboral que permita a los trabajadores regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios laborales. Por último, deberá desarrollar capacitaciones que indiquen buenas prácticas con las comunidades de acogida, incluyendo cuestiones relativas a la prevención de violencia de género en todas

sus formas. Las mismas deberán estar en línea con las previsiones que se indiquen en el Código de Conducta.

El Código de Conducta debe asegurar que existan vínculos respetuosos y armónicos entre población local y trabajadores contratados por la empresa contratista. Entre las cuestiones a abordar, deberá tratar temas de prevención de conductas delictivas y de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Todo el personal de la empresa contratista deberá encontrarse debidamente informado de estas previsiones, a través de capacitaciones y campañas de comunicación a través de cartelería y folletos.

Estos materiales deberán incluir contactos para que, tanto la comunidad como el personal de la empresa contratista, puedan recurrir telefónicamente y presencialmente en caso de denuncias y/o consultas. Ello deberá implementarse al previo al inicio de obra y continuar durante todo el ciclo de Proyecto.

Lineamientos para encuentros de participación y consulta

Las mujeres suelen tener una participación menor en cuestiones de política local y sobre todo respecto de la gestión urbana. Sin embargo, las mujeres son las que suelen tener un grado de conocimiento mayor de las problemáticas del barrio, debido a que pasan más tiempo en el hogar que los hombres, y conocen en profundidad los desafíos del entorno. En esta línea, este tipo de proyectos, con fuertes componentes participativos y de gestión asociada, representan oportunidades de construcción de ciudadanía.

Para lograr este objetivo, las acciones del Programa pueden incluir una serie de acciones, tales como promover la institucionalización de la equidad de género a través de la capacitación y sensibilización del equipo del COMIREC que trabaja con los hogares y organizaciones de la sociedad civil del barrio.

Por otra parte, en todos los eventos de socialización, resulta importante considerar aspectos clave que permitirán garantizar la participación de la mujer:

- Desarrollar diagnósticos desagregados por sexo que permitan un entendimiento más acabado de las situaciones de las mujeres y de los hombres en el barrio.
- Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.
- Considerar cuestiones culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.
- Considerar horarios y lugares convenientes. Lugares que faciliten servicios de guardería, en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela, lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.
- Desarrollar una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- No olvidar que “mujeres” se trata de un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, lugar de origen, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades.

A continuación, se presenta un check-list para tener en cuenta aspectos prácticos a la hora de organizar y desarrollar eventos de participación y consulta de las diferentes intervenciones del Proyecto:

Barreras	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
No puede dejar a los niños al cuidado de otro adulto		<ul style="list-style-type: none"> - Se brinda espacio de cuidado de los niños/as en el sitio de la consulta
Falta de transportes o accesos al sitio donde se desarrolla la consulta		<ul style="list-style-type: none"> - El sitio donde se desarrolla la consulta es accesible a pie - Se ofrecen alternativas de encuentros
El sitio de consulta no es accesible para personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores		<ul style="list-style-type: none"> - Se desarrolla un plan de accesibilidad - Se consulta con diferentes actores para la mejora de la accesibilidad en el sitio de la consulta
Falta de sensibilización de los facilitadores en cuanto a un enfoque de género		<ul style="list-style-type: none"> - Se desarrollan capacitaciones a los facilitadores - Se asiste en el desarrollo del evento - Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio
Horarios inconvenientes		<ul style="list-style-type: none"> - Se ofrecen alternativas de encuentros - Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio - Se realizan reuniones los fines de semana
¿Otras?		

Mecanismo de atención de inquietudes y gestión de reclamos

El sistema de reclamación vigente en la República Argentina comprende reclamos ante la Administración (Poder Ejecutivo) y ante los tribunales de Justicia (Poder Judicial). A estas instancias se suma la posibilidad de presentar reclamos ante el Defensor del Pueblo de la Provincia (Ombudsman), designado por el Poder Legislativo.

En cuanto se refiere a las reclamaciones por un acto administrativo, éstas pueden canalizarse a la entidad de competencia de la Administración. En todos los casos, resulta de aplicación la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos aprobada por Ley N° 19.549 y su reglamento. Este procedimiento es general, emana de la ley nacional de procedimientos administrativos y es aplicable a cualquier acto de la administración pública.

Del mismo modo, un particular podrá recurrir directamente ante sede judicial, aplicándose el sistema general vigente en el país con base en lo previsto por la Constitución Nacional. Al respecto, todo conflicto entre partes adversas debe ser resuelto por un juez imparcial en base a las reglas de competencia.

Paralelamente, podrán presentarse reclamos ante la Defensoría del Pueblo de la Provincia quien tiene la obligación de darle trámite y resolverlo. Para ello, podrá realizar los pedidos de información que se consideren pertinentes para luego emitir una recomendación al respecto.

Más allá de estas instancias, el proyecto deberá contar con un procedimiento propio de gestión de inquietudes, consultas, quejas y reclamos, así como de resolución de conflictos. Por este motivo, se describe el Mecanismo de Atención de Inquietudes y Gestión de Reclamos, el cual será responsabilidad del COMIREC.

El mecanismo tiene como objetivo de arbitrar los medios y mecanismos transparentes para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas) de las partes interesadas del Proyecto y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos. En los casos en los que no sea posible evitar conflictos, deberá promover la negociación y esforzarse en alcanzar la resolución del mismo de forma que todos los actores involucrados (incluyendo el proyecto) se vean beneficiados con la solución. El mecanismo deberá encontrarse en funcionamiento a lo largo de todo el ciclo de proyecto. Para estos fines, se desarrollará:

- Un espacio en la página web del COMIREC y del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) de la Provincia de Buenos Aires, como se desarrolló para otros proyectos.
- Cartelería explicativa del proyecto y de los medios de contacto de las instituciones responsables en las locaciones de la obra, en las inmediaciones del área de intervención y en los accesos a rutas principales;
- Material informativo para comunicar a la población las características y etapas de las obras a ejecutarse, así como los medios para atender a inquietudes y reclamos.
- Reuniones informales en las mesas barriales para la difusión y comunicación de actividades relacionadas con la preservación y conservación ambiental definidas en el proyecto, así como los medios para atender a inquietudes y reclamos.

El mecanismo cuenta con las siguientes etapas:

1. Recepción y registro de reclamos:

- a) Se instalará un buzón de reclamos en los obradores de la Empresa Contratista y en las oficinas de la COMIREC, como así también en las oficinas de la Municipalidad a donde se lleve a cabo la intervención. En los casos en que el reclamo hubiera sido comunicado al representante de la contratista en forma oral, éste deberá registrarlo en el cuaderno de obra y transmitirlo a la inspección.
- b) Se habilitará un teléfono específico.
- c) Se habilitará una dirección de email específica para recibir reclamos.
- d) A través de la participación en las reuniones periódicas consideradas como parte de la implementación del Proyecto (mesas de gestión).

Los reclamos serán registrados en los siguientes formularios:

Fecha:		Hora:		Lugar:	
Atendido por:					
Reclamo:					
Número de seguimiento:					
Datos de contacto del reclamante:					
Nombre:		Teléfono:		E-mail:	
Dirección:				CP:	
Firma del reclamante:					

Los responsables de responder las inquietudes y reclamos serán el COMIREC, el MISP, o ambos en conjunto, y de corresponder podrán trabajar con la Empresa Contratista.

2. Evaluación y respuesta de reclamos

En caso de que se trate de un reclamo respecto del Proyecto, el mismo deberá ser considerado y respondido y, si así surge de la evaluación, se implementarán las acciones necesarias para satisfacerlo con celeridad. En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, el reclamante deberá ser informado de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, deberá brindarse información pertinente, relevante y comprensible de acuerdo a las características socioculturales del reclamante. El reclamante deberá dejar una constancia de haber sido informado, y la misma será archivada junto con el reclamo.

3. Monitoreo

Todo reclamo cerrado con conformidad por parte del reclamante, deberá ser monitoreado durante un lapso razonable de tiempo a fin de comprobar que los motivos de queja o reclamo fueron efectivamente solucionados. El plazo estimado para tal fin es de 6 meses contados a partir de la respuesta y/o solución al reclamo.

4. Solución de conflictos

En caso de que no haya acuerdo entre el Proyecto y quien realizó la inquietud, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, se deberán arbitrar los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes. Esto puede incluir, entre otros: promover la participación de terceros técnicos u otros estatales, invitar a mesas de diálogo, mediaciones, conciliaciones, etc.

Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito del proyecto, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa y ante los Tribunales de Justicia de la Provincia, tal como se explicó al principio de esta sección. Adicionalmente, en todos los casos, se informará que los interesados podrán también comunicarse con las siguientes instituciones relacionadas con el Programa:

- Comité de Cuenca de Río Reconquista (COMIREC). Página web: <http://www.gba.gob.ar/comirec>
- Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires: Teléfono: 0800-222-5262. Página web: <http://www.defensorba.org.ar>

CAPITULO VI – CONSULTA PÚBLICA

Se realizarán instancias socialización como parte de la preparación de proyectos relacionados en el municipio de Tigre. Para completar el diseño del presente Proyecto se realizará durante el 2020 y antes de la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), un evento de consulta pública, de acuerdo a la metodología presentada al final de esta sección e incluyendo a todos los actores relevantes mencionados a la sección de medio social-económico, considerando las características particulares de los mismos, garantizando un proceso inclusivo y representativo de la comunidad afectada por la obra. En el mismo, se presentará ante el público interesado, detalles de la obra y de la evaluación de impacto ambiental y social realizada, y se evacuarán dudas de los interesados acerca de la implementación de la obra, recogiéndose los comentarios y recomendaciones efectuadas relevantes realizadas en la reunión. Se tratará de una reunión informativa y participativa en la que se invitará a organizaciones civiles, autoridades municipales, medios de comunicación locales y regionales y la comunidad en general (con foco en la población de las localidades y sectores afectados por la obra), en el espacio habitualmente utilizado por las actuales mesas de gestión con las que cuenta el municipio de Tigre.

Los principales objetivos de la reunión serán informar a los habitantes del área de influencia del proyecto sobre: i) las características del proyecto y sus beneficios, ii) las etapas técnicas para su diseño y construcción, iii) los cronogramas previstos, iv) los diferentes actores que participarán y la entidad responsable del mismo; v) principales impactos ambientales y sociales identificados y medidas de gestión; vi) mecanismo de atención de inquietudes y gestión de reclamos.

En la preparación y realización de este evento se tendrá en cuenta un enfoque transversal de género, que promoverá la igualdad, garantizando que las necesidades tanto de hombres y mujeres sean escuchadas y atendidas por igual. Para ello, se seguirán los “lineamientos para encuentros de participación y consulta” del Subprograma de transversalización del enfoque de género del PGAS.

El evento será coordinado por especialistas sociales con experiencia en dinámicas similares, garantizando que la presentación sea culturalmente adecuada. Se utilizarán materiales gráficos de apoyo, tales como presentaciones y videos, que facilitarán la exposición. Todos los documentos consultados se encontrarán disponibles en copias impresas, que estarán accesibles en cada una de las sedes del gobierno municipal para su posterior consulta, en horarios de oficina. También existirá una copia de los mismos en la sede de la COMIREC. La EIAS será publicada en la página web del COMIREC.

La convocatoria y el desarrollo de los eventos luego serán registrados y plasmados en un informe final que será presentado al BID y se encontrará disponible en las oficinas del COMIREC. Dicho informe recuperará las contribuciones e inquietudes de los asistentes, así como las respuestas que se hayan dado. Asimismo, se contará con planillas de asistencia, así como un registro fotográfico que da testimonio de la presentación. El informe final también contará con una copia de las diapositivas presentadas a lo largo del evento, dando cuenta de los temas tratados durante la exposición.

En el caso de la que las restricciones impuestas por la situación de la pandemia del COVID-19, impidan la realización de eventos presenciales al momento de la consulta, en caso de que se avance con las consultas durante la pandemia, se incluirá:

- Plan de consulta virtual: conteniendo un análisis de las partes interesadas que permita identificar cuáles son las plataformas virtuales/digitales más apropiadas según la población objetivo, garantizando la inclusión y posibilidad de ser consultados de todas las partes interesadas.
- Evidencia de que se ha proporcionado información acerca del proyecto un tiempo prudencial antes de la fase de consulta.
- Canales adicionales donde puedan hacer llegar consultas adicionales luego del evento de consulta virtual.

En el anexo se presenta el protocolo preliminar de la metodología de consulta.

CAPITULO VII - CONCLUSIONES

El presente estudio realiza la Evaluación Ambiental y Social del Proyecto: “CloacasTigre”. Se ha desarrollado desde un enfoque ambiental y socioeconómico ya que en el desarrollo de esta obra ambos aspectos son impactados significativamente, teniendo en cuenta que la misma surge como respuesta a la demanda urgente de mejoras en las condiciones sanitarias del área de estudio (que presenta una alta vulnerabilidad sanitaria, más allá de la condición socio ambiental de los distintos sectores) y tienden al mejoramiento de la calidad de vida de los vecinos.

Es en este sentido que se considera que el balance de los impactos relacionados con este tipo de obra es netamente positivo.

Se ha podido observar que los potenciales impactos negativos se encuentran relacionados casi exclusivamente a la fase constructiva, siendo los mismos de magnitud baja, de extensión local, de duración temporal, reversibles y mitigables.

Las obras planteadas requerirán para su implementación de una buena organización con el fin de evitar inconvenientes que compliquen la ejecución de los trabajos y conspiran contra la continuidad de las obras.

Durante la etapa constructiva, la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social planteado en este estudio asegurará el desarrollo normal de las obras.

Por todo lo anteriormente expuesto, el proyecto objeto del presente estudio, correspondiente al Partido de Tigre, provincia de Buenos Aires, se considera factible desde el punto de vista ambiental y social.

ANEXO 1

MATRIZ DE IMPACTOS

	Riesgos/ Impactos	Carácter	Acciones desencadenantes/criterios de valoración	Medidas de mitigación/potenciación asociadas
CONSTRUCCIÓN	Socio-ambientales			
	Incremento de los problemas de circulación por la alteración del movimiento vehicular	--	Las obras implicarán el aumento de tránsito de camiones y maquinaria.	* Programa de gestión vehicular
	Ocurrencia de accidentes involucrando a la población y/o personal de las obras	-	El personal de obras y la población en general podría verse afectada por la ocurrencia de accidentes (viales o de trabajo). Las medidas de prevención y minimización de riesgos de accidentes se describen en el PGAS	* Programa de gestión vehicular * Programa de gestión de la construcción * Programa de manejo de riesgos
	Afectación a servicios públicos e infraestructura (interferencias), formales e informales	-	Durante la ejecución de la obra, pueden ocurrir interferencias con servicios públicos subterráneos y aéreos, formales e informales. Se deberán programar los trabajos según los sondeos previos a la ejecución de cada tramo, que permitan determinar la localización exactas de las interferencias con servicios públicos subterráneos e implementar las medidas indicadas en el PGAS.	* Subprograma de gestión de la infraestructura urbana
	Molestias visuales y sonoras sobre la población vecina/frentista a las obras	-	La etapa constructiva implicará molestias visuales y el aumento de ruidos en el área de intervención.	* Subprograma para la Gestión de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos
	Molestias a la población (particularmente la población frentista) por restricciones de accesos, desvíos y afectaciones al transporte público	--	En esta etapa es esperable que se produzcan interferencias en las actividades desarrolladas en el área como consecuencia del proceso constructivo (circulación de maquinaria, personal, desvíos de calles secundarias para acceso de equipos), aunque dichas afectaciones serán de carácter transitorio y localizado, además de mitigables con las medidas indicadas en el PGAS.	* Programa de Circulación Vial
Contaminación del agua	-	La generación de residuos y efluentes durante la etapa de construcción, como los eventuales derrames de aceites o combustibles, pueden	* Programa de Gestión de Residuos, Materiales en desuso y efluentes líquidos	

		producir contaminación por vuelco de estas sustancias en el Río Reconquista dada la cercanía de la obra con el mismo y de esta manera impactar en la calidad del agua. El movimiento de tierra y excavación, ocasionará potencial acarreo de partículas hacia el río, alterando parámetros físicos de calidad tales como conductividad, transparencia, temperatura y turbidez. Impacto negativo, aunque mitigable y reversible con la instrumentación de medidas y el Programas del PGAS.	
Afectación de la calidad del aire	-	Las actividades asociadas al proyecto, presentan riesgo de contaminación del aire por las emisiones gaseosas de motores de combustión, generación de material particulado por movimiento de suelo o mezcla de materiales de construcción (hormigón), en particular en días ventosos. Además, se estima un potencial incremento en el nivel sonoro, en las inmediaciones de la obra por la actividad continua de la maquinaria, equipos y personal. Impacto considerado de carácter transitorio, localizado y reversible, de baja criticidad debido al carácter predominantemente rural de la zona de obra y mitigable con la instrumentación de medidas y Programas del PGAS.	* Subprograma para la Gestión de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos
Alteración a la calidad del suelo	--	La generación de residuos durante la etapa de construcción, como así también, posibles derrames de aceites o combustibles, escombros, movimiento de tierra, pueden originar contaminación del suelo por vuelco de estas sustancias y degradar su calidad. Su estructura también puede verse afectada debido a la compactación por tránsito de maquinaria pesada. Todos, impactos negativos, localizados y reversibles parcialmente.	* Programa de Gestión de la Afectación de Suelo * Subprograma de gestión y prevención de afectación de suelos
Riesgos derivados de la movilización de suelo potencialmente contaminado	-	Podrían mobilizarse suelos potencialmente contaminados con basura de diferente origen que podrían significar un riesgo para la población de no manejarse adecuadamente.	* Programa de gestión de pasivos ambientales * Plan de Muestreo de suelo y agua subterránea * Subprograma de Seguridad e Higiene para la gestión de Suelo y Agua Subterránea potencialmente contaminada

Riesgos derivados de la movilización de agua subterránea.	--	Dado que eventualmente se realizará extracción de agua subterránea, será necesario realizar el vuelco a pluviales o zanjas, provocando molestias para la población de no manejarse adecuadamente.	* Plan de Muestreo de suelo y agua subterránea
Afectación de la Flora y Fauna	-	La flora y fauna se verán alteradas debido a las actividades de perfilado y movimiento de suelos. Impacto considerado negativo, aunque localizado, transitorio, reversible y mitigable. Se deberán extraer las especies vegetales situadas sobre la traza del camino.	* Programa de gestión de afectación del suelo * Subprograma de forestación
Socio-culturales			
Creación de nodos locales y Fortalecimiento de los lazos comunitarios	+++	Más allá de las acciones de socialización del Proyecto, la etapa de preparación involucra una serie de actividades participativas que contribuyen con la consolidación los lazos comunitarios. La percepción respecto del sensible mejoramiento del estado sanitario de la población apoyará el fortalecimiento de la comunidad local, generando un nuevo paradigma de participación barrial en diversas problemáticas locales traducido en impactos positivos de alta importancia para la comunidad y las actividades económicas de la zona.	* Sub Programa de información y participación a la comunidad
Alteración de la dinámica poblacional habitual dada la presencia de otros actores ajenos a la comunidad	-	Para evitar o reducir este impacto, se recomienda 1) la contratación de trabajadores locales; 2) el desarrollo de un Código de Conducta que posea un enfoque transversal de género; y 3) la capacitación de personal.	* Subprograma de transversalización del enfoque de género
Hallazgos de materiales de presunta importancia o valor histórico, arqueológico o paleontológico.	+	En virtud de que el área de estudio no conforma un sitio paleontológico ni arqueológico ni está precalificada como de potencial interés histórico, el hallazgo inesperado de material de valor científico (teniendo en cuenta que de otro modo el alumbramiento no hubiera ocurrido y observando un correcto manejo de la contingencia) se puede considerar como de impacto positivo, por lo que se elabora un Programa de gestión del patrimonio cultural y natural con los procedimientos a seguir para resguardar los posibles hallazgos.	* Subprograma de Gestión del Patrimonio Natural y Cultural
Económicas y de empleo			

OPERACIÓN	Generación de empleo	++	Contratación de personal para el desarrollo de las obras. Será fundamental (en relación a la potenciación de este impacto), en todos los casos en los que ello sea posible, primar la contratación de personal local, lo cual constituiría un doble beneficio, dinamizando económicamente la zona.	
	Contribución a la dinamización económica de la zona por demanda de insumos industriales y utilización de servicios	++	La adquisición de insumos y servicios beneficiará a los comercios e industrias proveedores de los mismos.	N/A
	Afectación temporal de actividades residenciales, y demás similares	-	Las obras podrán implicar cortes de calles que podrían significar molestias a la población en tanto podrían afectar temporalmente actividades residenciales.	* Programa de Circulación Vial
	Socio-ambientales			
	Mejora en la calidad de vida de la población	+++	Las mejoras en cuanto a conectividad, aumento de áreas recreativas y saneamiento del ambiente contribuyen a una mejora en la calidad de vida de la población.	N/A
	Disminución de la morbimortalidad de la población local	+++	La mejora del espacio público, la accesibilidad y la ribera del río permitirá mejorar la gestión de los residuos sólidos urbanos en el área, realizar algunas acciones de limpieza y limitar el vuelco de residuos en el río. El impacto directo más significativo se concentra en la salud de los habitantes, especialmente de los niños, puesto que las enfermedades de origen hídrico aumentan las tasas de morbilidad y mortalidad infantil, así como también causan problemas de desnutrición.	N/A
	Socio-culturales			
	Apropiación del nuevo servicio.	++	Para lograr la sustentabilidad del proyecto es importante que la población local se apropie de las obras, vea la importancia de conectarse al servicio y realice apropiadamente las conexiones intradomiciliarias.	* Programa de gestión social
	Favorecimiento de la integración socio-territorial a través de una revalorización del	+++	La realización de la infraestructura sanitaria y la provisión del servicio, dota no solo de capital económico sino también social, el cual tiene un impacto directo sobre la posición social que pueden ocupar los habitantes de éstas zonas. No	

area y mejora en la calidad de vida		solo mejora la calidad de vida de forma directa por la existencia del servicio, sino que promueve la integración social con la ampliación de oportunidades y beneficios que esto trae aparejado.	
Económicas y de empleo			
Aumento del valor del suelo	+++	La incorporación del servicio valorizará los inmuebles del área de influencia. Dadas las características del área de intervención descritas en la línea de base social, no se espera que esta valorización sea disruptiva e implique desplazamiento de población ni se produzca un efecto de aburguesamiento (i.e. restauración de áreas degradadas urbanas de la clase media, resultante en un desplazamiento de personas de bajos ingresos).	N/A
Cambios en el uso del suelo	+++	Las obras de saneamiento posibilitan el desarrollo de nuevos usos del suelo (i.e. industrias, comercio, instituciones educativas y de salud).	N/A

ANEXO 2

PROCEDIMIENTO CONSULTA PÚBLICA

PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO RECONQUISTA (PSACRR)

DOCUMENTO RESUMEN DE CONSULTA PÚBLICA

PROYECTOS: Redes Secundarias Cloacales en el Municipio de Tigre (*Sector 1: Brown Norte y Sur y Los Remeros; Sector 2: López Camelo Norte y Centro-Áreas 1 y 2; Sector 3: San Lorenzo Oeste y López Camelo Sur*).

OBJETIVO

La Consulta Pública es un mecanismo de participación ciudadana que tiene la finalidad de que la sociedad conozca y participe en los procesos de evaluación de los proyectos que son analizados, como así también de los impactos a nivel ambiental y social que puedan resultar de la ejecución de los mismos.

Es una forma de participación democrática que los ciudadanos realizan libre, individual y/o colectivamente, con el fin de influir directa o indirectamente en decisiones del estado, para su beneficio.

La presente Consulta Pública se realiza como parte del Procedimiento de acuerdos necesarios, para la realización de obras y acciones en el marco del Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista.

En este espacio de sociabilización, destinado a establecer una comunicación activa entre los diferentes actores sociales, organizaciones comunales y autoridades municipales, se darán a conocer los alcances del mencionado Programa de Saneamiento Ambiental, y se pondrá a consideración de la comunidad, los proyectos técnicos para las obras Redes Secundarias Cloacales en el Municipio de Tigre (Sectores 1, 2 y 3) y el Estudio de Impacto Ambiental y Social preliminar realizado, respecto de estas intervenciones.

PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO RECONQUISTA

El Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista, forma parte de las acciones en ejecución por parte del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires para revertir las problemáticas ambientales, en esta importante región del territorio.

La Cuenca del Río Reconquista es el área geográfica cuyo drenaje natural de las aguas es conducido a este importante curso hídrico, por las pendientes del territorio, como así también a través de los arroyos afluentes del mismo y obras hidráulicas realizadas por el hombre. Esta región, con una superficie de 1.750 Km², que atraviesa a 18 Municipios, contiene a 3.265.000 de habitantes, significando el 20 % de la población total de la Provincia de Buenos Aires.

El Programa de Saneamiento Ambiental para esta región, se desarrolla a partir del financiamiento aportado por el Banco Interamericano de Desarrollo (Crédito BID 3256/OC-AR), con destino a realizar dos acciones principales:

- Desarrollar un Plan de Gestión Integral, que establezca las futuras acciones a realizar para revertir las problemáticas ambientales del Territorio, fijando prioridades.
- Realizar obras y acciones concretas, durante la preparación del Plan, que resultan de importancia evidente por tratarse de solucionar situaciones graves y de riesgo sanitario.

Dentro de estas obras financiadas por el Programa, se encuentran las de infraestructura de provisión de agua potable y saneamiento, accesibilidad y drenajes hidráulicos, gestión de Residuos Sólidos Urbanos y distintas acciones destinadas a mejorar la calidad de vida de la población más vulnerable.

El organismo técnico encargado del desarrollo del programa, es el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC). Este organismo provincial, creado por la ley N° 12653, tiene como objetivo principal, realizar las acciones conducentes a la gestión integral y preservación del recurso hídrico y el saneamiento ambiental de este territorio.

Para cumplir su función, el COMIREC se organiza con la conformación de un Directorio, presidido por el Ministro de Infraestructura y Servicios Públicos bonaerense e integrado también por representantes de distintos organismos públicos provinciales y tres representantes de los 18 Municipios que conforman la Cuenca, elegidos entre sus pares y en forma alternada en la duración de sus designaciones. Asimismo la ley de conformación del organismo, incorpora la figura de un Consejo Consultivo Honorario, que permite canalizar la participación de instituciones y organizaciones no gubernamentales interesadas en la gestión de la cuenca.

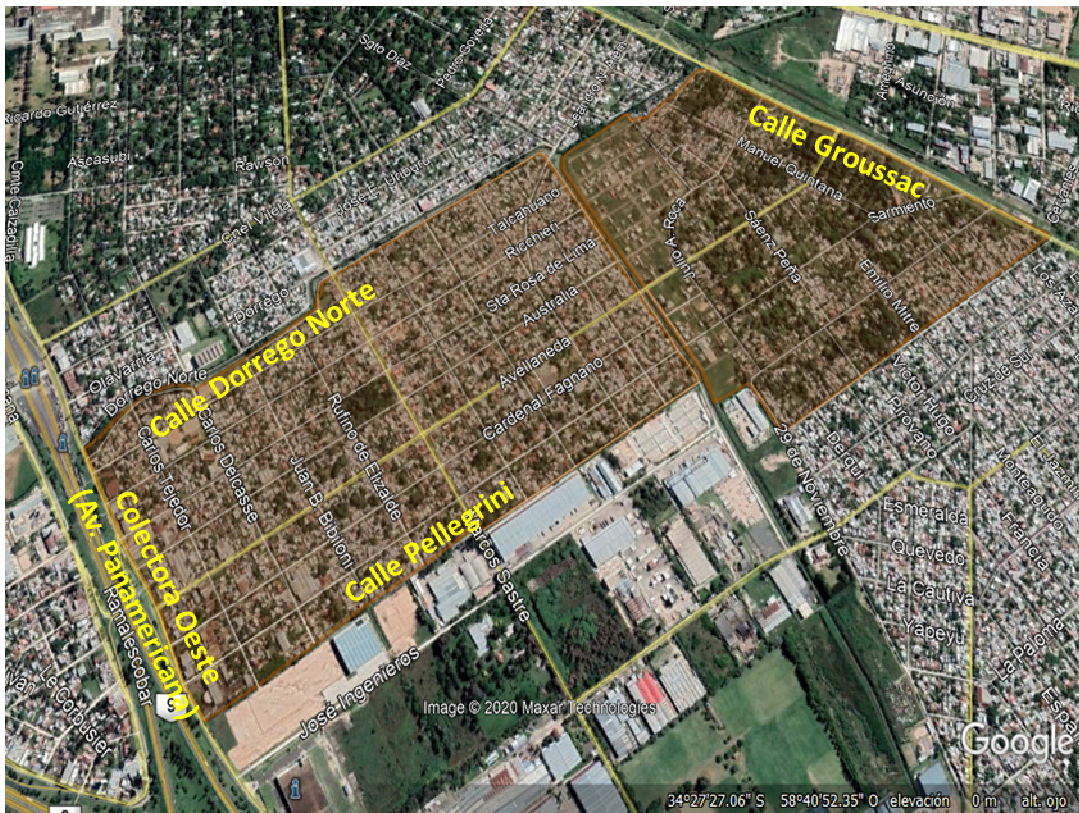
Según los alcances, características y ubicación de cada proyecto del Programa de Saneamiento Ambiental en la Cuenca, se coordinarán acciones con otros organismos que tengan intervención directa en la temática a desarrollar.

PROYECTOS TÉCNICOS

Redes Secundarias Cloacales en el Partido de Tigre

El desarrollo del proyecto se inicia a partir de la identificación por parte del Municipio y el COMIREC de obras necesarias para el saneamiento en áreas que presentan situaciones de Riesgo Sanitario. Resulta de este análisis, la importancia de ampliar el servicio cloacal a tres sectores del Municipio, a fin de impactar positivamente en la calidad de vida de la población y en mejorar la situación ambiental en dichos territorios.

Luego de un trabajo en conjunto con el operador del servicio, con la contribución técnica de la Dirección Provincial de Agua y Cloacas, se desarrollaron los proyectos técnicos de las obras necesarias para la dotación del servicio y su vinculación con los sistemas de conducción y tratamiento de efluentes, operados por AYSA.



Esta obra, cuyo presupuesto oficial asciende a \$272.898.230 pesos, tendrá un plazo de ejecución de 300 días corridos y beneficiará en forma directa a 11.042 habitantes.

Las obras señaladas beneficiarán a más de 35.000 habitantes, según datos del Censo del año 2010, con una población de diseño de las redes, proyectada al año 2037, mayor a 60.000 habitantes.

Para el total de las obras indicadas se destinarán \$1.114.779.263 pesos, los cuales serán asumidos en forma íntegra por la Provincia de Buenos Aires, sin costo alguno para los vecinos.

Una vez finalizadas las obras, las mismas serán transferidas a la Empresa AYSA para su operación y mantenimiento, quien a su vez comunicará a cada vecino, que se encuentra el servicio disponible, para que los propietarios realicen la conexión interna de cada vivienda.

A efectos de agilizar el acceso a este servicio esencial, las obras serán contratadas en forma independiente, permitiendo de esta manera que la ejecución sea iniciada y ejecutada en forma simultánea.

Para mayor detalle sobre los mencionados proyectos, se encuentran a disposición de los interesados, en la página web del COMIREC, los legajos técnicos completos, que incluyen la descripción de los trabajos, especificaciones técnicas, materiales a utilizar, planos, cómputos y presupuestos, entre otra información.

EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL (EIAS)

Para la aprobación de los proyectos descriptos, el COMIREC realizó la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales y Sociales que producirá el proyecto en su entorno, en sus tres localizaciones.



Esta evaluación, que forma parte de la información que se somete a Consulta Pública, concluirá en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental, gestionada ante el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS), en cumplimiento con los procedimientos técnicos y administrativos vigentes en la Provincia de Buenos Aires, para obras de estas características.

Para los proyectos descriptos, los impactos más significantes evaluados son los siguientes:

Durante el proceso de ejecución de las obras, las obras tendrán un impacto positivo en la reactivación de la economía local, a partir de la demanda laboral, industrial y de servicios generada por la obra. Por otra parte también la evaluación contempla el tratamiento de aquellos impactos negativos que la obra genera en la población local producidos fundamentalmente durante la fase de construcción, relacionados con las siguientes acciones: operación de vehículos y maquinarias, generación de residuos (sólidos urbanos y escombros de obra), generación de ruidos, polvos y vibraciones, remoción de vegetación y arbolado, movimiento de suelo, cortes desvíos y afectaciones al transporte. Se prevé que estos impactos sean mayoritariamente de baja magnitud, localizados, reversibles y prevenibles o mitigables aplicando las medidas que se consideran en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

Los impactos sociales y ambientales una vez realizada la obra son ampliamente positivos, entre ellos podemos destacar la mejora en la calidad de vida y condición sanitaria de la población que accede al servicio, la revalorización inmobiliaria de la zona y las propiedades particulares y mejorar la situación ambiental, evitando la presencia de aguas grises y negras en la vía pública y dentro de los lotes, donde desbordan los pozos ciegos. También es importante conocer que el vuelco de estos líquidos sin el debido tratamiento, producen una parte importante de la contaminación de río y arroyos de la cuenca.

Plan de Gestión Social y Ambiental (PGAS)

Integran los estudios de evaluación, los lineamientos a considerar para el diseño del Plan de Gestión Social y Ambiental que deberán presentar, para su aprobación, las Empresas contratistas de las obras. Este Plan estará destinado a proteger el entorno de las actividades de la obra, de manera participativa con la comunidad, para conseguir un desarrollo sostenible de la actividad y mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiental y social.

Integran esta planificación las medidas de seguridad e higiene de obra, tales como la disposición de vallados y carteles, la recolección adecuada de residuos y escombros, los elementos de protección personal y la correspondiente capacitación para el personal afectado a la obra, la provisión de baños químicos, grupos electrógenos, y la supervisión técnica y estudio de la circulación de la maquinaria pesada a utilizar, entre otras medidas.

También se consideran otras medidas tendientes a mitigar las molestias que la obra produce en la población, tales como el ordenamiento del tránsito, garantizar la accesibilidad y seguridad en el acceso de viviendas y comercios, el riego del polvo suelto, monitoreo de contaminación y la preparación de planes de contingencia para actuar, ante posibles inconvenientes en la obra.

Mecanismo de Quejas y Reclamos

También forma parte de las medidas a adoptar por el COMIREC, para un mejor desarrollo de la obra y la mitigación de los impactos negativos, la puesta en funcionamiento de un mecanismo de Quejas y Reclamos.

A través de este mecanismo vecinos o grupos comunitarios podrán canalizar preocupaciones, problemas o quejas, a fin de que sean atendidos y resueltos por la Empresa Contratista o los organismos públicos responsables.

La población tendrá acceso a efectuar sus reclamos en forma directa ante la Empresa Contratista de la Obra, a través del equipo de inspección de la obra y dependencias municipales en el territorio, o bien realizarlas ante el COMIREC, quien deberá supervisar el tratamiento de las observaciones realizadas por la comunidad.

Para garantizar la correcta difusión y accesibilidad a efectuar los reclamos, se dispondrá de la información de contacto, teléfonos, correos electrónicos y lugares de atención presencial, en la cartelera de obra, folletería, página Web del COMIREC y también en los ámbitos participativos a la comunidad, que se desarrollen durante la ejecución de las obras.

PROCEDIMIENTO DE CONSULTA PÚBLICA

Para la realización de esta Consulta Pública, el COMIREC lleva adelante una difusión de su desarrollo, publicando su realización en su página Web, en la página web de la UCEPO y del Municipio de Tigre, en medios locales y redes sociales, cursando especial participación, en conjunto con el Municipio, a aquellas organizaciones sociales e instituciones del territorio, donde se desarrollarán las obras y también a otras organizaciones no gubernamentales interesadas en la gestión de la Cuenca del Río Reconquista. Las invitaciones serán enviadas por mail, con el requerimiento de confirmación correspondiente.

A partir de la Publicación del llamado a Consulta Pública, realizado en los medios antes citados el día (fecha a definir), da comienzo este proceso consultivo que tendrá una duración de 14 días.

Dentro de los primeros 7 días de efectuado el llamado a Consulta Pública, las organizaciones civiles, instituciones y comunidad en general podrán consultar y/o descargar los documentos y realizar observaciones, consultas y/o sugerencias a través de correo electrónico, páginas Web del COMIREC y del Municipio.

La publicación del proceso se realizará a través de las páginas y redes sociales oficiales.

Los links de acceso son los siguientes:

- Pág. COMIREC: : www.gba.gov.ar/comirec/consulta_publica_red_cloacal_tigre
- Pág. UCEPO: <http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/ucpo/index.php>
- Pág. Municipio: <http://www.tigre.gov.ar/>
- Twitter MISP: <https://twitter.com/MInfraPBA>
- Facebook MISP: @MInfraPBA
- Instagram MISP: minfracpa

El COMIREC será el encargado de recopilar las consultas realizadas y en conjunto con el Municipio y los otros organismos mencionados que participan del proyecto, elaborará un Documento que contenga la respuesta a cada una de las consultas recibidas.

El documento de respuesta elaborado será publicado también en la página web dentro de los 7 días posteriores a la de finalización del período de realización de consultas, y estará a disposición de la comunidad, para su conocimiento, por el término de 10 días.

Efectuada esta publicación, finaliza la presente Consulta Pública. Si bien las consultas públicas resultan no vinculantes, los comentarios y observaciones realizadas, que se consideren técnicamente pertinentes y viables, serán incorporados en los documentos del proyecto.

Los documentos completos del Proyecto y la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, mencionados en esta presentación, estarán a disposición de los interesados en la pagina del COMIREC: www.gba.gov.ar/comirec/consulta_publica_red_cloacal_tigre.

Para efectuar consultas y propuestas sobre dichos documentos, dentro del período establecido para su realización, los interesados podrán realizarlas en la página web mencionada, o al siguiente correo electrónico: consultas.comirec@gmail.com

(Para una mejor comunicación solicitamos a los participantes, al momento de efectuar las consultas, que consignen su nombre y opcionalmente si representan a alguna ONG, institución o grupo comunitario).

COMIREC / SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

COMIREC
Calle 5 N° 366 e/ 39 y 40 1° Piso
Buenos Aires, La Plata (1900)
institucionalcomirec@minfra.gba.gov.ar
Tel. (+54) 221- 4895454
gba.gob.ar/comirec

ComiRec
COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO RECONQUISTA

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES