



# **INFORME COMPLEMENTARIO A ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**

**OBRA: “READECUACIÓN DE LAS OBRAS  
DE MITIGACIÓN CONTRA INUNDACIONES Y  
ESTABILIZACIÓN DE LAS BARRANCAS  
ZONA ESTE DE LA CIUDAD DE SAN JAVIER”**

**Julio de 2022**



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. SALVAGUARDAS CAF .....	3
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS OPERATIVAS DEL PROYECTO .....	3
3.1. Área Operativa (AO): .....	3
3.2. Área de Influencia Directa (AID):.....	4
3.2.1. Descripción de vegetación, fauna terrestre, avícola y acuática en el AID.....	6
3.3. Área de influencia Indirecta (AI): .....	7
4. LÍNEA DE BASE AMBIENTAL .....	9
4.1. Descripción del Medio Biótico .....	9
4.1.1. Vegetación.....	9
4.1.2. Fauna Acuática.....	9
4.1.3. Islas y Humedales .....	9
4.2. Relevamiento de Forestales y Plan de Forestación Compensatoria .....	10
4.3. Identificación de Áreas Naturales Protegidas.....	10
4.3.1. Reservas naturales urbanas: .....	10
4.3.2. Bosques Nativos:.....	11
4.3.3. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Argentina (AICAs):.....	12
5. LÍNEA DE BASE SOCIAL .....	14
5.1. Afectación del Medio Antrópico.....	14
5.2. Interferencias con servicios públicos.....	14
5.3. Grupos étnicos.....	15
5.4. Patrimonio Cultural .....	16
5.5. Datos Censales .....	19
5.6. Participación Ciudadana. ....	20
6. IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS IMPACTOS AMBIENTALES .....	20
6.1. Medio Biótico .....	21
6.2. Áreas Protegidas .....	22
6.3. Medio Social .....	22
7. ANEXOS.....	24



## 1. INTRODUCCIÓN

En función del riesgo de inundación identificado en la localidad de San Javier, producto de las amenazas y las vulnerabilidades que se presentan, se estableció junto a la Municipalidad de San Javier la formulación de un Plan Integral de Reducción del Riesgo de Inundación como instrumento de gestión.

Dentro del mismo se incluyen cuatro grandes áreas de acción, a saber:

- Obras de mitigación
- Ordenamiento territorial
- Concientización para la prevención
- Fortalecimiento para la atención de la emergencia

El presente proyecto forma parte únicamente del primer punto, Obras de Mitigación - Defensa y Drenaje Urbano, que incluye este Plan Integral. Este punto se encuentra desarrollado en el correspondiente **ANEXO I – Plan Integral de Reducción del Riesgo de Inundación**.

A los fines de ampliar y actualizar la información suministrada en el Estudio de Impacto Ambiental confeccionado, se realiza el presente Informe Complementario.

## 2. SALVAGUARDAS CAF

En **ANEXO II – Salvaguardas CAF para el Proyecto** se detallan salvaguardas que se activan a partir de la implementación del proyecto.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS OPERATIVAS DEL PROYECTO

### 3.1. Área Operativa (AO):

El Área Operativa incluye los tramos directos donde se realizan las obras de defensa, la cual se planteó como un anillo cerrado. Esta área tiene una extensión de 3,36 Km<sup>2</sup>.

El anillo parte de un tramo preexistente constituido por la Ruta Provincial N°1 en el borde Oeste, debiéndose construir en este caso solo los **bordes Sur, Este y Norte**, para lo cual se desarrolla el Proyecto Ejecutivo.

El borde Sur se plantea como el alteo a lo largo de 400 m de un camino público existente que une la Ruta Provincial N°1 con la costa, es un camino paralelo al Bv. Madrejón a 1330 m al Sur de éste.

El borde Norte se plantea también como el alteo de un camino público existente (prolongación de la Ruta Provincial N°39) paralelo a Bv. Madrejón a aproximadamente 2030 m al Norte de éste. Este tramo, de aproximadamente 1400 m, también conecta la Ruta N°1 con el río.

El borde Este, coincidente con el borde costero, presenta un desarrollo de 3.565 m de longitud, entre ambos caminos que unen la costa con la Ruta RP N°1. Hacia el norte de la continuación de la Ruta 39 continua el perfilado y la protección de la barranca en una longitud de aproximadamente 300 m.



Este borde Este es el que presenta mayores complejidades y se ha dividido en 4 tramos según características físicas, ambientales, sociales y urbanas:

- Tramo1: terraplén refulado contenido (1330 m)
- Tramo 2: terraplén refulado contenido (540 m)
- Tramo 3: perfilado de barrancas y terraplén con suelo cohesivo (800 m)
- Tramo 4: perfilado de barrancas y terraplén con suelo cohesivo. (895 m)

El coronamiento de la obra llevará una costanera urbana con equipamiento y con vinculaciones viales a la red de calles de la ciudad a los fines de generar la integración urbana de la obra.

En la siguiente figura se identifica la superficie que incluye el AO descripta.

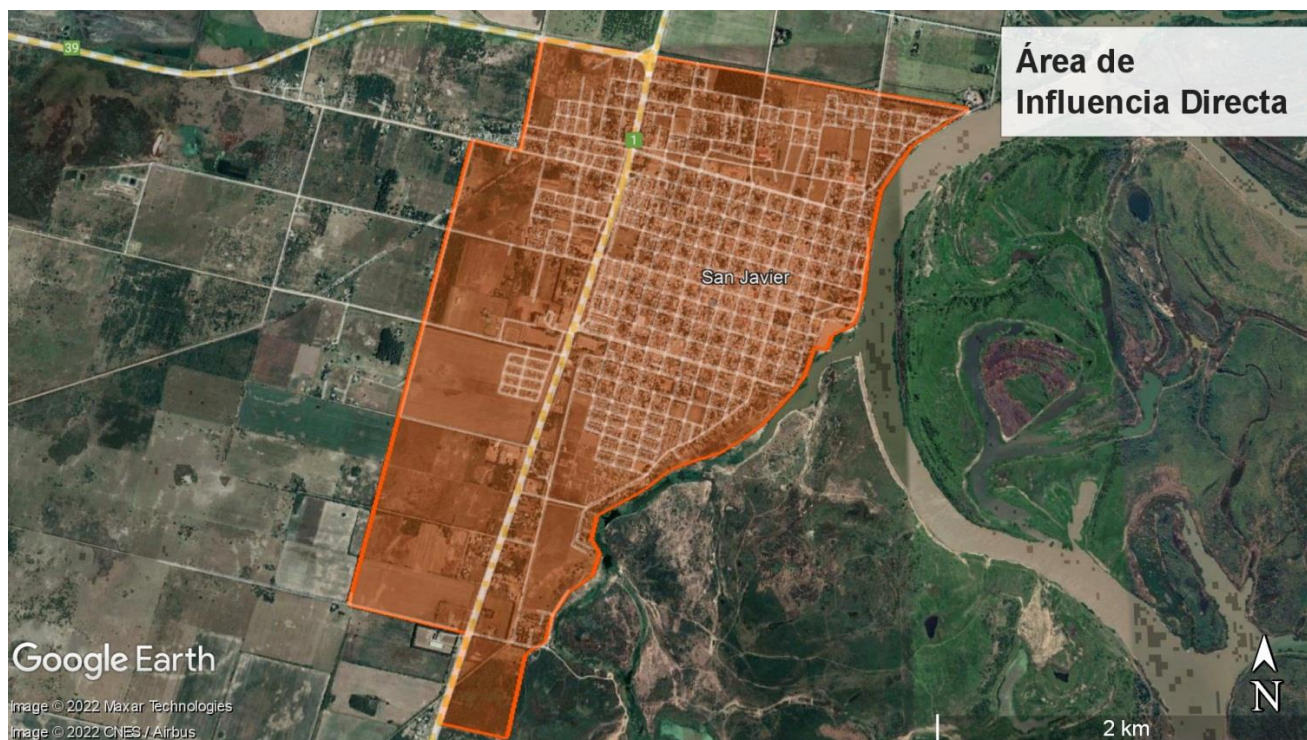


### 3.2. Área de Influencia Directa (AID):

El AID del proyecto corresponde a todo el territorio urbano de la Ciudad de San Javier, dentro del cual quedaría comprendido el anillo de defensa.

Esta área tiene una extensión aproximada de 6,35 Km<sup>2</sup> e incluye a todo el casco histórico y el frente fluvial urbano, al barrio FONAVI al Este, a los barrios San Antonio, Central, San Francisco Javier y El Triángulo al Norte y, al Sur, a los barrios La Flecha, Jardín y el reciente grupo de 240 viviendas ejecutadas por el Plan Federal, más un área aún sin urbanizar con grandes potencialidades para ello, por su altitud relativa y su vacancia de usos.





El municipio de San Javier posee un distrito dividido en siete “colonias”. De Norte a Sur ellas son: Colonia Teresa, San Ignacio, San José, Galense, California, La Criolla, Indígena y Francesa.

Los límites del distrito son:

- Al Norte el Distrito Alejandra
- Al Sur el Departamento Garay
- Al Este el río San Javier
- Al Oeste el distrito La Brava

Los principales parajes o concentraciones de población del distrito San Javier son: Colonia Francesa, Colonia Teresa y Colonia La Brava. Existen otros menores como Colonia California, Colonia Galense, Colonia Indígena, Los Cuervos y Km. 143. Existe también una considerable población dispersa en las islas entre el río San Javier y el río Paraná.

La ciudad de San Javier ha sido y sigue siendo una ciudad costera, con una fuerte relación cultural y física con el río y su dinámica, producto esto de la localización inicial y el posterior desarrollo urbano en un territorio con dinámicas hídricas complejas y determinantes.

La relación de la ciudad con el río es compleja, producto de los daños padecidos por la comunidad a causa de las inundaciones a lo largo de más de 200 años por un lado y del sostenimiento diario del sentido (trascendencia y subsistencia) de una comunidad histórica en un paisaje de gran belleza que determina un fuerte arraigo espacial y cultural, por el otro.

Actualmente la ciudad de San Javier tiene casi 31000<sup>1</sup> habitantes y comprende un área

---

<sup>1</sup> Censo 2010, INDEC



efectivamente urbanizada de unos 3,8 km<sup>2</sup> en torno al casco histórico, es una ciudad pequeña en el sistema urbano provincial, aunque importante en la micro región costera NE de la Provincia.

El área urbanizada se extiende entre el río San Javier al Este; la línea imaginaria paralela a la Ruta Nº 1.600m al Oeste de ella; la Ruta Nº 39 y su extensión imaginaria hasta el río, al Norte y el vértice formado por el encuentro del río y la ruta Nº 1 al Sur.

Dentro de esta área existen sectores en vías de extensión urbana que aún no han sido efectivamente ocupados pero cuentan con proyecto de manzanas y calles incipientemente abiertas. Son sectores vacantes que comienzan a ser ocupados con viviendas de bajo presupuesto las que resultan muy poco resistentes ante una inundación. Estos sectores no resultan indicados para promover una urbanización sin exposición a las inundaciones. En tal sentido cabe mencionar que el ordenamiento territorial es un lineamiento importante para la disminución del riesgo de desastres.

En la ciudad se reconocen 14 barrios como unidades de gestión pero que al mismo tiempo significan identidades, pertenencias sociales y diferentes calidades urbanas. Los barrios emplazados en la ribera del Río San Javier cuentan con familias que subsisten de actividades como la pesca y la caza. Los barrios emplazados en el casco urbano cuentan con una afluencia de personas que se desempeñan como empleados del estado, comercio, profesionales, desarrollo turístico, entre otras.

En la zona rural, los pobladores que viven de las actividades ligadas a la agricultura y ganadería, tienen asegurado la enseñanza primaria pero tributan y utilizan los servicios de la ciudad de San Javier, incluso deben concurrir a esta para estudiar en otros niveles.

### **3.2.1. Descripción de vegetación, fauna terrestre, avícola y acuática en el AID**

En relación a la vegetación dentro del AID, la ciudad cuenta con 11 espacios verdes, los cuales suman aproximadamente un total de 77.500 m<sup>2</sup> de superficie ocupada.

Las especies que se identifican son Aromos, Eucaliptus, Timbó, Laurel, Lapacho rosado, Jacarandá, Ceibo, Naranjos, Sauce llorón, Jacarandá. Además se tiene alta presencia de plantas del grupo de las gramíneas.

En referencia a la fauna terrestre, las especies predominantes son mamíferos domésticos. Dentro de estos se incluyen el Perro doméstico (*Canis lupus familiaris*), la Vaca doméstica (*Bostaurus*), la Cabra doméstica (*Capra aegagrus hircus*), la Oveja doméstica (*Ovis aries*), el Chanco doméstico (*Sus scrofa*) y el Caballo (*Equus caballus*).

Respecto a las especies nativas, en el AID solo se informa probable presencia de Comadreja overa (*Didelphis albiventris*).

Se destaca también la presencia de anfibiofauna, siendo la especie predominante la Ranita boyadora enana (*Pseudis limelus*).

En referencia a la fauna acuática, como se puede observar, el límite del AID hacia el Este es el Río San Javier, por lo que si bien las especies presentes en el Río pueden incluirse dentro del AID, debe considerarse que debido a la dinámica de la fauna acuática y teniendo en cuenta la vinculación con el Delta e Islas del Paraná, las especies que a continuación se nombran no se encuentran con una presencia permanente en el tramo del Río San Javier que forma parte del AID. Estas especies son: Armado chancho (*Oxydoras kneri*) Armado común (*Pterodoras granulosus*) Bagre amarillo (*Pimelodus maculatus*) Bagre blanco o moncholo (*Pimelodus albicans*) Manduví (*Ageneiosus militaris*) Patí (*Luciopimelodus pati*) Surubí atigrado (*Pseudoplatystoma reticulatum*) Surubí pintado



(seudoplatystoma corruscans) Amarillo (Pseudopimelodus mangurus) Boga (Leporinus obtusidens) Dorado (Salminus brasiliensis) Pacú Piaractus mesopotamicus Sábalo (Prochilodus lineatus) Tararira (Hoplias malabaricus) Pejerrey (Odontesthes bonariensis).

En referencia a la fauna avícola se destaca que, si bien el Departamento San Javier fue declarado AICA (Áreas Importantes para la Conservación de las Aves) SAF07-por BIRLIFE INTERNATIONAL; esta clasificación abarca todo el Depto de San Javier y Helvecia, cubriendo una superficie aproximada de 355.000 ha y que, tal como se describe en el Punto 4.3.3 de la Línea de Base Ambiental del presente informe, la mayor parte de avifauna dentro de San Javier se encuentra en la zonas de arroceras y de islas y humedales, las cuales no forman parte del AID.

No obstante, se nombra las especies que si pueden presentarse en el sitio, el cual alberga principalmente una parte importante de la población invernal del charlatán (Dolichonyx oryzivorus). También en la zona, sobre los pastizales en el borde de la carretera y en pajonales se han registrado capuchinos de varias especies del género Sporophila, incluyendo al capuchino castaño (S. hypochroma). La zona alberga una notable diversidad de aves acuáticas (el cual incluiría el límite Este del AID), incluyendo a más de 10 especies de aves playeras neárticas, como el playerito pectoral (Calidris melanotos), el pitotoy chico (Tringa flavipes) y el chorlo pampa (Pluvialis dominica). Otras especies de particular interés son el playerito canela (Tryngites subruficollis) y el batitú (Bartramia longicauda).

Asimismo, a los fines de obtener información más específica, se le solicitó al Ministerio de Ambiente y Cambio Climático mayor información respecto al sitio AICA; específicamente al área que involucra a la ciudad de San Javier. A la fecha, no se cuenta con respuesta de la Autoridad. **En ANEXO V – Consultas y Respuestas de Autoridades de Aplicación**, se adjunta la consulta realizada.

### 3.3. Área de influencia Indirecta (AII):

El Área de Influencia Indirecta abarca la totalidad del Departamento San Javier. La ciudad de San Javier es la cabecera del Departamento. El mismo está ubicado en el Centro-Este de la provincia de Santa Fe, sobre el río San Javier.

Sus límites son:

- Al Norte el Dpto. Gral. Obligado, separado al NE por el A° Malabrigo.
- Al Sur el Dpto. Garay.
- Al Este el Río Paraná.
- Al Oeste los Dptos. Vera y San Justo, separados por A° El Toba y A° Saladillo Amargo.

La economía departamental tiene sus pilares en la ganadería y en la agricultura. Junto al departamento Garay se agrupa en la región conocida como “La Costa”, debido a su cercanía con el río Paraná y porque gran parte de las actividades de la población, productivas o recreativas, están vinculadas con el río.

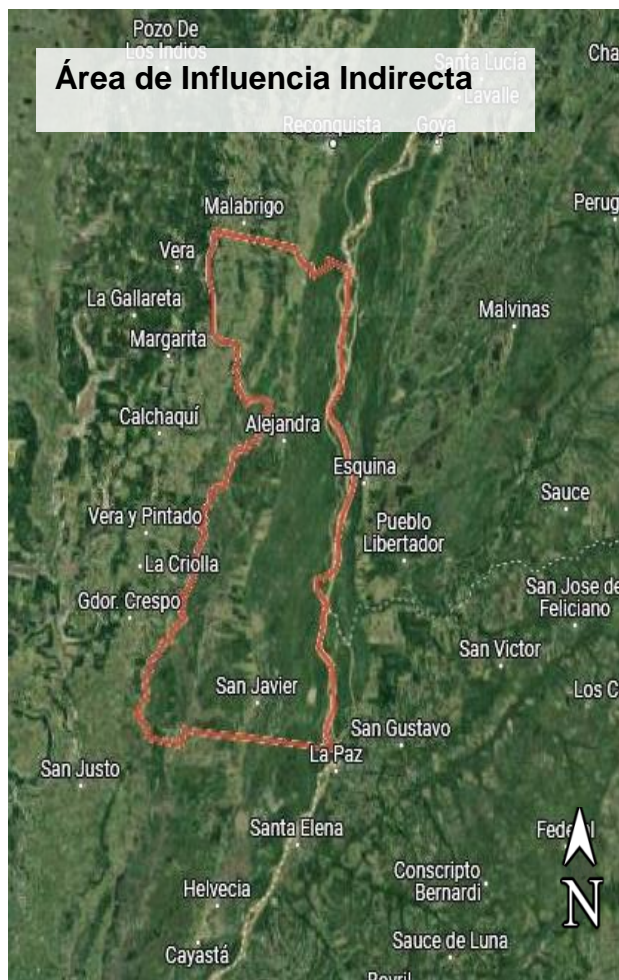
La superficie total del departamento es de 6.677 km<sup>2</sup>, cifra que incluye a la zona de islas que se extienden desde el río San Javier hacia el Este, ocupando una superficie aproximada de 3.000 km<sup>2</sup>



San Javier está situada a 156 Km. de la ciudad de Santa Fe y a 180 Km al sur de la ciudad de Reconquista, que son las principales Ciudades de referencia en la micro región NE de la provincia.

El caso de Santa Fe, tal como surge de su Carta Orgánica, presenta las siguientes particularidades: todo el territorio provincial está dividido en unidades político – territoriales llamadas “comunas”. Cada comuna cuenta con zonas urbanas (llamadas “localidades”) y zonas rurales. Las comunas de más de 10.000 habitantes pasan a tener rango de “municipios”. Los municipios de más de 200.000 habitantes son considerados “municipios de primera categoría” (en esta clasificación sólo entran Rosario y Santa Fe), mientras que los municipios que tienen entre 10.000 y 200.000 habitantes son tomados como “municipios de segunda categoría”.

El Departamento San Javier está constituido por dos municipios y cuatro comunas. San Javier es el municipio cabecera, y el segundo municipio es Romang. Las comunas son Alejandra, Colonia Durán, La Brava y Cacique Ariacaiquín.







## **4. LÍNEA DE BASE AMBIENTAL**

### **4.1. Descripción del Medio Biótico**

#### **4.1.1. Vegetación**

San Javier se encuentra en la ecorregión del Espinal. La vegetación de la ecorregión donde se localiza San Javier corresponde a extensas sabanas con árboles y arbustos aislados en las zonas altas y pastizales en las depresiones y bañados. Junto a los cursos de agua, por los suelos más desarrollados se presentan selvas lineales en galería. En los sectores altos (albardones) se presenta un bosque hidrófilo o monte blanco de árboles como sauce, ceibo, curupí, entre otros.

Los ambientes naturales que aún existen en la región se encuentran en un estado de conservación muy bueno.

Hacia el este, se localiza la ecorregión de Delta e Islas del Paraná. Esta ecorregión está conformada por un conjunto de macrosistemas de humedales de origen fluvial que se extiende en sentido norte-sur, encajonado en una gran falla geológica a lo largo de la llanura chaco-pampeana, cubriendo una superficie de 4.825.000 has. Presenta bañados interiores en las islas con extensos pastizales, pajonales y juncales. Incluye el corredor fluvial y las planicies aluviales del tramo inferior del río Paraguay, de los tramos medio e inferior del río Paraná (el Paraná Medio y el Delta del Paraná) y el cauce del río de la Plata, contando con porciones continentales e insulares.

#### **4.1.2. Fauna Acuática**

##### Importancia del río Paraná como Corredor:

Es importante destacar que el río actúa como corredor de fauna y flora, dado el sentido predominante norte – sur del mismo en este tramo, corriendo desde regiones tropicales hacia latitudes templadas lo que permite el transporte de nutrientes, sedimentos suspendidos, semillas, huevos y numerosos organismos subtropicales hacia latitudes templadas.

En el caso de los reptiles, treinta y ocho por ciento de los reptiles (27 especies) registrados en el río Paraná medio son especies tropicales que habitan exclusivamente en su área y sectores circundantes y no se encuentran en las tierras altas de la región. Estas especies alcanzan mayores latitudes por el río Paraná y el 64% de ellos muestran el límite sur de su distribución geográfica en el río Paraná medio.

#### **4.1.3. Islas y Humedales**

No sólo el río Paraná actúa como corredor, sino que sus márgenes y las comunidades originarias presentes (regiones subtropicales y templadas, bosques xerófilos, sabanas y estepas) acompañan este proceso.

El hecho de comportarse como un corredor enfatiza la importancia de conservar la permanencia de flujos, el régimen de pulsos y la conectividad entre los ecosistemas integrantes del río.

Este gran río y su llanura de inundación albergan una biodiversidad muy significativa. En particular su biota acuática, constituida por cientos de especies de plantas, animales y otros organismos. Esta importante biodiversidad se apoya en la existencia de un mosaico de ecosistemas y ambientes conectados que permite su coexistencia.



A esta biodiversidad aportan también varias ecorregiones que son atravesadas por el río, cuya ecorregión ha sido denominada las “islas y delta del Paraná”.

#### Macrófitas:

Las comunidades vegetales en las islas de la zona del proyecto dependen esencialmente de su nivel topográfico y de la energía que tiene el agua en cada sector.

En los sectores con niveles topográficos mayores se encuentra vegetación arbórea, que en la región posee elevadas riqueza específica y diversidad. Los sectores de nivel intermedio poseen una vegetación arbustiva o de hierbas de porte importante.

Finalmente, los sectores más bajos están ocupados por lagunas o bañados. Aquí predominan especies de hierbas de mayor tolerancia a la inundación. Algunas especies están arraigadas al fondo, mientras que otras son flotantes, como camalotes y repollitos de agua.

## **4.2. Relevamiento de Forestales y Plan de Forestación Compensatoria**

En **ANEXO III - Plano Relevamiento Forestales** y **ANEXO IV - Plano de Reforestación** se identifica la localización de la vegetación existente y localización de la forestación a realizarse en la implementación del proyecto como compensación a los forestales extraídos, respectivamente. Se vincula este ítem con el *Programa 2.15. Programa de Forestación Compensatoria* desarrollado en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) anexo que forma parte de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) del Pliego Licitatorio.

Asimismo, se establece que el Contratista deberá realizar un relevamiento actualizado de forestales y el correspondiente Plan de Forestación Compensatorio previo inicio de obra, el cual deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación (Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia). De igual forma, deberá tramitar ante el mismo organismo la autorización para la extracción de especies

Para el Pliego se considera la extracción de 96 especies y la plantación de 567.

En caso de que en el relevamiento actualizado sean mayores las especies a extraer, el Contratista deberá forestar según la relación 3:1 (plantación de tres árboles por cada árbol extraído).

No obstante si, a partir de la presentación del relevamiento de forestales y de la tramitación de autorización para la extracción de árboles, la Autoridad de Aplicación (Ministerio de Ambiente y Cambio Climático) solicite aplicar una nueva relación o fórmula a considerar en la reforestación, el Contratista deberá adecuarse a la misma, sin perjuicio de lo mencionado anteriormente

## **4.3. Identificación de Áreas Naturales Protegidas**

### **4.3.1. Reservas naturales urbanas:**

Se identifica la Reserva Natural Urbana “Isla La Rinconada”, fue creada por Ordenanza Municipal N° 023 en Diciembre de 2017. El área natural cuenta con una superficie de alrededor de 644 has, y se encuentra ubicada en la planicie aluvial del río Paraná, frente al balneario municipal la ciudad de San Javier. Sus paisajes corresponden a los de la ecorregión de Delta e Islas del Paraná, y se encuentran dominados por los ciclos de crecientes y bajantes del río. En la reserva se encuentra un mosaico de hábitats que va desde lagunas internas, montes bajos y pastizales abiertos hasta





arenales.

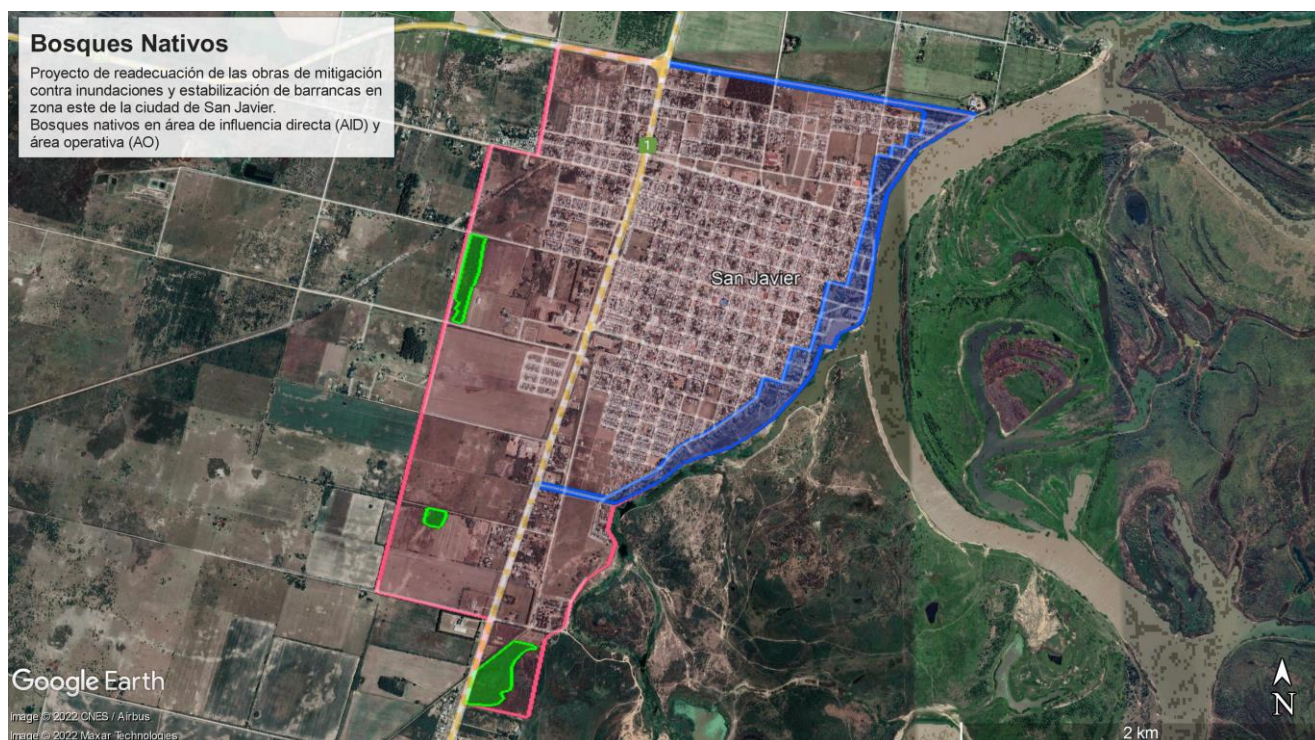
En la siguiente figura se muestra la localización de la reserva respecto al Área del Proyecto, la cual no se encuentra dentro del AO.

No obstante en las ETAS se aclara que se deberá prestar especial atención a la existencia de la reserva, adoptando las medidas pertinentes respecto a la misma.



#### 4.3.2. Bosques Nativos:

Según el Mapa de Ordenamiento de Bosques Nativos de la Provincia de Santa Fe - Ministerio de Ambiente y Cambio Climático, Ley Nacional N° 26.331/07 pudo evaluarse que en la Ciudad de San Javier existen bosques nativos dentro del AID pero no están presentes dentro del AO, por lo que los bosques existentes no se verán afectados durante el desarrollo de la obra.





Asimismo, a los fines de ratificar la información pública de los bosques nativos en San Javier, se realizó una comunicación formal al Ministerio de Ambiente y Cambio Climático, entidad responsable de los asuntos relacionados con los bosques nativos en la provincia de Santa Fe, para que se expidan respecto a la presencia o ausencia de bosques en el área de influencia directa u operativa del proyecto.

En **ANEXO V – Consultas y Respuestas de Autoridades de Aplicación**, se adjunta la consulta realizada y la respuesta de la Autoridad.

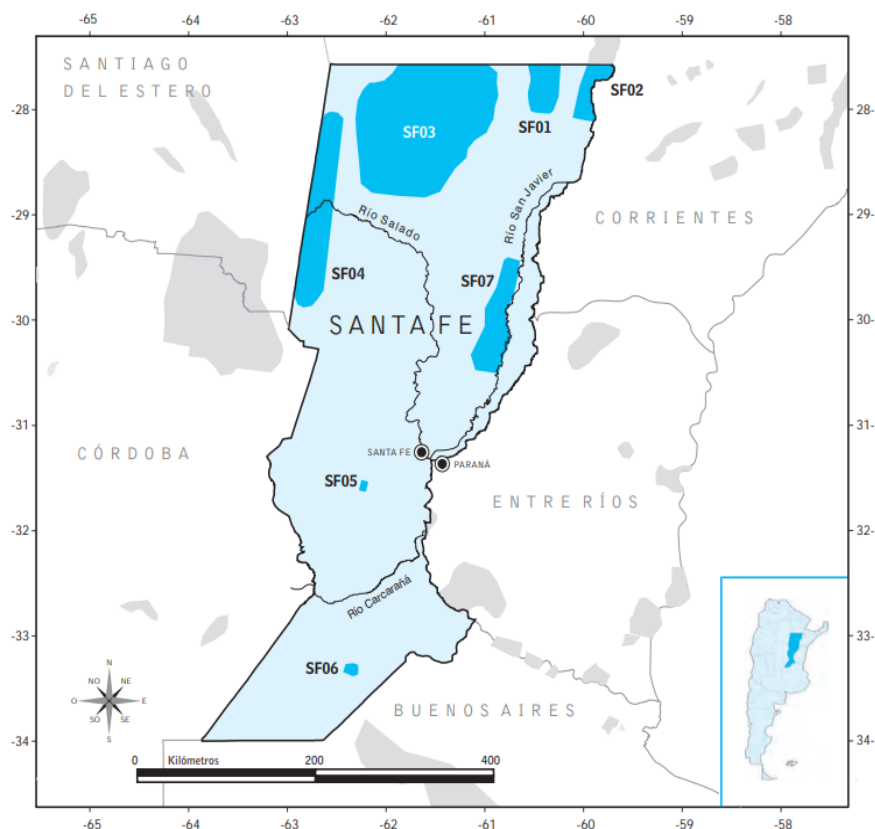
#### 4.3.3. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Argentina (AICAs):

En función de la información pública de Aves Argentinas, entidad dedicada a la investigación y conservación de especies de aves silvestres y sus ambientes naturales, quienes llevan a cabo el programa de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Argentina (AICA), con el fin de identificar y proteger estos sitios para la conservación de las especies de aves amenazadas (<https://www.avesargentinas.org.ar/aica>), se ha identificado que San Javier constituye el Área “SF07” de conservación de aves de la Provincia de Santa Fe.

SF07 San Javier <sup>8</sup>   Por Bernabé López Lanús y Daniel Blanco		
<b>Departamento</b> San Javier y Helvecia, Santa Fe <b>Coordenadas:</b> 30°50'S 60°00'W <b>Superficie:</b> 355.000 ha  <b>Características generales</b> <b>Criterios:</b> A1(3), A4ii(1), A3(9)		<b>Ecorregión:</b> Espinal <b>Propiedad:</b> Privada <b>Protección:</b> No tiene <b>Hábitat:</b> Bosque, pastizal y humedal <b>Usos de la tierra:</b> Agricultura, ganadería, caza y manejo del agua. <b>Amenazas:</b> Caza, quema de vegetación, control de especies de aves plaga, uso de agroquímicos, expansión agrícola, tala y deforestación para expansión de arroceras.
		



## Áreas importantes para la conservación de las aves en la PROVINCIA DE SANTA FE



Este sitio alberga una parte importante de la población invernal del charlatán (*Dolichonyx oryzivorus*) conocida para el sur de América del Sur. Se han registrado congregaciones de miles de individuos en lotes de arroz, con una estimación máxima de 10.000 individuos en un lote de aproximadamente 50 ha de superficie. En la zona, sobre los pastizales en el borde de la carretera y en pajonales se han registrado capuchinos de varias especies del género *Sporophila*, incluyendo al capuchino castaño (*S. hypochroma*) que se considera amenazada. También se ha registrado la presencia del ñandú (*Rhea americana*). La zona alberga una notable diversidad de aves acuáticas, incluyendo a más de 10 especies de aves playeras neárticas, las cuales hacen uso de las arroceras durante la temporada no reproductiva; principalmente el playerito pectoral (*Calidris melanotos*), el pitotoy chico (*Tringa flavipes*) y el chorlo pampa (*Pluvialis dominica*).

Otras especies de particular interés son el playerito canela (*Tryngites subruficollis*) y el batitú (*Bartramia longicauda*). Se detectaron además, en las arroceras, un número importante de especies e individuos de garzas y de rálidos (10 especies). Se observó la garza azul (*Egretta caerulea*). Existe un registro muy probable del amenazado burrito negruzco (*Porzana spiloptera*).

### ESPECIES

***Rhea americana* (Ñandú)**

***Tryngites subruficollis* (Playerito Canela)**

***Sporophila hypochroma* (Capuchino Castaño)**

***Dolichonyx oryzivorus* (Charlatán)**

### CRITERIOS

**A1 (NT)**

**A1 (NT)**

**A1 (NT)**

**A4ii**





Endemismos de biomas (6 especies)	A3 (PAM)
Endemismos de biomas (3 especies)	A3 (CSA)

Referencias:

- **A1:** una o más poblaciones de especies amenazadas a nivel mundial
- **A3 (PAM):** especies endémicas de Pampas (PAM)
- **A3 (CSA):** especies endémicas del centro de Sudamérica (CSA)
- **A4ii:** 1% de la población mundial de una especie de ave acuática o terrestre congregatoria

Por lo anterior, el Contratista deberá incluir en la Línea de Base Ambiental y Social, la descripción de Avifauna silvestre tal como se indica en el PGAS 1.3. Programa de Línea de Base Ambiental. Asimismo, deberá considerar e implementar lo establecido en el Programa 2.14 Programa de Manejo de Fauna, Vegetación y Arbolado y específicamente lo indicado en el Sub Programa 2.14.1. para manejo de AICAS.

En **ANEXO V. Consultas y Respuestas Autoridades de Aplicación**, se adjunta la consulta realizada al Ministerio de Ambiente respecto a sitios AICAS. A la fecha de presentación de este informe no se ha recibido respuesta.

## 5. LÍNEA DE BASE SOCIAL

### 5.1. Afectación del Medio Antrópico

Respecto al Medio Antrópico, el proyecto implica la afectación de 262 parcelas y/o familias, las cuales se encuentran asentadas/localizadas en el área operativa del proyecto.

De este total se puede realizar la siguiente distinción:

- La cantidad de familias afectadas para reasentamiento es de 146 familias, que residen en la zona norte del área de influencia del proyecto.
- Por otro lado, la cantidad de parcelas en las cuales se aplican expropiaciones es de 116.

En referencia a esta afectación, se establece un Plan de Reasentamiento donde se detalla la cantidad de afectados y diferencias entre familias según implique reasentamiento o expropiaciones. Este Plan fue elaborado por el Gobierno de la Provincia de Santa Fe.

Asimismo, en **ANEXO VI. Planos Identificación Familias** se adjuntan los planos por tramo de proyecto donde se identifican *parcelas y familias afectadas*.

### 5.2. Interferencias con servicios públicos.

Respecto a las interferencias con servicios públicos, se identifica como afectación específicamente sobre la toma de agua perteneciente a la Cooperativa de Servicios Públicos, la cual abastece de agua potable a la localidad de San Javier.

Respecto a la misma, en el **Programa 2.2. Manejo de Interferencias del PGAS** se establecen los requisitos a cumplir de forma tal de mitigar esta afectación.



Asimismo, también se verían afectadas redes precarias de agua y energía de aquellas viviendas que se encuentran principalmente en la zona norte del proyecto y para las cuales se prevé su relocalización. Es de destacar que, dentro de estas y en su gran mayoría, se identifican conexiones de tipo clandestinas.

No obstante, se subraya que estos servicios que serán afectados ya fueron contemplados en el desarrollo del proyecto como un impacto positivo en la operación, ya que los mismos serán restablecidos en el proceso de relocalización de las familias, según el Plan de Reasentamiento estipulado.

Finalmente, se informa que el análisis detallado y exhaustivo de interferencias queda a cargo de la Contratista y es considerado como un ítem específico en el presupuesto. En las ETAS se indica: *Previo al inicio de tareas, y como un componente de la LBSA, la Contratista deberá presentar un informe detallado que contenga un relevamiento de las interferencias detectadas, así como planes de acción, en caso de corresponder, a los fines de prever y mitigar posibles afectaciones.*

### 5.3. Grupos étnicos

Se estudiaron las ubicaciones de las comunidades indígenas actualmente existentes en la localidad de San Javier, con el objetivo de reconocer y respetar a los grupos étnicos, sus derechos, su cultura, su organización social, sus conocimientos y sus costumbres.

A partir de la información pública del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) disponible en la página oficial (<http://datos.jus.gob.ar/dataset/listado-de-comunidades-indigenas>), se evaluó que en el Distrito de San Javier existen tres comunidades originarias, de las cuales dos de ellas poseen un relevamiento concretado y una no. Dichos grupos se identificaron con los siguientes números: N°82059, 82022 y 82053, y pertenecen todos a la comunidad Moqoit (Mocoví). Estos asentamientos se encuentran dentro del Área de Influencia Indirecta, pero alejados considerablemente del Área de Influencia Directa y del Área Operativa.

Las coordenadas de las dos comunidades relevadas por el INAI (N° 82059 y 82022), se plasmaron en la siguiente imagen, junto con el Área Operativa del proyecto de defensa y el Área de influencia Directa, para que pueda verse que no se afectaría a ninguna de las dos comunidades con el desarrollo de la obra.



Asimismo, para profundizar la información pública de las comunidades indígenas en San Javier, se realizó una comunicación formal al INAI, entidad responsable de los asuntos relacionados con los grupos étnicos en el país, para que se expidan al respecto de la presencia de algún grupo étnico en el área de influencia directa o indirecta del proyecto y si hay lugares de importancia para estos grupos, además de medidas de mitigación a ser tenidas en cuenta. En **ANEXO V. Consultas y Respuestas Autoridades de Aplicación**, se adjunta la consulta realizada al Organismo. A la fecha de confección de este informe no se ha recibido respuesta.

#### 5.4. Patrimonio Cultural

En cuanto al patrimonio cultural, arqueológico y paleontológico, en la localidad de San Javier se destacan los siguientes sitios:

- **Museo Histórico Parroquial:** El Museo resguarda, en diferentes salas, alfarería precolombina y mocoví hallada en la zona, láminas y fotos con la obra del misionero Florián Paucke (quien trabajó con los mocovíes y retrató sus costumbres y la flora y fauna de la región), elementos de la época mercedaria (tales como imágenes sacras y constructivos de la iglesia de dicha época) y elementos de la época franciscana.

Este museo cuenta con una visita virtual a la cual se puede acceder por el siguiente link:  
<https://isp15greca.wixsite.com/mv-sanjavier>.

- **Santuario San Francisco Javier:** Es una imponente construcción considerada Monumento Histórico de la Provincia y declarada Santuario en el año 2015. Consta de tres naves y guarda en su interior la imagen del Santo Patrono, una obra de arte de gran devoción popular, tallada en madera sólida por manos mocovíes.

En referencia a la influencia del proyecto sobre estos sitios, se informa que ninguno será afectado por la obra ya que los mismos se ubican a 260 metros (Museo Histórico Parroquial)





y a 330 metros (Santuario San Francisco) de la zona costera donde se desarrollará el proyecto.

A continuación se muestran fotografías de ambos sitios y localización respecto a la costa.



***Museo Histórico Parroquial***





***Santuario San Francisco Javier***



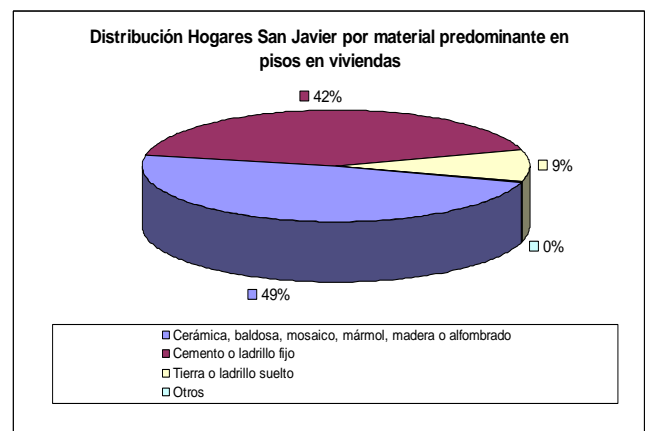
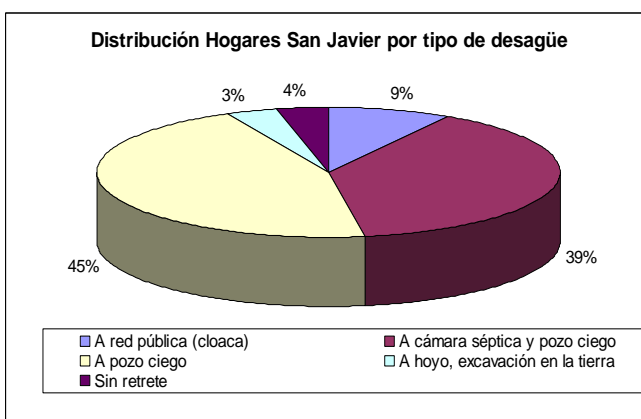
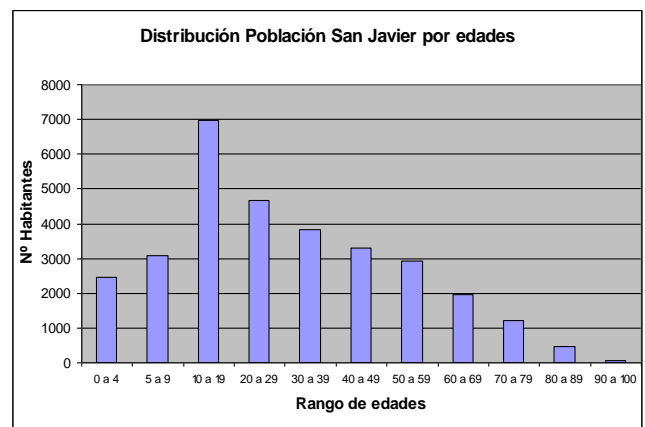
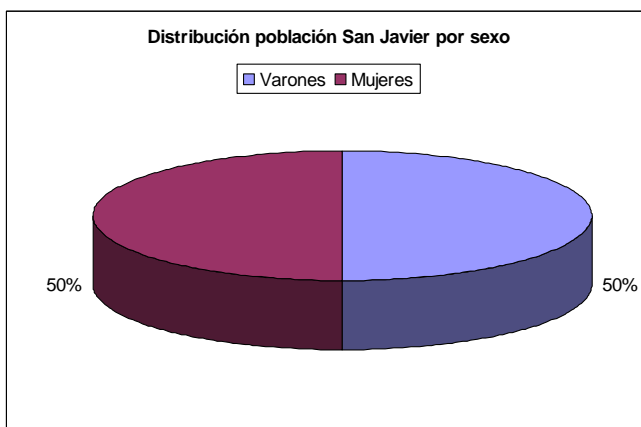
***Localización de Museo y Santuario respecto a la zona costera***



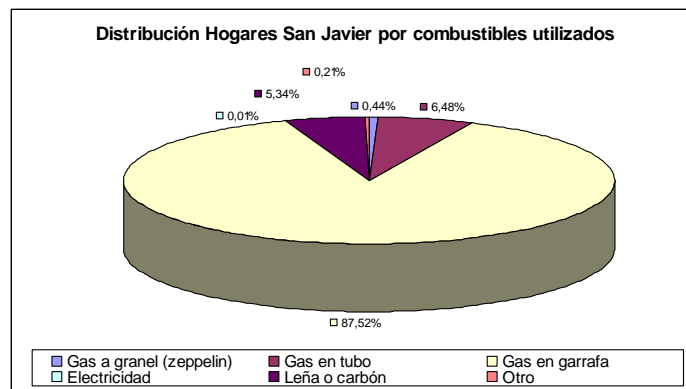
Es de destacar que se dio intervención a la Autoridad de Aplicación en la materia (Museo Etnográfico y Colonial "Juan de Garay" - Ministerio de Cultura de la Provincia de Santa Fe), que estableció la necesidad de que la Contratista realice una prospección arqueológica antes del inicio de la obra, a través de sondeos y excavaciones, ejecutada por un arqueólogo profesional. Se deberán seguir los lineamientos establecidos en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) y el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), que formarán parte del Pliego Licitatorio de la obra. En **ANEXO V. Consultas y Respuestas Autoridades de Aplicación**, se adjunta consulta y respuesta del Ministerio de Cultura.

## 5.5. Datos Censales

Según los últimos datos disponibles, la población total de la localidad de San Javier, determinada por INDEC a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas correspondiente al Año 2010<sup>2</sup>, es de 30.959 Habitantes. Del total, 15.497 son varones y 15.462 mujeres. En referencia al país de nacimiento, solo 65 habitantes son extranjeros; siendo en su mayoría provenientes de países limítrofes. De acuerdo a datos de INDEC, se tiene la siguiente información sociodemográfica:



<sup>2</sup> <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-CensoProvincia-3-999-82-098-2010>



## 5.6. Participación Ciudadana.

En el marco de las acciones de comunicación y participación comunitaria, el 1° de diciembre de 2021 se llevó a cabo en el edificio de la Municipalidad de San Javier una reunión de la que participaron alrededor de 20 vecinos y representantes de instituciones y organizaciones civiles locales interesadas en el proyecto de obra, además de autoridades de los gobiernos provinciales y del gobierno municipal.

El encuentro tuvo como finalidad presentar a la comunidad de San Javier los avances en las gestiones que se vienen llevando a cabo para la materialización del proyecto, así como dar cuenta de las principales características del mismo y escuchar las opiniones y consideraciones de los presentes.

La reunión tuvo carácter público por lo que fue difundida por la Municipalidad de San Javier a través de medios de comunicación de esa ciudad (televisión y radios).

En **ANEXO VII. Participación Ciudadana** se adjuntan fotos y registros de la reunión llevada a cabo.

Asimismo, se prevé realizar una reunión informativa previo inicio de obra y establecer un Programa de Comunicación con la Comunidad durante el desarrollo de la obra que incluirá la Participación Ciudadana. En el mismo se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con comunidades adyacentes y con población en general (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) vinculados a la obra. Deberán estar dirigidas a toda la población, teniendo la obligación de invitar y participar a todas las personas potencialmente afectadas y/o interesadas en el proyecto. Se fomentará la activa participación de la población a los alcances de identificar y evaluar las alternativas de solución ante problemas detectados.

En *Programa 2.6. Comunicación Social* del PGAS que forma parte de las ETAS, se establecen los lineamientos correspondientes.

## 6. IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS IMPACTOS AMBIENTALES

A partir de la ampliación de la Línea de Base Ambiental y Social desarrollada en los Ítem 4 y 5 del presente informe, se realiza la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que pudieran llegar a generarse sobre los factores anteriormente descriptos.

*Se aclara que al ser un informe complementario, solo fueron considerados para su evaluación aquellos factores que se describieron dentro de este informe. De igual forma, se observa que algunos de estos factores ya fueron descriptos en el Estudio de Impacto Ambiental Aprobado por la Autoridad de Aplicación, por lo que en el presente informe solo se realiza una breve ampliación del*





*impacto identificado y se vinculan con los programas desarrollados en los PGAS.*

En la matriz que se presenta a continuación se identifican los factores ambientales susceptibles de ser afectados y las acciones del proyecto que pudieran generar un impacto ambiental sobre los mismos. A partir del cruce de los factores ambientales y de las acciones se indica de forma cualitativa el impacto ambiental. Luego se realiza la descripción de los mismos.

FACTORES AMBIENTALES		ACCIONES EN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
		Instalación Obradores	Acondicionamiento del área del proyecto	Dragado y refulado	Movimiento de maquinaria	Finalización de obra
Medio Biótico	Vegetación y Forestales	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO POSITIVO
	Fauna acuática	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO BAJO/NULO
Áreas Naturales Protegidas	Reservas Naturales - Isla La Rinconada	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO
	AICAs	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO
Medio Social	Asentamientos Urbanos	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO POSITIVO
	Patrimonio Arqueológico	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO NEGATIVO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO	IMPACTO BAJO/NULO

## Descripción de Impactos Ambientales identificados:

### 6.1. Medio Biótico

- **Afectación de la vegetación silvestre:** *También desarrollado en Estudio de Impacto Ambiental Aprobado.* Se identifica como impacto ambiental el retiro de vegetación y especies arbóreas que se encuentran actualmente en la zona; ya que podría verse afectada por la instalación del obrador. Asimismo, será necesario el retiro de aquellos árboles que interfieran en la traza de la obra para acondicionar el área del proyecto y para ejecutar el dragado y refulado de arena para construir el terraplén.
- **Reforestación:** Se considera un impacto positivo ya que a partir del retiro de 96 ejemplares de árboles se establece un Plan de Reforestación que implica la plantación de 567 ejemplares, obteniendo de esta forma un balance positivo en el número final de árboles.

Como medidas de mitigación para estos impactos deberán considerarse las desarrolladas en los siguientes programas del PGAS:

- 2.12. Programa de Gestión Ambiental y Social del Campamento y Obrador
- 2.14. Programa de Manejo de Fauna, Vegetación y Arbolado,
- 2.15. Programa de Forestación Compensatoria
- **Afectación sobre la fauna acuática:** *También desarrollado Estudio de Impacto Ambiental Aprobado* Al haber movimiento de suelo, dragado y refulado de arena podría alterarse las características del agua de la zona y provocar un impacto negativo sobre la fauna acuática. Asimismo, en caso de no gestionarse adecuadamente los químicos que se utilicen, drenajes,



desechos sanitarios y residuos que se generen en el obrador y durante el desarrollo del proyecto; podrían provocar la contaminación del curso de agua y afectar a la fauna que habita en esa zona.

Como medidas de mitigación para este impacto deberán considerarse las desarrolladas en los siguientes programas del PGAS:

- 2.12. Programa de Gestión Ambiental y Social del Campamento y Obrador
- 2.13. Programa de Gestión de Residuos
- 2.14. Programa de Manejo de Fauna, Vegetación y Arbolado,
- 2.18. Programa de Manejo de Recursos Hídricos

## 6.2. Áreas Protegidas

- **Impacto sobre Reserva Natural La Rinconada; islas y humedales:** *En el Estudio de Impacto Ambiental Aprobado se hizo referencia al impacto generado por el dragado y refulado de arena que se realizará sobre las áreas interiores de islas donde existe un ecosistema de humedales.* Respecto a la Reserva Natural La Rinconada, se deberá prestar especial atención respecto a su presencia.

Como medidas de mitigación para este impacto deberán considerarse las desarrolladas en los siguientes programas del PGAS:

- 2.16. Programa de Manejo de Suelos
  - 2.17. Programa de Manejo de Canteras
  - 2.24. Programa de Vigilancia y Control de la Contaminación.
- **Impacto sobre sitio declarado AICA:** Debido a que el Departamento San Javier fue declarado como Área de Conservación de Aves; se identifica como potencial impacto la afectación de aquellas aves protegidas que se identifican en la zona. Las acciones que podrían llegar a impactar negativamente son principalmente aquellas generadoras de ruidos (movimiento de equipos y maquinarias, entre otras) y aquellas que pudieran afectar la calidad del aire.

Como medidas de mitigación para este impacto deberán considerarse las desarrolladas en los siguientes programas del PGAS:

- 2.14. Programa de Manejo de Fauna, Vegetación y Arbolado.
- 2.14.1. Sub Programa para el Manejo de AICAs.
- 2.24.1. Sub Programa de Control de Calidad de Aire.
- 2.24.2. Sub Programa de Control de Ruido Ambiental.

## 6.3. Medio Social

- **Afectación de población por localización de obradores.** También desarrollado Estudio de Impacto Ambiental Aprobado. Se actualiza debido a que, tal como se informa en el ítem 6.





Datos Censales, la población que pudiera verse afectada por la etapa de construcción del proyecto es mayor a la informada en dicho Estudio de Impacto Ambiental. Este impacto refiere principalmente a la localización inadecuada de obradores que podrían afectar el uso residencial del suelo por la generación de ruidos, polvo y movimiento de máquinas pesadas.

Como medidas de mitigación para este impacto deberán considerarse las desarrolladas en los siguientes programas del PGAS:

- 2.12. Programa de Gestión Ambiental y Social del Campamento y Obrador
- 2.24.1. Sub Programa de Control de Calidad de Aire
- 2.24.2. Sub Programa de Control de Ruido Ambiental.
- **Relocalización de familias. Asentamientos:** *Si bien este impacto se encuentra desarrollado en el Estudio de Impacto Ambiental Aprobado, se actualiza respecto a las cantidades de familias a relocalizar en el Plan de Reasentamiento.* Se identifica como impacto sobre el medio antrópico la necesidad de relocalizar a aquellas familias que están asentadas sobre el área que debe ser modificada por el proyecto. Si bien es un impacto negativo en la etapa de construcción de la obra; luego se identifica como positivo en la operación del proyecto; ya que algunas familias hoy se encuentran asentadas en zonas de riesgo y serán localizadas a zonas seguras. Esta relocalización se describe en detalle en el Plan de Reasentamiento confeccionado por el Gobierno de la Provincia de Santa Fe.
- **Afectación del Patrimonio Arqueológico.** En las tareas de limpieza de vegetación y de movimientos de suelos, podría verse afectado, en caso de que existiere, el patrimonio arqueológico. Se establecen como medidas de mitigación realizar a través de sondeos/excavaciones una evaluación preliminar e informe de prospección arqueológica en las zonas de obra localizadas en toda la margen derecha del río, en las islas o sitios de extracción de suelos, según los lineamientos establecidos en el *Item 6.4.1. Prospección Arqueológica Previa de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales*. Luego, el mismo deberá ser remitido a la Autoridad de Aplicación (Ministerio de Cultura de la Provincia de Santa Fe) para que emita la conformidad del mismo o solicite información complementaria.

Asimismo, deberán considerarse las medidas desarrolladas en los siguientes programas del PGAS:

- 1.2. Programa de Protección al Patrimonio Cultural – Etapa previa al inicio de los trabajos.
- 2.9. Programa de Protección al Patrimonio Cultural – Etapa constructiva.
- 2.9.1. Sub Programa Hallazgos Paleontológicos, Arqueológicos y de Minerales de interés Científico.



## **7. ANEXOS.**

- Anexo I. Plan Integral de Reducción del Riesgo de Inundación.
- Anexo II. Salvaguardas Ambientales CAF
- Anexo III. Plano Relevamiento Forestales
- Anexo IV. Plano de Reforestación
- Anexo V. Consultas y Respuestas Autoridades de Aplicación
- Anexo VI. Planos Identificación Familias
- Anexo VII. Participación Ciudadana



## ANEXO I

### PLAN INTEGRAL DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

En función del riesgo identificado, producto de las amenazas y las vulnerabilidades de la localidad, se propuso a la Municipalidad de San Javier la formulación de un *Plan Integral de Reducción del Riesgo de Inundación* como instrumento de gestión del riesgo.

La propuesta para este Plan contempla cuatro grandes áreas de acción:

- 1) *Obras de mitigación*
- 2) *Ordenamiento territorial*
- 3) *Concientización para la prevención*
- 4) *Fortalecimiento para la atención de la emergencia*

A continuación, se desarrolla únicamente el punto N°1 del respectivo Plan Integral, dado que es el que se abordará a través de la obra de defensa a ejecutar.

#### 1. OBRAS DE MITIGACIÓN

##### 1.1. Obras de defensa y drenaje urbano

##### 1.1.1. Reacondicionamiento del terraplén de defensa Este

Se deben realizar los estudios y proyectos necesarios para el reacondicionamiento del terraplén. Se deberá calcular el nivel de coronamiento necesario para proteger la ciudad contra crecidas del río San Javier de al menos 100 años de recurrencia, considerando los niveles maximizados calculados para el período 1965/2000 y contemplando revancha por oleaje.

En cuanto a los procesos erosivos que sufre la barranca del río frente a la ciudad, se deben actualizar los estudios topo batimétricos realizados por la Dirección Provincial de Obras Hidráulicas (DPOH) en 1993 y se debe desarrollar un proyecto de obras para detener dicho proceso.

##### 1.1.2. Desarrollo de un Plan director de desagües pluviales para la ciudad

Se recomienda elaborar un Plan director de desagües pluviales para la ciudad, que permitirá:

- Conocer las características y funcionamiento de las cuencas desde un punto de vista integral, con lo que se evitarán medidas puntuales y coyunturales que agravan los problemas.
- Disponer de un detalle de las obras necesarias para el saneamiento hídrico de la ciudad y de una secuencia de ejecución por módulos, de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria.
- Compatibilizar el drenaje con los planes de desarrollo urbano, infraestructura vial, otros servicios y aspectos ambientales.
- Dar respaldo técnico a solicitudes de financiamiento para la ejecución de las obras.

##### 1.1.3. Obras y acciones identificadas que deberán ser parte del plan director

Durante el desarrollo de este trabajo se han identificado “a priori” las obras y acciones necesarias que se describen a continuación.



- **Remoción del entubado existente en el tramo final del Canal Central y construcción de uno nuevo de mayor capacidad y de una estación de bombeo permanente:**

En proximidades del club Central, el canal homónimo se encuentra entubado de un tramo de unos 200 m de longitud (hilera de tubos de 0,80 m de diámetro a la salida). Esta sección es insuficiente, por lo que el conducto condiciona severamente el flujo durante crecidas. El remanso originado por esta restricción origina una sobreelevación del nivel de agua en el canal hacia aguas arriba, anegamientos en calzada en cuerdas próximas a la intersección de Bv. J. Migno y Libertad y afectaciones en Bº Pizarro, Bº Santa Rosa, Bº San Antonio, Bº Central y en la zona céntrica. **REALIZADO**

- **Construcción de desagües subterráneos en algunos sectores de la zona céntrica:**

En el sector de calles pavimentadas, los excesos pluviales se conducen por los cordones cuneta hasta el canal de drenaje, desarrollando longitudes y tirantes que superan los valores admisibles.

- **Remoción de alcantarillas ubicadas sobre la cuneta Oeste de la Ruta Prov. Nº 1 y reemplazo de las mismas por otras de mayor sección:**

Algunas alcantarillas existentes tienen una sección de paso insuficiente y el intradós inferior sobreelevado respecto al fondo de la cuneta. En consecuencia, durante lluvias aún de baja magnitud, estas alcantarillas originan restricciones al flujo, aumenta el nivel de agua en la cuneta hacia aguas arriba y se producen afectaciones en las viviendas ubicadas al oeste de la RP1.

- **Construcción de dispositivos de detención que permitan retener temporalmente el agua pluvial, atenuando y retardando los caudales pico:**

Estos dispositivos facilitarán el funcionamiento de las estaciones de bombeo, reduciendo las afectaciones en casos de lluvias importantes coincidentes con niveles altos del río San Javier. Existe un estudio antecedente de la DPOH que propone la construcción de un dispositivo de detención para el Canal Central en los terrenos de la ex estación del ferrocarril, de 41400 m<sup>3</sup> de capacidad (superficie = 2,3 ha; Profundidad Media 1,8m). Se deben evaluar otros posibles emplazamientos (por ej. Cunetas de la Ruta RP Nº 1).

- **Mantenimiento periódico de cunetas y canales:**

Usualmente obstruidos por el crecimiento de vegetación en el lecho, por residuos sólidos y sedimentos.

- **Mantenimiento periódico de las estaciones de bombeo**

- **Mantenimiento periódico de los terraplenes de defensa:**

Perimetral Oeste, Norte y Este, usualmente deteriorados por acciones antrópicas y efectos erosivos.

## **1.2. Mejoramiento de los servicios públicos y comunitarios y de la infraestructura**

### **1.2.1. Proyecto de red cloacal y plan de desagote de emergencia de pozos absorbentes**

Se recomienda priorizar la realización de una red cloacal que preste servicios al 100% del área urbanizada. La ejecución en etapas debería priorizar los sitios con mayor riesgo, es decir aquellos



sitios consolidados más bajos y con población con NBI. El proyecto deberá ajustarse a la zonificación de usos del suelo en cuanto a no extender ramales hacia áreas bajas para nuevas extensiones urbanas y, en cambio, prever futuros ramales hacia áreas altas que sean definidas para la extensión del uso residencial. Los equipos de bombeo y las obras de ventilación y cambio de dirección de cañería deberán proyectarse previendo una cota de inundación de +23,70 IGM.

Se recomienda prever un plan de emergencias para el sistema de pozos absorbentes. Este debería ser fundamentalmente preventivo: desagote ante un prealerta de inundación así como reglamentación sobre dimensiones, paredes, tapas y ventilaciones de pozos nuevos. **EN**

## **EJECUCIÓN**

### **1.2.2. Proyecto de mejora en la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)**

Se recomienda prever un sistema adaptado para la recolección de RSU durante y luego de una inundación. Este podrá contemplar: la colocación de contenedores de residuos domiciliarios elevados (1,35 m), el acondicionamiento del vehículo recolector con una capacidad ampliada y con posibilidad de circular por calles de tierra anegadas sin romperlas, prever un sitio alternativo de disposición de los RSU ante eventuales cortes de la Ruta N° 39.

### **1.2.3. Protección de toma de agua y del depósito de productos químicos de planta potabilizadora**

La actual toma de agua ubicada sobre el talud exterior del terraplén de defensa costero podría verse afectada por el proceso de erosión de costas que naturalmente provoca el río San Javier. Por otro lado ante un escenario de falla de la defensa y niveles de agua de +23.64 IGM, la toma y el equipo de bombeo podrían resultar inaccesibles y afectados. Por ello, se recomienda prever un estudio detallado de protección y/o adecuación de la toma.

En cuanto a la planta potabilizadora, el depósito de insumos para la potabilización que allí se encuentra, dada su localización a nivel de terreno natural en una zona con cota +23.30 IGM aproximadamente, resultaría vulnerable a una inundación de recurrencia centenaria (+23.64 IGM), por ello se recomienda la elevación del nivel de piso de depósito de los insumos, así como del equipo de bombeo que eleva el agua tratada hasta el tanque.

### **1.2.4. Completamiento de red de agua y conexiones domiciliarias**

Se recomienda el completamiento de la red de distribución de agua en las zonas urbanas consolidadas (El Once y Sta. Rosa) y la no extensión hacia sitios bajos. Paralelamente se deberían fomentar y facilitar la realización de las conexiones domiciliarias para abastecer los tanques de reserva domiciliarios.

### **1.2.5. Plan de operación en la emergencia para la provisión de agua potable**

Cabe señalar que la planta potabilizadora no cuenta con equipo generador de energía eléctrica propio y ante una interrupción del suministro por algunas horas esto podría resultar en un desabastecimiento ya que la reserva elevada cubre una demanda de 8 hs (verificado en Julio 2003 por la Cooperativa). Por ello se recomienda la elaboración e implementación de un plan de operación en la emergencia para proveer agua potable. Este podrá considerar entre otras cosas, la adquisición o provisión de un sistema de generación de emergencia que asegure el suministro tanto a la bomba de toma como a la de elevación.



#### **1.2.6. Plan de ampliación vial “vías de evacuación seguras”**

Se recomienda la intervención integral en vías que resultan estratégicas ante una inundación. Se consideran flujos estratégicos: la evacuación de población, el acceso al hospital Rawson, los accesos a las escuelas, el acceso a la toma de agua, la conexión con la ruta N°1 y los accesos a los refugios. En este sentido se señalan (entre otras) las calles: Cacique Aletín, ex ruta 39, H. Irigoyen, Bv. Migno, Bv. Madrejón, Libertad, Gral. López, 25 de Mayo y Rosario y Rivadavia.

Una intervención para evitar el aislamiento, el desabastecimiento, la dificultad en la evacuación y los accidentes, debería contemplar el mejorado de la calzada, las cunetas y las veredas; la iluminación con circuitos de emergencia, la señalización vertical y el despeje de elementos riesgosos en una altura de 3 metros sobre la calzada, entre otros aspectos.

La pavimentación de las calles que actualmente son de tierra o mejorado debería evaluarse en función de diferentes aspectos (plan director de desagües, costos, entre otros). **EN EJECUCIÓN**

#### **1.2.7. Plan de ampliación y mejoramiento de refugios temporarios**

En la pasada inundación de Abril de 2003 se evacuaron aproximadamente 950 personas o 200 familias (sin contar los autoevacuados). Todas ellas se alojaron en 4 establecimientos educativos, los que vieron colmada su capacidad edilicia de dar albergue.

Ante un escenario de una eventual inundación de +23,40 IGM y la rotura o desborde de un terraplén de defensa, podrían verse afectadas unas 6.500 personas (1.625 familias) sólo contando los barrios de San Javier sin considerar las colonias alejadas. Ante este escenario la capacidad de albergue de evacuados se vería ampliamente superada ya que implicaría contar con aproximadamente 21.000 m<sup>2</sup> de superficie de albergue (3m<sup>2</sup>/ persona).

En relación a las escuelas, la N° 853 tiene todas sus instalaciones en PB y quedaría inutilizada, por lo que se reduciría en unas 300 plazas la capacidad de albergue. Solo las escuelas EGB N° 435, 1121 y 436 quedarían fuera del alcance del agua. También quedaría a salvo la escuela N° 242, que posee aulas en PA, pero presenta problemas de anegamiento de su PB por estar más baja que la calzada; y la Escuela Técnica N° 284 de capacidad limitada. Las instalaciones cubiertas de los Clubes Central y Huracán resultan recursos importantes pues estarían fuera del alcance del agua.

Todo ello lleva a recomendar la consideración de un plan de evacuación fuera de la ciudad y/o con instalaciones tipo carpas, para hacer frente a este escenario. Sin embargo, es importante fortalecer la capacidad local de atender los casos más críticos mejorando y equipando la capacidad instalada.





## ANEXO II

### SALVAGUARDAS CAF PARA EL PROYECTO

#### MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL - LEGISLACIÓN INTERNACIONAL - SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES DE CAF

A continuación, se presenta un resumen de las Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF que son de aplicación a todas las operaciones de crédito que financia.

En <https://www.caf.com/media/30035/salvaguardas-ambientales-y-sociales.pdf>, se presenta mayor información sobre las salvaguardas, objetivos, alcances, requisitos y procedimientos de implementación.

##### **Salvaguardas S01: Evaluación y Gestión de Impactos Ambientales y Sociales**

Esta salvaguarda se activa para todas las operaciones. CAF, desde el inicio y durante todo el desarrollo de una operación de crédito, establece la necesidad de llevar a cabo: i) evaluaciones ambientales y sociales de las operaciones; ii) la evaluación de riesgos derivados del cambio climático; iii) el diseño, implementación y seguimiento de medidas de manejo ambiental y social asociado a la operación, y iv) el fortalecimiento de la participación informada, activa y oportuna de los habitantes de las zonas de influencia en las operaciones que apoya.

##### **Condición: Activada**

*Todos los proyectos financiados por CAF se ajustan a la legislación ambiental del país donde se ejecuta el proyecto, así como a los acuerdos y compromisos internacionales suscritos por los países miembros.*

##### **Salvaguardas S02: Utilización de Recursos Naturales Renovables**

Promueve y vela por el uso sostenible de los recursos naturales; también gestiona mecanismos para la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales negativos y la potenciación de los impactos ambientales positivos. Por ello, CAF requiere a sus clientes el establecer e implementar medidas y herramientas que garanticen un uso sostenible y eficiente de los recursos y la aplicación de buenas prácticas de conservación.

##### **Condición: Activada**

*El proyecto afecta zonas que presentan riesgo de erosión e implica movimientos de tierra con remoción de suelo.*

*La obra proyectada en sí implica la consideración de esta salvaguarda; justamente con el objeto de corregir el escenario actual de degradación por erosión de costas y derrumbe y abandono/ocupación irregular de viviendas.*

##### **Salvaguardas S03: Conservación de la Diversidad Biológica**

Promueve la conservación de áreas protegidas, hábitats críticos y otras áreas sensibles, ajustándose a la legislación pertinente del país en que se realice dicha operación y a las normas



internacionales que apliquen. Financia proyectos en estas áreas en la medida en que se garantice que no se afectan los objetivos de creación de las áreas protegidas y la sostenibilidad de los hábitats críticos y áreas sensibles.

Se considera fundamental que todas las operaciones de crédito tengan en cuenta los posibles impactos negativos sobre la biodiversidad nativa, y que se diseñen y apliquen medidas para prevenir, mitigar, controlar y compensar dichos impactos

**Condición: Activada**

*Se activa la Salvaguarda 03 debido a que San Javier fue declarada como Área Importante de Conservación de Aves (AICA); por lo que se deberá establecer un Plan de Gestión específico donde se detallen las medidas de mitigación correspondientes.*

*Asimismo, existe una Reserva Natural Municipal, localizada frente al Área Operativa del Proyecto, para la cual -tal lo mencionado en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales del Pliego Licitatorio - se deberá prestar especial atención a la existencia de la misma, adoptando las medidas pertinentes para su conservación.*

**Salvaguardas S04: Prevención y Gestión de la Contaminación**

Reconoce que la contaminación es un factor crítico que deteriora las condiciones de vida de las personas y que contribuye a la degradación de los recursos naturales y la pérdida de biodiversidad de la región. En consecuencia, CAF considera fundamental que se incluyan medidas de prevención, mitigación y control de la contaminación de todos los componentes ambientales, y promueve la introducción en sus operaciones de medidas orientadas en este sentido.

**Condición: Activada**

*La generación de material particulado originado en la etapa constructiva durante los movimientos de suelos activan esta salvaguarda, dicho impacto ha sido contemplado en las medidas de mitigación del proyecto. Asimismo en caso de generarse residuos peligrosos en la etapa de construcción, se consideró en las especificaciones técnicas ambientales y sociales del pliego licitatorio su gestión según lo establecido en el Dec.1844/02 para control de la generación, manipulación, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos. Se describe su manejo en el Programa de Gestión de Residuos y la obligación de su aplicación para el comitente.*

**Salvaguardas S05: Patrimonio Cultural**

Cuando existe patrimonio cultural físico o inmaterial en el área de influencia de un proyecto, CAF solicita la presentación de planes para la protección de los recursos arqueológicos, históricos y de los sitios sagrados, los que deben ser aprobados por las instituciones científicas y/o culturales competentes y cumplir la legislación pertinente del país respectivo.

**Condición: Activada**

*Se da intervención a la Autoridad de Aplicación en la materia (Museo Etnográfico y Colonial "Juan de Garay", Ministerio de Cultura de la Provincia de Santa Fe), que estableció la necesidad de realizar una prospección arqueológica antes del inicio de la obra, a través de sondeos y excavaciones, ejecutada por un arqueólogo profesional.*

*Se deberán seguir los lineamientos establecidos en las especificaciones técnicas ambientales y*



sociales y los Programas detallados en el plan de gestión ambiental y social anexo a las mismas.

### **Salvaguadas S06: Grupos Étnicos y Diversidad Cultural**

Para los casos de proyectos en cuya área de influencia se encuentren grupos étnicos o existan lugares sagrados de importancia, CAF solicita la preparación de un plan específico para dicho grupo, con el fin de salvaguardar su integridad física, territorial, social, cultural y económica, así como para asegurar un proceso de consulta y participación libre, previa e informada, y para brindarle beneficios que sean culturalmente apropiados

#### **Condición: No activada**

*No se responde positivamente a ninguna de las preguntas indicadas en las condiciones de activación*

### **Salvaguadas S07: Reasentamiento de Población**

En operaciones que requieran la adquisición o utilización de tierras y esto provoque el desplazamiento físico o económico de las personas que allí residen y/o ganan su sustento, y por tanto el reasentamiento y/o la reubicación de grupos humanos, CAF solicita la elaboración de un Plan de Reasentamiento y/o un Plan de Restablecimiento de Condiciones Socioeconómicas, con el fin de mejorar, o por lo menos restablecer, las condiciones de vida de las personas desplazadas.

#### **Condición: Activada**

*Para llevar a cabo el proyecto es necesaria la relocalización de familias asentadas en la parte norte de la zona de afectación del proyecto, dado que la traza de la obra de perfilado se superpone con parte de estas viviendas.*

*Cabe aclarar que este reasentamiento no forma parte de la licitación del proyecto, lo ejecuta la Provincia de Santa Fe, no lo tiene que realizar la empresa adjudicataria de la obra.*

*En referencia a esta salvaguarda, se establece un Plan de Reasentamiento, el cual será ejecutado previo inicio de obras. En el mismo se contempla el agrupamiento según grupos familiares, el diseño adaptado de las viviendas a las pautas culturales.*

### **Salvaguarda S08: Condiciones de Trabajo y Capacitación**

Vela por el trabajo voluntario, digno y justo de las personas, y porque los trabajadores de los proyectos cuenten con condiciones de trabajo seguras y saludables, gracias a la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y a la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

#### **Condición: Activada**

*Se identifican riesgos ocupacionales principalmente en la etapa de construcción de la obra. Se considera esta salvaguarda en las especificaciones técnicas ambientales y sociales confeccionadas, donde se exige el desarrollo y ejecución de un plan de gestión ambiental y social que incluya un Programa de Higiene y Seguridad Laboral.*

### **Salvaguadas S09: Equidad de Género.**



Reconoce y vela por la equidad de género en los proyectos que financia. Por ello exige que no exista discriminación por género, se propicie el acceso de las mujeres a puestos de decisión y con remuneración igualitaria para hombres y mujeres en cargos similares, así como. También exige la diferenciación positiva para las mujeres que se encuentren en situación de vulnerabilidad, riesgo o desigualdad acentuados.

**Condición: Activada**

*En las especificaciones técnicas ambientales y sociales del pliego licitatorio se solicita a la contratista abordar su proceso de contratación con perspectiva de género, procurando hacer efectiva la igualdad de oportunidades, a través de la incorporación de al menos un diez por ciento (10%) de personal femenino.*



## **ANEXO III**

# **PLANO RELEVAMIENTO FORESTALES**







## **ANEXO IV**

### **PLANO DE REFORESTACIÓN**





NOTAS:  
- LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METROS  
- LAS COTAS ESTAN REFERIDAS AL CERO DEL I.G.M.

DESCRIPCIÓN:  
**ANEXO V: PLANO DE REFORESTACIÓN**

ESTUDIO: EE.213. READECUACION DE LAS OBRAS DE  
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y ESTABILIZACION  
DE LAS BARRANCAS ZONA ESTE DE LA  
CIUDAD DE SAN JAVIER

ESCALA= 5:1  
FECHA: MAYO 2022  
PLANO SJ-PE-57





## **ANEXO V**

### **CONSULTAS Y RESPUESTAS AUTORIDADES DE APLICACIÓN**



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Economía

Secretaría de Coordinación de Proyectos

NOTA N°: 01-14

SANTA FE, "Cuna de la Constitución Nacional", 26 de mayo de 2022.

Sr.  
Secretario de Políticas Ambientales  
**Arq. ORESTE B. BLANGINI**  
Su Despacho

Ref.: Obra "Readecuación de las obras de mitigación contra inundaciones y estabilización de barrancas zona Este ciudad de San Javier".-

Tengo el agrado de dirigirme a usted a efectos de solicitarle información respecto a la presencia o ausencia de bosques nativos en el Área Operativa (AO) de la obra de referencia.

Según el Mapa de ordenamiento de bosques nativos publicado por el Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia para el Departamento San Javier, solamente se encontraría dentro del Área de Influencia Directa (AID) unas pequeñas porciones de bosque nativo (no se verificó categoría) sobre las cuales no se tendrá intervención para la ejecución de la obra.

Por tal motivo, solicitamos que vuestro Ministerio se expida al respecto a los fines de verificar y ratificar o rectificar la información antes mencionada.

Para mayor precisión sobre lo mencionado se adjuntan a la presente imágenes donde se indica el AO y AID del proyecto y los bosques nativos identificados, según mapa de ordenamiento de la provincia

Además, para más información, adjuntamos una memoria descriptiva de la obra en cuestión.

Quedamos al aguardo de su respuesta y desde ya agradecemos su disposición.

Atentamente.



  
Lic. CLAUDIO VISSIO  
SECRETARIO DE COORDINACIÓN  
DE PROYECTOS

"2022 - BICENTENARIO DE LA BANDERA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE"  
"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



Santa fe, 07 de junio 2022

**SECRETARIO DE CORDINACIÓN DE PROYECTO**

**Lic. Caludio Vissio**

**S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D**

**Ref:** Obra "Readecuación de la obras de mitigación  
contra inundaciones y estabilización de barrancas  
zona Este ciudad de San Javier"

En virtud del análisis de la nota presentada donde solicita información relacionada respecto a la presencia o ausencia de bosques nativos en el Área Operativa (AO) de la obra de referencia.

Se informa que si bien en el área de influencia directa se observa presencia de bosques nativos según lo establecido por el Mapa de Ordenamiento de Bosques Nativos de la Provincia de Santa Fe, de acuerdo a lo mencionado en la presente nota no se intervendrá sobre el mismo, y teniendo en cuenta lo establecido por el Art. n° 6 inciso e) "Impidan u. obstaculicen el trazado y realización de obras públicas o la prestación de servicios públicos", de la Ley Provincial n° 13.836, esta Dirección General de Recursos Naturales y Ecología no encuentra objeciones a la realización del trazado de la obra de mitigación propuesta.

Se solicita a la empresa adjudicada que realizará las tareas de extracción de ejemplares arbóreos, elabore un inventario forestal donde se detalle numero, genero y especies (nativas y exóticas) de los mismos, para poder evaluar y confeccionar el plan de reposición correspondiente.

Sin mas, saludo a ud. muy atentamente.

  
Vet. JAVIER R. RAFFAELLI  
Director General Recursos  
Naturales y Ecología A/C  
Ministerio de Ambiente y Cambio Climático

NOTA Nº: 02

SANTA FE, "Cuna de la Constitución Nacional", 26 de mayo de 2022.

Sr.  
Secretario de Políticas Ambientales  
**Arq. ORESTE B. BLANGINI**  
Su Despacho

Ref.: Obra "Readecuación de las obras de mitigación contra inundaciones y estabilización de barrancas zona Este ciudad de San Javier".-

Tengo el agrado de dirigirme a usted a efectos de solicitarle información detallada respecto al sitio AICA (Área Importante para Conservación de Aves), específicamente en el área que involucra a la ciudad de San Javier, debido a que en el área urbana de dicha localidad se llevará a cabo la obra de referencia.

Por tal motivo, nos es necesario tomar conocimiento si la mencionada obra afectará el sitio AICA, debido a que la bibliografía consultada al respecto hace referencia a zonas rurales del Departamento San Javier, sobre todo en sitios con producción de arroz (actividad que se desarrolla en la región), pero no así en el área urbana del Municipio de San Javier.

No obstante, hemos desarrollado un Subprograma, que adjuntamos a la presente, para su conformidad y/o ampliación, como medida de mitigación a incluir en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del pliego licitatorio y que deberá implementar la empresa contratista que sea adjudicataria de la obra.

Además, para más información, adjuntamos a la presente una memoria descriptiva de la obra en cuestión.

Quedamos a la espera de su respuesta a fin de que se nos indique la aplicación del mencionado Subprograma y toda otra medida que considere pertinente aplicar previo o durante la ejecución de la obra.

Atentamente.



  
Lic. CLAUDIO VISSIO  
SECRETARIO DE COORDINACIÓN  
DE PROYECTOS  
MINISTERIO DE ECONOMÍA

"2022 - BICENTENARIO DE LA BANDERA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE"  
"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Economía

Secretaría de Coordinación de Proyectos

**NOTA N°: 016**

SANTA FE, "Cuna de la Constitución Nacional", 4 de agosto de 2022

Dra.

Presidenta del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas

**MARÍA MAGDALENA ODARDA**

Av. del Libertador 8151

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1429 BNB

Su Despacho

**Ref.:** Obra: "Readecuación de las obras de mitigación contra inundaciones y estabilización de barrancas zona Este ciudad de San Javier".-

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, desde la Secretaría de Coordinación de Proyectos del Ministerio de Economía de la Provincia de Santa Fe, con el fin de consultarles sobre la presencia de comunidades originarias en la localidad de San Javier, Provincia de Santa Fe.

Actualmente nos encontramos trabajando en el proyecto de una obra de defensa que consiste en la construcción de terraplenes y perfilado de barrancas en la zona este de la ciudad de San Javier, extendiéndose por la costa de San Javier en casi 4 km.

El proyecto que se plantea desarrollar servirá para afianzar el sistema de mitigación del riesgo de inundación y brindar una propuesta de solución a la grave problemática del retroceso de las barrancas del río. Se busca también revertir situaciones de inaccesibilidad a la costa y facilitar el acceso a toda la población de San Javier y a los turistas.

Para llevar a cabo el mismo, necesitamos previamente saber dónde se localizan exactamente de las comunidades originarias en la localidad de San Javier, y si se encuentran asentamientos dentro de la zona afectada por la obra, para prever de esta forma su conservación.

A partir de la información encontrada en el Listado de Comunidades Indígenas de la página oficial del INAI, se pudo observar que en el Distrito de San Javier existen tres comunidades, de las cuales dos de ellas poseen relevamiento culminado y una no. Dichas comunidades se identificaron con los siguientes números: N°82059, 82022 y 82053.

Para mayor información, se adjuntan a la presente un plano con delimitación de la zona de afectación por la obra y una imagen de la localización de las Comunidades Originarias identificadas. Las coordenadas de las dos comunidades relevadas (N° 82059 y 82022), se plasmaron en la imagen, junto con el Área Operativa del proyecto de defensa y el Área de influencia Directa. Como puede verse, en principio no se verían afectadas ninguna de las dos comunidades con el desarrollo de la obra.



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Economía

**Secretaría de Coordinación de Proyectos**

Necesitaríamos confirmar si la ubicación de las mismas es correcta y qué área precisa abarca cada una de ellas.

Por otro lado, quisiéramos consultarles, si se conoce dicha información, la ubicación geográfica y la superficie que abarca la comunidad cuyo relevamiento no fue culminado (N° 82053) y si se debería tener algún tipo de precaución con la obra de defensa planificada para la preservación de las comunidades.

Si requieren mayor información acerca del proyecto no duden en solicitarla.

Muchas gracias de antemano.

Estamos a la espera de su respuesta.

Saluda atentamente.

Lic. CLAUDIO VISSIO  
SECRETARIO DE COORDINACIÓN  
DE PROYECTOS  
MINISTERIO DE ECONOMÍA



## DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y ESTABILIZACIÓN DE BARRANCAS DE LA LOCALIDAD DE SAN JAVIER, DEPARTAMENTO SAN JAVIER, PROVINCIA DE SANTA FE

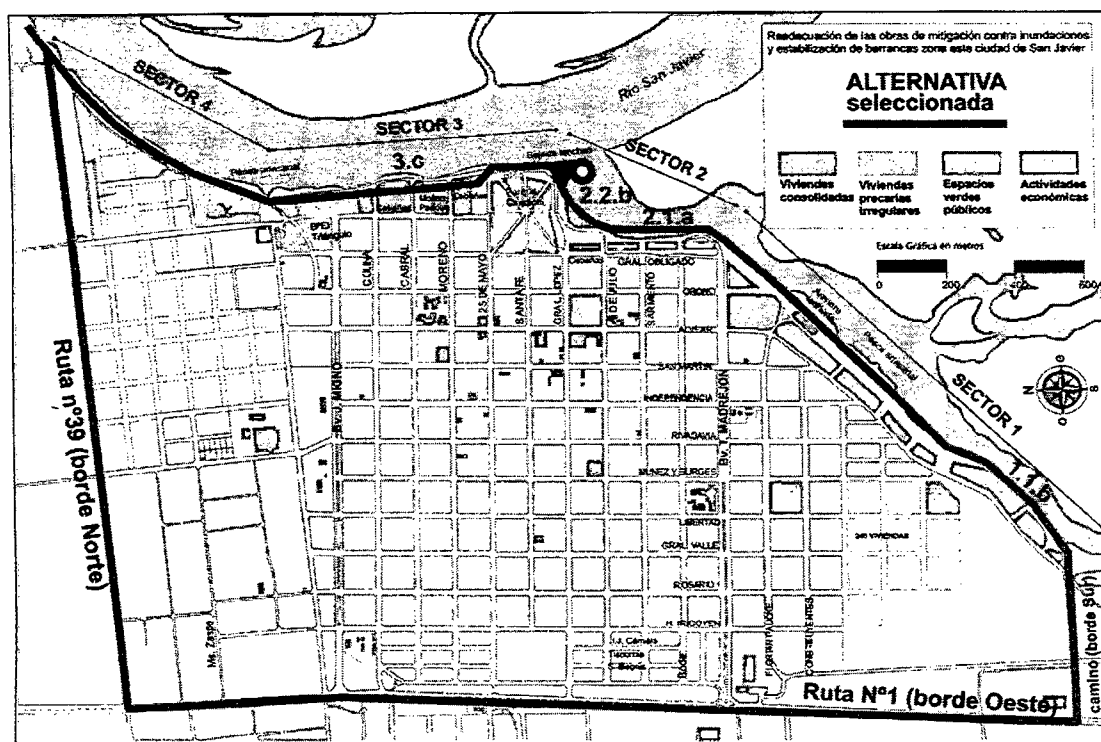
La protección contra inundaciones por crecidas del río Paraná, para la planta urbana consolidada de la ciudad de San Javier, se planteó como un anillo cerrado. Este anillo parte de un tramo preexistente constituido por la Ruta Provincial N°1 en el borde Oeste, debiéndose construir los bordes Sur, Este y Norte, para lo cual se desarrolla el Proyecto Ejecutivo.

El borde Sur se plantea como el alteo a lo largo de 400 m de un camino público existente que une la Ruta RP N°1 con la costa; el borde Norte se plantea también como el alteo de un camino público existente (prolongación de la Ruta Provincial N°39) y el borde Este, coincidente con el borde costero, presenta un desarrollo de 3.655 m de longitud.

El borde Este es el que se ha dividido en 4 tramos según características físicas, ambientales, sociales y urbanas:

- **Tramo 1:** Terraplén refulado contenido. Entre Borde Sur y Bv. Madrejón (1330 m)
- **Tramo 2:** Terraplén refulado contenido. Entre Bv. Madrejón y esquina de calle Gral. López y Av. Costanera (540 m)
- **Tramo 3:** Perfilado de barrancas y terraplén con suelo cohesivo. Entre esquina calle Gral. López y Av. Costanera y Calle Cacique Aletín (Canal Central) (800 m)
- **Tramo 4:** Perfilado de barrancas y terraplén con suelo cohesivo. Entre Calle Cacique Aletín (Canal Central) y ex ruta N°39 (985 m)

### ESQUEMA DE INTERVENCIONES DEL PROYECTO:







**FUENTE:** El Listado de Comunidades Indígenas se encuentra disponible en la página oficial del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación: <http://datos.jus.gob.ar/dataset/listado-de-comunidades-indigenas>, donde se indican las 3 comunidades existentes en San Javier y la siguiente Información:

comunidad_id	comunidad_nombre	comunidad_pueblo	Provincia	Localidad	barrio_parafe	comunidad_latitud	resolucion_inal	longitud
82022	Comunidad Mocoví San Javier	Moqoit (Mocoví)	Santa Fe	San Javier	Pje. Colonia Francesa	30° 37' 19,091" S	Resolución 1134/13	-59.975.676.944.444
82053	Comunidad Santa Rosa de Cañaditas	Moqoit (Mocoví)	Santa Fe	San Javier				
82059	Comunidad 21 de Abril	Moqoit (Mocoví)	Santa Fe	San Javier		30° 30' 23,682" S	Resolución 535/14	-59.980.805.555.555

1651 N.º 1  
Jefatura de Buenos Aires  
Oficial

Dra.  
Presidenta del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas  
**MARÍA MAGDALENA ODARDA**  
Av. del Libertador 8151  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1429 BNB



Nº 16

SEDE DE LA PRESIDENCIA DEL INDIANADO  
MINISTERIO DE ECONOMÍA  
RUTA 2000 - SANTA JUZ  
2000 - SANTA JUZ

Dra.  
Presidenta del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas  
**MARÍA MAGDALENA ODARDA**  
Av. del Libertador 8151  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1429 BNB



DESTINATARIO: Apellido y Nombre o Razón Social: ■ CU 74555677 8

**RETORNAR A:**

Apellido y Nombre o Razón Social: .....  
Domicilio: .....  
Cód. Post. Arg.: ..... Localidad: ..... Provincia: .....  
Firma: ..... Aclaración: .....

**RECIBI CONFORME EL ENVIO**

Fecha: [ ] [ ] [ ] [ ] Hora: [ ] [ ]

Firma: ..... Aclaración: .....

¡SOBRE LA FRASELA CELESTE PARA CORREO ARGENTINO!



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Economía

462/22 MEVS (SF)



Subsecretaría de Proyectos de Inversión

Nota N° ~~No~~ • • 021

Santa Fe, "Cuna de la Constitución Nacional", - 8 ABR. 2022

Sr.  
Secretario de Gestión Cultural  
**JORGE ALBERTO PAVARÍN**  
Su Despacho

**Ref.:** Obra: "Readecuación de las obras de mitigación contra inundaciones y estabilización de barrancas zona Este ciudad de San Javier". **PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.-**

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de darle intervención al área de su competencia respecto a la realización de una prospección arqueológica previa al inicio de la obra de referencia, de la cual se adjunta una memoria descriptiva.

Dicha prospección será solicitada a la empresa que resulte adjudicataria de la obra, tal como se especifica en el capítulo **Protección al Patrimonio Cultural** de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, que formarán parte del Pliego Licitatorio de la obra, y que se adjuntan a la presente **para su revisión y conformidad.**

Quedando a la espera de su respuesta, lo saludo atentamente.

  
Lic. CLAUDIO VISSIO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS  
DE INVERSIÓN  
MINISTERIO DE ECONOMÍA



**Ref.:** Nota N.º 162/22 – Lic. Claudio Vissio, Subs. Proyectos de Inversión s/ readecuación de las obras de mitigación contra inundaciones y estabilización de barrancas zona Este ciudad de San Javier.

Habiendo tomado conocimiento del trámite de referencia, pase a intervención del Museo Provincial Etnográfico y Colonial “Juan de Garay”.

Oficie la presente de atenta nota.

Secretaría de Gestión Cultural  
Ministerio de Cultura  
Santa Fe “Cuna de la Constitución Nacional”, 27 de abril de 2022.



JORGE A. PAVARIN  
Secretario de Gestión Cultural  
MINISTERIO DE CULTURA  
Provincia de Santa Fe

2022 – BICENTENARIO DE LA BANDERA DE SANTA FE  
LAS MALVINAS SON ARGENTINAS

NOTA N° 020/22  
Santa Fe, 28 de abril de 2022

Secretario de Gestión Cultural  
Sr. Jorge Pavarín  
S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

Ref: Nota 162/22 Lic. Claudio Vissio sobre  
prospección arqueológica Readecuación de  
las obras de mitigación contra inundaciones y  
estabilización de barrancas zona Este, ciudad  
de San Javier

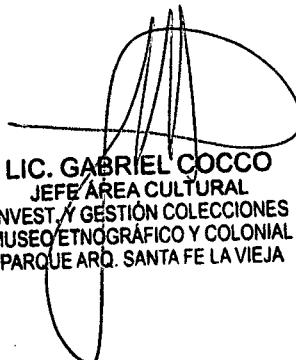
De mi mayor consideración:

Me dirijo al Señor Secretario a los fines de dar mi opinión acerca de las especificaciones técnicas sobre Protección del Patrimonio Cultural que formarán parte del Pliego licitatorio de la Obra "Readecuación de las obras de mitigación contra inundaciones y estabilización de barrancas zona Este, ciudad de San Javier.

Considero que la memoria descriptiva se ajusta a los requerimientos necesarios para la protección del patrimonio arqueológico, de acuerdo a la Ley Nacional 25743, de la cual el Ministerio de Cultura es el organismo de aplicación. No obstante, debería explicitarse en la memoria descriptiva que los trabajos de prospección y monitoreo se encuentran enmarcados en esta Ley Nacional de protección del Patrimonio arqueológico y paleontológico.

Asimismo, es necesario aclarar que la autoridad de Aplicación, el Ministerio de Cultura, a través de sus organismos competentes en la materia como lo es el museo Etnográfico y Colonial realizará inspecciones durante el desarrollo de los trabajos arqueológicos y durante la obra, además de la evaluación y aprobación de los informes que presente la empresa.

Sin otro particular, lo saludo atentamente

  
**LIC. GABRIEL COCCO**  
JEFE ÁREA CULTURAL  
INVEST. Y GESTIÓN COLECCIONES  
MUSEO ETNOGRÁFICO Y COLONIAL  
PARQUE ARQ. SANTA FE LA VIEJA

**2022- BICENTENARIO DE LA BANDERA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**  
**"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"**





Rosario, 27 abril de 2022.

**Ref. Obra “Readecuación de las obras de mitigación contra inundaciones y estabilización de barrancas zona Este ciudad de San Javier” PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

Atendiendo a lo solicitado por el Secretario de Gestión Cultural Jorge Pavarín en relación a la Nota N.º 021 del día 8 de abril de 2022 en virtud de lo que podemos leer del pliego y lo establecido en la Ley Nacional N.º 25743/03 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la cual el Ministerio de Cultura es autoridad de aplicación provincial, sugerimos que se apliquen los siguientes artículos:

**ARTICULO 2º —** Forman parte del Patrimonio Arqueológico las cosas muebles e inmuebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioculturales que habitaron el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes.

Forman parte del Patrimonio Paleontológico los organismos o parte de organismos o indicios de la actividad vital de organismos que vivieron en el pasado geológico y toda concentración natural de fósiles en un cuerpo de roca o sedimentos expuestos en la superficie o situados en el subsuelo o bajo las aguas jurisdiccionales.

**ARTICULO 13. —** Toda persona física o jurídica que practicase excavaciones con el objeto de efectuar trabajos de construcción, agrícolas, industriales u otros de índole semejante, está obligado a denunciar al organismo competente el descubrimiento del yacimiento y de cualquier objeto arqueológico o resto paleontológico que se encontrare en las excavaciones, siendo responsable de su conservación hasta que el organismo competente tome intervención y se haga cargo de los mismos.

**ARTICULO 14. —** Si el organismo competente no ordenare el reconocimiento del lugar y no se hiciere cargo de lo obtenido en el plazo de diez (10) días de haber recibido la denuncia, la persona o entidad responsable de los trabajos, levantará un acta con intervención de la autoridad competente local donde hará constar la identificación del lugar y entregará los hallazgos realizados, cesando a partir de ese momento su responsabilidad.

**ARTICULO 23. —** Para realizar cualquier tipo de prospecciones e investigaciones en yacimientos arqueológicos o paleontológicos del territorio nacional es necesario obtener previamente una concesión de la autoridad competente correspondiente al ámbito jurisdiccional en que se encuentren los yacimientos donde se efectuarán los estudios.

**ARTICULO 24. —** Las solicitudes de concesión para realizar prospecciones y/o investigaciones arqueológicas o paleontológicas deberán reunir, por lo menos, los siguientes requisitos básicos:

a) Nombre y domicilio de la/s persona/s o institución de investigación nacionales o extranjeras que la soliciten, con la indicación expresa de su carácter científico y sin fines de especulación comercial.



- b) Nómina del personal científico interviniente, los que deberán poseer idoneidad en relación con las tareas científicas a realizar.
- c) Nómina del personal de apoyo u otras personas que intervengan en la misma con su correspondiente identificación personal y antecedentes vinculados con la actividad a realizar.
- d) Una carta o esquema topográfico con la delimitación precisa del lugar o lugares donde se llevará a cabo la investigación.
- e) Las finalidades de la misión, sus alcances científicos o culturales, los medios o capacidad logística con que se propone actuar.
- f) Un plan de trabajo con la metodología a emplear y toda otra información que permita a la autoridad competente evaluar previamente sus propósitos y resultados.
- g) Las fechas, etapas o lapsos de duración de la misión.
- h) Los requerimientos ulteriores que pudieran convenir a la investigación científica posterior a la misión.

**ARTICULO 32.** — La autoridad competente podrá designar veedores a fin de ejercer el control de las investigaciones y asegurar la realización sistemática de las tareas correspondientes, debiendo los responsables de las misiones científicas suministrarles toda la información que les sea requerida en cumplimiento de la presente ley.

**ARTICULO 39.** — Las personas que realicen por sí, u ordenaren realizar a terceros, tareas de prospección, remoción o excavación en yacimientos arqueológicos y paleontológicos sin solicitar la correspondiente concesión ante la autoridad competente, serán pasibles de multa, la que se fijará de acuerdo a la magnitud de la alteración realizada y el decomiso de todos los objetos de naturaleza arqueológica o paleontológica que hayan sido reunidos, aunque se encuentren en posesión de terceros que aleguen adquisición de buena fe. Si por el grado de deterioro hubiera pérdida irreparable para el patrimonio cultural del Estado, el organismo competente deberá denunciar a la Justicia a los infractores, a los efectos de que ésta determine si están incurso en el delito de daño (artículo 183 y 184 inciso 5° del Código Penal).

**ARTICULO 40.** — Las personas que por cualquier motivo descubran materiales arqueológicos o paleontológicos en forma casual en la superficie o seno de la tierra o en superficies acuosas, deberán denunciarlos y entregarlos de inmediato al organismo competente o en su defecto a la autoridad policial más cercana, la que deberá comunicarlo al referido organismo. La omisión del deber de denuncia y ocultamiento hará pasibles a sus autores de un apercibimiento y, si mediare reincidencia, de una multa. En todos los casos procederá el decomiso de los materiales reunidos.

Si bien en el pliego se hace solamente referencia al patrimonio arqueológico de la lectura del tipo de obra que se realizará se desprende que se deberá tener en cuenta sobre todo aspectos paleontológicos y considerar para los trabajos de prospección y eventuales rescates a personas que acrediten idoneidad en esta materia.

Brindamos la información referente a a) las concesiones de área para investigaciones en arqueología y paleontología (en el área específica de la obra), b) el listado de profesionales de arqueología y paleontología (que ya tuvieron y/o tienen otorgadas concesiones de área en el



territorio santafesino) y c) instituciones que cuentan con profesionales habilitados para tareas paleontológicas.

a) En la actualidad está vigente una concesión de área a cargo de Lic. Georgina Vaiana con Resolución N° 881 del 9/12/2019 y otra a cargo de Lic. Evangelina Giuliette con Resolución N° 494 del 12/7/2019. Recientemente se ha otorgado por Res. N.º 161/22 a la Dra. Silvia Cornero.

b) Irrazabal, María Luz

Feulliet, M. del Rosario

Sartori, Julieta

Nobile, Juan

Bruno, Brenda

Frittegotto, Guillermo

Letieri, Fabián

Cocco, Gabriel

Politis, Gustavo

Bonomo, Mariano

Escudero, Sandra

Pasquali, Cristina

Del Papa, Mariano

Del Rio, Paula

Ávila, David

Giordano, Germán

Colasurdo, Belén

Galligani, Paula

Vezzosi, Raúl

Leoni, Juan

Zurita, Alfredo

Dosztal, Irene

Toledo, Marcelo

Volpe, Soccorso

Fernetti, Gustavo

Valentini, Mónica

Balducci, Fernando

Ianelli, Lucía

Coll, Melina

Solomita, Fatima

Angrizani, Rodrigo

c) Museo de Ciencias Naturales de La Plata (UNLP)

Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (Buenos Aires)

CECOAL(Corrientes)

Se insta a poner en conocimiento de esta obra a quienes están desarrollando concesiones de área en el sector.



Luciano Rey



Soledad Biasatti



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Cultura

Santa Fe, 3 de mayo de 2022

Señor Lic. Claudio Vissio

Subsecretario de Proyectos de Inversión

S. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D.

Ref. Nota N.º 021/22. Obra: “Readecuación de las  
obras de mitigación contra inundaciones y  
estabilización de barrancas zona Este ciudad de San Javier”  
Prospección Arqueológica

De nuestra mayor consideración:

Por medio de la presente tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. en virtud de los trabajos de prospección arqueológica que formaran parte del Pliego Licitatorio de la Obra “Readecuación de las obras de mitigación contra inundaciones y estabilización de barrancas Zona Este, ciudad de Santa Javier, puesto en conocimiento a través de la nota N.º 021 del 8 de abril de 2022.

El Ministerio de Cultura en su rol de autoridad de aplicación de la Ley Nacional N° 25.743/2003 y su decreto reglamentario N° 1.022/2004 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico tiene otorgado dentro del tramo planteado para dicha obra la concesiones de áreas a cargo de la Lic. Georgina Vaina aprobada por Res. N.º 881 del 9/2/2019, la concesión a aprobada por Res. N.º 494 del 12/7/19 a cargo de la Lic. Evangelina Giulette y la concesión a cargo de la Dra. Silvia Cornero otorgada por Res. N.º 161/22.

Atento a que el pliego licitatorio hace referencia sólo al patrimonio arqueológico es preciso destacar que del tipo de obra que se realizará se desprende que se deberá tener en cuenta, especialmente, aspectos paleontológicos para lo cual deberá considerarse para los trabajos de prospección y eventuales rescates a personas que acrediten idoneidad en dicha materia



Por todo lo dicho, nuestra cartera cuenta con un equipo técnico de Patrimonio Arqueológico y Paleontológico que ofrece las capacitaciones necesarias de la aplicación de la Ley N° 25.743/2003. El Museo Etnográfico y Colonial realizará inspecciones durante el desarrollo de los trabajos arqueológicos y durante la obra, además de la evaluación y aprobación de los informes que presente la empresa.

Por otra parte, acompañamos un listado de profesionales que ya tuvieron o tienen concesiones de área otorgadas en el territorio de la Provincia de Santa Fe (fs 12 y 13). Para mayor información acompañamos el link de nuestra área de Patrimonio donde se encuentran cada una de las concesiones otorgadas:  
[https://www.santafe.gob.ar/index.php/web/content/view/full/238521/\(subtema\)/180658](https://www.santafe.gob.ar/index.php/web/content/view/full/238521/(subtema)/180658).

En caso de descubrimiento de vestigios arqueológicos, paleontológicos y/o culturales y a fin de conservar los mismos de manera rápida y expedita evitando cualquier signo de destrucción, el Ministerio de Cultura ha elaborado una aplicación para denuncia de hallazgos: <https://ee.kobotoolbox.org/x/VQSNh4cL>. Asimismo deberán comunicarse con el siguiente contacto: 0342- 4572414 (Secretaria Privada) y/o mail del Área de Patrimonio: [patrimoniocultural@santafe.gov.ar](mailto:patrimoniocultural@santafe.gov.ar) tel: 0342 4506600 (int. 2162)

Sin otro particular, lo saludamos muy cordialmente,



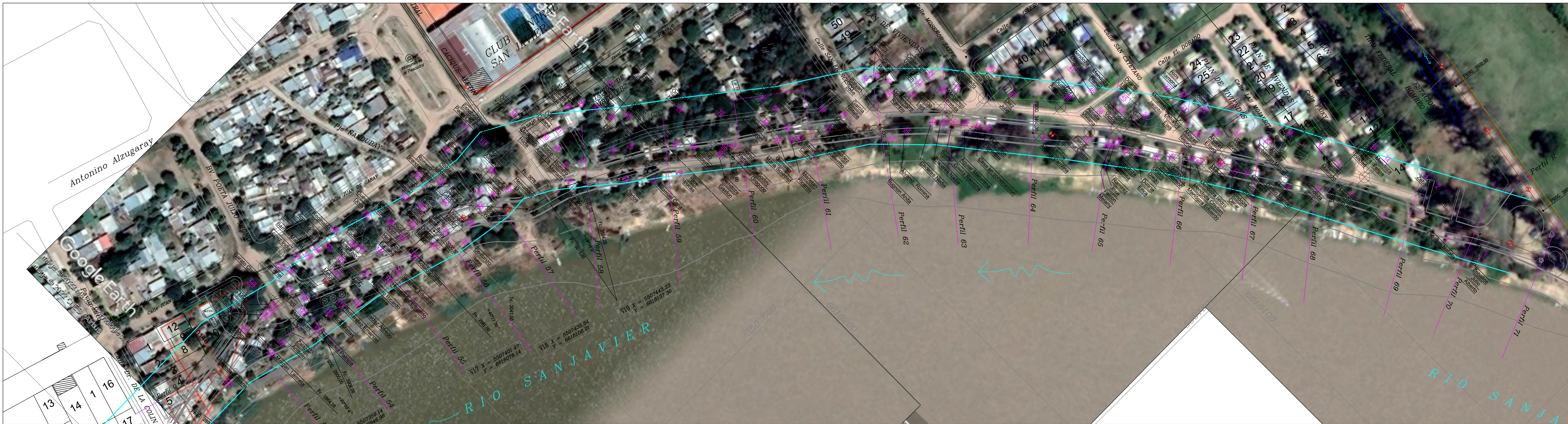
**JORGE A. PAVARIN**  
Secretario de Gestión Cultural  
MINISTERIO DE CULTURA  
PROVINCIA DE SANTA FE



## **ANEXO VI**

### **PLANOS IDENTIFICACIÓN FAMILIAS**









PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat

# DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y ESTABILIZACIÓN DE BARRANCAS DE LA LOCALIDAD DE SAN JAVIER, DEPARTAMENTO SAN JAVIER. PROVINCIA DE SANTA FE

## TRAMO 2 (entre Bv. Migno y Calle 25 de Mayo)



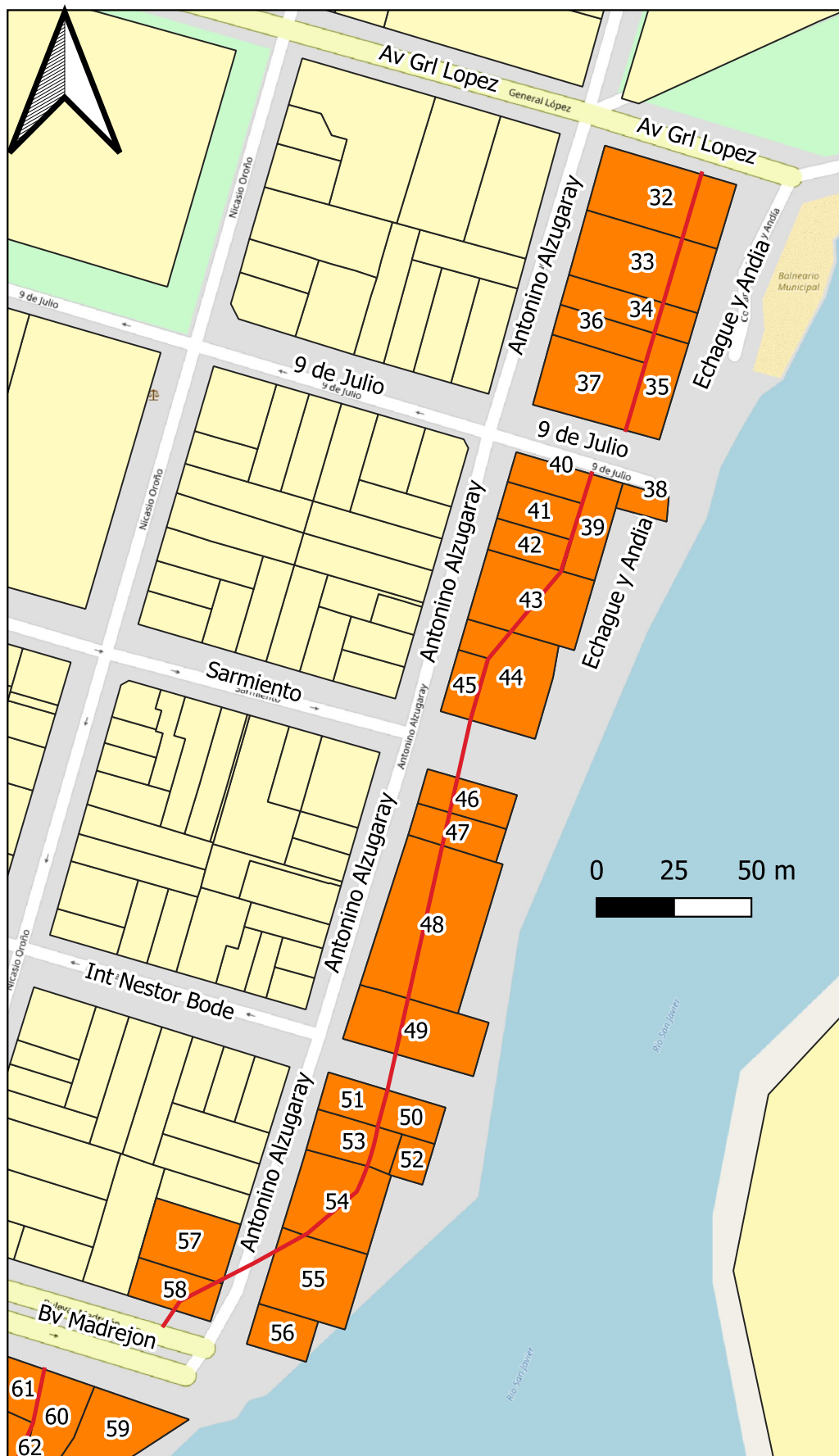
Nº	PII (04-04-00)
1	020131/0000
2	020132/0001
3	020134/0000
4	020132/0003
5	020132/0004
6	020132/0001
7	020133/0007
8	020133/0006
9	020136/0001
10	020136/0001
11	020136/0001
12	020136/0003
13	020136/0002
14	020136/0003
15	020137/0003
16	020137/0008
17	020137/0009
18	020137/0005
19	020137/0007
20	020137/0006
21	020232/0004
22	020232/0004
23	020232/0001
24	020231/0021
25	020232/0003
26	020232/0002
27	020234/0004
28	020234/0003
29	020234/0005
30	020234/0006
31	020234/0007

### REFERENCIAS

- Traza afectación de obra
- Parcelas afectadas
- Parcelario catastral

## DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y ESTABILIZACIÓN DE BARRANCAS DE LA LOCALIDAD DE SAN JAVIER, DEPARTAMENTO SAN JAVIER. PROVINCIA DE SANTA FE

### TRAMO 3 (entre Calle Gral. López y Bv. Madrejon)



Nº	PII (04-04-00)
32	020435/0004
33	020435/0007
34	020435/0005
35	020435/0002
36	020435/0003
37	020435/0003
38	020439/0001
39	020437/0002
40	020436/0000
41	020437/0004
42	020437/0003
43	020437/0001
44	020438/0000
45	020439/0000
46	020526/0000
47	020527/0000
48	020528/0000
49	020529/0000
50	020531/0000
51	020530/0000
52	020532/0000
53	020533/0000
54	020534/0000
55	020535/0000
56	020536/0000
57	020539/0002
58	020539/0003

### Referencias

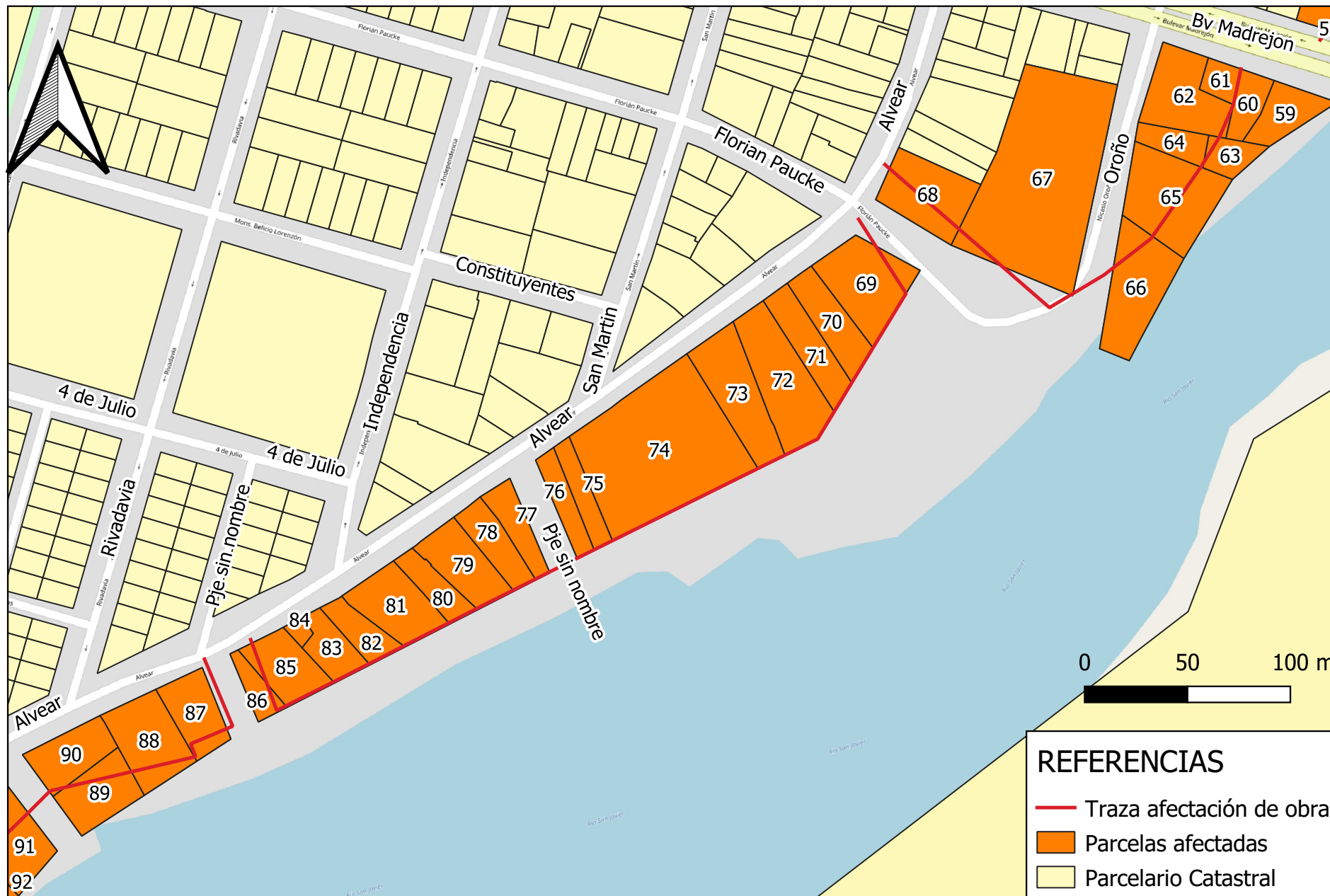
- Traza afectación de obra
- Parcelas afectadas
- Parcelario catastral





PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat

## DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y ESTABILIZACIÓN DE BARRANCAS DE LA LOCALIDAD DE SAN JAVIER, DEPARTAMENTO SAN JAVIER. PROVINCIA DE SANTA FE - TRAMO 4 (entre Bv. Madrejon y Calle Rivadavia)



Nº	PII (04-04-00)
59	020611/0001
60	020611/0009
61	020611/0006
62	020611/0000
63	020611/0003
64	020611/0002
65	020611/0004
66	020611/0005
67	020608/0000
68	020609/0000
69	020612/0000
70	020613/0001
71	020613/0002
72	020614/0002
73	020614/0001
74	020615/0000
75	020616/0002
76	020616/0001
77	020641/0000
78	020642/0000
79	020643/0000
80	020644/0000
81	020645/0000
82	020646/0000
83	020647/0000
84	020648/0000
85	020649/0000
86	020649/0000
87	020650/0000
88	020651/0000
89	020652/0000
90	020652/0000



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat

## DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y ESTABILIZACIÓN DE BARRANCAS DE LA LOCALIDAD DE SAN JAVIER, DEPARTAMENTO SAN JAVIER. PROVINCIA DE SANTA FE - TRAMO 4 (entre Calle Rivadavia y Calle Gral. Lavalle)



Nº	PII (04-04-00)
91	020653/0000
92	020655/0000
93	020656/0000
94	020657/0000
95	020658/0000
96	020659/0000
97	020661/0000
98	020662/0001
99	020662/0003
100	020662/0002
101	020663/0000
102	020664/0000
103	020665/0001
104	020665/0003
105	020665/0002
106	020666/0000
107	020667/0000
108	020668/0000
109	020670/0000

### REFERENCIAS

- Traza afectación de obra
- Parcelas afectadas
- Parcelario Catastral



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat

## DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y ESTABILIZACIÓN DE BARRANCAS DE LA LOCALIDAD DE SAN JAVIER, DEPARTAMENTO SAN JAVIER. PROVINCIA DE SANTA FE - TRAMO 4 (entre Calle Gral. Lavalle y Av. Dr. Greca)



Nº	PII (04-04-00)
110	020671/0000
111	020672/0001
112	020672/0002
113	020672/0002
114	020991/0010
115	020990/0015
116	020992/0008

### REFERENCIAS

- Traza afectación de obra
- Franja afectación
- Parcelas afectadas
- Parcelario Catastral



## **ANEXO VII**

### **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**



**REGISTRO FOTOGRÁFICO - COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**PROYECTO OBRA DE DEFENSA SAN JAVIER**  
**FECHA 01/12/2021**

---



**REGISTRO FOTOGRÁFICO - COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**PROYECTO OBRA DE DEFENSA SAN JAVIER**  
**FECHA 01/12/2021**

---

