

**Banco Interamericano de Desarrollo**  
**Programa de Drenaje y Control de Inundaciones para la Provincia de**  
**Buenos Aires (AR-L1273)**

**Estudio de Impacto Ambiental y Social**  
**PROYECTO DE AMPLIACION DEL CAUCE DEL RIO ARECO**  
**AGUAS ABAJO DE LA RN8 Y AMPLIACION DE PUENTES**  
**DE RN8 Y RP41**

**(Versión Preliminar)**

**Dirección Provincial de Obra Hidráulica (DPOH)**  
**Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, Provincia de Buenos**  
**Aires (MISP)**  
**Agosto 2017**

***EsIA: Proyecto de Ampliación de cauce de río Areco aguas abajo de RN8 y ampliación de puentes de RN8 y RP41***

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

**SIGLAS**

AAS	Análisis Ambiental y Social del Basural a Cielo Abierto
ADA	Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires
BCA	Basural a Cielo Abierto
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CN	Constitución Nacional
DPMH	Dirección Provincial de Monitoreo Hidroambiental
DPOH	Dirección Provincial de Obra Hidráulica
EIAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
INAI	Instituto Nacional de Asuntos Indígenas
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
ME	Ministerio de Economía
MAA	Marco de Afectación de Activos
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MISP	Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos
MPPI	Marco de Planificación de Pueblos indígenas
PAA	Plan de Afectación de Activos
PBA	Provincia de Buenos Aires
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PISO	Plan de Inclusión Social
PO/OP	Política Operativa/Operational Policy
SADA	San Antonio de Areco
SAT	Sistema de Alerta Temprana de Crecidas
SF	Subsecretaría de Finanzas
SSIH	Subsecretaría de infraestructura Hidráulica
MARRC	Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos
UCEPO	Unidad de Coordinación de Proyectos de Obras
UEP	Unidad Ejecutora del Programa

**EsIA: Proyecto de Ampliación de cauce de río Areco aguas abajo de RN8 y ampliación de puentes de RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

## CONTENIDO

1	CAPITULO I: INTRODUCCION .....	7
2	CAPITULO II: ANTECEDENTES .....	8
2.1	Descripción del Programa.....	8
2.2	Descripción del Proyecto .....	11
2.2.1	Obras Propuestas.....	13
2.2.2	Análisis de Alternativas.....	15
2.2.3	Puentes .....	17
2.3	Cambio Climático y las Obras.....	23
3	CAPITULO III: MARCO JURIDICO E INSTITUCIONAL.....	30
3.1	Marco Institucional.....	30
3.2	Marco Jurídico Nacional, Provincial y Municipal .....	33
3.2.1	Legislación Nacional.....	33
3.2.2	Legislación Provincial .....	34
3.2.3	Legislación Municipal.....	38
3.3	Políticas Operacionales del Banco Interamericano de Desarrollo .....	38
4	CAPITULO V: LINEA DE BASE SOCIO AMBIENBTAL .....	48
4.1	Descripción del Medio Natural .....	48
4.1.1	Características Generales de la Cuenca del río Areco.....	48
4.2	Descripción del medio Social.....	68
4.2.1	Características generales del Partido de San Antonio de Areco .....	68
4.2.2	Características socio-demográficas .....	75
4.2.3	Reflexiones sobre el trabajo de gabinete .....	102
4.2.4	Conflictos socio-ambientales en el área de influencia del Proyecto .....	104
4.2.5	Caracterización del área de influencia a partir de las visitas a campo .	105
5	AREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO .....	113
6	CAPITULO VI: IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS DEL PROYECTO .....	127
6.1	Valoración de riesgos e Impactos .....	128
6.2	Matriz de Riesgos e Impactos Asociados al Proyecto.....	129
6.3	Descripción de los impactos asociados al Proyecto.....	139
6.4	Conclusiones. Viabilidad ambiental y social del proyecto.....	144
7	CAPITULO VII. SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL - PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL .....	145
7.1	Contexto y objetivos del PGAS.....	145
7.2	Programas y medidas de mitigación .....	146
7.3	Plan de afectación de activos .....	185
7.4	Sistema de Alerta Temprana (SAT) .....	185
7.4.1	Descripción de las actividades del Municipio .....	187
7.4.2	Plan de Emergencia .....	188
8	CAPITULO VIII: SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	188
8.1	Antecedentes de Socialización .....	188

8.2	Socialización en el marco del Proyecto.....	189
8.2.1	Eventos a realizar .....	189
8.2.2	Destinatarios.....	190
8.2.3	Fecha de presentación y sede .....	194
8.2.4	Características del evento .....	195
8.2.5	Registro de la actividad .....	196
8.2.6	Responsables.....	197
8.2.7	Particularidades respecto del Plan de Afectación de Activos .....	197
9	CAPITULO IX: MECANISMOS DE GESTION DE RECLAMOS .....	197
10	CAPITULO X. VEEDURIA CIUDADANA QUE SUPERVISARA LAS OBRAS .....	201
11	CAPITULO XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	202
	ANEXO I. PROPUESTA PARA LA DISPOSICIÓN DE LA TIERRA SOBRANTE: CONFORMACIÓN DE RECINTOS.....	207
	ANEXO II-PLAN DE AFECTACION DE ACTIVOS.....	209
1.	INTRODUCCION.....	209
2.	DESCRIPCIÓN DE LAS AFECTACIONES QUE PUEDEN EXISTIR.....	209
3.	ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA MINIMIZAR O EVITAR EL DESPLAZAMIENTO FISICO O ECONOMICO DE LA POBLACION.....	211
4.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	212
4.1	Introducción.....	212
4.2	Marco Jurídico Nacional .....	213
4.2.1	Tratados Internacionales sobre Derechos Humanos .....	213
4.3	Marco Jurídico Provincial.....	213
4.3.1	Constitución Provincial .....	213
4.4	Análisis del plexo normativo a la luz de la OP-710 del BID.....	213
4.5	Marco Institucional.....	214
5.	OBJETIVOS, PRINCIPIOS Y ESTÁNDARES.....	216
5.1	Objetivos y Principios .....	216
6.	LINEAMIENTOS PARA LA VERSIÓN FINAL DEL PAA .....	217
7.	IDENTIFICACIÓN E INVENTARIO PRELIMINAR DE LAS AFECTACIONES .....	217
8.	CATEGORÍA DE AFECTADOS.....	220
9.	ALTERNATIVAS DE COMPENSACIÓN Y/O ASISTENCIA.....	220
10.	PROGRAMAS DEL PAA.....	224
10.1	Protocolo para acuerdos voluntarios en caso de construcción de recintos .	224
10.2	Programa de acuerdos para trabajar en la línea ribereña (accesos por predios privados).....	226
10.3	Programa de restitución de condiciones socio-económicas .....	228
10.4	Prevención de ocupaciones.....	228
11.	PRESUPUESTO PRELIMINAR Y ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA EL PAA	228
12.	CRONOGRAMA PRELIMINAR PARA EL PAA .....	229
13.	SOCIALIZACIÓN DEL PAA (FECHA DE CORTE) .....	229

14. MECANISMO DE GESTIÓN DE INQUIETUDES Y RECLAMOS .....	230
15. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PAA.....	231
16. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIOS DEFINITIVOS .....	231
APÉNDICE 1 – Análisis de brechas entre la normativa provincial y la OP-710 .....	232
APÉNDICE 2 – Resultados del censo.....	241
APÉNDICE 3 – Formulario censal a utilizar .....	241
APÉNDICE 4 – Instructivo para el desarrollo del censo .....	245
APÉNDICE 5 – Informe de Consulta Especifica .....	247
APÉNDICE 6 – Listado de propietarios en el área de intervención .....	256
ANEXO III. DECRETO VEEDURIAS CIUDADANAS .....	257

## TABLAS

Tabla 1. Comparativa de disminución de los niveles del Río Areco en la zona comprendida entre el Puente de La R.N.º8 y el Puente Viejo - Escenario 1: Situación Histórica Vs. Escenario 2: Situación Actual.....	16
Tabla 2 . Comparativa de disminución de los niveles del Río Areco en la zona comprendida entre el Puente de La R.N.º y el Puente Viejo - Escenario 2: Situación Actual Vs. Escenario 3: Situación Con Obras a Licitarse.....	17
Tabla 3. Sitios de muestre en la cuenca de río Areco (Fuente: ADA, 2010).....	59
Tabla 4. Caudales (m3/s) en los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: Digirónimo, 2010)..	60
Tabla 5. Resultados de los parámetros físicos en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA, 2010).....	60
Tabla 6. Resultados de los parámetros químicos en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA, 2010).....	60
Tabla 7. Resultados de los parámetros químicos (metales) en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA, 2010) .....	61
Tabla 8.- Resultados de los parámetros químicos (BTX – Pesticidas) en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA, 2010) .....	61
Tabla 9. Resultados de los parámetros bacteriológicos en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA,2010) .....	62
Tabla 10. Grupos tróficos de especies de peces registrados en afluentes de la cuenca del río Areco (Fuente: Granitto et al, 2016). .....	66
Tabla 11. Población por sexo e índice de masculinidad (año 2010) (Fuente: INDEC, Censo 2010. Elaboración propia .....	77
Tabla 12. Índice de dependencia potencial (Fuente: INDEC, Censo 2010. Elaboración propia). 78	
Tabla 13. Hogares con al menos un indicador de NBI año 2010 Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia.....	79
Tabla 14. Viviendas particulares y colectivas. Año 2010. (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario ampliado), Censo 2010. Elaboración propia.....	81
Tabla 15. Tipo de vivienda particular. Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia .....	81

Tabla 16. Viviendas según calidad constructiva Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia .....	82
Tabla 17. Hogares por régimen de tenencia de la vivienda. Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario ampliado), Censo 2010. Elaboración propia.....	83
Tabla 18. Establecimientos de salud y prestaciones (Fuente: elaboración propia en base a datos de la Municipalidad de San Antonio de Areco).....	86
Tabla 19. Población por cobertura de salud. (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC cuestionario ampliado, censo 2010. Elaboración propia).....	87
Tabla 20. Población de 10años o más por condición de alfabetismo (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario ampliado), Censo 2010. Elaboración propia).....	89
Tabla 21. Población de 5 años o más por condición de asistencia escolar .....	90
Tabla 22. Nivel que cursa o cursó. (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia).....	90
Tabla 23. Población de 10 años o más por condición de actividad agregada (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia).....	93
Tabla 24. Población de 10 años o más por categoría de ocupación. (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario ampliado), Censo 2010. Elaboración propia).....	94
Tabla 25. Población indígena (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC, Censo 2010. Elaboración propia).....	102
Tabla 26. Programas del PGAS .....	146
Tabla 27. Eventos de Socialización.....	189
Tabla 28. Partes afectadas .....	190
Tabla 29. Partes Interesadas .....	191
Tabla 30. Check list de los aspectos prácticos a considerar para la consulta .....	194
Tabla 31. Modelo de ficha para el registro de respuesta .....	196
Tabla 32. Modelo de planilla de asistencia .....	196

## FIGURAS

<i>Figura 2-1. Partidos de la Región Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (Fuente: <a href="http://www.mosp.gba.gov.ar">http://www.mosp.gba.gov.ar</a>).....</i>	9
Figura 2-2. Ubicación preliminar para la disposición de tierra sobrante (recintos).....	15
Figura 2-3. Puente a construir sobre el río Areco y RN. N°8.....	18
Figura 2-4. Croquis de ubicación del puente sobre el río Areco y RP N°41 .....	21
Figura 2-5. Modelo de la situación actual (sin cambio Climático) y con Obras de la Etapa 1 (sin embalses)- .....	24
Figura 2-6. Modelo con obras de Etapa 1 (sin embalses) y Etapa 2 (con embalses) .....	25
Figura 4-1. Ubicación regional de la cuenca del río Areco (Fuente: Fucks y col., 2011) .....	49
Figura 4-2. Cuenca hidrográfica del río Areco (Fuente: Elaboración propia, Departamento de Estudios Ambientales – DPOH) .....	50
Figura 4-3. Área de Proyecto de aproximadamente 66ha sobre márgenes del río Areco.....	50
Figura 4-4. Puente de la Ruta Nacional N°8.....	51
Figura 4-5. Puente de la Ruta Provincial N°41. Sector de emplazamiento del proyecto. Río Areco .....	51

Figura 4-6. Principales tipos de suelos presentes en la cuenca del Río Areco (Fuente: Serman, 2011) .....	52
Figura 4-7. Uso del suelo en el partido de San Antonio de Areco. (Fuente: Serman, 2011).....	53
Figura 4-8. Características ribereñas actuales del río Areco .....	55
Figura 4-9. Vegetación actual en zona del Proyecto. Predominio de tierras cultivadas y de especies invasoras en márgenes del río: significativa presencia de “acacias” .....	55
Figura 4-10. Foto aérea. Uso del suelo (Fuente: elaboración propia) .....	56
Figura 4-11. Zoológico de Areco y su ubicación.....	58
Figura 4-12. Puntos de muestreo de calidad de agua del río Areco (Fuente: ADA, 2010).....	59
Figura 4-13. Barreras a la colonización de los arroyos tributarios del río Paraná Inferior (Fuente: Liotta J., 2000) .....	65
Figura 4-14. Área de estudio. En color azul se representa el curso del río Areco. Los números indican la ubicación de los sitios de muestreo. (Fuente: Granitto et al, 2016) .....	67
Figura 4-15. Vías de comunicación y accesos .....	69
Figura 4-16. Estructura circulatoria de San Antonio de Areco (Fuente: Municipalidad de San Antonio de Areco-UNLP-Convenio para la realización del Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de San Antonio de Areco. 2006).....	70
Figura 4-17. Proceso de conformación jurisdiccional (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006)).....	71
Figura 4-18. Plan de Ordenamiento Territorial de San Antonio de Areco (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006).....	73
Figura 4-19. Espacios verdes. Propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006).....	74
Figura 4-20. Areas de casco histórico, turístico y ribereño propuesto por el plan de ordenamiento territorial (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006).....	74
Figura 4-21. Propuesta de modificación de la traza de la Autopista RN nº 8 (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006).....	75
Figura 4-22. Total de población (con proyecciones) y variación intercensal (1991-2010) (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC (Censos 1991, 2001 y 2010; proyecciones y estimaciones de población 2010-2025) .....	76
Figura 4-23 Densidad Poblacional del partido y de la ciudad de Areco por radio censal (proyecciones para el 2017) (Fuente: elaboración propia en base a INDEC Censo 2010).....	77
Figura 4-24. Pirámide de población por edad y sexo - Año 2010 (Fuente: INDEC, Censo 2010. Elaboración propia).....	79
<i>Figura 4-25. Hogares por NBI por radio censal para el partido y para la ciudad Fuente: Elaboración propia en base a INDEC (Censo 2010).</i> .....	80
Figura 4-26. Cobertura del servicio de agua potable por radio censal para la ciudad y el partido de San Antonio de Areco (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC (Censo 2010). .....	85
Figura 4-27. Cobertura de red cloacal por radio censal para la ciudad y el partido de San Antonio de Areco Fuente: Elaboración propia en base a INDEC (Censo 2010). .....	86
Figura 4-28. Histórico nivel de concentración de nitratos en San Antonio de Areco (Fuente: Municipalidad de San Antonio de Areco (2016) .....	88
Figura 4-29. Establecimientos educativos.....	92
Figura 4-30. Integraciones municipales Fuente: Veneziano & García .....	93
Figura 4-31. Patrimonio cultural de San Antonio de Areco .....	96

Figura 4-32. Mapa de edificios y sitios de patrimonio cultural en San Antonio de Areco .....	97
Figura 4-33. Nivel de alfabetización de la población del partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010) .....	98
Figura 4-34. Nivel educativo alcanzado, por sexo, de la población del partido de SADA Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010. ....	98
Figura 4-35. Cobertura médica de la población del partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).....	99
Figura 4-36. Condición de ocupación de la población del partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).....	99
Figura 4-37. Categoría ocupacional de la población del partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).....	100
Figura 4-38. Régimen de tenencia de la población del partido de SADA, por sexo Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010. ....	100
Figura 4-39. Relación de parentesco con el jefe/a de hogar para el partido de SADA, por sexo(Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).....	101
Figura 4-40. Población con al menos un indicador de NBI para el partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010). ....	101
Figura 4-41. Impacto de las inundaciones del 2015 en San Antonio de Areco (Fuente: La Nación (2015)).....	105
Figura 4-42. Estado actual del basural Fuente: Elaboración DPOH (2017) .....	107
Figura 4-43. Recorrida por los barrios Canuglio, Amespil y “Don Pancho” .....	109
Figura 4-44. Club Atletico Huracan Fuente: Elaboración DPOH (2016) .....	109
Figura 4-45. Fotos aéreas del Club Atletico Huracán Fuente: Elaboración DPOH (2016) .....	110
Figura 4-46. Fotos aéreas de la Estancia “La Porteña” Fuente: Elaboración DPOH (2016) .....	110
Figura 4-47. Localización de la estancia Fuente: Elaboración DPOH (2016) .....	111
Figura 4-48. Localización de cantera .....	111
Figura 4-49. Cartelera indicando la cañería de gas .....	112
Figura 5-1. Traza de la obra .....	113
Figura 5-2. Áreas de mayor antropización .....	114
Figura 5-3:Modelo digital del terreno para determinar sectores vulnerables .....	115
Figura 5-4 Fotos área sector del club deportivo .....	115
Figura 5-5: Club Atlético Huracán .....	116
Figura 5-6. Area de inicio de Obra.....	116
Figura 5-7.Fotos área de Camping y estancia La Porteña .....	118
Figura 5-8: Cambio de margen de excavación sobre Camping La Porteña.....	119
Figura 5-9. Fotos del sector de la obra correspondiente al sector aguas arriba del Camping. (Cambio de margen de canalización) .....	120
Figura 5-10: Cambio de margen aguas arriba del camping La Porteña. ....	120
Figura 5-11: Zonificación de uso .....	122
Figura 5-12. Ubicación de la Cava activa.....	123
Figura 5-13: sectores de mayor sensibilidad socio-ambiental.....	124
Figura 5-14. Mancha de inundación recurrencia de 10 años, sin obra, con obra de ampliación de cauce y con obras completas (Etapa I y II) .....	125
Figura 5-15. Localización preliminar de los recintos .....	126
Figura 7-1. Sistemas de monitoreo y formatos de alertas meteorológicas .....	186

Figura 8-1 Antecedentes de socialización llevados a cabo en San Antonio de Areco (Fecha: Marzo 2017) .....	189
Figura 9-1. Mecanismo de reclamos .....	198
Figura ANEXO I--1: Área potencial, a definir, de ubicación de recintos.....	208

## 1 CAPITULO I: INTRODUCCION

El Gobierno de la República Argentina solicitó al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) la financiación de un Programa de Control de Inundaciones para la Provincia de Buenos Aires. El Organismo Ejecutor será la Dirección de Obra Hidráulica (DPOH) de la Provincia de Buenos Aires (PBA), por intermedio del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP), responsable por la coordinación general del mismo y el cumplimiento de sus objetivos.

Dentro del Programa se prevé el desarrollo del Proyecto de Ampliación y Readequación del Río Areco y Puentes sobre Ruta Nacional N°8 y Ruta Provincial N°41 (San Antonio de Areco, Provincia de Buenos Aires), el cual – tal como su nombre lo indica- involucra la canalización del cauce del Río Areco aguas abajo de la Ruta Nacional N°8, así como la construcción de dos puentes, uno como complemento del puente actual de la Ruta Nacional N°8 y el otro como complemento del puente actual de la Ruta Provincial N°41, ambos sobre la margen izquierda del Río.

Cabe mencionar que el Proyecto tiene como antecedente al Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco<sup>1</sup>, impulsado por el MISP en el 2010, a partir del cual se identificaron las obras prioritarias a desarrollar para moderar los graves problemas que se generan como consecuencia de los eventos climáticos. Dicho Plan constituyó el estudio inicial para encarar la ejecución de obras que permitan prevenir las crecidas, manejar controladamente los caudales y morigerar el efecto de las inundaciones, principalmente sobre el casco urbano de la Ciudad de San Antonio de Areco.

Los Estudios de Impacto Ambiental y Social de las intervenciones asociadas a este Proyecto<sup>2</sup> ya fueron presentados al Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS) – autoridad ambiental en la Provincia - en 28 de Marzo 2017. Más allá de ello, como el Proyecto será financiado por el BID, se prepara el presente informe con el objetivo de cumplimentar con los requerimientos establecidos por las Políticas y Guías de Salvaguardas Sociales del Banco, en todas sus intervenciones.

---

<sup>1</sup> Expediente DPOH 2406-507/2010.

<sup>2</sup> La DPOH ha preparado una EIAS para cada una de las tres intervenciones previstas: i) canalizaciones; ii) puente RN8 y iii) Puente RP41. En esta oportunidad, se prepara solamente un informe que aborda las tres intervenciones en conjunto.

## 2 CAPITULO II: ANTECEDENTES

### 2.1 Descripción del Programa

El Programa de Drenaje y Control de Inundaciones en la Provincia de Buenos Aires tiene por fin contribuir a la disminución de los efectos negativos causados por eventos hidro-meteorológicos extremos en la Provincia de Buenos Aires. El objetivo del Proyecto es mejorar la protección de la población ante riesgos de inundaciones y reducir los costos económicos asociados a dichos eventos. Los objetivos específicos son:

- Mejorar la capacidad de conducción de los ríos a intervenir, a través de canalizaciones, reemplazo y ampliación de puentes y compuertas.
- Aumentar el nivel de protección contra las inundaciones a través de presas de regulación y retención de caudales en los ríos a intervenir.
- Mejorar la gestión del riesgo hídrico a través de la implementación de un sistema de alerta temprana y el fortalecimiento de las capacidades de las instituciones provinciales que intervienen en la prevención, manejo y control de inundaciones.

A través de las inversiones financiadas por el presente Proyecto, se podrán beneficiar en forma directa a 340.061 habitantes <sup>3</sup>

Las obras previstas en el presente préstamo se centran en reducir los daños por inundaciones en la Región del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (Figura 2-1) y particularmente, en las ciudades de Pergamino y San Antonio de Areco.

Las graves y recurrentes inundaciones son uno de los principales problemas que afronta la Región Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, principalmente en los partidos de General Villegas, Rivadavia, Pehuajó, Carlos Casares y Carlos Tejedor, Trenque Lauquen y 9 de Julio. En parte, estas inundaciones se generan por derrames del Río V, por el ingreso de aguas arriba que provienen de derivaciones y canalizaciones de las Provincia de Córdoba y La Pampa. Asimismo, estas inundaciones afectan las áreas urbanas y rurales y provocan el anegamiento de la red de caminos municipales y provinciales en dicha Región. Al respecto, se han construido diferentes canalizaciones dentro del territorio bonaerense, con el fin de trasladar tales excesos hasta el Conjunto de lagunas Hinojo-Las Tunas, y desde estas conectarse al río Salado a través del sistema de canales Jauretche-Mercante-Italia.

---

<sup>3</sup> Esta información ha sido tomada del perfil del programa. La estimación de población beneficiaria surge de los siguientes datos: i) los habitantes del partido de San Antonio de Areco: 23.138; ii) Los habitantes del partido de Pergamino: 104.590; iii) los habitantes pertenecientes a los restantes partidos de la región NO de la PBA



## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

permiten almacenar temporalmente toda, o al menos una parte, de la creciente generada en la parte alta de la cuenca tributaria y, posteriormente, descargarlas en forma controlada.

Obras de rectificación. Su función es facilitar la conducción rápida del agua por su cauce, dragando los ríos para conservar o incrementar su capacidad, algunas de las estructuras que forman parte de este grupo de obras son: la rectificación de los cauces (por medio de la canalización o el entubamiento de los ríos), o bien, el incremento de la pendiente (mediante el corte de meandros).

Obras de protección. Confinan el agua dentro del cauce del río (bordos longitudinales a lo largo del río) o bien evitar que la inundación alcance poblaciones o zonas de importancia (bordos perimetrales).

El objetivo de las medidas estructurales es evitar o reducir los daños provocados por una inundación, mediante la construcción de obras planeadas y diseñadas cuidadosamente. Específicamente, para proteger una zona urbana que es cruzada por un río se pueden proponer como medidas estructurales la retención, almacenamiento y derivación del agua, hacer modificaciones al cauce (canalizarlo o entubarlo), construir muros de encauzamiento y modificar puentes y alcantarillas.

Asimismo, este componente financiará las Inspecciones técnicas y socio ambientales<sup>4</sup> de las obras correspondientes.

- **Componente 2: Medidas No Estructurales**

Este tipo de medidas no se basa en la construcción de estructuras físicas sino en la planeación, organización, coordinación y ejecución de una serie de ejercicios de protección civil que buscan evitar o disminuir los daños causados por las inundaciones y pueden ser de carácter permanente o aplicable sólo durante la contingencia. Son medidas indirectas o institucionales.

Dichas acciones se llevan a cabo en menos tiempo que las de tipo estructural y tienden a prevenir el problema de las inundaciones.

Las principales acciones por desarrollar dentro de este tipo de medidas se relacionan con una adecuada operación de la infraestructura hidráulica (canalizaciones, compuertas, presas) existente en la región intervenida, Planes de Protección Civil, Planes de Regulación de uso del suelo, ordenamiento ambiental y políticas de desarrollo urbano y el desarrollo y puesta en marcha de un Sistema de Monitoreo y Alerta Temprana de Crecidas (SAT).

El SAT está concebido como un sistema integrado de mecanismos y procedimientos orientados a la detección anticipada de fenómenos que representan un peligro o probables causales de daños a la infraestructura y la población, vinculado a la comunicación y rápida respuesta de los

---

<sup>4</sup> Las Inspecciones Técnicas y Socio Ambientales de las obras, serán realizadas por firmas consultoras contratadas con los recursos del Proyecto.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

organismos, instituciones y población que asumen una actitud responsable y se movilizan para evitar daños y pérdidas de vidas y bienes

Bajo este componente, se financiarán actividades destinadas al fortalecimiento de las capacidades institucionales en el manejo y control de las inundaciones de los organismos provinciales y o municipales correspondientes: incluye asistencias técnicas, fortalecimiento de capacidades de los recursos humanos y dotación de bienes y servicios (consultores, equipamientos mobiliarios, informático).

- **Componente 3: Gestión del Proyecto**

Se incluyen los costos para la administración del proyecto, honorarios del personal contratado y afectado a la ejecución del proyecto, estudios de consultoría, artículos de librería, equipamiento informático, supervisiones de obra, pasajes, viáticos, contratación de una firma de auditoría independiente aceptable al Banco, ente otros.

Desde el inicio hasta el final de la ejecución del Proyecto se implementará la auditoría externa siendo sus principales funciones las siguientes:

- Emitir opinión sobre si los Estados Financieros del Proyecto presentan razonablemente los fondos recibidos durante el periodo auditado, así como las inversiones realizadas, de acuerdo con las normas de contabilidad aceptables para el Banco y con los requerimientos del respectivo Contrato de Préstamo.
- Emitir opinión con respecto a lo adecuado de la estructura de control interno.
- Emitir opinión sobre los desembolsos efectuados.

Asimismo, el auditor deberá verificar el cumplimiento de las cláusulas contractuales y deberá examinar los procesos de adquisiciones.

La supervisión<sup>5</sup> de las obras estará a cargo del organismo provincial correspondiente, específicamente la Dirección Provincial de Obra Hídrica de la PBA.

## 2.2 Descripción del Proyecto

La última gran inundación del Río Areco, acontecida en el mes de diciembre de 2009 puso de manifiesto la necesidad de implementar acciones en la cuenca del citado cauce, así como en cuencas vecinas de similares características, con importantes núcleos urbanos y explotaciones agrícolas.

---

<sup>5</sup> En el Componente de Obra habla de Inspección, esta será una consultora contratada para el seguimiento diario técnico y socio-ambiental de la obra con gente permanente, además aprobará la ingeniería de detalle y realizará el certificado de obra. En cambio, la supervisión la realizará la DPOH y será una visita mensual para ver el avance de las obras y control de la inspección.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

Ello indica la necesidad de analizar la conveniencia de implementar medidas tales como la generación de un plan de manejo del recurso hídrico que contemple:

- Obras de mejora de la conducción hídrica
- Disminución de las interferencias de la infraestructura con los escurrimientos principales (por ej. Ruta 8 y Ruta 9)
- Obras de regulación hídrica
- Controles del cumplimiento de las regulaciones
- Control de las canalizaciones
- Conocimiento de las aguas subterráneas
- Monitoreo de alturas y caudales
- Sistema de alerta temprana de crecidas
- Participación de los comités de cuenca y autoridades
- Actuación coordinada de los sectores representativos

En esta línea, la Dirección Provincial de Obra Hidráulica (DPOH) contrató los servicios de consultoría para la confección del denominado “Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco”, Expediente 2406-507/2010, como medida inicial para encarar la ejecución de obras que permitan prevenir las crecidas, manejar controladamente los caudales y morigerar el efecto de las inundaciones principalmente sobre el casco urbano de la Ciudad de San Antonio de Areco.

Es conocido que las inundaciones constituyen fenómenos naturales que pueden revestir el carácter de eventos catastróficos, dependiendo de los forzantes (precipitaciones y su intensidad), características específicas del área geográfica considerada (planicies de escasa pendiente), condiciones hídricas antecedentes en relación a la capacidad de almacenamiento del sistema y también en gran medida los factores adicionales antrópicos (infraestructura vial e hídrica, urbanización, incremento de la densidad habitacional, etc.)

Aún bajo esas condiciones, la trascendencia de los eventos de inundación es aún mayor cuando se afectan vidas humanas y se daña ostensiblemente a la infraestructura.

En el caso particular de la cuenca del Río Areco, sucede que, ante lluvias intensas, como la ocurrida en diciembre de 2009, el agua llega rápidamente al cauce principal, por lo que éste eleva su caudal y por lo tanto su nivel de manera abrupta, ocupando entonces la planicie natural de inundación.

Como paliativo, existen medidas y acciones que contribuyen a mitigar los efectos indeseados de estas crecidas, tales como canalizaciones, diques o terraplenes, sistemas de alerta temprana, generación de áreas de atenuación, regulación del manejo del agua, mejoramiento de la “transparencia” de la infraestructura de rutas, autopistas, puentes, etc.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Todas estas consideraciones fueron tenidas en cuenta en el estudio antecedente, a los efectos de concluir en el mencionado “Plan de Manejo Hídrico” que arrojó un conjunto de medidas estructurales a corto y mediano plazo.

Las medidas a corto plazo, ya ejecutadas, consistían en acciones a realizarse en el río, en la zona frente a la ciudad de San Antonio de Areco. Estas medidas, trajeron aparejadas mejoras importantes en los niveles del Río, las cuales se han verificado en correlación a la ocurrencia de eventos climáticos de los últimos años.

En esta oportunidad, se continúa con obras que si bien no fueron determinadas en el Plan, han sido estudiadas por la DPOH, obteniendo resultados comparables con las obras de mediano y largo plazo allí propuestas.

Las citadas obras de infraestructura que en la actualidad se desarrollan a nivel de Proyecto, se corresponden con la canalización del Río Areco aguas abajo de la Ruta Nacional N° 8 y la ampliación de los Puentes de la Ruta Nacional N°8 y Ruta Provincial N°41.

### 2.2.1 Obras Propuestas

#### 2.2.1.1 Ampliación del cauce del Río Areco, aguas abajo RNN°8

Como se expresó anteriormente, se planteó la factibilidad de realizar acciones sobre el cauce principal del Río Areco, a los fines de facilitar la evacuación de las aguas, para de esta forma realizar una protección activa sobre el casco urbano y en particular sobre el *Barrio Don Pancho* que será el sector donde mayoritariamente se note el beneficio.

La obra se corresponde con la ampliación del cauce del Río aguas abajo de la Ruta Nacional N°8 en una extensión de 12400 metros, con una pendiente longitudinal de aproximadamente 0.0004 m/m y la conformación del cauce para adecuar la embocadura y restitución al cauce principal en el sector de los Puentes de la actual Ruta Nacional N°8 y Ruta Provincial N°41.

El canal proyectado es de sección compuesta. Tiene una sección principal trapecial en coincidencia con la traza del actual Río Areco, cuya base de fondo es de 20 metros aproximadamente, con taludes laterales de inclinación 2:1 (h:v).

Sobre margen derecha del cauce, el talud alcanza el terreno natural, mientras que sobre margen izquierda el talud se desarrolla con la misma inclinación hasta una altura de 1.50m medidos desde el fondo actual, donde nace una berma lateral cuyo ancho se proyectó de 20 metros. Desde el extremo de margen izquierda de la berma hasta el terreno natural, se desarrolla un talud con inclinación 2:1.

La concepción de doble sección, persigue el objetivo de mantener el funcionamiento del río en estiajes, manteniendo sus meandros, ampliando su sección para el momento de ocurrencia de

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

crecidas.

De esta forma, ancho mínimo de berma es de 20 metros, extendiéndose sobre margen izquierda en la mayoría de la traza, a excepción de 4000 metros aguas arriba de la finalización del camping La Porteña, donde se canalizará sobre margen derecha a fin de minimizar futuros conflictos naturales y socio-culturales, ya que en ese sector se ha registrado un área de significativo valor cultural, histórico y recreativo, el casco de la estancia "La Porteña", considerado Monumento Histórico Nacional por ser la casa del Escritor Ricardo Güiraldes y donde se encuentra el Viejo Fogón de "Don Segundo Sombra"

### *2.2.1.2 Disposición de Suelos*

Los suelos resultantes de las excavaciones serán depositados en recintos longitudinales al Río, ubicados en un sector comprendido entre 300 a 500 m del borde del río, en coincidencia con la pendiente lateral regional, de forma tal que no se produzcan caballones u obstrucciones al normal escurrimiento. (Ver Anexo I: Propuesta) (Figura 2-2)

Para el depósito de los suelos, se deberá previamente extraer y acopiar temporalmente el suelo vegetal del sitio identificado como recinto (aproximadamente 0.50m de profundidad) ya que este suelo será dispuesto en la capa superior del recinto una vez finalizada su conformación permitiendo el mantenimiento de la capa de humus superior.

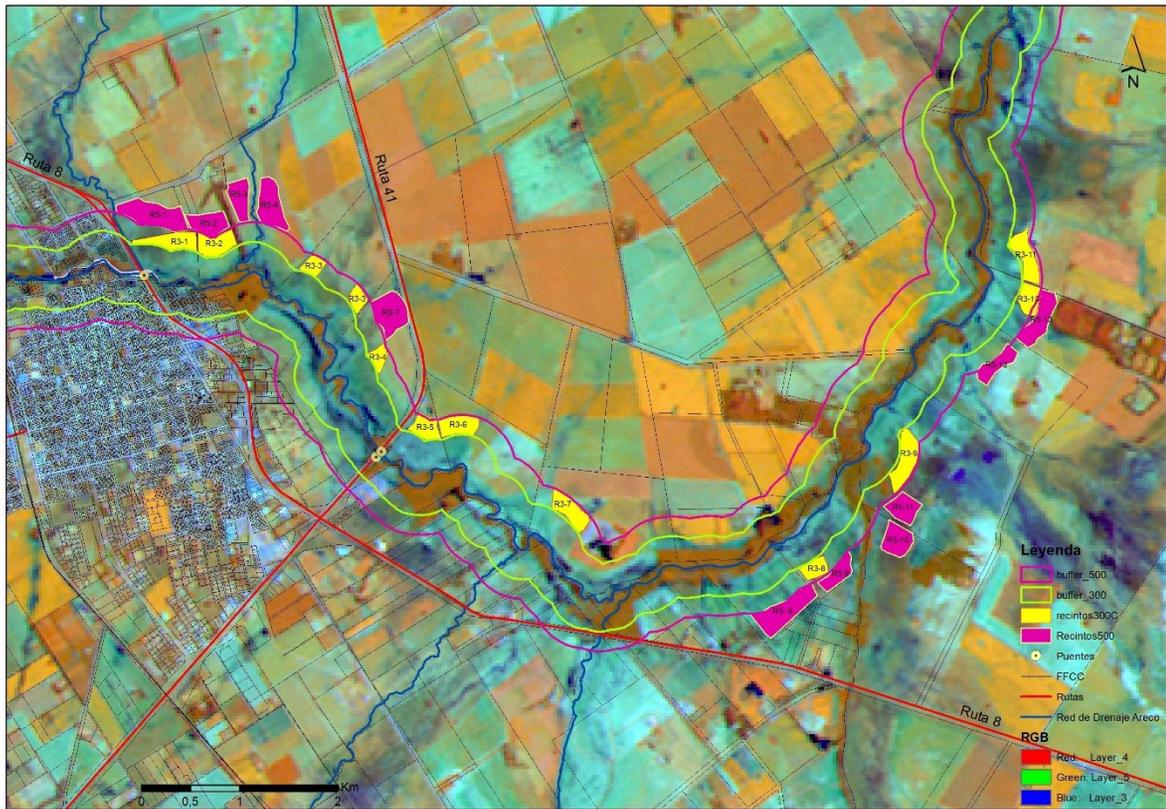


Figura 2-2. Ubicación preliminar para la disposición de tierra sobrante (recintos)

### 2.2.2 Análisis de Alternativas

A los efectos de evaluar el comportamiento del Río Areco, se han realizado diferentes modelaciones matemáticas con el modelo HEC-HMS, mismo que fuera calibrado en ocasión de la realización del "Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco".

Con este criterio se trabajó en diferentes escenarios:

- Escenario1: Situación Histórica. Se refiere a la situación anterior al estudio y a las obras de mantenimiento y de primera etapa o corto plazo, ya ejecutadas.
- Escenario 2: Situación Actual. Se refiere a la situación con las obras de mantenimiento y de primera etapa o corto plazo ya ejecutadas (canalización entre puente viejo y puente R8, ampliaciones de Puente Viejo y Gavino Tapia, etc)
- Escenario3: Situación con Obras a Licitarse. Canalización aguas abajo de R.N.N°8 y ampliación de puentes de R.N.N°8 y R.P.N°41.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

El escenario 3, fue a su vez evaluado en tres variantes. La obra propuesta de 20m de base de fondo y 20m de berma, una variante con una berma 10m y una variante con una berma de 30m.

Se destacó que la variante finalmente adoptada, con 20m de sección principal y 20m de berma, era comparativamente mejor ya que la sección con menor berma disminuía bastante su eficiencia y la de 30m de berma no producía una mejora hidráulica tan importante, pero si incrementaba superlativamente el volumen de suelos a mover.

En las siguientes tablas se muestra la disminución de los niveles del Río Areco, en el tramo comprendido entre el puente de la Ruta Nacional N°8 y el Puente Viejo, que se corresponde con la zona frente a la zona urbana de la Ciudad de San Antonio de Areco, donde han sido de mayor significación los inconvenientes de anegamientos sucedidos.

En estas tablas, se consigna la recurrencia modelada, el caudal pico asociado a esa recurrencia en el "Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco", el máximo Delta H, que arroja la disminución entre el nivel del río entre los escenarios correspondientes en la zona de la R.N.N°8 y el mínimo Delta H, que arroja la disminución entre el nivel del río entre los escenarios correspondientes en la zona del Puente Viejo.

De esta forma, en la Tabla 1 se consignan:

La recurrencia modelada, el caudal pico asociado a esa recurrencia en el "Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco" (SERMAN Y ASOCIADOS, 2011), el máximo Delta H, que arroja la disminución entre el nivel del río en el Escenario 1 y el Escenario 2 en la zona de la R.N.N°8 y el mínimo Delta H, que arroja la disminución entre el nivel del río en el Escenario 1 y el Escenario 2 en la zona del Puente Viejo.

*Tabla 1. Comparativa de disminución de los niveles del Río Areco en la zona comprendida entre el Puente de La R.N.N°8 y el Puente Viejo - Escenario 1: Situación Histórica Vs. Escenario 2: Situación Actual.*

Recurrencia	Caudal pico (m3/s)	Máximo Delta H	Mínimo Delta H
100	874	0.91	0.60
50	759	0.89	0.51
25	643	0.97	0.52
10	486	1.13	0.61
5	362	0.81	0.51

En la segunda Tabla 2 se consignan:

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

La recurrencia modelada, el caudal pico asociado a esa recurrencia en el "Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco", el máximo Delta H, que arroja la disminución entre el nivel del río en el Escenario 2 y el Escenario 3 en la zona de la R.N.N°8 y el mínimo Delta H, que arroja la disminución entre el nivel del río en el Escenario 2 y el Escenario 3 en la zona del Puente Viejo.

*Tabla 2 . Comparativa de disminución de los niveles del Río Areco en la zona comprendida entre el Puente de La R.N.N° y el Puente Viejo - Escenario 2: Situación Actual Vs. Escenario 3: Situación Con Obras a Licitación.*

Recurrencia	Caudal pico (m3/s)	Máximo Delta H	Mínimo Delta H
100	874	0.90	0.55
50	759	0.80	0.50
25	643	0.75	0.40
10	486	0.70	0.30
5	362	0.69	0.32

### 2.2.3 Puentes

Como consecuencia de la ampliación de la sección hidráulica del Río Areco, en proximidades de la cabecera del Partido de San Antonio de Areco, los puentes vehiculares existentes sobre la Ruta Nacional N°8 y Ruta Provincial N° 41, constituyen un estrangulamiento del curso de agua, en épocas de crecidas, poniendo en riesgo por el remanso que generan aguas arriba, a ciertos sectores de la ciudad de San Antonio de Areco.

A efectos de mitigar los riesgos de inundación que los puentes existentes podrían generar en épocas de crecidas, se propone la construcción de nuevos puentes; Aliviadores a los existentes.

Todos los trabajos contemplados en la construcción de los nuevos puentes aliviadores, se previeron que sean a cielo abierto, trabajando íntegramente "en seco", y para el caso del que se halla emplazado sobre la RN N° 8, sin interrupción del tránsito en tanto que para el caso del puente ubicado sobre la RPN°41 se prevé su construcción con interrupción del tránsito.

#### 2.2.3.1 Puente sobre Ruta Nacional N° 8

Para el caso del Puente sobre la RNN°8, para que el tránsito no sea interrumpido se prevé la

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

ejecución de un camino de servicio paralelo a la ruta, en una extensión de 165m aproximadamente, incluyendo las curvas y contra curvas de ingreso y egreso al mismo. El perfil transversal del camino de servicio tendrá un ancho de calzada de 7.00m y dos banquetas de 2.50m a ambos lados del camino terminando con el terraplén en talud 1:1. Este terraplén de calzada de desvío se realizara con relleno de suelo de la canalización, un paquete superior abovedado de 30 cm de espesor con suelo seleccionado y compactado que abarca los 12m de ancho (esto incluye la zona de banquetas más el ancho de calzada) y un tratamiento superficial de riego doble en los 7.00m del ancho de calzada (Figura 2-3)



*Figura 2-3. Puente a construir sobre el río Areco y RN. N°8*

La cota de coronamiento del camino sobre eje del desvío será la misma que la cota de la rasante de la RN N°8, en su coincidencia, en este tramo de zona de desvío la ruta existente tiene una pendiente descendente hacia RP N°31 de 0.63%. La distancia del eje de la R.N. N°8 al eje del camino de servicio será de 18,40 m. Será señalizado de día y de noche según las reglamentaciones vigentes de la DNV.

Construido el terraplén y calzada del camino de servicio, el tránsito se desviará hacia éste inhabilitando la R.N.N° 8 en los 165m de extensión. En esta instancia se procederá a la ejecución de la obra del Nuevo Puente Aliviador.

### **Características del nuevo puente:**

La obra en cuestión trata de un Puente Recto de viga pretensada de cinco tramos en la traza de la RN N°8 a 40m del puente existente. La longitud entre ejes de juntas es de 82.15m. El mismo cruzara la canalización de sección trapecial, que tendrá un ancho de fondo de 66m y taludes con pend 1.5 horiz y 1 vert.

El puente es categoría A-30 según el Reglamento de la Dirección Nacional de Vialidad. EL ancho de calzada es de 7.30 m. con banquetas laterales de 3.00m y veredas de 1.20m de ancho util. El

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

ancho total del tablero es de 16.82m. De sección simétrica donde el eje del puente coincide con el eje de la RN N°8

### **Geometría de la sección transversal y cotas:**

El tablero tiene un ancho total de 16.82m. El ancho total de pavimento es de 13.30m donde se demarcara el ancho de calzada 7.30m, las banquetas de 3.00m en sus laterales. La pendiente transversal para desagüe es de 2% hacia los cordones laterales. En el cordón se ubicarán caños para desagües de 4" de HºGº que atraviesan la losa de calzada cada 3.50m y dispuestos verticalmente volcando directamente al canal. Con baranda de defensa vehicular de HºAº que limita la calzada con la vereda peatonal y en el borde libre del puente se ubicaran barandas metálicas peatonales de 1.10m de altura.

La cota rasante es +25.29 IGM sin pendiente longitudinal. La cota fondo de la viga más baja es de +23.90 IGM. Mientras que la cota de proyecto del canal en esta progresiva es de +19.32 IGM, esto garantiza una altura libre de 4.58m entre el canal central y el fondo de viga.

### **Superestructura:**

Es del tipo puente viga prefabricada postesada. Puente de cinco tramos, de 16.43m e/ejes juntas cada uno y de 82.15 m de longitud total e/ejes de juntas.

Esta sección está constituida por 8 vigas prefabricadas de 100 cm de altura y un largo de 16.30m, las vigas se encuentran separadas 2.00 m entre sí y apoyan sobre estas una serie de losetas prefabricadas apoyadas a tope entre si, de espesor 7cm, el cual cumplen la función resistente y además como encofrado para la losa superior, de espesor 13cm, hormigonada in situ conjuntamente con dos vigas de arriostamiento extremas en la zona de apoyos. La viga postesada es de hormigón tipo H-40 y el resto del tablero de hormigón H-30. El tablero llevará juntas tipo Thormak en cada línea de apoyos.

Las vigas llevan un tesado parcial con un grado de pretensado de 0.84 que presupone pretensado total para el 70 % de las sobrecargas actuando sobre el puente. Estas apoyarán sobre apoyos de neopreno de 150 x 300 mm<sup>2</sup> de area con 2 capas de 8.mm cada una, totalmente vulcanizados.

La pendiente para desagües del 2% es dada por la variación de alturade los tetones de apoyos ubicados sobre los dinteles de pila y estribos.

### **Infraestructura de Estribos:**

Está formada 5 por pilotes columnas de 0.90 m de diámetro que rematan en un dintel que es además bancada de apoyo de las vigas de la superestructura.

El estribo cuenta con muros de vuelta en sus laterales, el espaldón en frente y además de una losa de fondo, el conjunto cargado con suelo estabiliza al estribo frente a los empujes de suelos

El puente cuenta con dos losas de acceso de 6.00 m de longitud con un espesor promedio de losa 0.25 m. las mismas están protegidas con muros de contención de suelos en sus laterales.

La cota fundación de los pilotes es de +8.89 IGM con 12.60m de largo de pilote hasta la losa de fondo, desde el fondo de losa hasta el dintel se realizara una columna de 90x90cm.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

### **Pila del puente:**

Está formada 4 por pilotes columnas de 0.80 m de diámetro que rematan en un dintel, de 0.90m de altura y 1.40m de ancho, que es además bancada de apoyo de las vigas de la superestructura. La cota fundación es de +8.89 IGM, con 14.00m de largo de pilote

### **Calidad de los materiales:**

- Hormigón H-10 S/CIRSOC para contrapisos
- Hormigón H-25 S/CIRSOC para infraestructura
- Hormigón H-30 S/CIRSOC para revest. canal
- Hormigón H-40 S/CIRSOC para superestructura
- Acero ADN – 420 S/CIRSOC
- Acero p/postesado IRAM-IAS U 500-03 tipo C1900 Mpa Baja Relajación
- Recubrimientos:
  - I – Pilotes in situ 5.0 cm.
  - II – losa acceso y muros contención in situ 4.0 cm.
  - III– Pantallas y dinteles 4.0cm
  - IV – Losa super y vigas 3.0cm

### *2.2.3.2 Puente Ruta Provincial N° 41*

#### **Características del nuevo puente:**

La obra en cuestión trata de un Puente Oblicuo de viga pretensada de cinco tramos en la traza de la RP N°41 a 15m del puente existente. La longitud entre ejes de juntas es de 82.27m. El mismo cruzara la canalización de sección trapecial, que tendrá un ancho de fondo de 66m y taludes con pend 1.5 horiz y 1 vert. La oblicuidad entre el eje del puente y el eje del canal es de 77°

El puente es categoría A-30 según el Reglamento de la Dirección Nacional de Vialidad. El ancho de calzada es de 7.30 m. con una banquina lateral de 3.00m, sin vereda. El ancho total del tablero es de 12.30m. la sección asimétrica presentada responde al proyecto de la RP N°41 previsto dos trochas para cada sentido de circulación, separador central y banquetas laterales. Se construirá el puente de la mano Areco-Baradero (Figura 2-4)

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires



Figura 2-4. Croquis de ubicación del puente sobre el río Areco y RP N°41

### Geometría de la sección transversal y cotas:

El tablero tiene un ancho total de 12.30m. El ancho total de pavimento es de 11.50m donde se demarcara el ancho de calzada 7.30m, la banquina de 3.00m en lateral sentido hacia Baradero, mas 1.20 de revancha en lateral sentido hacia Areco. El eje de la calzada no coincide con el eje del puente, quedando con una pendiente transversal de 2% para desagüe hacia los cordones laterales. En el cordón se ubicarán caños para desagües de 4" de HºGº que atraviesan la losa de calzada cada 3.50m y dispuestos verticalmente volcando directamente al canal. Con baranda de defensa vehicular de HºAº que limita la calzada y el borde libre del puente.

La cota rasante es +24.50 IGM sin pendiente longitudinal. La cota fondo de la viga más baja es de +23.13 IGM. Mientras que la cota de proyecto del canal en esta progresiva es de +18.22 IGM, esto garantiza una altura libre de 4.91m entre el canal central y el fondo de viga.

### Superestructura:

Es del tipo puente viga prefabricada postesada. Puente de cinco tramos, de 16.42m e/ejes juntas cada uno y de 82.27 m de longitud total e/ejes de juntas.

Esta sección está constituida por 6 vigas prefabricadas de 100 cm de altura y un largo de 16.30m, las vigas se encuentran separadas 2.12 m entre sí y apoyan sobre estas una serie de losetas prefabricadas apoyadas a tope entre si, de espesor 7cm, el cual cumplen la función resistente y además como encofrado para la losa superior, de espesor 13cm, hormigonada in situ

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

conjuntamente con dos vigas de arrojamiento extremas en la zona de apoyos. La viga postesada es de hormigón tipo H-40 y el resto del tablero de hormigón H-30. El tablero llevará juntas tipo Thormak en cada línea de apoyos.

Las vigas llevan un tesado parcial con un grado de pretensado de 0.84 que presupone pretensado total para el 70 % de las sobrecargas actuando sobre el puente. Estas apoyarán sobre apoyos de neopreno de 150 x 300 mm<sup>2</sup> de área con 2 capas de 8.mm cada una, totalmente vulcanizados.

La pendiente para desagües del 2% es dada por la variación de alturas de los tetones de apoyos ubicados sobre los dinteles de pila y estribos.

### **Infraestructura de Estribos:**

Está formada por 3 pilotes columnas de 0.80 m de diámetro que rematan en un dintel que es además bancada de apoyo de las vigas de la superestructura.

El estribo cuenta con muros de vuelta en sus laterales, el espaldón en frente y además de una losa de fondo, el conjunto cargado con suelo estabiliza al estribo frente a los empujes de suelos.

El puente cuenta con dos losas de acceso de 6.00 m de longitud con un espesor de losa 0.25 m. las mismas están protegidas con muros de contención de suelos en sus laterales.

La cota fundación de los pilotes es de +9.15 IGM con 11.60m de largo de pilote hasta la losa de fondo.

Los estribos se discretizan en Estribo norte y Estribo Sur. El dintel del estribo Sur está configurado como "dintel-pila", para una futura ampliación del puente, mientras el Estribo Norte su dintel es el típico que recibe la losa de acceso.

### **Pila del puente:**

Está formada por 4 pilotes columnas de 0.80 m de diámetro que rematan en un dintel, de 0.90m de altura y 1.40m de ancho, que es además bancada de apoyo de las vigas de la superestructura.

La cota fundación es de +9.15 IGM, con 13.00m de largo de pilote.

### **Calidad de los materiales:**

- Hormigón H-10 S/CIRSOC para contrapisos
- Hormigón H-25 S/CIRSOC para infraestructura
- Hormigón H-30 S/CIRSOC para revest. canal
- Hormigón H-40 S/CIRSOC para superestructura
- Acero ADN – 420 S/CIRSOC
- Acero p/postesado IRAM-IAS U 500-03 tipo C1900 Mpa Baja Relajación
- Recubrimientos:

I – Pilotes in situ 5.0 cm.

II – losa acceso y muros contención in situ 4.0 cm.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

III– Pantallas y dinteles 4.0cm

IV – Losa super y vigas 3.0cm

### **Principales ítems de la obra**

Para la ejecución de la obra será necesaria la excavación de 1.590.068 m<sup>3</sup> de suelo para la conformación de la nueva sección de canal, y la construcción de los 2 puentes, uno como complemento del actual puente de la Ruta Nacional N°8 y el otro como complemento del puente actual de la Ruta Provincial N°41, ambos sobre la margen izquierda del Río Areco.

### **2.3 Cambio Climático y las Obras**

Las Obras propuestas en el proyecto de ampliación del cauce del río y construcción de puentes aliviadores, generan reducciones de los niveles de agua en la zona urbana de San Antonio de Areco, de una magnitud tal que no sólo mitigan las condiciones actuales de inundación, sino también las que se producirían en el futuro de ocurrir los incrementos de precipitaciones previstos para el escenario más desfavorable de Cambio Climático, en un horizonte temporal estimado hasta el año 2050 (futuro cercano).

De acuerdo a lo que se puede observar en las figuras siguientes, las obras de Etapa 1 (readecuación del cauce) /generan los siguientes efectos en el entorno de estudio, para una precipitación de 50 años de recurrencia:

- Reducción de niveles de 1,0 m aguas arriba de RN8 y de 50 cm aguas abajo del Puente Viejo, sector altamente urbanizado.
- Reducción de niveles de 70 cm aguas arriba de R41 y de 45 cm aguas abajo

El posible efecto del Cambio Climático en el horizonte temporal indicado, induce un incremento de niveles del orden de 20 a 30 cm según el tramo del canal analizado.

En consecuencia, frente a la zona urbana de San Antonio de Areco, en la hipótesis de que ocurra una crecida de 50 años de recurrencia, generada por una precipitación incrementada respecto de la estadística actual, debido al efecto del Cambio Climático, se obtendría una reducción de los niveles de agua variable entre unos 80 cm aguas arriba de R8 y de 30 cm aguas abajo del Puente Viejo.

De esta manera, se verifica que las obras de Etapa 1 (readecuación del cauce) generan una condición de peligrosidad hídrica significativamente inferior al que actualmente sufre la ciudad, aún bajo la hipótesis de que las precipitaciones se incrementen debido al Cambio Climático.

Adicionalmente, las obras de Etapa 2 (Embalses y sistematización del área del Balneario), provocan una reducción adicional de niveles con respecto a la Etapa 1, de unos 60 cm en el Puente Viejo, 40 cm aguas abajo del mismo y de 30 cm en general en la mayor parte del perfil longitudinal, incluyendo la zona de la RN8.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Arco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

En consecuencia, se puede estimar una reducción neta de los niveles con respecto a la situación actual, sin considerar el Cambio Climático, del orden de entre 1,3 m y 1,4 m entre la RN8 y el Puente Viejo (Figura 2-5)

Con relación a la condición actual de precipitaciones sin Cambio Climático, las obras de Etapa 2 con el futuro efecto estimado del Cambio Climático en las precipitaciones, generarían una reducción de los niveles de agua máximos durante un evento de 50 años de recurrencia, variable entre 60 cm y 1,1 m en el sector delimitado por la RN8 y el Puente Viejo (zona urbana más densamente poblada), y de unos 70 cm aguas abajo de la RNN<sup>a</sup>8, donde el río discurre paralelo al Barrio Don Pancho.

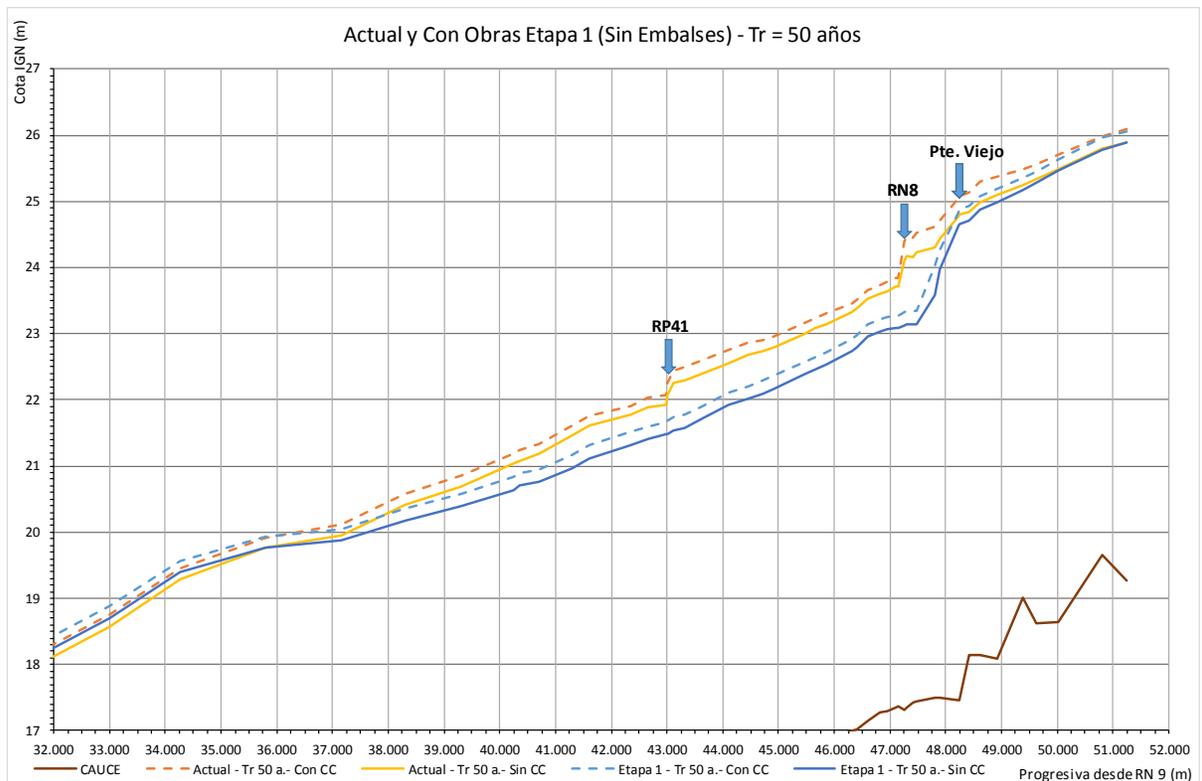


Figura 2-5. Modelo de la situación actual (sin cambio Climático) y con Obras de la Etapa 1 (sin embalses)-

# Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

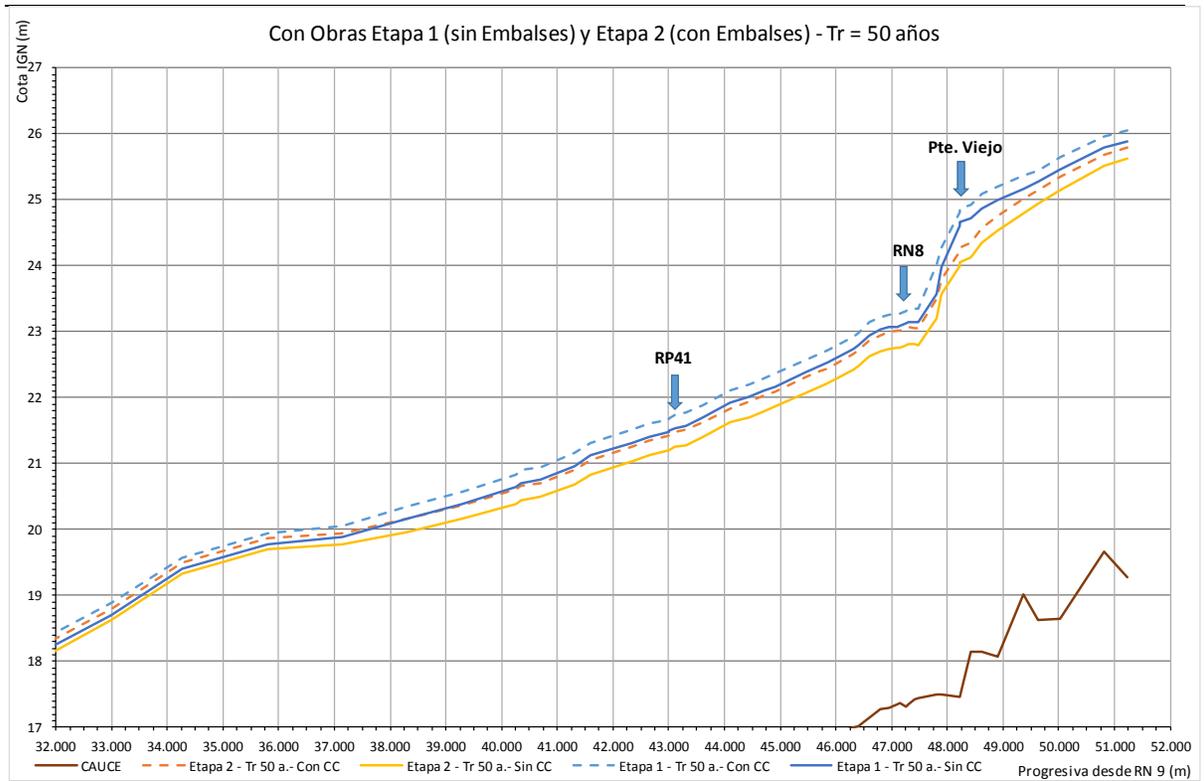


Figura 2-6. Modelo con obras de Etapa 1 (sin embalses) y Etapa 2 (con embalses)

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Los escenarios climáticos describen cómo dadas ciertas actividades humanas, se modificará la composición de la atmósfera y en consecuencia el clima global. Con esta información se trata de estimar como se afectarán los sistemas naturales y las actividades humanas.

A través del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC) se elaboraron los escenarios de emisiones, basados en suposiciones acerca de las posibles evoluciones socioeconómicas del mundo, dando lugar a proyecciones de concentraciones de GEI (Gases de Efecto Invernadero). Estos constituyen la base sobre la que se elaboran la mayoría de los escenarios del clima futuro.

El uso de Modelos Globales de Circulación (MCG) para el desarrollo de escenarios de cambio climático global permite estimar los impactos globales de los cambios en los gases de invernadero, y otros procesos. Son capaces de simular las características globales del clima y de sus cambios en el pasado reciente y por lo tanto cuentan con un consenso de credibilidad como herramienta para el desarrollo de escenarios climáticos globales futuros. Los escenarios se construyen con diferentes hipótesis sobre las futuras concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI). Se cuenta con un conjunto de escenarios climáticos conocido como CMIP5 (Taylor y otros, 2012).

Para el presente estudio se empleó información provista por el informe “Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones” elaborado por el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA), como contribución al Proyecto Tercera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS), con el objeto de presentar una evaluación de las tendencias del clima del pasado reciente (desde la segunda mitad del siglo XX) y una proyección del clima futuro (siglo XXI) de la Argentina. Gran parte de los comentarios generales presentados a continuación proceden de dicho informe.

Los índices de extremos de datos observados, se tomaron del conjunto CLIMDEX (Donat et al. 2013).

Los índices extremos relacionados con la precipitación que fueron usados para el presente estudio son la precipitación diaria máxima del año y la precipitación máxima anual de 5 días consecutivos.

De acuerdo al reciente trabajo “Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones” (CIMA, 2015), la precipitación anual no se vería alterada en forma muy significativa: “En el caso de la precipitación, los cambios proyectados por el promedio de los 42 modelos de la base CMIP5 no son importantes, .... Excepto para el escenario RCP8.5 en el futuro lejano, los cambios proyectados están entre menos diez y más diez por ciento. Si se considera que este podría ser el rango de las posibles fuentes de error, estas señales de cambio serían poco relevantes. Por ello, se podría asumir que no habría mayores cambios en la precipitación en todo el país en el futuro cercano, ni tampoco en el caso del escenario RCP4.5 en el futuro lejano. Esto se confirma con los escenarios regionales, calculados con solo los modelos elegidos como más representativos del clima observado.”

Para la Región Húmeda donde se inscribe la cuenca del río Areco, se puede concluir lo siguiente:

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

---

*“La temperatura y la precipitación media anual han aumentado en toda la región Húmeda desde el comienzo de la segunda mitad del siglo pasado. (Confianza media)...*

*La precipitación media anual aumentó en casi toda la región y en muchas zonas en forma estadísticamente significativa. ....*

*En el futuro cercano, la precipitación media regional no tendría mayores cambios y con bastante certeza no se revertiría el aumento registrada entre 1960-2010 (confianza alta). Para el futuro lejano y en el escenario RCP8.5 habría un aumento del orden del 10%, pero existe un grado de incerteza asociado con los modelos, por lo que no habría que descartar aumentos aún mayores. (Confianza media).*

*Los índices calculados indican que habrá una tendencia a que las precipitaciones extremas aumenten con el tiempo y en forma más pronunciada con el escenario RCP8.5. Para el futuro cercano, aunque también habría una tendencia general hacia mayores precipitaciones extremas en casi todos los modelos y escenarios, en algunos casos las diferencias con respecto al presente son casi nulas o incluso negativas.*

*Resumiendo, el calentamiento regional observado entre 1960 y 2010 se aceleraría en el siglo XXI y el aumento de la precipitación registrado en ese período no se revertiría y por el contrario habría una tendencia hacia mayores precipitaciones extremas, aunque todavía con cierta incerteza en cuanto a la magnitud del cambio. (Confianza media)”.*

### Metodología Utilizada

Se realizó un análisis de las precipitaciones máximas anuales históricas y de los pronósticos para el futuro cercano y lejano, basado en los datos grillados incluidos en la base de datos del CIMA. Se descargaron y analizaron los índices de precipitaciones diarias máximas anuales (Rx1day) y acumuladas de 5 días (Rx5day), para el escenario de emisiones más desfavorable RCP 8.5. (SERMAN, 2017)

Se utilizaron los puntos de grilla más cercanos a la cuenca del río Areco, a los que se asociaron los nombres de las localidades más cercanas:

- Latitud 34,25° S - Longitud 59,75 W (Capitán Sarmiento)
- Latitud 34,25° S - Longitud 59,25 W (Salto)
- Latitud 34,75° S - Longitud 59,75 W (Suipacha)

Se analizaron los siguientes períodos disponibles en la base de datos:

- Base: 1961-1990 (datos históricos)
- Mediano Plazo: 2015-2039 (futuro cercano)

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

- Largo Plazo: 2075-2099 (futuro lejano)

Asimismo, se segmentaron los datos decádicos siguientes, para poder apreciar la variabilidad dentro de cada período:

- Década 2020: 2020-2029
- Década 2030: 2030-2039
- Década 2080: 2080-2089
- Década 2090: 2090-2099

Para poder estimar factores de corrección de las precipitaciones debido al cambio climático, se analizaron las tendencias de crecimiento de las mismas, para cada punto de grilla y modelo, siempre considerando el peor escenario (RCP 8.5).

El promedio del incremento decádico de precipitación máxima diaria para los cuatro modelos climáticos es similar sea que se considere la tendencia del período 1961-2039 o 1961-2099, y considerando las tres estaciones se puede estimar en el orden de 1,3 a 1,9 mm/década, promediando 1,6 mm/década si se considera la tendencia hasta 2099.

Para la precipitación máxima acumulada de 5 días, el rango de incremento varía entre 1,9 y 2,7 mm/década, promediando 2,7 mm/década si se considera la tendencia hasta 2099.

Con una visión conservativa, se podrían descartar los datos del modelo MRI-CGCM3 y considerar los promedios de los modelos que predicen un mayor incremento (CCSM4, CMCC-CM y NorESM1-M), tal como ha efectuado el CIMA en su análisis regional. Considerando la tendencia hasta 2099, indican un incremento medio de la precipitación máxima diaria para la cuenca del orden de 2 mm/década, y para el acumulado de 5 días, de 3 mm/década.

Si bien es posible que al adoptar estos valores probablemente se esté sobreestimando el incremento real de las lluvias extremas, habida cuenta que también se está considerando el escenario más conservativo de emisiones (RCP 8.5), se adoptó un incremento de la precipitación máxima diaria de 2 mm/década. Este valor se adicionará a la precipitación diaria máxima estimada para la recurrencia de diseño de 50 años, distribuyéndola en los valores horarios en forma proporcional a su magnitud relativa.

En cuanto a la precipitación acumulada de 5 días, se adoptó un valor de incremento de 3 mm/década, es decir, a los efectos prácticos, la precipitación total de cada tormenta de diseño de 50 años de recurrencia, se incrementará en ese valor, o sea, considerando que el día del pico ya se incrementa en 2 mm, el resto de los días se incrementará en 1 mm más por década.

A los efectos prácticos, se considera que el análisis de caudales extremos basado en las precipitaciones históricas disponibles en la cuenca, que en general corresponde a períodos de

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

registro variables de varias décadas de extensión, es representativo de una condición climática histórica que ya incorpora el incremento de las precipitaciones extremas de las últimas décadas, si bien para las estaciones con períodos más prolongados el registro no se corresponde con una situación “estable” sino que existe una tendencia al crecimiento de los valores.

Por lo tanto, se ha asignado como fecha convencional representativa de la serie histórica de valores extremos el año 1990, como momento “de partida” de los ajustes correspondientes al posible cambio climático.

**Considerando que un horizonte de proyecto razonable para las obras a ser proyectadas sería el año 2050, se tiene que a esa fecha han transcurrido 6 décadas respecto al momento de partida o año representativo de la serie histórica, por lo cual, el incremento en las precipitaciones a ser considerado, es de 12 mm para el máximo diario, y de 18 mm para el máximo acumulado de 5 días. Estos valores están en el rango de las estimaciones regionales efectuadas por el CIMA para la República Argentina (2015).**

## 3 CAPITULO III: MARCO JURIDICO E INSTITUCIONAL

### 3.1 Marco Institucional

La Provincia de Buenos Aires (PBA) será el Prestatario del Programa. El Ministerio de Economía (ME) de la PBA, a través de la Subsecretaría de Finanzas (SF), será el representante del Prestatario. De acuerdo a sus funciones, es el responsable de los préstamos directos y el supervisor de las operaciones de crédito indirectas con destino al Sector Público Provincial y Municipal, ejerciendo la administración, control y aplicación de los recursos provenientes de financiamiento internacional multilaterales y bilaterales.

El Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la PBA (MISP), a través de la Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos de Obras (UCEPO), será el organismo responsable de la ejecución y seguimiento del Proyecto.

La SF tiene a su cargo las siguientes acciones, entre otras:

- Intervenir y coordinar la negociación, planificación y ejecución de los instrumentos de financiamiento internacional, celebrados con Organismos de Crédito Internacionales (multilaterales y bilaterales) y con distintos Estados nacionales, a ser aplicados a proyectos o programas en los que la Provincia sea parte, siendo el organismo ejecutor de los préstamos directos y supervisor de las operaciones de crédito indirectas con destino al Sector Público Provincial y Municipal.
- Gestionar la obtención de líneas de crédito provenientes de financiamiento bilateral.
- Coordinar el accionar con los distintos Organismos del Sector Público Provincial, Nacional y Municipal y Organismos Internacionales con competencia en la materia.
- Coordinar con la Subsecretaría de Inversión Pública, la gestión y obtención de fuentes de financiamiento internacional con relación al régimen de iniciativa privada y asociación público privada.

La UCEPO tiene a su cargo las siguientes acciones, entre otras:

- Planificar, evaluar, supervisar, contratar, ejecutar y controlar la implementación de los proyectos de obra con financiamiento externo, multilateral, bilateral y las contrapartidas de los mismos, desarrollados en el ámbito de dicha jurisdicción (en adelante "los proyectos"), con la oportuna intervención de la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía.
- Elaborar y aprobar los documentos para la selección y contratación de la consultoría que tendrá a su cargo la supervisión de los proyectos de obra y las asesorías especializadas, ajustando su actuación a las normas y procedimientos acordados con los organismos financieros internacionales, para cada caso, que participan o coparticipan en el

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

financiamiento de los proyectos, con la oportuna intervención de la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía.

- Controlar la ejecución de los proyectos y mantener la debida coordinación con las Subsecretarías y direcciones técnicas y operativas del Ministerio de Infraestructura, debiendo brindar a la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía, toda la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones de monitoreo y control respecto del financiamiento internacional.
- Elaborar y aprobar los planes de trabajo, calendario de ejecución y avance de cada uno de los componentes de los diversos proyectos, de acuerdo con los términos de los contratos de préstamo y los procedimientos acordados, en coordinación con la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía.
- Efectuar la fiscalización de la ejecución de las obras e instalación de equipos, de conformidad con los calendarios de avance físico y financiero que se acuerden, brindando a la oportuna intervención de la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía, la información pertinente a sus efectos.
- Crear y mantener un sistema de información, permanentemente actualizado, que permita verificar y controlar el avance físico e inversiones de los diferentes proyectos; preparar y efectuar el procesamiento administrativo y contable de los desembolsos que demanden los proyectos.
- Verificar que los presupuestos anuales incluyan los recursos necesarios de aporte local requeridos para ejecutar los proyectos, en coordinación con la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía.
- Establecer y mantener registros y control detallados de ingeniería y contabilidad y otros relacionados con la ejecución de los proyectos.
- Ser el responsable de la gestión y cumplimiento de los contratos de obras en todas sus partes.

La Dirección de Obra Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires (DPOH) será la responsable de los aspectos ambientales y sociales, a través del Departamento de Estudios Ambientales. Actualmente, el Departamento no sólo es responsable de los distintos proyectos financiados a través de organismos internacionales (BID, CAF, Banco Mundial y European Investment Bank), sino que supervisa los aspectos ambientales de todos los proyectos hidráulicos financiados con recursos de la provincia.

El Departamento trabaja coordinadamente con el Departamento de Ingeniería de Proyectos y con el Departamento Legales, especialmente, para aquellos proyectos que requieren expropiación de tierras y/o servidumbres de paso.

Actualmente, el equipo está conformado por las siguientes personas según sus cargos/funciones:

- Jefa del Departamento Ambiental y Social de la DPOH: Dra. Nancy Neschuk.
- Especialista Ambiental y Especialista en SIG: Mg. Verónica Guerrero Borges.
- Especialista Ambiental: Dra. Inés Cristina.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

- Especialista Ambiental: Lic. Virginia Martínez Alcántara.
- Especialista Ambiental: Pablo Giner.
- Especialista Social/Arqueológico: Dr. Eduardo Apolinaire
- Especialista Social: Arq. Eugenia Agabios.
- Especialista Ambiental y Social: Ing. Agr. Marina Raggio.
- Asistente Administrativa: Srta. Sandra Lafalce.

Las responsabilidades del equipo de gestión ambiental y social incluirán, entre otras:

- Preparar, por sí o por consultorías especializadas externas, las Evaluaciones de Impacto Ambiental y Social (EIAS) de las obras.
- Efectuar el seguimiento de las presentaciones de las EIAS ante la autoridad de aplicación pertinente.
- Efectuar el seguimiento de la tramitación de las correspondientes Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), necesarias para iniciar o ejecutar las obras.
- Elaborar los Informes de Evaluación Ambiental y Social y los Informes Finales Ambiental y Social del Programa.
- Organizar los procesos de divulgación y consulta pública, por sí o por consultorías especializadas externas, participar de las mismas y documentarlas.
- Preparar las Especificaciones Técnicas Ambientales a incluir en los pliegos de las obras para la elaboración por parte de los Contratistas de los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS).
- Revisar, aprobar y dar seguimiento a la implementación de los PGAS presentados por los Contratistas.
- Monitorear y supervisar todo el proceso de implementación de las medidas de mitigación y programas de monitoreo ambiental identificados en los EIAS y PGAS, y Planes de Reasentamiento/Planes de Afectación de activos (PR/PAA), en caso de aplicar.
- Diseñar, por sí o por consultorías especializadas externas, y aprobar los Planes de Reasentamiento/Planes de Afectación de activos (PR/PAA), en caso de ser pertinente.
- Realizar visitas periódicas al lugar de las obras para inspección del avance de las obras para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y sociales a lo largo de todo el proceso de diseño, implementación y recepción de las obras.
- Brindar al organismo ejecutor y toda la información requerida relacionada con el avance, seguimiento y monitoreo de las acciones socio-ambientales.
- Mantener registros actualizados y toda la documentación ambiental y social pertinente, y colaborar con las auditorías independientes según le sea solicitado.
- Dar seguimiento a consultorías contratadas por el Programa que estén relacionadas con aspectos ambientales y sociales.
- Implementar los instrumentos de participación ciudadana y guiar el espacio de participación y gestión previsto en el MGAS del Programa a lo largo de la implementación del mismo, con el objetivo de potenciar sus impactos positivos.

## 3.2 Marco Jurídico Nacional, Provincial y Municipal

### 3.2.1 Legislación Nacional

En general, muchos países incorporan alguna norma referente a la protección ambiental en su constitución. En su modificación de 1994, la Constitución Argentina ha incorporado en forma explícita, a través de su Artículo N° 41, el contenido que antes de tal reforma figuraba implícitamente al enunciar:

*"Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.*

*Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radioactivos."*

Tratase de un derecho más social que individual, cuya reglamentación debe armonizar dos términos importantes: el derecho a un medio ambiente sano con el derecho a desarrollar actividades productivas que obviamente repercutirán en el progreso de la comunidad y el bienestar individual. Compete al Estado y también a todos sus habitantes, pero para aquél se trata de una obligación primaria de la Nación ya que las Provincias sólo se limitarán a dictar normas complementarias a las que emanen del Gobierno Nacional.

Por otro lado, el Artículo N° 43 de la Nueva Constitución Nacional establece, entre otras cosas, la acción de amparo en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente. Aunque este recurso disfrutaba también de un amplio reconocimiento en el régimen constitucional argentino, tanto que fue reglamentado por la Ley 16.986, la jerarquía de la norma que actualmente lo reconoce refuerza su eficacia sobre todo en este tema.

#### **Ley 19.587 de 1972 - Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo**

Las normas de esta ley son de aplicación en el ámbito de todo el territorio de la República Argentina. La materia legislada está definida, esencialmente, por la preocupación de proteger y preservar la integridad de los trabajadores, pretendiendo prevenir y disminuir los accidentes y enfermedades del trabajo, neutralizando o aislando los riesgos y sus factores más determinantes.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

Esta ley, reglamentada mediante Decreto 351/79, actualiza los métodos y normas técnicas contenidos en la Ley 4.160/73. El texto de la ley contiene disposiciones de "**Saneamiento del medio ambiente laboral**" que protegen a los trabajadores contra los riesgos inherentes a sus tareas específicas.

### **Leyes 21.836/78 y 23.918/91**

La Ley 21.836/78 aprueba la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, adoptada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en París, Francia, el 16/11/72.

### **Ley Nacional 25.743/03 y D.R. 1022/04**

El principal marco regulatorio sobre el patrimonio natural y cultural a nivel nacional es la Ley 25.743/03 de "Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Esta ley tiene como objetivo la preservación, protección y tutela de esta clase de patrimonio y promueve su aprovechamiento científico y cultural. Se define como Patrimonio arqueológico a todo mueble e inmueble o vestigios de cualquier naturaleza que puedan proporcionar información sobre los grupos humanos que habitaron el territorio nacional desde momentos prehispánicos hasta tiempos históricos recientes. El Patrimonio Paleontológico es definido como todos los organismos, parte de ellos o sus indicios, que vivieron en el pasado geológico y se encuentran en el subsuelo o bajo aguas jurisdiccionales. Es importante destacar que el organismo nacional competente designado por la ley es el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano quien debe preservar, proteger y gestionar el patrimonio arqueológico y paleontológico. Son facultades de las provincias establecer organismos competentes que tendrán a su cargo la aplicación de esta ley. La Secretaria de Cultura del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires es el organismo a través del cual se aplican los preceptos de la Ley Nacional Nº 25.743/03 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires.

### 3.2.2 Legislación Provincial

En este punto se analiza la normativa vigente en la Provincia de Buenos Aires relacionada con la temática ambiental que nos ocupa.

#### **Normativa Ambiental según la Constitución de la Provincia de Buenos Aires (reforma 1994).**

A través de su Artículo 28, se le asegura a los habitantes el derecho a "gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras". Por otra parte, en lo atinente al dominio sobre el ambiente y a las funciones a encarar, dicho artículo estipula que:

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

*"La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.*

*En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; **controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema;** promover acciones que eviten la contaminación del agua, aire y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radioactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales."*

En cuanto a la conservación y recuperación de la calidad de los recursos naturales, el Artículo 28 antes citado hace referencia explícita a que la Provincia deberá asegurar políticas en la materia compatibles con la exigencia de mantener la integridad física y la capacidad productiva del agua, el aire y el suelo, como asimismo el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y de la fauna.

### **Ley 11.723/95 - Medio Ambiente y Recursos Naturales - no reglamentada aún**

El objetivo de la Ley de referencia, que constituye en esencia una Ley Marco Ambiental, está dado en el Capítulo Único de su Título I y es el siguiente:

*"la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires a fin de preservar la vida en su sentido más amplio, asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica."*

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

**Resolución Nº 159/96 de la Secretaría de Política Ambiental**, en virtud de la Ley 11.459/93 y su Decreto Reglamentario Nº 1.741/96, la aprueba la Norma IRAM Nº 4.062 y recomienda su aplicación por parte de todos los Municipios de la Provincia.

Esta norma estipula que el nivel sonoro equivalente en dBA no deberá exceder el valor de 90 dBA y que cuando los ruidos producidos en un establecimiento trascienden a la comunidad vecina deberán tomarse las medidas necesarias para revertir la situación planteada.

### **Ley Nº 5965/58 y Decretos Reglamentarios**

Esta ley prohíbe, tanto a sujetos públicos como privados, la disposición de efluentes residuales, tanto sólidos, líquidos o gaseosos y sea cual fuere su origen, a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos, y a toda otra fuente, curso o cuerpo receptor de agua superficial o subterránea.

La prohibición opera siempre y cuando las acciones enumeradas puedan significar una

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

degradación o desmedro a las aguas de la Provincia.

Se exige que el envío de efluentes tanto líquidos como gaseosos se haga previo tratamiento de depuración o neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población y que impida su efecto contaminante, perjudicial y obstrucciones en las fuentes, cursos o cuerpos de agua

Prohíbe, el desagüe de líquidos residuales a la calzada, permitiendo sólo la evacuación de las aguas de lluvia por los respectivos conductos pluviales.

**Decreto 3.395/96**, en lo que hace a efluentes gaseosos, el estipula las pautas a que debe atenerse todo generador de emisiones gaseosas provenientes de fuentes fijas, excluyendo a las móviles, e instituye a la Secretaría de Política Ambiental como Autoridad de Aplicación del mismo.

Dicho instrumento legal establece normas de calidad de aire ambiente para contaminantes básicos y niveles guía para contaminantes específicos (ANEXO III); niveles guía de emisión para contaminantes habituales presentes en efluentes gaseosos para nuevas fuentes industriales (ANEXO IV); evaluación de humos negros, químicos y nieblas, y escala de intensidad de olor (ANEXO V).

### **Ley 11.720 de 1995 de Residuos Especiales y Decreto Reglamentario 806/97**

Esta ley regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires.

La ley describe, en su Anexo I, las categorías de desechos a controlar mientras que en su Anexo II categoriza la peligrosidad de los residuos y en su Anexo III enumera las operaciones de eliminación según las categorías antes señaladas.

El **Decreto Nº 806/97** establece que la Autoridad de Aplicación será la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires.

### **Ley 11.737 de 1995 - Ley de Ministerios**

Mediante esta Ley se sustituye el Artículo 24 de la Ley 11.175, creándose la Secretaría de Política Ambiental "la que tendrá a su cargo, en el marco resultante de los principios del desarrollo sustentable, formular, proyectar, fiscalizar y ejecutar la política ambiental del Estado Provincial, así como la relativa a la preservación de los recursos naturales".

La Secretaría de Política Ambiental, al margen de otras atribuciones y potestades que le correspondan, es competente en materia de:

- Fiscalizar el cumplimiento de las normas que regulan el tema ambiental.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

- Coordinar la ejecución descentralizada de las políticas ambientales y de ordenamiento territorial con otros organismos y los municipios de la Provincia.
- Ejercer el control de gestión sobre los organismos que tengan a su cargo cualquier aspecto de la ejecución de la política ambiental fijada por la Secretaría.
- Deslindar y coordinar las competencias de otros organismos, en los que fuere pertinente, a fin de evitar la superposición de funciones.
- Establecer y fiscalizar el cumplimiento de la política sobre contaminación industrial, sus efluentes y del ambiente en general.
- Ejecutar las acciones conducentes a la adecuada fiscalización de todos los elementos que puedan ser causa de contaminación del aire, agua, suelo y, en general, todo aquello que pudiere afectar el entorno ambiental.
- Intervenir en la determinación del impacto ambiental.
- Intervenir en la determinación de los procesos de disposición de residuos y de toda otra materia vinculada.
- Ejecutar y coordinar las acciones de educación ambiental.
- Intervenir en el ejercicio del poder de policía ambiental, en concurrencia con las autoridades de aplicación que la legislación vigente determine y en la forma y modo que establezca la reglamentación.

### **Decreto-Ley 6769/58 - Ley Orgánica de las Municipalidades**

A través del Artículo 27 de esta ley se regula la radicación, habilitación y funcionamiento de los establecimientos comerciales e industriales en el ámbito municipal en todo el territorio provincial. Ello debe ser llevado a cabo en la medida que no haya oposición a las normas dictadas por la Provincia que otorguen competencias específicas a organismos provinciales.

En lo que hace a la provisión de agua potable y desagües cloacales y pluviales, si estos servicios no están a cargo de la Provincia o la Nación pueden resultar atribución de los Concejos Deliberantes pertinentes.

Corresponde señalar, por último, que de acuerdo a esta ley los municipios son también los encargados de la prevención de la contaminación ambiental de los cursos de agua y de asegurar la conservación de los recursos naturales en el ámbito de su jurisdicción.

### **Ley 10.106 de 1983**

Esta ley otorga al Ministerio de Obras y Servicios Públicos, a través de sus organismos específicos, la vigilancia, protección, mantenimiento y ampliación del sistema hidráulico provincial, **confiriéndole el poder de policía hidráulico en dicho ámbito a través de la Dirección Provincial de Hidráulica**. Por su parte, el MOSP puede delegar dicho poder de policía en los Municipios hasta los límites de capacidad de los cuerpos receptores que, a su juicio, no comprometan el normal funcionamiento de los sistemas de drenaje zonal y total.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

### 3.2.3 Legislación Municipal

#### Ordenanza Municipal Nº 1448/97

Adhesión a la Ley Provincial 10547

**Ordenanza Municipal Nº 1043/78** de Preservación del Patrimonio, Decreto Nº 375 Zona de Preservación Monumental

**Ley 8912/77** Subdivisión de Tierras

**Decreto 1784/96** Conforme a la Ley 11459/93 de Ordenamiento Territorial

### 3.3 Políticas Operacionales del Banco Interamericano de Desarrollo

El presente Proyecto será financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y por este motivo, requiere cumplir con los lineamientos de las Políticas Operacionales de Salvaguardas Ambientales y Sociales que apliquen a la operación.

**Tabla 1. Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID y aplicabilidad al Proyecto**

Políticas / Directrices	Pertinencia de la Política	Fundamentos de Políticas/ Directrices Pertinentes	Acciones incorporadas durante Preparación y Análisis
<b>OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias</b>			
B.2 Legislación y Regulaciones Nacionales	Sí		Como parte del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) de esta operación se analizaron los requisitos de la legislación nacional y de la provincia de Buenos Aires en materia ambiental y social aplicables. Se definieron las implicancias de la normativa aplicable sobre el Programa y los procedimientos a seguir para garantizar su cumplimiento (especialmente en materia de evaluación ambiental).  Para cumplimentar con las normas provinciales, las EIAS de los proyectos en cuestión se presentarán al Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS).
B.3 Pre-evaluación y Clasificación	Sí	Esta operación ha sido clasificada como de categoría "B" dado que se espera que las obras a ser financiadas puedan causar impactos y riesgos ambientales y sociales moderados, respecto a los	La información existente sobre esta operación indica que los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales son moderados y se podrían manejar con los instrumentos de gestión ambiental y social indicados en el presente EIAS.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

		cuales se anticipa tener medidas de gestión apropiadas.	
B.4 Otros Factores de Riesgo	Si	Además de los riesgos que representan los impactos ambientales, el Banco identificará y manejará otros factores de riesgo que puedan afectar la sostenibilidad ambiental de sus operaciones. Entre los factores de riesgo figuran elementos como la capacidad de gestión de los organismos ejecutores / prestatarios o de terceros, riesgos derivados del sector, riesgos asociados con preocupaciones sociales y ambientales muy delicadas, y la vulnerabilidad ante desastres. Dependiendo de la naturaleza y gravedad de los riesgos, el Banco diseñará, junto con el organismo ejecutor/prestatario o terceros, las medidas apropiadas para manejar tales riesgos.	Dado que se identificó -para el proyecto de readecuación del Puente de la R.P. N 41 en San Antonio de Areco (proyecto muestra)- la presencia del Basural a Cielo Abierto como un potencial Factor de Riesgo, se desarrolló el correspondiente Análisis Ambiental y Social (AAS) específico, a los efectos de identificar mejor los riesgos asociados y poder determinar las medidas de mitigación adecuadas.
B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales	Sí	Los proyectos de Categoría "B" requieren un análisis ambiental y social.	Se preparó el presente EIAS, el cual se encuadra en un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) para el Programa de Drenaje y Control de Inundaciones para la Provincia de Buenos Aires. Dicho MGAS incluye como anexos a un Marco de Afectación de Activos (MAA), un Marco de Planificación de Pueblos indígenas (MPPI) y una Estrategia de Transversalización de Género. Por su parte, el EIAS incorpora un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) específico para el Proyecto en cuestión.
B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Sociales	Sí		
B.6 Consultas	Sí	Las operaciones clasificadas como Categoría "B" requieren al menos una consulta con las partes afectadas durante la fase de preparación. Asimismo, se mantendrá comunicación abierta con las comunidades beneficiarias/afectadas durante el diseño, construcción y operación,	Como parte del EIAS se incluyó un Plan de Consultas con la población afectada y actores involucrados. El evento de socialización se desarrollará en la ciudad de San Antonio de Areco durante la primera quincena de septiembre de 2017. Al final del proceso de consulta se publicará un reporte de las consultas realizadas.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

		y durante las actividades comunitarias financiadas por la operación.	
B.7 Supervisión y Cumplimiento	Sí	Sí	La DPOH y la UCEPO supervisarán la operación durante la etapa de ejecución, de acuerdo a lo establecido en el PGAS.
B.8 Impactos Transfronterizos	No	N/A	N/A
B.9 Hábitats Naturales	N/A	N/A	N/A Según la información preliminarmente disponible no se anticipan impactos en hábitats naturales. No se usarán especies invasivas para las obras.
B.9 Especies Invasoras	No	N/A	N/A
B.9 Patrimonio Arqueológico y Paleontológico	NS/ precisa más información	No se han identificado al momento sitios arqueológicos y/o yacimientos paleontológicos.	No se identificaron al momento impactos o riesgos al patrimonio cultural en el área afectada por las obras. De todas maneras, los requerimientos elaborados para el PGAS incluyen un relevamiento previo en la zona afectada por las obras. Posteriormente, durante el desarrollo de las mismas se seguirán las recomendaciones incluidas en dicho informe (monitoreo, resguardo, rescate). Asimismo, se desarrollarán también programas de capacitación patrimonial para los operarios de las obras
B.10 Materiales Peligrosos	N/A	N/A	N/A
B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación	Si	Las operaciones financiadas por el Banco incluirán, según corresponda, medidas destinadas a prevenir, disminuir o eliminar la contaminación resultante de sus actividades.	Las medidas de mitigación adoptadas estarán destinadas a disminuir y/o eliminar la contaminación resultante durante la ejecución de las obras. Asimismo, se deberá cumplir con la normativa ambiental legal nacional, provincial y municipal aplicable, asegurando que las emisiones y descargas al medio ambiente se encuentren dentro de los parámetros establecidos, evitando siempre que sea posible, la generación y emisión de gases de efecto invernadero.
B.12 Proyectos en Construcción	N/A	N/A	N/A
B.13	N/A	N/A	N/A

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Préstamos de Política e Instrumentos Flexibles de Préstamo			
B.14 Préstamos Multifase o Repetidos	N/A	N/A	N/A
B.15 Operaciones de Cofinanciamiento	N/A	N/A	N/A
B.16 Sistemas Nacionales	N/A	N/A	N/A
B.17 Adquisiciones	Sí	Las disposiciones aceptables de salvaguardia para la adquisición de bienes y servicios relacionados con proyectos financiados por el Banco podrán ser incorporadas en los acuerdos de préstamo específicos del proyecto, así como en sus normas operativas y en los pliegos de licitación, según sea el caso.	Los PGAS serán incluidos en los pliegos de licitación.
<b>OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales</b>			
Evaluación del Riesgo de Desastres	Si	Bajo	No se ha identificado riesgos de desastres del tipo moderado o alto. Se debe mencionar que las intervenciones previstas por el proyecto buscan la atenuación del riesgo e impacto de las inundaciones.
Plan de Acción del Riesgo de Desastres	No	No	El Municipio cuenta con un Sistema de Alerta Temprana (SAT). Como parte del desarrollo del proyecto, se identifican las oportunidades de mejora de componentes no estructurales para

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

			prevención y alerta en caso de desastres.
<b>OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario</b>			
Minimización del Reasentamiento	Sí	Al no conocerse la totalidad de proyectos que formarán parte del Programa, el MGAS contiene un Marco de Afectación de Activos (MAA) a fin de establecer los lineamientos a seguir en caso de que las obras involucrarán desplazamiento físico o económico de población.  A su vez, el presente Proyecto cuenta con un Plan de Afectación de Activos (PAA) – Anexo I de este EIAS – dado que las obras implicarán el desplazamiento (mayoritariamente de índole económico y en algunas circunstancias, transitorio) de población.	Se activa la política OP-710 y se elabora un PAA el cual se presenta como Anexo I a este EIAS.
Consultas de Plan de Reasentamiento	Sí		La población afectada será informada y participada del proyecto en reuniones que se realicen específicamente con ese fin. En esta reunión se deberá indicar la fecha de corte para el censo.
Análisis de Riesgo de Empobrecimiento	Sí		El PAA incorpora un diagnóstico socio-económico de la población afectada con el objetivo de detectar personas que podrían resultar más vulnerables ante el desplazamiento.
Plan de Reasentamiento o Marco de Reasentamiento (Previo a la Misión de Análisis / Aprobación del Directorio)	Sí		Se elabora un PAA el cual se presenta como Anexo I a este EIAS.
Programa de Restauración de los Medios de Vida	Sí		El PAA incluye medidas para restaurar o mejorar las condiciones de vida de la población afectada.
Consentimiento (Pueblos Indígenas y otras Minorías Étnicas Rurales)	N/A		N/A
<b>OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas</b>			
Evaluación Sociocultural	Sí	La OP-765 se activa de manera precautoria para el Programa, dado que no se conoce aún la totalidad de proyectos a implementar en este marco.	No existen pueblos indígenas en el área de influencia del Proyecto.
Negociaciones de Buena Fe	Sí		N/A
Acuerdos con	Sí		N/A

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Pueblos Indígenas Afectados		No obstante, la misma no aplica al Proyecto en cuestión.	
Plan o Marco de Protección, Compensación de Pueblos Indígenas previo a Aprobación del Directorio	Sí		N/A
Evaluación y Tratamiento de Cuestiones Discriminatorias	Sí		N/A
Impactos Transfronterizos Afrontados	Sí		N/A
Impactos sobre Pueblos Indígenas No Contactados	Sí		N/A
<b>OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo</b>			
Exclusión Basada en el Género Afrontada	Sí	Durante la preparación de la operación se analizará el riesgo de exclusión por razones de género de los beneficios derivados del Programa (y particularmente del Proyecto).	El presente EIAS analiza el riesgo de exclusión de los beneficios derivados del Proyecto por razones de género. Estos temas se encuentran reflejados en el PGAS.
Acceso Equitativo a Beneficios del Proyecto / Medidas de Compensación	Sí	Acceso equitativo de hombres y mujeres a los beneficios del Programa.	El Programa (y el Proyecto en particular) incluirán provisiones para promover el acceso equitativo de hombres y mujeres a los beneficios del mismo, incluyendo las oportunidades generadas por el mismo y la participación en los espacios de gestión que la operación contempla. Estos temas se encuentran reflejados en la Estrategia de Transversalización de Género para el Programa y en el PGAS de este EIAS para el Proyecto.
Impacto Desigual de Cargas	No	No se espera que el Programa tenga impactos negativos sobre la igualdad de género o que genere impactos negativos que afecten de	Si bien no se espera que el Programa tenga impactos negativos significativos que afecten de manera desproporcionada a mujeres u hombres en razón de su género, se desarrollan una serie de recomendaciones para garantizar la equidad de género

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Afrontado		manera desproporcionada a mujeres u hombres en función de su género.	durante su desarrollo. Estos temas se encuentran reflejados en la Estrategia de Transversalización de Género para el Programa y en el PGAS de este EIAS para el Proyecto.
Desglose de Información de Impacto por Género	Sí	Los indicadores de impacto y resultado del Programa deben estar desagregados por género.	Cada obra contará con un análisis en cuanto los impactos y riesgos ambientales y sociales relevantes que podrían afectar a algunos grupos sociales en mayor medida que a otros.
Consulta con las mujeres afectadas	Sí	En los procesos de consulta pública se buscará la inclusión de las mujeres y los hombres afectados de una manera sensible a los temas de género.	Los procesos de socialización tendrán un enfoque transversal de género, cuyos lineamientos se explicitan en la estrategia de transversalización de género del MGAS para el Programa y en el PGAS de este EIAS para el Proyecto.
<b>OP-102 Política de Acceso a la Información</b>			
Divulgación de Evaluaciones Ambientales y Sociales Previo a la Misión de Análisis	Sí	La publicación de los documentos de gestión ambiental y social del Programa contribuirá a la transparencia del proceso.	Las versiones finales de los documentos de proyecto, así como el presente informe y sus anexos, serán publicados en las páginas web de la Dirección de Obra Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires ( <a href="http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/">www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/</a> ) y en el sitio web del Banco Interamericano de Desarrollo ( <a href="http://www.iadb.org/">www.iadb.org/</a> ) de manera previa a la misión de análisis.
Disposiciones para la Divulgación de Documentos	Sí		Las disposiciones para la divulgación de los documentos ambientales y sociales durante la formulación e implementación se encuentran en el Plan de Consultas. Asimismo, existe un Plan de Consultas para el resto de las intervenciones del Programa, el cual se encuentra en el MGAS.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

A continuación, se describen someramente los principales lineamientos de las Políticas Operacionales de Salvaguarda Ambiental y Social (PO/OP, por sus siglas en inglés) del BID, con aplicación al Proyecto en cuestión:

### **Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703)**

La Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), establece como objetivos específicos:

- Potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental de los países miembros prestatarios;
- Asegurar que todas las operaciones y actividades del Banco sean ambientalmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices establecidas en la presente Política; y
- Incentivar la responsabilidad ambiental corporativa dentro del Banco.

El objetivo de esta política consiste en impulsar la misión del Banco en América Latina y el Caribe para lograr un crecimiento económico sostenible y para cumplir objetivos de reducción de pobreza consistentes con la sostenibilidad ambiental de largo plazo. Las Directrices de la Política sobre Medio Ambiente se encuentran estructuradas en dos categorías principales: transversalidad del medio ambiente y salvaguardias ambientales. Estas dos categorías son críticas para la sostenibilidad ambiental y se complementan y refuerzan mutuamente.

### **Política de Reasentamiento Involuntario**

En todos los casos en los que los proyectos financiados por el BID impliquen desplazamiento de población o de actividades económicas y/o medios de subsistencia, de manera permanente o transitoria, se deberá aplicar la OP-710 del BID. De acuerdo a la misma, el objetivo general del reasentamiento debe consistir en mejorar las condiciones socio-económicas de las poblaciones afectadas o, como mínimo, dejarlos, dentro de un período razonable, en el mismo nivel que tenían antes. En esta línea, la política expresa a continuación dos principios fundamentales que deben orientar todas las operaciones que requieran reasentamiento; a saber:

- Debe hacerse todo lo posible para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario, y
- Cuando el desplazamiento es inevitable, debe prepararse un plan de reasentamiento para tener la certeza de que las personas desplazadas reciban una indemnización y rehabilitación justas y adecuadas.

En el caso del presente Proyecto, la Política se activa dada la necesidad

- *Instalación de recintos de excedente de suelos en propiedades privadas:* la DPOH ha decidido abordar estas actividades desde acuerdos voluntarios. En caso de que los

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

propietarios privados no deseen que los recintos se ubiquen en sus terrenos, se deberán buscar sitios alternativos. Más allá de esto, los acuerdos voluntarios deberán seguir los lineamientos que se presentan en el PAA anexo a este EIAS.

- *Formalización de la línea ribereña existente y trabajos de canalización en el área de dominio público:* la línea ribereña ya se encuentra delimitada pero no ha sido fiscalizada. Si bien no se espera encontrar viviendas a lo largo del área de intervención, pueden existir otras construcciones (i.e. galpones, molinos, etc.) o usos (i.e. cultivos). Al tratarse de situaciones de informalidad, se deberá llevar a cabo un amplio trabajo de comunicación a la comunidad y a los principales afectados para dar cuenta de la importancia de la formalización de la línea ribereña y de sus restricciones de uso, complementándolo con acciones de asistencia. Por su parte, existirán consideraciones específicas para el acceso de la empresa contratista a la franja de dominio público durante la construcción de la canalización.
- *Restricción de accesos que genere desplazamiento económico de población:* la construcción de los puentes para la RN8 y la RP41 implicarán restricciones de accesos. Se deberá confirmar que dichas restricciones no implican desplazamiento económico de población. En caso de que se verifique dicha eventualidad, deberá compensarse el lucro cesante.

Por estos motivos, el Proyecto cuenta con un Plan de Afectación de Activos (Anexo I del EIAS) que indica las medidas a tener en cuenta a fin de generar la menor afectación posible a la población involucrada.

### **Política de Acceso a la Información**

La política cuenta con cuatro principios básicos:

- *Principio 1: Máximo acceso a la información.* De acuerdo a esta política el BID reafirma su compromiso con la transparencia en todas sus actividades, procura maximizar el acceso a todos los documentos y la información que produce y a ciertos documentos e información específicos en su poder (que no figuran en una lista de excepciones).
- *Principio 2: Excepciones claras y delimitadas.* Se menciona en la política que toda excepción de divulgación se basará en la posibilidad, clara y delimitada, de que la divulgación de información sea más perjudicial que benéfica para ciertos intereses, entidades o partes, o en que el Banco esté legalmente obligado a abstenerse de divulgarla. Por otra parte, el Banco podrá abstenerse de divulgar información que en circunstancias normales sería accesible si determina que el divulgarla causaría más perjuicios que beneficios.
- *Principio 3: Acceso sencillo y amplio a la información.* El BID procurará a través de todos los medios facilitar el acceso a la información. Las directrices para maximizar el acceso a la

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

información incluirán plazos para tramitar solicitudes y se basarán en el uso de un sistema para clasificar la información según su accesibilidad con el transcurso del tiempo.

- *Principio 4: Explicación de las decisiones y derecho a revisión.* En caso que se niegue el acceso a la información, el Banco citaría la excepción pertinente en la política para justificar su decisión. Los solicitantes a los que se niegue el acceso a información tendrán el derecho de pedir que un comité ad-hoc de acceso a la información, de carácter interdepartamental y presidido por la Oficina de la Presidencia, revise la decisión.

### **Política de Igualdad de Género en el Desarrollo**

El principal objetivo de la política es fortalecer la respuesta del Banco a los objetivos y compromisos de sus países miembros en América Latina y el Caribe de promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. Al fortalecer su respuesta, el Banco espera contribuir al cumplimiento de los acuerdos internacionales sobre el tema de esta Política.

En el contexto de esta política, se entiende por igualdad de género que mujeres y hombres tienen las mismas condiciones y oportunidades para el ejercicio de sus derechos y para alcanzar su potencialidad en términos sociales, económicos, políticos y culturales. La política reconoce que la búsqueda de la igualdad requiere de acciones dirigidas a la equidad, lo cual implica la provisión y distribución de beneficios o recursos de manera que se reduzcan las brechas existentes, reconociendo asimismo que estas brechas pueden perjudicar tanto a mujeres como a hombres. En el marco de la política se identifican dos líneas de acción:

*Línea de acción 1 - La acción proactiva,* que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de todas las intervenciones de desarrollo del Banco; y

*Línea de acción 2 - La acción preventiva,* que integra salvaguardias a fin de prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de la acción del Banco a través de sus operaciones financieras.

Como se mencionó en el cuadro, el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del presente Programa posee una Estrategia de Transversalización de Género. Del mismo modo, el presente Proyecto incorporará medidas específicas para abordar esta temática en su Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

### **Política de Manejo de Riesgo de Desastres Naturales**

En esta política se identifican como desastres naturales a los terremotos, maremotos, huracanes, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión, o una combinación de ellos, se consideran también los accidentes que afectan muy negativamente a la producción económica o el medio ambiente, tales como las

## 4 CAPITULO V: LINEA DE BASE SOCIO AMBIENTAL

### 4.1 Descripción del Medio Natural

El Partido de San Antonio de Areco forma parte de la región definida como Pampa Ondulada, con un clima de pradera con precipitaciones que para el último decenio osciló en los 900 m anuales. Su relieve puede definirse de llano a ondulado, con escurrimiento libre hacia el Paraná, vertebrado sobre el río Areco y sus afluentes

#### 4.1.1 Características Generales de la Cuenca del río Areco

Según Fucks y col. (2011), la cuenca del río Areco está caracterizada por una baja densidad de drenaje y una buena integración de sus cursos. Nace a partir de canales que drenan hacia el arroyo del Juncalito (J) del Municipio de Chacabuco, en las inmediaciones de la localidad de Los Ángeles a 63 msnm. Integran la cuenca una gran cantidad de afluentes, entre los que sobresalen los arroyos Cañada Honda (ACH), de Giles (G), de la Guardia (DG) entre otros (*Figura 4-1*)

Su sentido de drenaje es de SO–NE, presenta sus nacientes en la divisoria que la separa de la cuenca del río Salado, para desembocar en el complejo deltaico, específicamente en el río Baradero el cual desagua en el río Paraná de las Palmas y éste, en el río de la Plata.

##### 4.1.1.1 Hidrografía

La cuenca del Río Areco, abarca una superficie total de 215.518 ha distribuidas en los partidos de Carmen de Areco, San Antonio de Areco, Chacabuco, Salto y San Andrés de Giles de la Provincia de Buenos Aires (*Figura 4-2*).

La cuenca del río Areco presenta un diseño de drenaje de tipo dendrítico, con una longitud de 120 km y un ancho constante de aproximadamente 25 km. Las divisorias del sector superior y medio de la cuenca poseen un relieve llano, en el que se distribuyen una importante cantidad de depresiones semicirculares aisladas, ocupadas por agua en forma permanente o transitoria.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

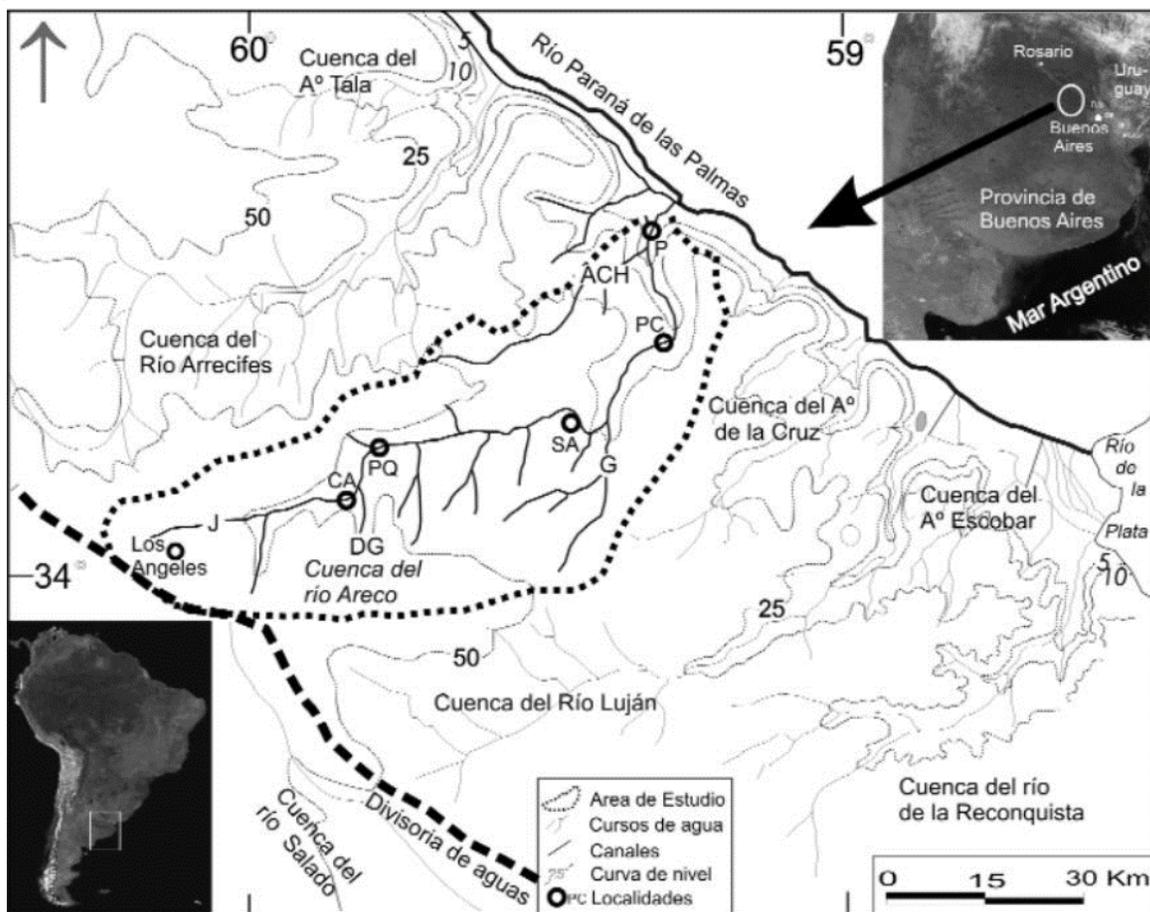


Figura 4-1. Ubicación regional de la cuenca del río Areco (Fuente: Fucks y col., 2011)

Otras se encuentran organizadas en tenues alineaciones, que en muchos casos no están vinculadas a redes de escurrimiento, ni locales ni regionales y las cuales presentan una dirección predominante SSO-NNE a SO-NE. La génesis de estas depresiones estaría asociada a procesos de abrasión y deflación relacionadas a condiciones áridas del Pleistoceno tardío y Holoceno.

El área de estudio está conformada por un espacio de aproximadamente 66has, comprendida entre el punto  $59^{\circ}28'17''$  O y  $34^{\circ}14'22''$  S, hasta  $59^{\circ}23'13''$  O y  $34^{\circ}15'10''$  S. (Figura 4-3)

El río después de su paso por el Puente sobre la RNN 8, sigue una trayectoria curva en dirección hacia la derecha, mientras que los muros de soporte del Puente están alineados para una curva en dirección opuesta.

El cauce del río Areco en el tramo del Puente sobre la ruta Provincial N° 41, tiene una forma escalonada en tres tramos a partir del vano central hacia las orillas. El puente se encuentra asentado, en la parte central sobre pórticos formados por columnas de sección rectangular y alineada con la dirección del cauce (Figura 4-4 y Figura 4-5)

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

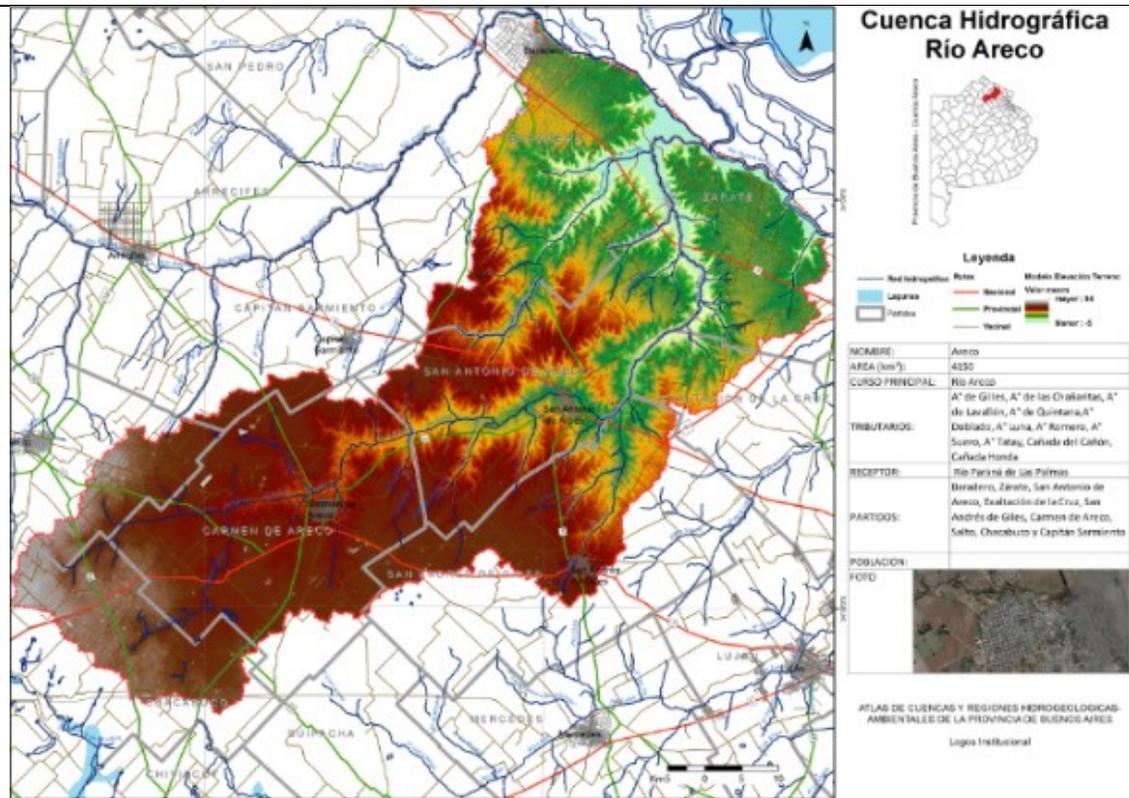


Figura 4-2. Cuenca hidrográfica del río Areco (Fuente: Elaboración propia, Departamento de Estudios Ambientales – DPOH)

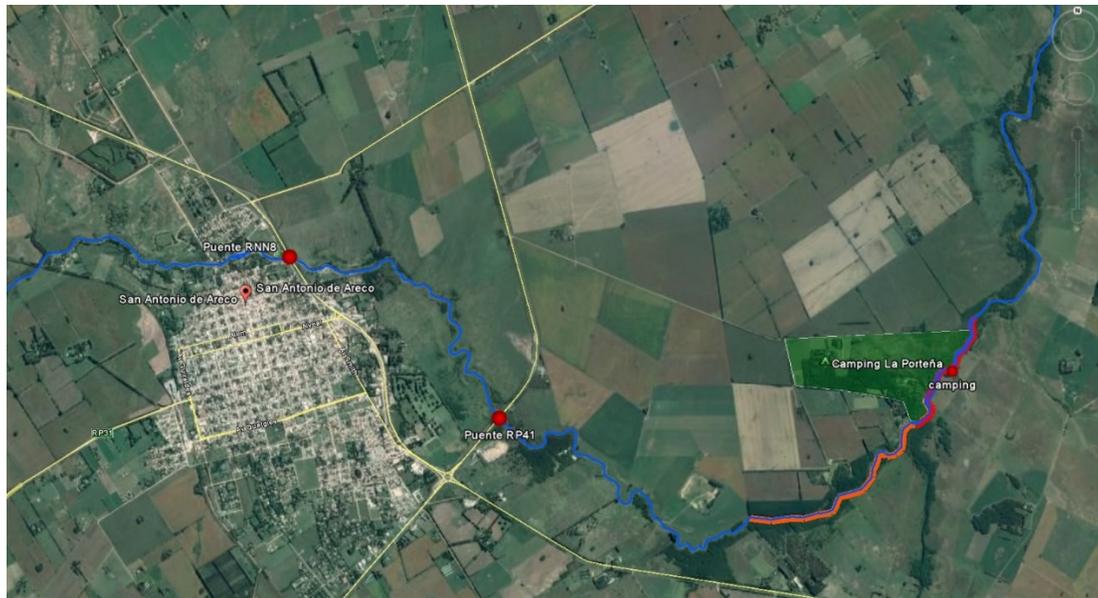


Figura 4-3. Área de Proyecto de aproximadamente 66ha sobre márgenes del río Areco

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*



*Figura 4-4. Puente de la Ruta Nacional N°8*



*Figura 4-5. Puente de la Ruta Provincial N°41. Sector de emplazamiento del proyecto. Río Areco*

4.1.1.2 Suelos

En lo referente a las características edáficas se caracteriza por un paisaje con pendientes marcadas, con inclinaciones de hasta 3%, transaccionales entre los sectores altos y los cursos fluviales más importantes. Aquí los suelos presentan con asociación de Argiudol típico fino, inclinado (Figura 4-6)

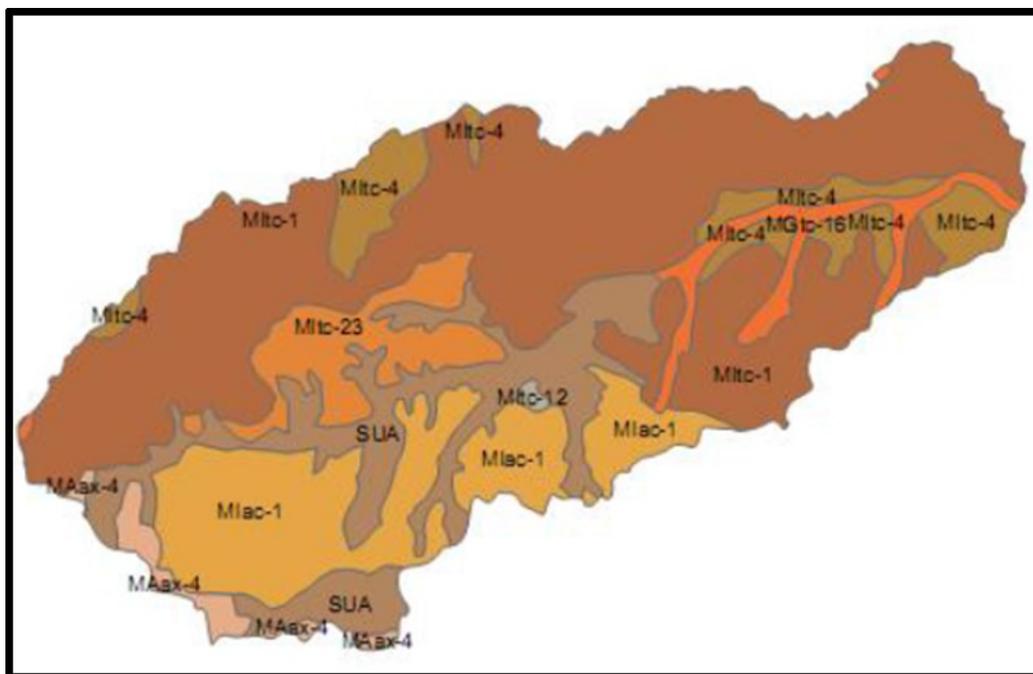


Figura 4-6. Principales tipos de suelos presentes en la cuenca del Río Areco (Fuente: Serman, 2011)

Los suelos zonales de pradera, son bien drenados y ricos en materia orgánica, con óptimas condiciones para la explotación agropecuaria dado que en su mayoría están formados por capas profundas de tierra negra. Mientras que en las partes bajas y en las zonas de declives más o menos pronunciados se han formado suelos interzonales con mejor aptitud para la explotación ganadera. (Figura 4-7)

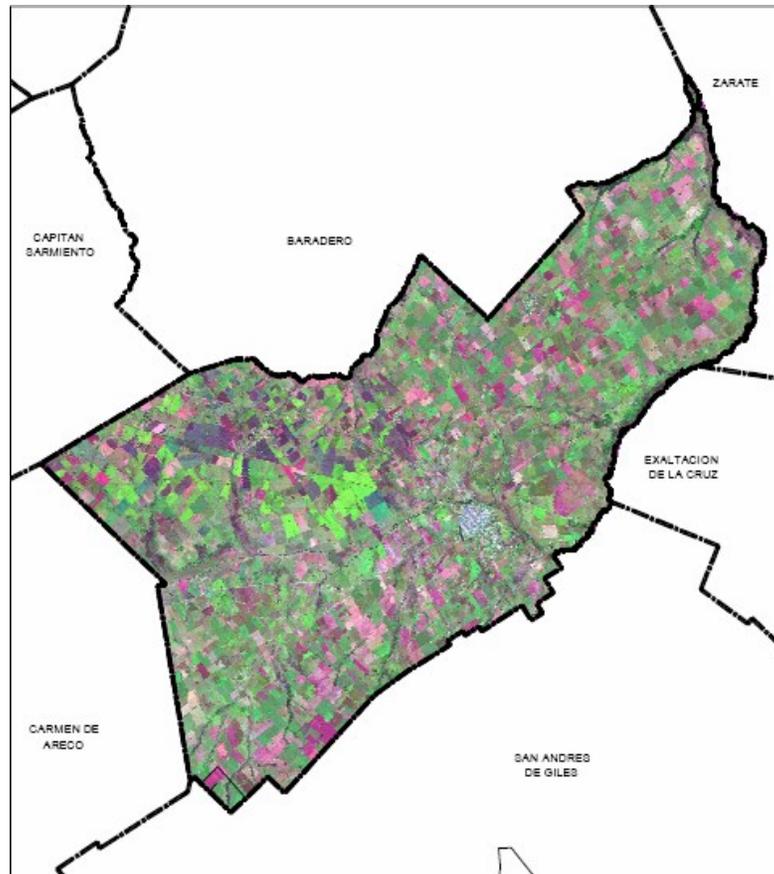
Vinculado a ello el 74 % de la superficie del territorio del partido presenta índices máximos de productividad (IP:95) de acuerdo a la condición del suelo en coincidencia con la unidad cartográfica 8a que posiciona al territorio San Antonio de Areco con ventajas compartidas respecto a otros partidos.

Esta región muestra un heterogéneo patrón de uso de la tierra con fines productivos, dependiendo de la capacidad productiva de los suelos y otros condicionantes naturales. Esto ha determinado cambios sustantivos en la vegetación natural y, en consecuencia en el tipo de hábitats para la fauna, su abundancia relativa y su patrón de distribución espacial. Por lo cual, la estructura y

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

función de los ecosistemas naturales y seminaturales presentes en la región, tanto terrestre como acuática, está afectada y es dependiente del uso de la tierra.



*Figura 4-7. Uso del suelo en el partido de San Antonio de Areco. (Fuente: Serman, 2011)*

### **4.1.1.3 Caracterización Ecológica**

La cuenca del Río Areco se encuentra dentro de la Eco-región pampeana (Pampa, Pastizales pampeanos, Llanura o Pradera pampeana), y dentro de ella en la subregión Pampa Ondulada (Burkart y col., 1995; Brown y col, 2006).

La eco-región pampeana, tiene su origen geológico en el relleno sedimentario de la gran fosa de hundimiento tectónico del área chaco-pampeana. Los sedimentos superficiales son predominantemente de origen continental y de procesamiento eólico, con una gradación de texturas arenosas al suroeste y más fina al noreste (limos y arcillas típicos del loess pampeano).

El clima es templado húmedo a subhúmedo con veranos cálidos. Las lluvias distribuidas en todo el año, varían de 600 (al W) hasta 1.100 mm en el NE. Las temperaturas medias varías de 15 a 18 °C

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

al N. En la subregión de la Pampa Ondulada, el clima es templado húmedo, con lluvias de más de 1.000 mm anuales y una red de drenaje bien definida. Esta sub región está actualmente muy modificada por acción del hombre que la ha transformado en agroecosistemas.

El clima húmedo y las características geoquímicas de los materiales sedimentarios y los ciclos vegetativos del pastizal han favorecido el desarrollo de suelos con altos contenidos en materia orgánica, y nutrientes, y con horizontes sub-superficiales arcillosos. Estos rasgos dan a estos suelos denominados molisoles excelente aptitud agrícola.

La formación vegetal originaria característica de la pampa es el pastizal templado, que corresponde a una estepa o pseudoestepa de gramíneas, y cuya comunidad dominante es el flechillar de alta palatabilidad ganadera, en el que predominan las gramíneas del género *Stipa*, *Piptochaetium*, *Bromus*, *Aristida*, *Briza*, *Setaria*, *Melica*, *Poa*, *Paspalum* y *Eragrostis*. Diferentes limitantes edáficas y geomorfológicas dan lugar a comunidades vegetales edáficas, como pastizales halófitos, pajonales diversos (espadañales, juncales y totorales), y comunidades boscosas restringidas a barrancas y cordones de conchillas litorales (Talares).

Las actividades agropecuarias son responsables en gran proporción de la transformación del paisaje pampeano. De forma directa, sustituyendo el pastizal por campos de cosecha anual y/o cultivo de pasturas e indirectamente debido al incremento de las áreas cultivadas, desplazando las actividades pecuarias a zonas marginales o en contraposición hacia sistemas intensivos de engorde a corral. Esto se traduce en una intensificación drástica en el uso de la tierra, con el consiguiente incremento del deterioro de las aguas superficiales (Quirós et al., 2006).

Tal es así, que el cambio en el uso del suelo es considerado uno de los principales cambios globales, que modifica la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, impactando fuertemente sobre su biodiversidad (Vitousek et al., 1997).

Ambos márgenes del río Areco presenta formación de barrancas, forestadas en grandes extensiones, lo cual asigna características paisajísticas de valor positivo (Figura 4-8)

En la zona de influencia directa del proyecto, dependiendo de la capacidad productiva de los suelos y otros condicionantes naturales, se dibuja un heterogéneo patrón de uso de la tierra con fines productivos.

Esta modificación antrópica ha determinado cambios sustantivos en la vegetación natural. Por lo cual, la estructura y función de los ecosistemas naturales y seminaturales, está afectada y es dependiente del uso de la tierra.

Es importante remarcar que no se llevarán a cabo operaciones de poda de arbolado urbano, por cuanto el emplazamiento del proyecto se desarrolla ,mayoritariamente sobre sitios altamente agriculturizados, o con presencia de especies consideradas invasoras destacándose entre ellas a especies de "acacia negra" (*Gleritsia triacanthos* y *Acacia sp.*), como puede observarse en las fotos adjuntas (Figura 4-9).

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires



Figura 4-8. Características ribereñas actuales del río Areco



Figura 4-9. Vegetación actual en zona del Proyecto. Predominio de tierras cultivadas y de especies invasoras en márgenes del río: significativa presencia de "acacias"



Figura 4-10. Foto aérea. Uso del suelo (Fuente: elaboración propia)

#### 4.1.1.4 Fauna

La fauna silvestre autóctona aún se conserva en sectores menos disturbados o transformados, en general en áreas marginales desde un punto de vista productivo (en general anegables).

Entre las especies de la fauna se destacan los herbívoros, hoy prácticamente desaparecidos, como el ciervo de las pampas y el guanaco, los carnívoros como el puma, el gato montés, el zorro gris pampeano, el zorrino y el hurón.

Otros mamíferos como la vizcacha, los cuises, el coipo, los armadillos y comadrejas; y numerosas especies de pequeños roedores sigmodontinos que aprovechan los abundantes recursos en semillas y brotes del pastizal (géneros *Akodon*, *Calomys*, *Oligoryzomys*, *Cavia*, *Ctenomys*), muchos de los cuales hoy se encuentran en buena medida asociados a cultivos de cereales y oleaginosas. Varias especies de murciélagos han avanzado sobre la región con el hombre, asociadas a sus construcciones y arboledas que aprovechan como refugio (géneros *Tadarida*, *Lasiurus*, *Molossus*, etc.).

La ecoregión se caracteriza por su avifauna con numerosas especies de hábitos terrestres (ñandú, chajá, perdices, martinetas), numerosos pájaros, rapaces y especialmente numerosas especies de aves asociadas a ambientes acuáticos (garzas, gallaretas, cuervillo, cigüeña, biguá, etc.).

Según la SAyDS (2011), dada la fertilidad del terreno y su ubicación geográfica, la Pampa ha sido históricamente alterada en forma intensiva por urbanización, contaminación, agricultura, ganadería, caza e introducción de especies exóticas. Los sectores marginales (con escasas precipitaciones y menor densidad poblacional), los inundables y las sierras han sido comparativamente menos modificadas.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

*La pérdida de biodiversidad de sus pastos y el incremento de los procesos erosivos son sin duda graves problemas ambientales. Esta zona tiene una gran potencialidad en la medida que se desarrolle un manejo integral y la rotación de cultivos. La contaminación con agroquímicos en la Pampa ha registrado algunos casos preocupantes.*

Durante los últimos cuarenta años, ha ocurrido un importante cambio en el uso del suelo de esta eco-región, con un aumento considerable en la proporción de la superficie cultivada, especialmente de cultivos anuales (trigo, maíz, soja). Según Viglizo y col. (2006), los sistemas agrícolas y ganaderos de la región han co-evolucionado en el tiempo. De una agricultura extensiva de principios del siglo XX (acompañada por ganadería extensiva, de baja productividad y bajo impacto ambiental), se pasó a mediados del S XX a una agricultura más tecnificada, en estrecha rotación con una ganadería semi-intensiva (tradicional planteo mixto agrícola-ganadero integrado) (Figura 4-10).

Finalmente, a fines del siglo XX aquel sistema fue sustituido por uno más tecnificado e intensivo. Por un lado, la agricultura incorporó un paquete tecnológico simplificado y de alta productividad, integrado por cultivos transgénicos (especialmente soja), siembra directa, mayor uso de fertilizantes y plaguicidas y agricultura de precisión.

Por su parte, la ganadería se intensificó y orientó hacia esquemas de producción más industriales (feed-lots, cría intensiva estabulada). En estos nuevos sistemas intensivos y simplificados se limita el manejo integrado de plagas y malezas, así como la diversificación y rotación de cultivos, la diversidad genética y las labores culturales. Estos sistemas muestran un mayor impacto ambiental negativo, con un uso creciente de insumos potencialmente contaminantes como fertilizantes, plaguicidas, alimentos concentrados, combustibles fósiles, etc.

Según Viglizzo y col. (2006), y a una escala ecorregional, los indicadores de sustentabilidad indican un aumento en el consumo de energía fósil, en el riesgo de contaminación por plaguicidas, en la pérdida de fósforo y en la intervención del hábitat. Por otro lado, disminuyó el riesgo de erosión, la pérdida de carbono orgánico en suelos y la emisión de gases invernadero (por incremento de la siembra directa).

### *4.1.1.5 Áreas Naturales protegidas*

La Pampa Ondulada es seguramente uno de los distritos menos representado dentro de las áreas naturales protegidas de la Argentina.

Esta ecorregión posee una cobertura precaria con una superficie protegida sobre la total del 0,3%, y con una superficie correspondiente a las clases I, II y III de manejo menor al 1%. Condición que se evidencia en la zona de influencia del proyecto, al NO detectarse áreas naturales protegidas a lo largo de la traza del mismo.



## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

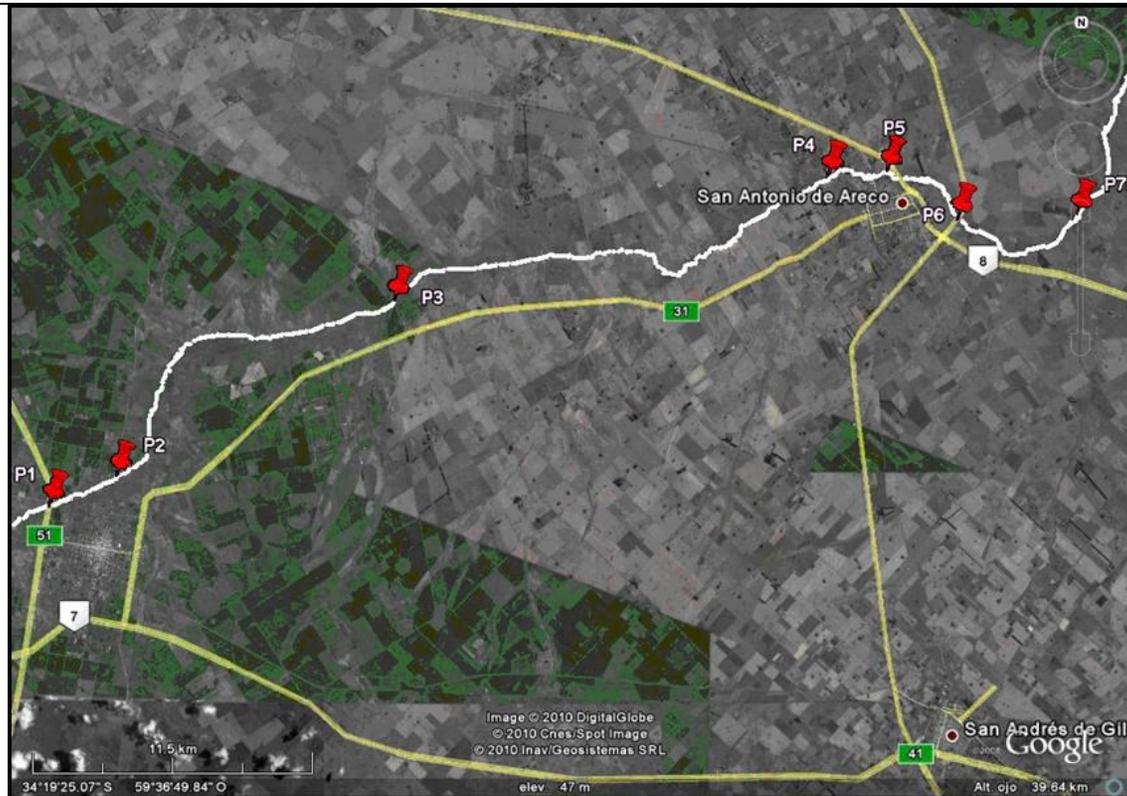


Figura 4-12. Puntos de muestreo de calidad de agua del río Areco (Fuente: ADA, 2010)

Los parámetros muestreados fueron los siguientes:

Parámetros físicos: Color; Aspecto de la muestra; Aspecto del sedimento; Sólidos Sedimentables en 10 minutos; Sólidos Sedimentables en 2 hs.

Parámetros químicos: pH; DBO5; DQO; Dureza; Alcalinidad; Sulfato; Cloruros; Nitrógeno Total Kjeldhal; Nitrógeno amoniacal; Nitratos; Nitritos; Fósforo Total; Sustancias solubles en éter etílico; Sustancias activas al azul de metileno; Sulfuros; Sólidos totales; Fenoles; Arsénico; Metales pesados (Pb, Ni, Cr, Hg); Pesticidas Organoclorados y Organofosforados; BTEX.

Parámetros bacteriológicos: Bacterias coliformes totales; Bacterias coliformes fecales.

Tabla 3. Sitios de muestre en la cuenca de río Areco (Fuente: ADA, 2010)

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

SITIOS	Lugar de extracción
P1: ARE1	Río Areco y Ruta 51(C. de Areco)
P 2: ARE2	Río Areco aguas abajo de puente ingreso a Balneario de C. de Areco
P3: ARE3	Río Areco y Puente El Quemado
P4:ARE4	Río Areco y Puente vías del ferrocarril (Club de Pescadores S.A. de Areco)
P5:ARE5	Río Areco y Puente Gabino Tapia (S.A. de Areco)
P 6:ARE6	Río Areco y Ruta 41 (S.A. de Areco)
P 7:ARE7	Río Areco y Camping La Porteña

Los resultados obtenidos indican los registros de caudales (m<sup>3</sup>/s) en cada uno de los sitios de muestreo, así como los valores obtenidos para los parámetros físicos (Tabla 5), químicos (Tabla 6), metales (Tabla 7), BTEX – Pesticidas ( ) y bacteriológicos (Tabla 9), en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (ADA, 2010).

Tabla 4. Caudales (m<sup>3</sup>/s) en los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: Digirónimo, 2010)

LUGAR DE AFORO	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)
Río Areco y Ruta 51(C. de Areco)	0.92
Río Areco sobre compuertas previas a puente de ingreso Balneario de C. de Areco	1.46
Río Areco y Puente Gabino Tapia (S.A. de Areco)	8.58
Río Areco y Ruta 41 (S.A. de Areco)	8.68

Tabla 5. Resultados de los parámetros físicos en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA, 2010)

PARAMETROS FISICOS	ARE1	ARE2	ARE3	ARE4	ARE5	ARE6	ARE7
Aspecto del Sedimento	Floculoso	Floculoso	Floculoso	Escaso	Escaso	Escaso	Floculoso
Aspecto de la muestra	Ligeramente turbio	Ligeramente turbio	Límpida	Límpida	Límpida	Ligeramente turbio	Ligeramente turbio
Sól.Sed. 10 min (mg/l)	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3
Sól.Sed. 2 hr (mg/l)	0,2	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	0,1	0,3
Color (U de Color)	Âmbar	Âmbar	Amarillo claro	Amarillo claro	Amarillo claro	Âmbar	Amarillo claro

Tabla 6. Resultados de los parámetros químicos en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA, 2010)

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

PARAMETROS	ARE1	ARE2	ARE3	ARE4	ARE5	ARE6	ARE7
pH (UpH)	8,2	8,2	8,2	8,3	8,3	8,3	8,1
Cloruros (mg/l)	87	84	73	53	50	48	48
Dureza (mg/l)	122	140	130	128	116	116	126
Sulfato (mg/l)	125	113	102	80	75	70	59
Alcalinidad (mg/l)	309	304	338	348	353	343	353
DBO (mg/l)	6	7	6	< 2	< 2	< 2	< 2
DQO (mg/l)	113	50	58	33	21	25	41
Nitrógeno Total Kjeldhal (mg/l)	0,8	1,8	1,3	1,6	0,5	0,5	0,5
Nitrógeno Amoniacal (mg/l)	0,7	1,6	1,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fósforo total (mg/l)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sustancias Solubles en Éter Etilico (SSEE) (mg/l)	11,3	5,8	5,1	5,8	5,7	5,5	5,6
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) (mg/l)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Sulfuros	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Sólidos Totales a 105 °C	1087	700	694	608	617	604	677
Nitratos (mg/l)	5	6	7	10	10	12	14
Nitritos (mg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenoles (mg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Arsénico (mg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	< 0,01
Oxígeno disuelto (mg/l)	8,7	5	5,1	8,4	4,8	5,1	4,1

Tabla 7. Resultados de los parámetros químicos (metales) en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA, 2010)

PARAMETROS QUÍMICOS METALES	ARE1	ARE2	ARE3	ARE4	ARE5	ARE6	ARE7
Cromo (mg/l)	≤ 0,003	-	≤ 0,003	≤ 0,003	≤ 0,003	≤ 0,003	≤ 0,003
Plomo (mg/l)	≤ 0,02	-	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,02
Plata (mg/l)	≤ 0,008	-	≤ 0,008	≤ 0,008	≤ 0,008	≤ 0,008	≤ 0,008
Mercurio (mg/l)	≤ 0,001	-	≤ 0,001	≤ 0,001	≤ 0,001	≤ 0,001	≤ 0,001

Tabla 8.- Resultados de los parámetros químicos (BTX – Pesticidas) en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA, 2010)

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

PARAMETROS QUIMICOS	ARE1	ARE2	ARE3	ARE4	ARE5	ARE6	ARE7
<b>BTEX - PESTICIDAS</b>							
Benceno (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tolueno (mcg/l)	≤ 0,01	≤ 0,01	< 0,01	< 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
Etilbenceno (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Xileno (mcg/l)	≤ 0,03	≤ 0,03	< 0,03	< 0,03	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,03
a_BHC (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Aldrin (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diendrin (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Endosulfán I (mcg/l)	≤ 0,01	≤ 0,01	< 0,01	< 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
Endosulfán II (mcg/l)	≤ 0,01	≤ 0,01	< 0,01	< 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
Endrin (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
g_BHC (mcg/l)	≤ 0,01	≤ 0,01	< 0,01	< 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
Heptacloro (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Heptacloroepoxi (mcg/l)	≤ 0,01	≤ 0,01	< 0,01	< 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
p-p' DDE (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
p-p' DDT (mcg/l)	≤ 0,01	≤ 0,01	< 0,01	< 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
Clorpirifos (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diclorvos (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimetoato (mcg/l)	≤ 0,01	≤ 0,01	< 0,01	< 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
Etil paratión (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Malatión (mcg/l)	≤ 0,01	≤ 0,01	< 0,01	< 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
Metil paratión (mcg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Tabla 9. Resultados de los parámetros bacteriológicos en cada uno de los sitios de muestreo del río Areco (Fuente: ADA,2010)

PARAMETROS BACTERIOLÓGICOS	ARE1	ARE2	ARE3	ARE4	ARE5	ARE6	ARE7
Coliformes totales (NMP/100 ml)	280000	930	240	430	930	150.000	240000
Coliformes fecales (NMP/100 ml)	11000	930	93	430	430	150.000	48000

Los resultados obtenidos en ese período de muestreo reflejan lo siguiente:

- ✓ En el análisis fisicoquímico efectuado, NO se detectó presencia de Metales Pesados (Plomo, Cromo, Níquel, Mercurio), Fenoles, BTEX (Benceno, Tolueno, Etil benceno, Xileno) y Pesticidas Organoclorados y Organofosforados en la totalidad de las muestras.
- ✓ Los restantes parámetros monitoreados, permiten determinar que el río Areco presenta aguas arriba, en el cruce con la Ruta 51 (muestra ARE1), un nivel medio de deterioro. La carga orgánica indicada por el parámetro DQO es alta. El parámetro DBO5, observa un valor compatible con aguas de uso recreativo, pero alto para la preservación de la vida acuática.
- ✓ Hay presencia de Sólidos Sedimentables, Sólidos Totales, Lípidos, Cloruros, Nitrógeno Total y Amoniacal levemente elevados y muy alta concentración de Coliformes totales y fecales. En este sitio, puede observarse sin embargo una buena oxigenación del cuerpo de agua, ausencia de Fósforo y Detergentes, y un pH compatible con la vida acuática.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

- ✓ El recurso hídrico mejora algunos de sus parámetros, aguas abajo (ARE2 y ARE3), tales como DQO, Sólidos Totales, Lípidos, Cloruros y Coliformes totales y fecales.
- ✓ Mantiene estables otros como: Sólidos Sedimentables, pH, ausencia de Fósforo y Detergentes. Pero disminuye la concentración de Oxígeno disuelto, y aumenta desfavorablemente la DBO y concentraciones de Nitrógeno Total y Amoniacal.
- ✓ Las muestras ARE4 y ARE5, no presentan Sólidos Sedimentables, elevan el nivel de Oxígeno disuelto, disminuyen la DBO pero mantienen elevados valores de DQO (aunque menores a los determinados aguas arriba). Aumentan al doble del nivel aconsejado los tenores de Coliformes fecales, es decir, en este tramo sufre algún grado de deterioro por aportes con contaminación de origen fecal.
- ✓ Por último, en las muestras ARE6 y ARE7 aumentan los Sólidos Sedimentables, la concentración de nitratos y los valores de DQO, es muy bajo el nivel de Oxígeno disuelto y es muy alta la concentración bacteriana, dada por Coliformes totales y fecales, deteriorando ampliamente el recurso. (ADA, 2010; MAR/2010)

Complementariamente, se ha verificado cierto grado de contaminación del agua en muestreos aislados, realizados en la zona del balneario adyacente a la localidad de San Antonio de Areco (Frers, 2006), indicando una alta concentración de fósforo (1,12 ppm).

Las **aguas subterráneas**, son aptas para consumo humano en general, salvo en el sector norte del partido donde ha detectado cierto grado de salinidad, y en el área próxima a la localidad de San Antonio de Areco exceso de nitritos, probablemente vinculado a la sobreexplotación del recurso.

La napa freática, se encuentra a una profundidad que oscila entre los 5 a 12 m mientras que la apta para consumo o riego se halla entre los 40 y 80m.

### *4.1.1.7 Fauna Acuática*

La fauna de peces de los ríos y arroyos de la región nordeste de la provincia de Buenos Aires, correspondiente a la Pampa Ondulada (Arroyo del Medio; Arroyo Ramallo, Arroyo del Tala, Río Arrecifes, Río Areco y Arroyo de la Cruz) ha sido caracterizada por Liotta (2000).

Desde un punto de vista biogeográfico, la región en estudio se incluye en el Dominio Paranense, Provincia Paranoplatense (Ringuelet, 1975; López, 1995, Liotta, 2000), con un registro de 28 especies autóctonas es un área de transición entre la fauna de peces del Delta del río Paraná, con más de 180 especies y la cuenca del río Salado, con 44 especies.

En los arroyos de la región, se han encontrado 7 órdenes, 18 familias y 43 especies de peces, con representantes de la mayoría de los grandes grupos que componen la ictiofauna neotropical.

Según los registros de Liotta (2000), entre los peces de fondo se encuentran *Heptapterus mustelinus*, *Hypostomus commersoni*, *Corydoraspaleatus*, *Loricariichthysmaculata* y *Otocinclusflexilis*, y como representantes de los frecuentadores de fondo a *Hoplias malabaricus*,

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

---

*Pimelodella laticeps*, *P. gracilis*, *Rhamdia sapo* y *Trachelyopterus striatulus*; entre los grandes predadores de río abierto está *Salminus maxillosus*, y *P. lineatus* integra el grupo de los grandes iliófagos.

Este mismo autor señala que, para los peces pequeños se han reconocido:

a) los de régimen carnívoro, y entre ellos se distinguen territoriales: *Crenici chlascottii*, *Cichlasoma facetum* y *Gymnogeophagus meridionalis*; y no territoriales (*Charax tenopterus*, *Astyanax (Astyanax) fasciatus*, *A. (A.) eigenmanniorum*, *A. (Poecilurichthys) abramis*, *A. (P.) bimaculatus*, *Bryconamericus iheringi*, *Cheirodon interruptus*, *Pseudocorynopomadoriai*, *Oligosarcusjenynsi*, *O. oligolepis*);

b) los de régimen herbívoro y omnívoro: *Schizodon cf. borellii*, *Cnesterodon decemmaculatus* y *Jenynsi alineata*);

c) los de régimen iliófago (ejemplos hallados: *Cyphocharax platanus* y *C. voga*).

d) peces con respiración aérea *Synbranchus marmoratus* y *a Leporinus obtusidens*.

El número de especies hallado en la región, resulta menor al de los ambientes del río Paraná Inferior, lo que puede explicarse por la existencia de barreras a la colonización: (Figura 4-13)

- 1) la concentración de sólidos disueltos generados por el lavado de los suelos de la cuenca,
- 2) la presencia de contaminantes de origen urbano e industrial,
- 3) la presencia de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas),
- 4) los cambios de temperatura debido al escaso volumen de los cursos de agua,
- 5) los saltos que dificultan el ingreso a los sectores superiores de los arroyos, y
- 6) las lluvias torrenciales que producen reducciones súbitas de la conductividad y del oxígeno disuelto (la conductividad puede alcanzar valores de 100 a 200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , contra los 4.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  de la época de estiajes y sequías); y
- 7) estas corrientes pueden arrastrar a los peces fuera del sistema.

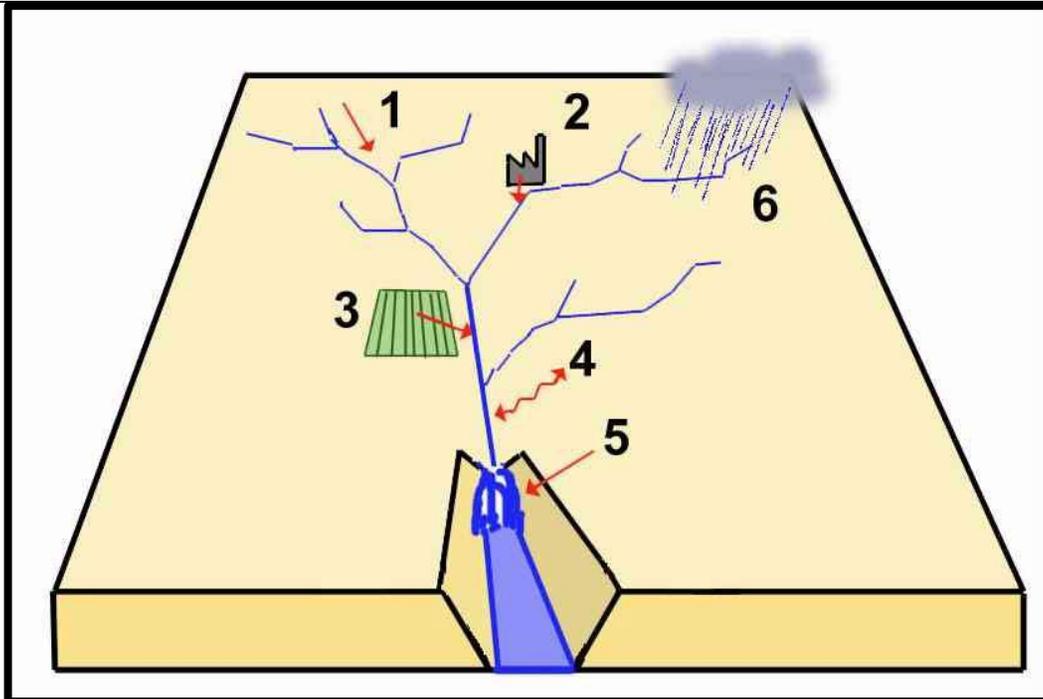


Figura 4-13. Barreras a la colonización de los arroyos tributarios del río Paraná Inferior (Fuente: Liotta J., 2000)

Los usos potenciales de la fauna ictícola, incluye para la región la pesca (recreativa o de subsistencia), y el acuarismo. (Liotta, 2000) De las diez especies grandes identificadas, ocho (8) tienen importancia en pesca deportiva y son utilizadas como alimento, entre ellas la Tararira (*H. malabaricus*), el Bagre sapo (*R. sapo*), la Anguila (*S. marmoratus*), la Boga (*L. obtusidens*), el Dorado (*S. maxillosus*), el Amarillo (*P. clarias*) y el Moncholo (*P. albicans*); la Carpa (*C. carpio*), una especie exótica. Más de la mitad de las especies (dientudos, mojarras, chanchitas, bagres cantores) son objeto de pesca “recreativa”, siendo consumidas por los locales.

Algunas especies, son utilizadas como carnada para la pesca en otros ambientes (Paraná), como por ejemplo la Anguila (*S. marmoratus*). Varias especies tienen importancia para el acuario: la Mojarra de velo (*P. doriai*) como ornamental; la Viejita (*O. flexilis*), la Guitarrita (*D. iheringi*), Hypostomus y la Tachuela (*C. paleatus*), como limpiadoras, así como especies de Mojarras, Chanchitas (*G. meridionalis* y *C. facetum*), y la Madrecita (*C. decemmaculatus*).

En el caso particular de la cuenca del río Areco se han realizado estudios asociados a su hidrología e hidráulica (Cardini et al., 2013), geología-geomorfología (Fucks et al., 2011) e incluso sobre diversidad de macrófitas (Ranieri, 2015) pero *no existen muchos* antecedentes publicados respecto a su ictiología.

En los ecosistemas lóticos los cambios en el uso del suelo pueden, alterar dichos ecosistemas afectando la carga de sedimentos suspendidos, la concentración de nutrientes y de materia

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

orgánica. Asimismo, la intensidad en el uso del suelo influye directamente sobre la estructura del hábitat ribereño (Rosso & Fernández Cirelli, 2013).

Estos son efectos, que pueden impactar no solo en la calidad de las riberas, sino en el modo en que ello repercute en la estructura de la comunidad íctica del río Areco.

Estudios efectuados por Granitto *et al.* (2016) en afluentes de la cuenca media del Río Areco, reflejan en términos generales, una riqueza de especies alta (19 especies) con un predominio de peces omnívoros, resultando las especies más abundantes *Cheirodon interruptus* y *Bryconamericus iheringi*.(Tabla 10)

Tabla 10. Grupos tróficos de especies de peces registrados en afluentes de la cuenca del río Areco (Fuente: Granitto *et al.*, 2016).

<b>Omnívoros</b>	<b>Detritívoros</b>
<i>Astyanax eigenmanniorum</i> (Cope 1894)	<i>Corydoras paleatus</i> (Jenyns 1842)
<i>Astyanax pampa</i> Casciotta, Almirón & Azpelicueta 2005	<i>Cyphocharax</i> sp.
<i>Astyanax rutilus</i> (Jenyns 1842)	<i>Heptapterus mustelinus</i> (Valenciennes 1835)
<i>Astyanax</i> sp.	<i>Hypostomus commersoni</i> Valenciennes 1836
<i>Australoheros facetus</i> (Jenyns 1842)	<i>Pimelodella laticeps</i> Eigenmann 1917
<i>Bryconamericus iheringii</i> (Boulenger 1887)	<b>Piscívoros</b>
<i>Cheirodon interruptus</i> (Jenyns 1842)	<i>Oligosarcus jenynsii</i> (Günther 1864)
<i>Cnesterodon decemmaculatus</i> (Jenyns 1842)	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch 1794)
<i>Gymnogeophagus meridionalis</i> Reis & Malabarba 1988	<b>Insectívoro</b>
<i>Hyphessobrycon meridionalis</i> Ringuelet, Miquelarena & Menni 1978	<i>Pseudocorynopoma doriae</i> Perugia 1891
<i>Jenynsia multidentata</i> (Jenyns 1842)	

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

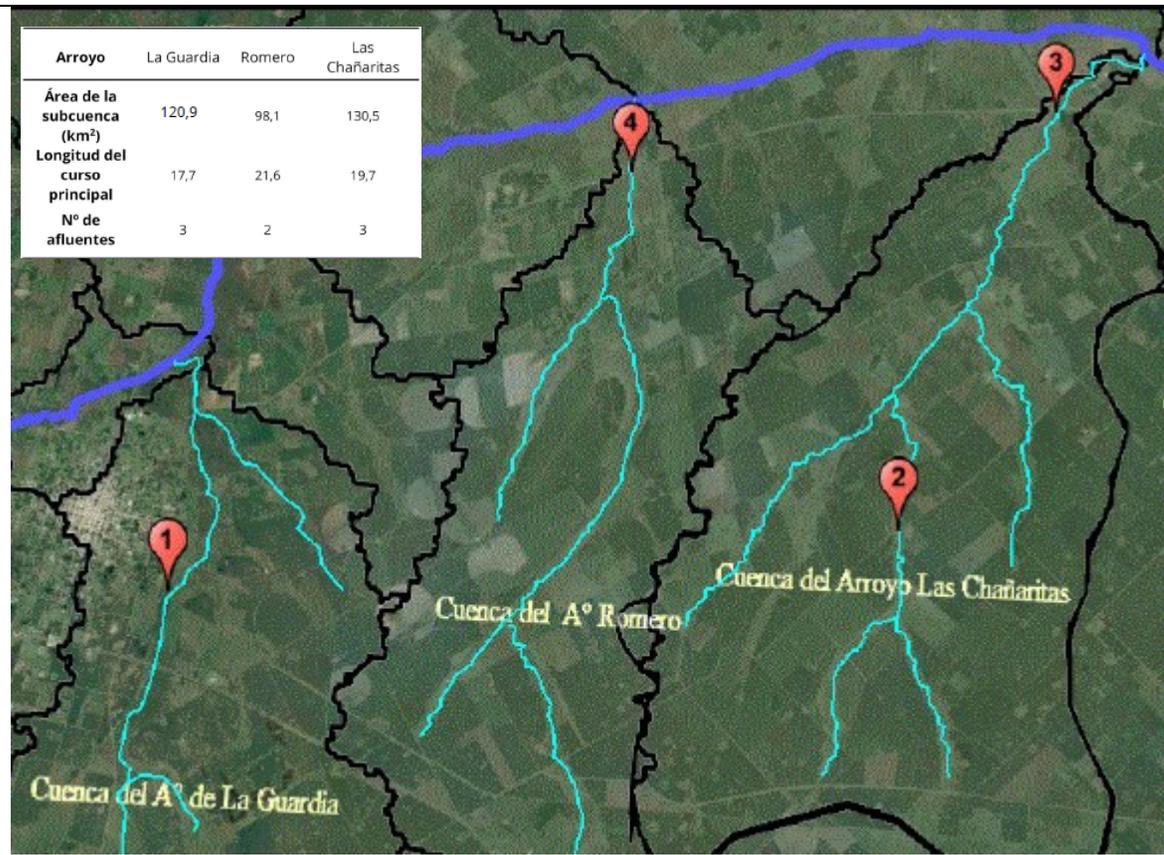


Figura 4-14. Área de estudio. En color azul se representa el curso del río Areco. Los números indican la ubicación de los sitios de muestreo. (Fuente: Granitto et al, 2016)

En aquellos sitios donde la “calidad de la ribera” fue superior (definida por el ancho de la ribera, la estabilidad de las márgenes y la cobertura leñosa), los *peces piscívoros* de gran porte representaron un porcentaje importante de la biomasa total capturada, destacándose *Hoplias malabaricus* (tararira), una especie piscívora visual que pertenece al orden de los Characiformes y se caracteriza por habitar principalmente áreas vegetadas (Ringuelet et al., 1975; Mazzeo et al., 2010).

En el este estudio efectuado en la cuenca por Granitto y colaboradores (Figura 4-14), la menor calidad de ribera registrada en los sitios de uso ganadero sin restricciones, estuvo asociada a elevados niveles de sólidos en suspensión y consecuentemente a una menor cobertura de macrófitas, lo que condiciona los ecosistemas acuáticos y consecuentemente la fauna asociada, particularmente la comunidad de peces.

El incremento de la turbidez, puede impactar sobre la comunidad de peces no sólo restringiendo el desarrollo de las macrófitas sino también reduciendo la visibilidad en la columna de agua debido a un aumento de la dispersión y de la absorción de la luz (Li *et al.*, 2013).

El aumento de sólidos en suspensión por lo tanto, afectaría de forma negativa a los predadores visuales como *H. malabaricus*, lo que también podría explicar su **baja biomasa** en los sitios fuertemente impactados por la ganadería y agricultura, a lo largo de la cuenca del río Areco.

## 4.2 Descripción del medio Social

A continuación, se desarrolla una línea de base social que recoge, pero también amplía y complementa, el diagnóstico socio-ambiental desarrollado en los EIAS para las tres intervenciones del Proyecto en el 2016.

### 4.2.1 Características generales del Partido de San Antonio de Areco

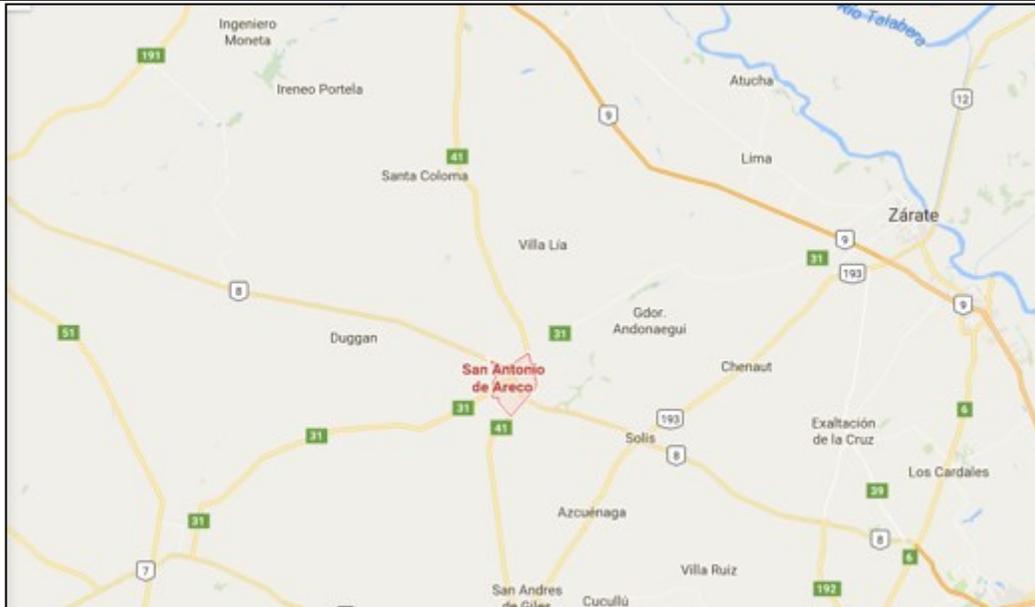
#### 4.2.1.1 Ubicación geográfica, superficie y accesos

El Partido de San Antonio de Areco limita al sur con el partido de San Andrés de Giles, al este con Exaltación de la Cruz y Zárate, al norte con Baradero y al oeste con Capitán Sarmiento y Carmen de Areco.

El partido se encuentra atravesado por la Ruta Nacional N°8 que lo conecta con los centros urbanos del centro y norte del país, inmediatamente al norte con Capitán Sarmiento y al sur con la localidad de Solís. Hacia el norte, la Ruta Provincial N°41 comunica San Antonio de Areco con Villa Lía y luego, mediante el empalme con la Ruta Nacional N°9 se comunica con Baradero. Hacia el sur se conecta con Vagues y con San Andrés de Giles. La Ruta Provincial N°31 une al este con el Partido de Carmen de Areco y al oeste con Zárate hasta llegar a la RN N°9 (Figura 4-15).

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*



*Figura 4-15. Vías de comunicación y accesos*

El partido de San Antonio de Areco cuenta también con dos ramales ferroviarios dedicados a transporte de carga que vienen del oeste y desembocan en Capital Federal, concesionados por las empresas Ferrovial y Trenes de Buenos Aires (TBA) (Figura 4-16).



Figura 4-16. Estructura circulatoria de San Antonio de Areco (Fuente: Municipalidad de San Antonio de Areco-UNLP- Convenio para la realización del Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de San Antonio de Areco. 2006)

#### 4.2.1.2 Contexto histórico y proceso de conformación jurisdiccional<sup>6</sup>

Los primeros habitantes del actual Partido de San Antonio de Areco fueron los pueblos Querandíes, los cuales vivían principalmente de la caza y de la pesca. Se trataba de pueblos semi-nómades que frecuentaban la zona comprendida entre los ríos Carcaraña al Norte y Salado al Sur.

En 1609, con la derrota del Cacique Bagual, los Querandíes perdieron el dominio de sus tierras y el gobernador del Río de La Plata, Diego Martín Negrón, crea una reservación indígena en las inmediaciones del río Areco, conocida como Reducción de San José de Areco o del Cacique Bagual.

<sup>6</sup> Esta sección se elaboró sobre la base de la información presentada en el Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco, Expediente N° 2406-507/10/DIPSOH (actual DPOH) - Partidos de San Antonio de Areco, Carmen de Areco, Chacabuco, San Andrés de Giles, Arrecifes y Zárate.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

En 1615 la administración de la reserva fue confiada a los sacerdotes franciscanos pero la orden franciscana no pudo sostener la administración y en 1660 el caserío fue abandonado.

El pueblo de San Antonio de Areco tuvo su origen en la Capilla de San Antonio de Padua levantada en la Estancia de José Ruiz de Arellano en 1730, considerado padre fundador del pueblo. En 1750, Ruiz de Arellano donó tierras y concedió al Capellán Giles poder para repartir solares entre los que quisiesen radicarse en el lugar.

En el año 1762 fue declarado partido, mientras su casco crecía notablemente. En ese entonces el territorio de la jurisdicción abarcaba lo que hoy en día es Exaltación de la Cruz, Carmen de Areco y San Andrés de Giles, que posteriormente se escindieron a medida que surgían otros pueblos. Los límites del actual partido de San Antonio de Areco fueron establecidos por decreto en 1865.

En 1823, Manuel José de Guerrico pobló la Estancia La Porteña, posteriormente heredada por Manuel J. Güiraldes. Su hijo Ricardo (1886-1927), pasó largas temporadas en esta estancia y en 1926 publica "Don Segundo Sombra", que se imprime en la imprenta de Francisco A. Colombo, en San Antonio de Areco (

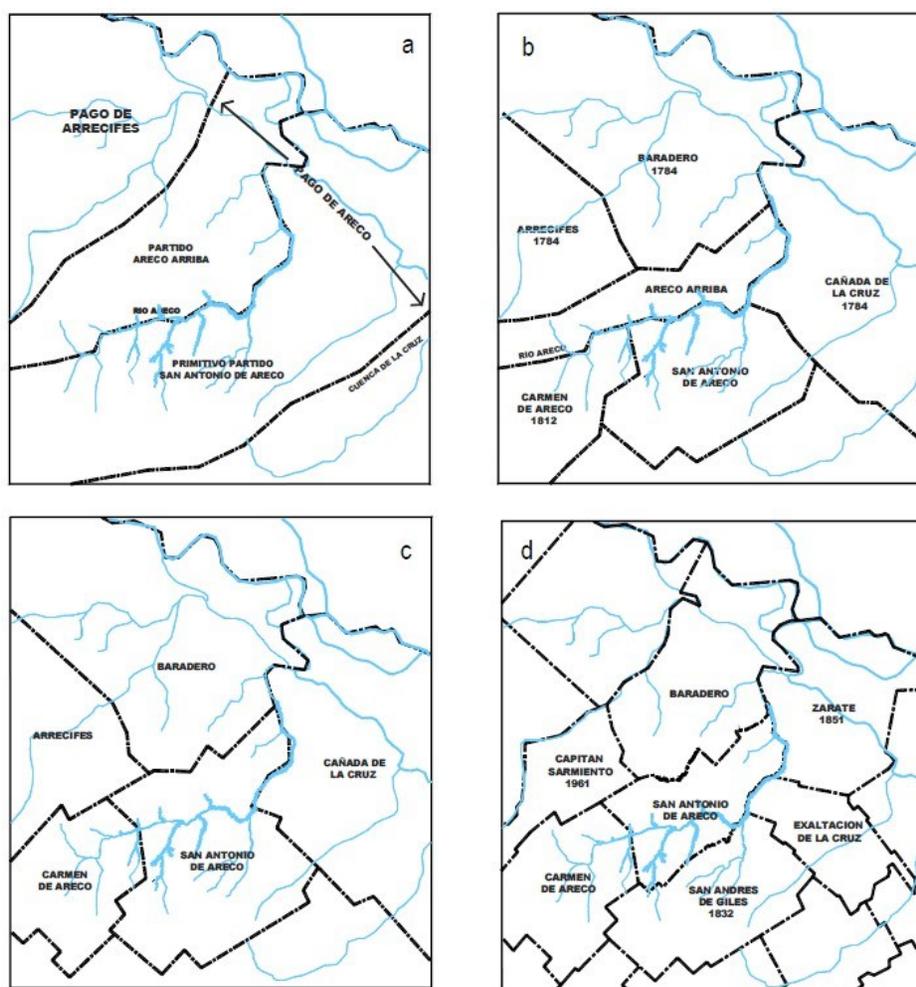


Figura 4-17. Proceso de conformación jurisdiccional (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006)).

4.2.1.3 Estructura y dinámica urbana<sup>7</sup>

La localidad de San Antonio de Areco presenta un trazado urbano fundacional, el casco histórico que se extiende desde la ribera hasta la Av. Vieytes aproximadamente, y desde las vías férreas hasta la Av. Smith. Existe un alto porcentaje de ocupación del suelo en el casco fundacional y en el resto del área urbana del núcleo. La urbanización ha avanzado hacia el otro lado de la RN N°8 en lo que hoy se conoce como el barrio “Don Pancho”, asentado entre el mencionado camino y el Río Areco. Cruzando el río se encuentran los barrios Amespil, Canuglio y “Los Horneros”, los cuales, por su localización ribereña, al igual que el Barrio “Don Pacho”, están expuestos a un mayor riesgo de inundación.

Detrás de la estación de tren y en lo que fuera el antiguo predio de la feria ganadera se ha conformado un barrio (Barrio Prado) que se caracteriza por su baja densidad de ocupación del suelo y por la presencia de viviendas sociales. En las proximidades de la RN8 y la RP41 se encuentra el sector periurbano con parcelas amplias de baja ocupación.

Sobre la ribera inmediata se extienden amplias áreas parqueadas equipadas con juegos, mesas y bancos para el descanso y la recreación a orillas del río. Se puede acampar en el predio del Club River Plate y visitar el Club de Pescadores Río Areco. El Parque San Martín lindero al río y el espacio recreativo Costanera Aguiles Pazzaglia son otras alternativas para la recreación y turismo. De igual modo, el Parque Criollo R. Güiraldes, se halla dentro de la oferta recreativa y turística más tradicional de la localidad. Tanto el citado Parque Güiraldes y su Museo Gauchesco como todo el sector ribereño en general sufrieron daños por el anegamiento prolongado del año 2009, razón por la cual fueron sujetos a obras de recuperación.

En este contexto, resulta importante mencionar el “Plan de Ordenamiento Territorial del partido, elaborado en el marco del Convenio entre la Municipalidad de San Antonio de Areco y la Universidad Nacional de La Plata (Unidad de Investigación N° 5 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo), en septiembre de 2006, y aprobado por Ordenanza 3.647/11. Según este código, todo el sector ribereño del río Areco en la localidad posee una zonificación que contempla sus particularidades y potencialidades. Por un lado, se registra *el Parque Lineal Areco* y luego la *Reserva Parque Lineal Areco*. Ambas zonas presentan un objetivo común, que es el de generar un espacio verde lineal que proteja y promueva el valor paisajístico y ambiental del río Areco y sus bordes (Figura 4-18)

---

<sup>7</sup> Esta sección se elaboró sobre la base de la información presentada en el Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco, Expediente N° 2406-507/10/DIPSOH (actual DPOH) - Partidos de San Antonio de Areco, Carmen de Areco, Chacabuco, San Andrés de Giles, Arrecifes y Zárate.

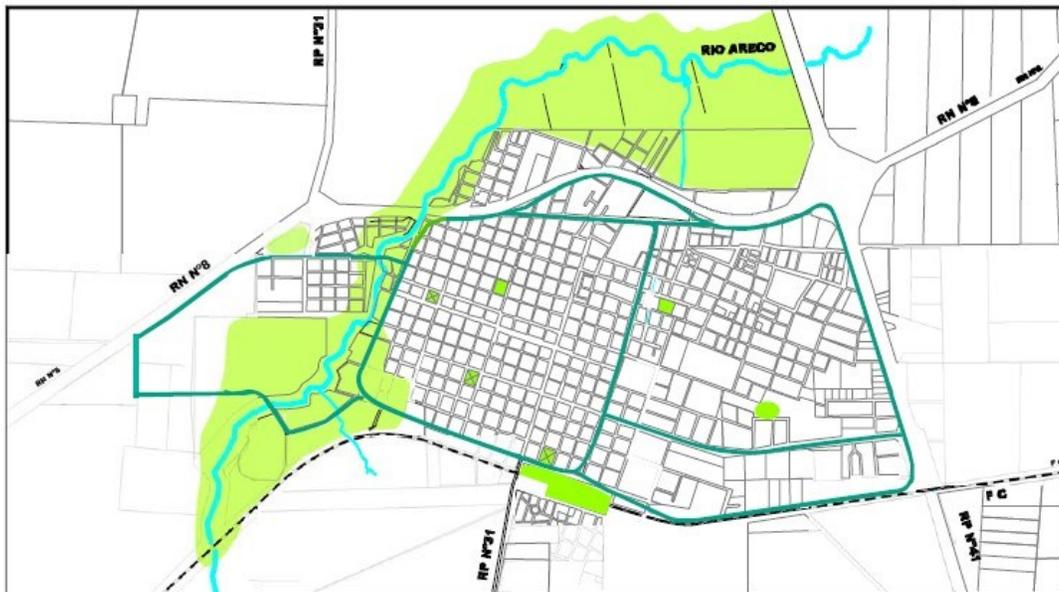
**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>P.L.A.</b> Parque Lineal Areco	<p><u>Carácter - Objetivo a lograr:</u> Parque lineal adyacente al río Areco</p> <p>Crear áreas verdes de desarrollo lineal rescatando el valor paisajístico y ambiental de la ribera del río Areco</p> <p>Dotar el sector de equipamientos y mobiliario urbano acordes al carácter del espacio verde.</p> <p><u>Espacio público y paisaje:</u> incrementar el patrimonio forestal y propiciar el tratamiento paisajístico acorde a su destino de espacio verde libre público.</p> <p><u>Disposiciones particulares:</u> Zona sujeta a estudio particularizado</p> <p>Las construcciones y habilitación de usos, queda supeditada a la evaluación de la O.T.M., quien determinará las condiciones urbanísticas, morfológicas, dimensionales, constructivas a las que se sujetarán las propuestas y proyectos que se presenten.</p>
<b>R.P.L.A.</b> Reserva Parque Lineal Areco	<p><u>Carácter - Objetivo a lograr:</u> Parque lineal adyacente al río Areco</p> <p>Crear áreas verdes de desarrollo lineal rescatando el valor paisajístico y ambiental de la ribera del río Areco</p> <p><u>Espacio público y paisaje:</u> incrementar el patrimonio forestal y propiciar el tratamiento paisajístico acorde a su destino de espacio verde libre público.</p> <p><u>Disposiciones particulares:</u> Ley N° 8.912/77 artículo 101</p> <p>Zona sujeta a estudio particularizado</p> <p>Las construcciones y habilitación de usos, queda supeditada a la evaluación de la O.T.M., quien determinará las condiciones urbanísticas, morfológicas, dimensionales, constructivas a las que se sujetarán las propuestas y proyectos que se presenten.</p>

Figura 4-18. Plan de Ordenamiento Territorial de San Antonio de Areco (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006)

En dicho plan de ordenamiento se promueve la revalorización de espacios verdes existentes, procurando una equilibrada disposición de bulevares, parques y plazas. La conformación del sistema, refiere a la necesidad de un reconocimiento integral de sus como componentes para su mantenimiento, conservación y planificación de actividades. Dentro de esta revalorización costera está integrado el Balneario Municipal como parte del macro plan (Figura 4-19)



## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Figura 4-19. Espacios verdes. Propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006))

Da la actividad turística del Partido y la ciudad de San Antonio de Areco, el plan propone la ampliación y revalorización de las áreas afectadas a dicha actividad. Asimismo se reconocen 3 áreas a destacar (Figura 4-20):

- Área de casco histórico,
- Área turística con lugares significativos
- Área ribereña ampliada.

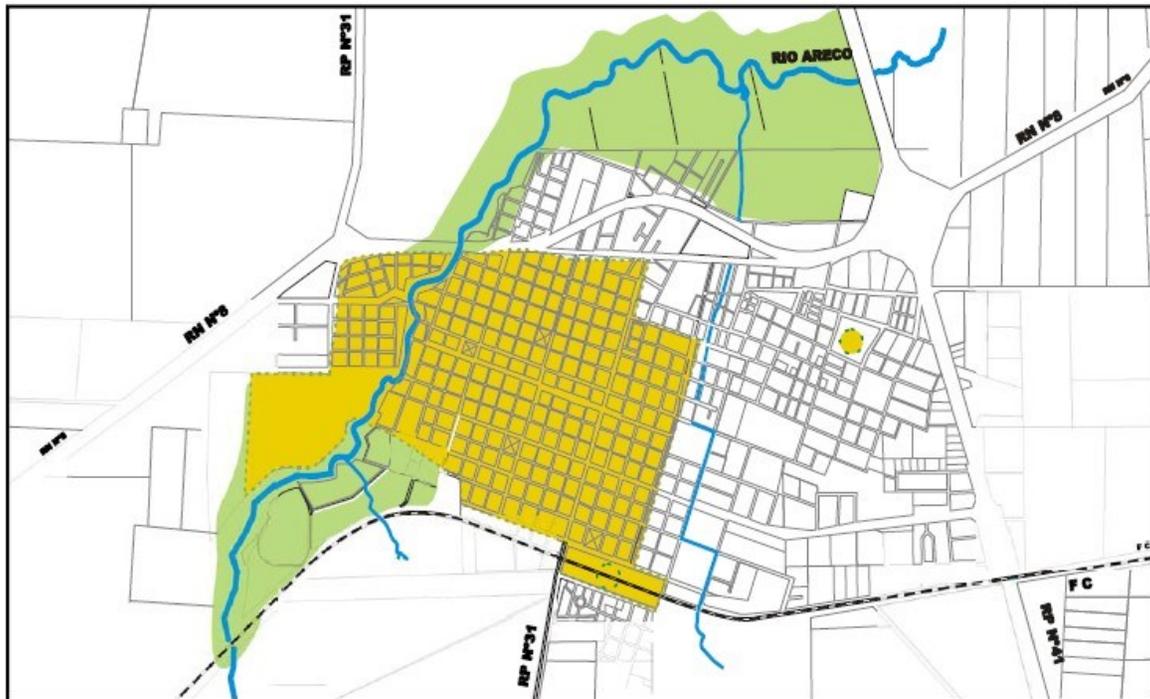


Figura 4-20. Areas de casco histórico, turístico y ribereño propuesto por el plan de ordenamiento territorial (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006))

A su vez, como parte del Plan de Ordenamiento, se planteó la necesidad de desviar la RN8 y transformarla en autopista, tal como se observa en el siguiente Figura 4-21:

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

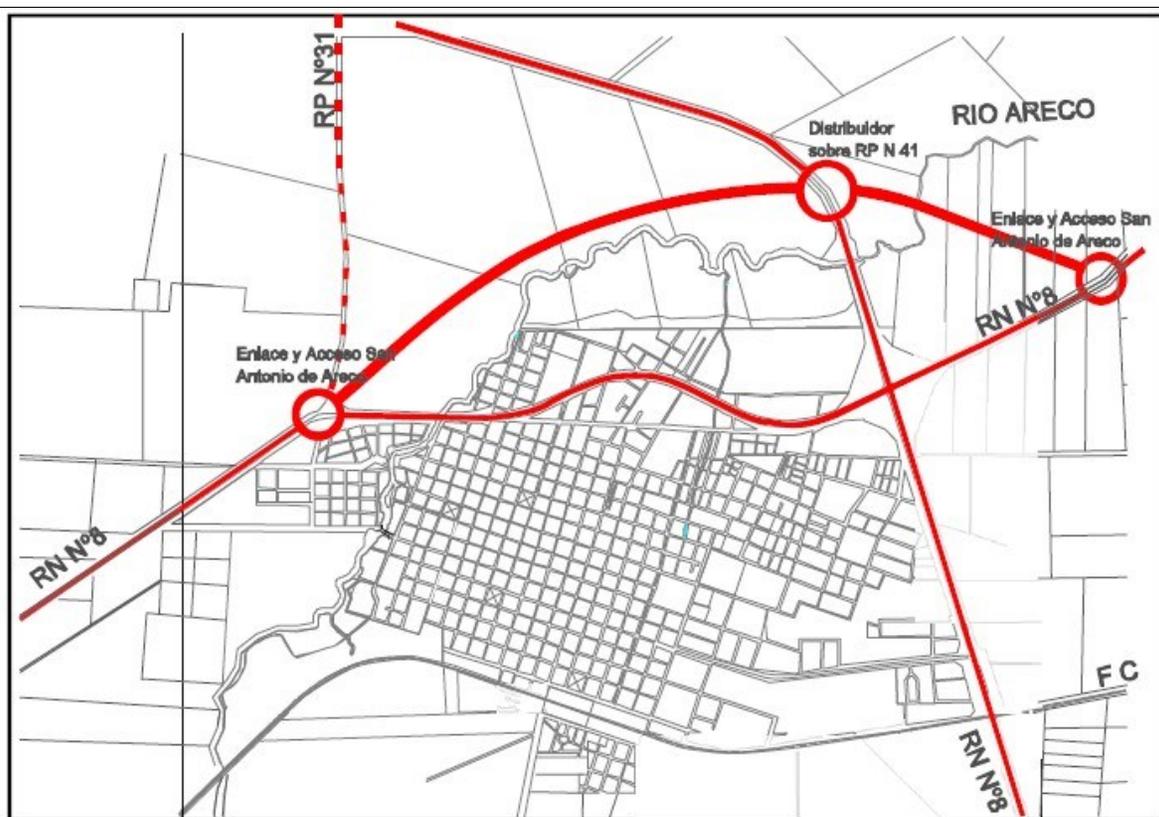


Figura 4-21. Propuesta de modificación de la traza de la Autopista RN n° 8 (Fuente: Municipalidad/Universidad de La Plata (2006))

### 4.2.2 Características socio-demográficas

A partir de los datos arrojados por los censos nacionales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del 2010 (INDEC) se observa que el Partido de San Antonio de Areco presenta un incremento sostenido de población desde el año 1991, momento en el que contaba con 18.848 habitantes, cifra que incrementó notablemente en un 13,2% hacia el período censal de 2001 (con un total de 21.333 habitantes). Hacia el año 2010, el incremento fue de 8,5% (con un total de 23.138 habitantes). En esta línea, según las proyecciones poblacionales provistas por el INDEC a partir de los datos de 2010, se estima que la población al 2017 ascendió a 24.693 habitantes, lo que representa un incremento del 6,7%, y que en el año 2020 subirá un 2,3%, con un total de 25.251 habitantes.

En el gráfico que se presenta abajo (Figura 4-22) se puede observar tal progresión de crecimiento de población, dando cuenta del crecimiento sostenido de población (aunque de manera desacelerada en los últimos años).

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

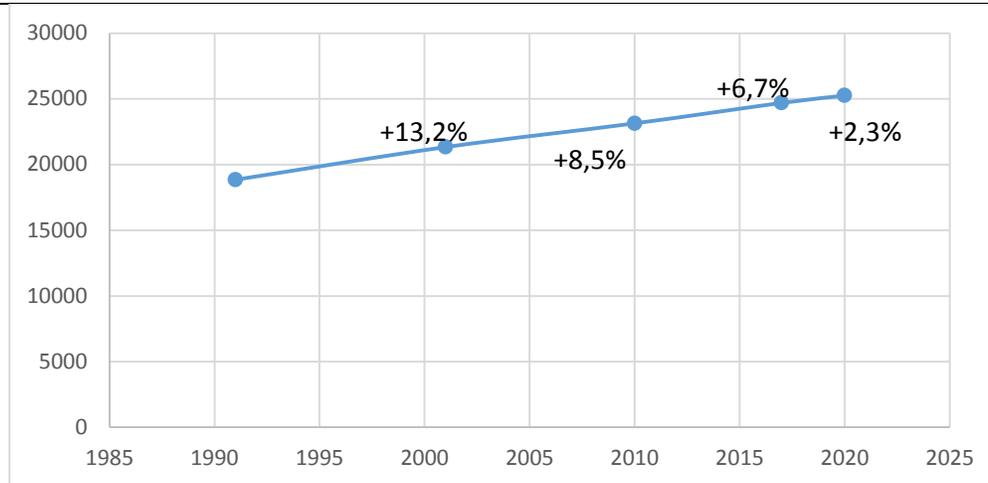


Figura 4-22. Total de población (con proyecciones) y variación intercensal (1991-2010) (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC (Censos 1991, 2001 y 2010; proyecciones y estimaciones de población 2010-2025)

A partir de la cantidad de población proyectada al 2017 se observa que la densidad media de población para el Partido de San Antonio de Areco es de 28,7 hab/km<sup>2</sup>. En la baja densidad se puede dar cuenta del carácter predominantemente rural de los partidos de la región. Asimismo, es posible observar que alrededor del 83% de la población del partido de San Antonio de Areco reside en la ciudad cabecera (Figura 4-23)

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

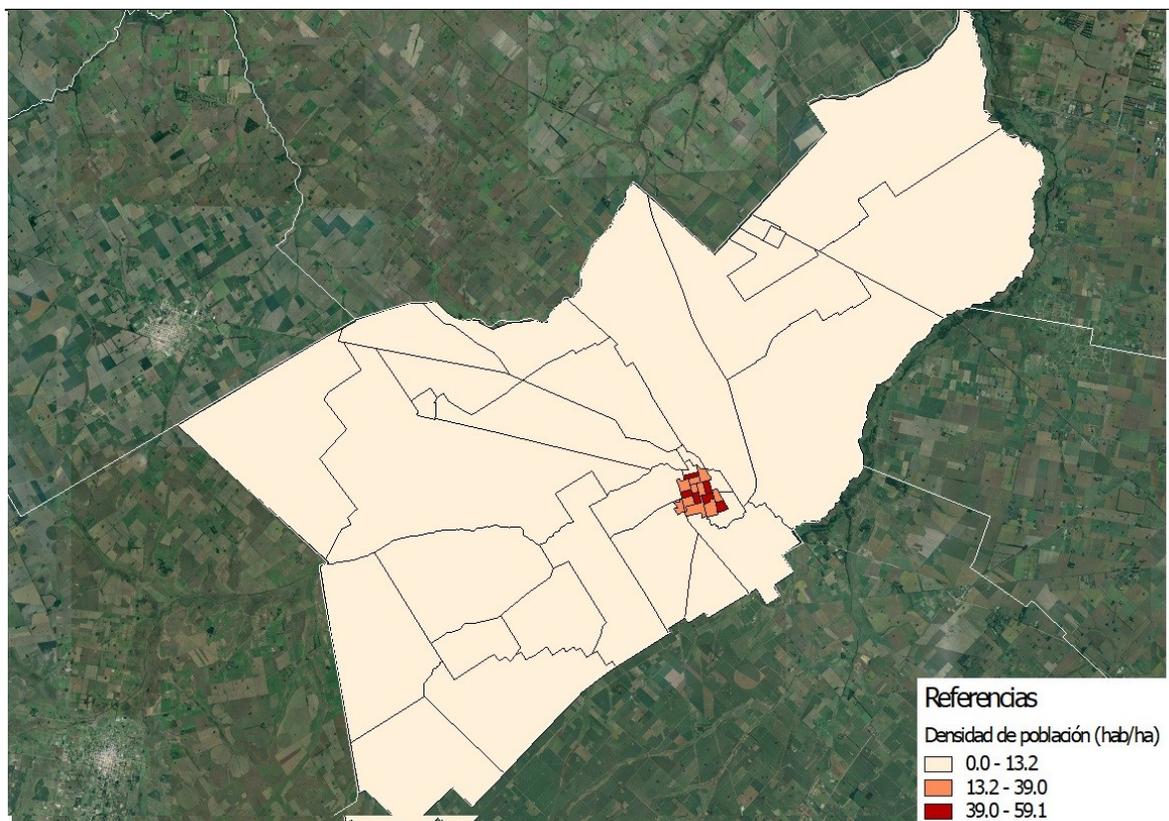


Figura 4-23 Densidad Poblacional del partido y de la ciudad de Areco por radio censal (proyecciones para el 2017)  
(Fuente: elaboración propia en base a INDEC Censo 2010)

En cuanto a la composición de la población del partido de San Antonio de Areco, en la siguiente tabla (Tabla 11) se presentan datos del INDEC desagregados por sexo para las jurisdicciones de interés. Allí, se observa que la distribución por sexo del Partido resulta similar a la correspondiente a la totalidad de la provincia de Buenos Aires y del interior de la misma, siendo moderadamente más alto su índice de masculinidad. Esto último podría relacionarse con el tipo de actividades, primariamente agropecuarias, que se desarrollan en el partido.

Tabla 11. Población por sexo e índice de masculinidad (año 2010) (Fuente: INDEC, Censo 2010. Elaboración propia)

Población por sexo e índice de masculinidad - Año 2010				
Jurisdicción	Total	Varones	Mujeres	Índice de Masculinidad
Provincia de Buenos Aires	15.625.084	7.604.581	8.020.503	94,80%
Interior de Buenos Aires	5.708.369	2.788.237	2.920.132	95,5%
Partido de S.A. de Areco	23.138	11.353	11.785	96,3%

En cuanto a la caracterización del área de estudio en base a la composición etaria de la población, se elaboró el siguiente cuadro de población en grandes grupos, según el Censo Nacional de 2010 (Tabla 12). A partir de esta información se pudieron construir los índices de dependencia potencial

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

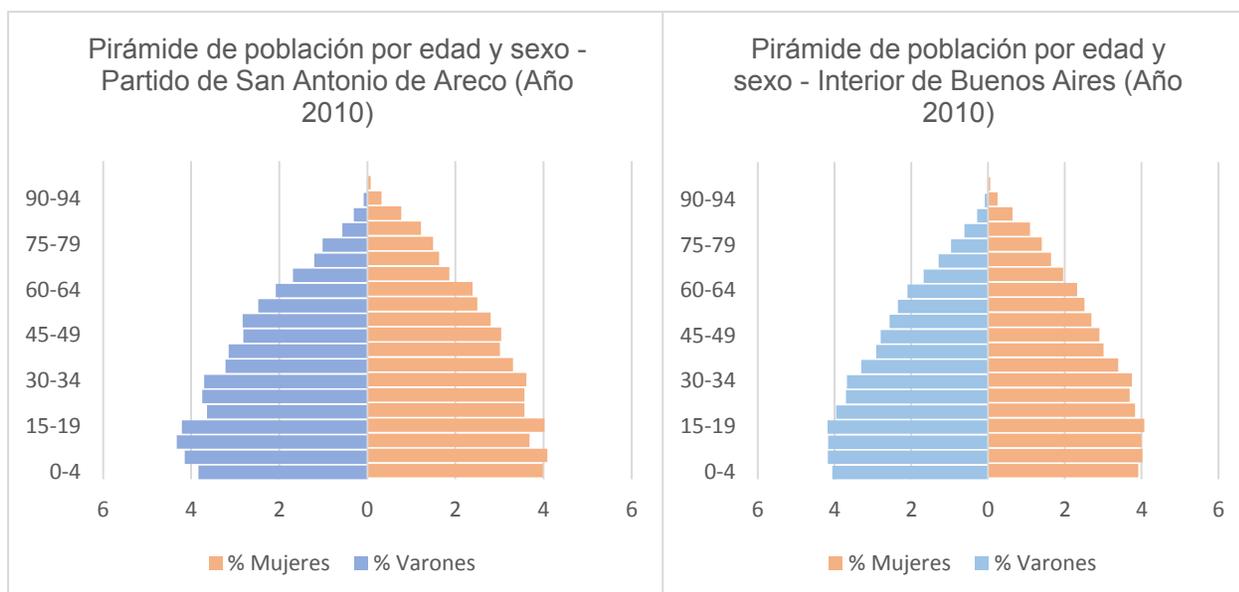
de la población. Dicho índice es el cociente entre el número de personas supuestamente pasivas (menores de 15 y mayores de 64 años) por cada cien personas supuestamente activas (15 a 64 años) en una población.

Tabla 12. Índice de dependencia potencial (Fuente: INDEC, Censo 2010. Elaboración propia)

Índice de dependencia potencial - Años 2001 y 2010					
Jurisdicción	2010			Índice de dependencia	Índice de vejez
	Total	Jóvenes	Ancianos		
Provincia de Buenos Aires	15.625.150	3.875.256	1.670.899	55%	43%
	100%	25%	11%		
Interior de Buenos Aires	5.705.632	1.389.001	681.497	57%	49%
	100%	24%	12%		
S.A. de Areco	23.138	5.568	2.834	57%	51%
	100%	21%	12%		

A partir del cuadro de arriba se observa que los índices de dependencia son más altos en el interior de la provincia que en la totalidad de dicha jurisdicción, igualando los valores del partido de San Antonio de Areco. De todas las jurisdicciones analizadas, Areco es la que presenta mayores índices de vejez.

En línea con lo presentado arriba, resulta importante conocer la estructura poblacional del partido (en comparación con el interior de la provincia) a partir de pirámides poblacionales de grupos quinquenales. En los gráficos de abajo, las barras azules representan los varones y las naranjas a las mujeres, al tiempo que las barras inferiores representan los grupos etarios más jóvenes y las superiores los más longevos (.



## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Figura 4-24. Pirámide de población por edad y sexo - Año 2010 (Fuente: INDEC, Censo 2010. Elaboración propia)

A partir de estos gráficos es posible identificar que el partido de San Antonio de Areco tiene un declive entre los 19 a 34 años, probablemente producto de la emigración de jóvenes a estudiar a otras ciudades<sup>8</sup>, este valor se revierte en el fragmento entre los 34 y 44 años, cuando regresan a su ciudad natal. En cuanto a la población de adultos mayores en el partido la tasa decrece a partir de los 60 años mientras que en el promedio de los partidos del interior se manifiesta a partir de los 65.

### 4.2.2.1 Necesidades básicas Insatisfechas (NBI) de la población

Resulta indispensable analizar la situación del Partido en cuanto a las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población, es decir aquellos parámetros que permiten abordar el problema de la pobreza no desde el enfoque del ingreso sino desde las condiciones estructurales. Así, se consideran condiciones sanitarias, características de la vivienda, de la educación y de la capacidad de subsistencia. Se consideran hogares con NBI aquellos en los cuales está presente al menos uno de los siguientes indicadores de privación (Tabla 13):

- Hacinamiento: Hogares en los cuales habitan más de tres personas por habitación.
- Vivienda inadecuada: Hogares que habitan en una vivienda de tipo inconveniente por estar construida con materiales frágiles o inseguros.
- Condiciones sanitarias: Hogares que no tienen retrete o lo tienen sin descarga.
- Menores no escolarizados: la presencia en el hogar de al menos un niño de 6 a 12 años que no asiste a la escuela.
- Capacidad de subsistencia: cuatro o más personas por jefe de hogar que no haya completado el tercer grado de escolaridad primaria.

Tabla 13. Hogares con al menos un indicador de NBI año 2010 Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia.

Hogares con al menos un indicador NBI - Año 2010				
Jurisdicción	Hogares	Hogares sin NBI	Hogares con NBI	Total
Provincia de Buenos Aires	Total	4.399.313	390.171	4.789.484
	%	91,85	8,15	100
Interior de Buenos Aires	Total	1.735.983	119.128	1.855.111

<sup>8</sup> Cabe mencionar que en el 2015 se da origen a la Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAEDA), como parte de una política pública nacional de descentralización de la educación universitaria.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

	%	93,58	6,42	100
Partido de S.A. de Areco	Total	6.908	283	7.191
	%	96,06	3,94	100

En el cuadro de arriba se advierte que la situación es más favorable para Areco que para el resto de las jurisdicciones en tanto el valor relativo de “Hogares con NBI” es de 3,94%, expresando una diferencia de un 2% inferior a los partidos del interior y de un 4% respecto del resto de la Provincia (Figura 4-25).



Figura 4-25. Hogares por NBI por radio censal para el partido y para la ciudad Fuente: Elaboración propia en base a INDEC (Censo 2010).

### 4.2.2.2 Condiciones habitacionales

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

A continuación, se presenta información general referida a la desagregación entre viviendas particulares y colectivas, tanto para la provincia de Buenos Aires y para los partidos del interior de Buenos Aires, como para el partido de San Antonio de Areco, particularmente (Tabla 14):

Tabla 14. Viviendas particulares y colectivas. Año 2010. (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario ampliado), Censo 2010. Elaboración propia)

Viviendas particulares y colectivas - Año 2010				
Jurisdicción	Viviendas			
	Total	Particulares	Colectivas	% en colectivas
Provincia de Buenos Aires	5.384.115	5.378.365	5.75	0,11
Interior de Buenos Aires	2.384.863	2.380.686	4.177	0,18
Partido de S.A. de Areco	8.324	8.294	30	0,36

El porcentaje de viviendas colectivas en el Partido resulta más elevado respecto a la situación en la provincia y en los partidos del interior de Buenos Aires (0,36% versus 0,11 y 0,18% respectivamente). Si bien se trata de un reducido porcentaje para todos los casos, resulta relevante conocer los subtipos y la cantidad de casos en cada uno de ellos. En este sentido, se tiene que la vivienda colectiva que presenta mayor número de casos en el partido de San Antonio de Areco se relaciona con los “Hoteles Turísticos” (63,3%) marcando una gran diferencia con el resto de las jurisdicciones. Esto da cuenta de la importancia del turismo para dicha jurisdicción, particularmente de tipo “cultural” con los festivales tradicionales. La segunda categoría de viviendas colectivas está dada por “Otros”, con un 16,6% y “Hospital” con un 10% (marcado por la existencia de 3 hospitales).

Dentro de la categoría de viviendas particulares su distribución demuestra que el porcentaje de viviendas tipo casas corresponde a la amplia mayoría en todas las jurisdicciones analizadas, siendo notablemente más elevado en San Antonio de Areco (97%) que en el total provincial (81,5%) y en el interior de Buenos Aires (80,5%). En cuanto a la segunda categoría, también coincide en todas las jurisdicciones (departamentos), aunque con un porcentaje significativamente menor en el caso de Areco (un 1,1% frente a un 16,5% para el interior y un 14,9% para la provincia). A continuación, le siguen las categorías “Casilla”, con un 0,83%, y “Rancho” con un 0,5%. (Tabla 15)

Tabla 15. Tipo de vivienda particular. Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia

Tipo de vivienda particular - Año 2010

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Jurisdicción	Viv.	Casa	Rancho	Casilla	Dpto.	Pieza en inquilinato	Pieza en hotel familiar o pensión	Local no construido para habitación	Vivienda a móvil	Persona/ s viviendo en la calle	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot	4.383.106	40.087	122.169	804.140	16.569	2.222	8.117	1.376	579	5.378.365
	%	81,50	0,75	2,27	14,95	0,31	0,04	0,15	0,03	0,01	100
Interior de Buenos Aires	Tot	1.916.549	19.05	41.764	394.136	4.117	817	3.026	1.033	194	2.380.686
	%	80,50	0,80	1,75	16,56	0,17	0,03	0,13	0,04	0,01	100
Partido de S.A. de Areco	Tot	8.051	49	69	93	11	-	16	5	-	8.294
	%	97,07	0,59	0,83	1,12	0,13	-	0,19	0,06	-	100

Si analizamos a la vivienda por calidad constructiva se da cuenta de una situación más favorable que para el resto de la provincia y en línea con el interior de Buenos Aires (alrededor de 5 puntos menos respecto del porcentaje de viviendas insuficientes que el interior y 8 menos que el total provincial). Por su parte, cabe destacar que el porcentaje de viviendas “básicas” es menor en relación a la provincia de Buenos Aires pero levemente más elevado que para el interior (Tabla 16).

*Tabla 16. Viviendas según calidad constructiva Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia*

<b>Viviendas según calidad constructiva - Año 2010</b>					
Jurisdicción	Viviendas	Satisfactoria	Básica	Insuficiente	Total
Provincia de Buenos Aires	Total	2.868.870	914.843	641.48	4.425.193
	%	64,83	2,67	14,5	100
Interior de Buenos Aires	Total	1.269.553	306.215	196.137	1.771.905
	%	71,65	17,28	11,07	100
Partido de S.A. de Areco	Total	5.245	1.209	391	6.845
	%	76,63	17,66	5,71	100

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Cabe mencionar que San Antonio de Areco se destaca por sus casas coloniales, calles adoquinadas y estancias tradicionales, las que poseen valor histórico y cultural, y contribuyen al turismo de la zona. El Patrimonio cultural se halla protegido mediante la Ordenanza Municipal N° 2501/2002

### 4.2.2.3 Situación de tenencia de la vivienda

Para ahondar sobre las condiciones socio-económicas y habitacionales de la población, resulta necesario indagar sobre el régimen de tenencia. El siguiente cuadro presenta los valores de población por tipo de tenencia de la vivienda para las jurisdicciones de interés (Tabla 17):

Tabla 17. Hogares por régimen de tenencia de la vivienda. Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario ampliado), Censo 2010. Elaboración propia

Hogares por régimen de tenencia de la vivienda - Año 2010								
Jurisdicción	Hogares	Propietario de la vivienda y el terreno	Propietario sólo de la vivienda	Inquilino	Ocupante por préstamo	Ocupante por trabajo	Otra situación	Total
Provincia de Buenos Aires	Total	3.382.869	187.445	700.239	328.738	67.455	122.738	4.789.484
	%	70,63	3,91	14,62	6,86	1,41	2,56	100
Interior de Buenos Aires	Total	1.285.103	49.036	302.985	124.449	53.012	40.526	1.855.111
	%	69,27	2,64	16,33	6,71	2,86	2,18	100
Partido de S.A. de Areco	Total	5.143	84	1.003	455	378	128	7.191
	%	71,52	1,17	13,95	6,33	5,26	1,78	100

Teniendo en cuenta el régimen de tenencia de la vivienda se observa que la categoría más relevante es la de “Propietario de la vivienda y el terreno”, siendo para Areco levemente mayor (71,5%) que para las demás jurisdicciones. Le sigue la situación de inquilino con un 13,9%, cifra inferior que para el resto; la de “Ocupante por préstamo” (similar en todas las jurisdicciones); y la de “Ocupante por trabajo” moderadamente mayor respecto a las otras jurisdicciones (5,2%).

En cuanto a los propietarios rurales, cabe mencionar que los mismos suelen residir fuera del Partido de San Antonio de Areco, particularmente en la Ciudad de Buenos Aires. Resulta común

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

encontrar que varias parcelas poseen el mismo propietario y en muchas ocasiones se trata de personas jurídicas.

### *4.2.2.4 Cobertura de servicios*

Con respecto a la cobertura de servicios, el partido de San Antonio de Areco cuenta una diferente dotación de servicios sociales y urbanos. En tal sentido, respecto a la provisión de agua según la información presentada por la base de datos REDATAM sobre el Censo 2010 del INDEC, se tiene que la población se abastece según las siguientes fuentes de procedencia: i) 77,99% red pública; ii) 20,90% perforación con bomba a motor; iii) 0,39% perforación con bomba manual; iv) 0,67% pozo; v) 0,04% transporte por cisterna; y vi) 0,01% agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia.

A su vez, se tiene que las viviendas poseen las siguientes instalaciones: i) 95,93% por cañería, dentro de la vivienda; ii) 3,63% fuera de la vivienda pero dentro del terreno; y iii) 0,45% fuera del terreno.

En el siguiente mapa se muestra cómo se distribuye la cobertura del servicio de agua por red pública a nivel de radio censal. La cobertura en un porcentaje mayor al 63% claramente se concentra en la ciudad cabecera, pero la mayor parte de la superficie del partido presenta una cobertura menor al 17% (Figura 4-26).

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires



Figura 4-26. Cobertura del servicio de agua potable por radio censal para la ciudad y el partido de San Antonio de Areco  
(Fuente: *Elaboración propia en base a INDEC (Censo 2010)*).

En cuanto a las formas de eliminación de excretas según datos del INDEC (2010): i) Red pública: 30,14%; ii) A cámara séptica y pozo ciego: 30,13%; iii) Pozo ciego 39,61%; y iv) Hoyo, excavación en la tierra, etc.: 0,11%. (Figura 4-27)

Sólo el casco urbano posee red cloacal, siendo el pozo absorbente lo utilizado para el resto de los sectores (tal como se observa en el mapa de abajo). Como se dijo para la EIAS presentada a OPDS, de no haber inundaciones que desborden los pozos ni napas contaminadas por los mismos, la utilización del pozo no es una solución problemática, mucho menos en zonas de baja densidad demográfica.



Figura 4-27. Cobertura de red cloacal por radio censal para la ciudad y el partido de San Antonio de Areco Fuente: *Elaboración propia en base a INDEC (Censo 2010).*

En cuanto a otros servicios, se tiene que la cobertura de gas por red para el partido abarca el 59,38% de la población según datos del INDEC (2010).

#### 4.2.2.5 Condiciones de salud

Para comprender la condición de la población del partido respecto a las condiciones de salud, resulta fundamental conocer la existencia y tipo de centros de atención. Así, se ha identificado 1 hospital, 3 Centros de Atención Primaria de Salud (CAPS) y 2 Unidades Sanitarias. A continuación se indican las prestaciones que se dan en cada uno de ellos (Tabla 18):

Tabla 18. Establecimientos de salud y prestaciones (Fuente: elaboración propia en base a datos de la Municipalidad de San Antonio de Areco)

Establecimientos de salud y prestaciones	
Nombre y tipo de establecimiento	Prestaciones

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Hospital Emilio Zerboni	Guardia Pediátrica, Guardia General Adultos, Hemoterapia, Laboratorio Microbiología, Laboratorio Análisis Clínicos, Diagnóstico Por Imágenes, Consultorio Clínica Médica, Neurología Infantil, Cardiología, Cirugía, Anestesiología, Tocoginecología, Obstetricia, Pediatría, Odontología, Oncología, Otorrinolaringología, Traumatología, Urología, Infectología, Endocrinología, Oftalmología, Vacunatorio, Farmacia, Salud Mental: Psicología, Psiquiatría, Psicopedagogía; Servicio Social
CAPS Dr. Di Santo (Barrio Prado)	Vacunación, entrega de medicamentos, pediatría, medicina general, enfermería, psicología, ecografías, extracción de muestras para laboratorio, equipo de estimulación temprana, nutricionista, odontología, kinesiología
CAPS Dr. Tyrrell (Barrio Alborada)	Vacunación, entrega de medicamentos, clínica médica, pediatría, medicina general, ginecología, enfermería, psicología, extracción de muestras para laboratorio, nutricionista, ecografías
CAPS Dr. Domínguez (Barrio Municipal)	Vacunación, entrega de medicamentos, clínica médica, pediatría, ginecología, enfermería, psicología, ecografías, extracción de muestras para laboratorio, nutricionista, equipo de estimulación temprana
Unidad Sanitaria de Villa Lía	nutricionista, medicina general, psicología, pediatría, ecografías, psicopedagogía, extracción de muestras para laboratorio, internación de adultos mayores con patologías crónicas, servicio de ambulancia y servicio de emergencia las 24 hs
Unidad Sanitaria de Duggan	Vacunación, entrega de medicamentos, enfermería, kinesiología, odontología, clínica médica, ginecología, pediatría, psicología, ecografías, nutrición, psicopedagogía, extracción de muestras para laboratorio, servicio de ambulancia y servicio de emergencia las 24 hs

Abajo se muestra la ubicación de los establecimientos mencionados en la tabla de arriba:

Con respecto a la población cubierta por algún tipo de obra social o plan de salud, se dispone de los siguientes datos (Tabla 19):

*Tabla 19. Población por cobertura de salud. (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC cuestionario ampliado, censo 2010. Elaboración propia)*

<b>Población por cobertura de salud- Año 2010</b>							
<b>Jurisdicción</b>		<b>Obra social (incluye PAMI)</b>	<b>Prepaga a través de obra social</b>	<b>Prepaga sólo por contratación voluntaria</b>	<b>Programas o planes estatales de salud</b>	<b>No tiene obra social, prepaga o plan estatal</b>	<b>Total</b>
Provincia de Buenos Aires	Total	7.465.999	1.685.817	740.574	212.391	5.520.369	15.625.150
	%	47,78	10,79	4,74	1,36	35,33	100
Interior de	Total	3.038.270	561.414	278.245	107.822	1.719.881	5.705.632

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Buenos Aires	%	53,25	9,84	4,88	1,89	30,14	100
Partido de S.A. de Areco	Total	13.106	2.579	1.909	381	5.163	23.138
	%	56,64	11,15	8,25	1,65	22,31	100

Los datos permiten observar que, en todas las jurisdicciones, la población cuenta mayoritariamente con obra social (entre un 47 y un 56%). Por su parte, el porcentaje de población sin cobertura alguna representa un 22,31% en el Partido, cifra menor que para la Provincia y el Interior de Buenos Aires. Le sigue la categoría “Prepaga a través de obra social” (11,1%) que se asemeja al resto de las áreas de estudio y “Prepaga sólo por contratación voluntaria” donde el valor relativo duplica a la Provincia y el Interior (8,2%).

Dadas las características del Proyecto, resulta necesario analizar el registro de enfermedades hídricas en San Antonio de Areco. En este sentido, el Municipio alcanzó en el 2016 el nivel históricamente más bajo de nitratos en su agua corriente<sup>9</sup>, luego de haber llegado a picos de hasta 100 mg/l en 2010 (Figura 4-28).

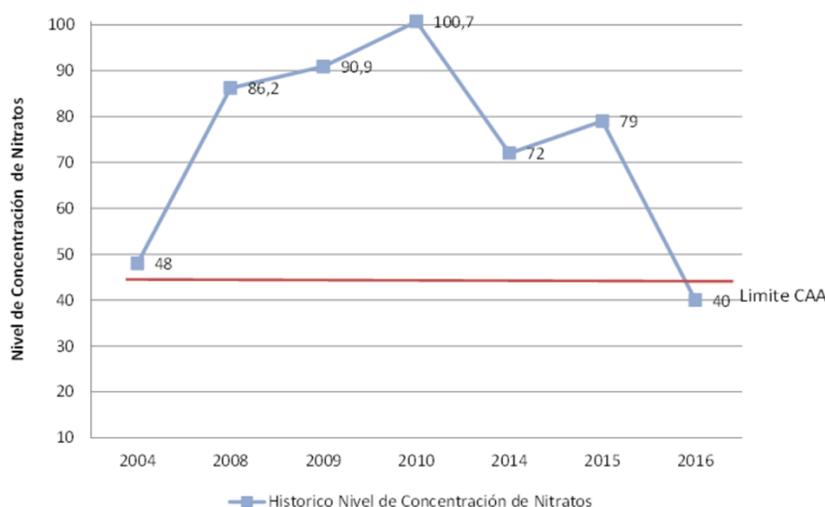


Figura 4-28. Histórico nivel de concentración de nitratos en San Antonio de Areco (Fuente: Municipalidad de San Antonio de Areco (2016))

<sup>9</sup> Los nitritos son de particular interés en la salud porque convierten la hemoglobina en la sangre a metamoglobina. La metamoglobina reduce la cantidad de oxígeno que se transporta en la sangre. Como resultado, las células no tienen suficiente oxígeno para funcionar adecuadamente en el organismo. A esta condición se le llama metamoglobinemia. Los bebés, especialmente menores de seis meses, corren un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud al ingerir agua con niveles elevados de nitratos/nitritos. Esto se debe a las diferencias entre los cuerpos y las actividades de los bebés y los de los adultos y niños mayores (Rama de Investigaciones de Salud Ambiental, 2006).

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Se infiere que la contaminación de los acuíferos proviene principalmente de la existencia de basurales a cielo abierto sin control de los residuos depositados y del uso de agroquímicos y fertilizantes. Según un reporte del municipio, el agua de Areco presentaba en el 2016, 40 mg/l, por debajo de los 50 mg/l que establece como máximo la ley provincial y los 45 mg/l que exige el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS) (Municipalidad de San Antonio de Areco, 2016).

Más allá de lo mencionado arriba<sup>10</sup>, es importante destacar que las inundaciones ocasionan graves problemas sanitarios, que no solamente se presentan en el momento de la inundación, sino que se prolongan cuando se produce el descenso de las aguas y en el retorno a los hogares. Las destrucciones materiales y la interrupción de los servicios públicos (luz, gas, agua potable) provocan riesgo de enfermedades inmediatas y, en algunas circunstancias, a largo plazo.

A esto se le suman las difíciles tareas que los servicios de salud pública tienen que afrontar cuando las aguas se retiran, puesto que es entonces cuando empiezan las graves consecuencias sanitarias y epidemiológicas de la inundación. Entre éstas, las más comunes son la contaminación de las fuentes de origen del agua, que crea condiciones que favorecen las epidemias; la migración de roedores a las viviendas durante la inundación y después de ella; la formación de numerosos charcos de agua estancada, lo que facilita la reproducción de mosquitos y otros vectores, provocadores del paludismo, el dengue y otras enfermedades. También cabe añadir que, en las condiciones creadas por la inundación, aumenta en forma importante la necesidad de asistencia médica ordinaria del público en general.

Las enfermedades más frecuentes de contraer son tétanos, hepatitis A, cólera, gripe, neumonía y otras enfermedades causadas por el frío. A estos peligros para la salud se suman la posibilidad de sufrir electrocuciones, la contaminación que pueden sufrir los animales que luego se destinan para el consumo, y las posibilidades de que los bebés y niños pequeños se ahoguen en las áreas anegadas.

### *4.2.2.6 Condiciones de educación*

Otro de los aspectos que resulta clave analizar consiste en la condición educativa de la población. En este sentido, se debe indagar respecto de cuestiones tales como el nivel de alfabetización o la existencia a establecimientos educativos, entre otras cuestiones. En este marco, se analizarán los datos generados por el INDEC mediante el Censo 2010: condición de alfabetismo, asistencia a establecimiento escolar y máximo nivel de instrucción alcanzado (Tabla 20).

*Tabla 20. Población de 10años o más por condición de alfabetismo (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario ampliado), Censo 2010. Elaboración propia)*

---

<sup>10</sup> A partir de aquí la información se toma del estudio de Margalejo Raffin, S/F.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

<b>Población de 10 años o más por condición de alfabetismo - Año 2010</b>				
<b>Jurisdicción</b>		<b>Sabe leer y escribir</b>	<b>No sabe leer y escribir</b>	<b>Total</b>
Provincia de Buenos Aires	Total	12.873.884	169.767	13.043.651
	%	98,70%	1,30%	100%
Interior de Buenos Aires	Total	4.722.349	61.509	4.783.858
	%	98,71%	1,29%	100%
Partido de S.A. de Areco	Total	19.172	251	19.423
	%	98,71%	1,29%	100%

A partir de los datos presentados, puede observarse que los porcentajes de población que sabe leer y escribir son similares y altos en todas las jurisdicciones analizadas (alrededor del 99% de la población sabe leer y escribir).

*Tabla 21. Población de 5 años o más por condición de asistencia escolar*

<b>Población de 5 años o más por condición de asistencia escolar - Año 2010</b>					
<b>Jurisdicción</b>		<b>Asiste</b>	<b>Asistió</b>	<b>Nunca asistió</b>	<b>Total</b>
Provincia de Buenos Aires	Total	4.407.569	9.744.345	179.747	14.331.661
	%	30,75%	67,99%	1,25%	100%
Interior de Buenos Aires	Total	1.580.487	3.606.142	63.661	5.250.290
	%	30,10%	68,68%	1,21%	100%
Partido de S.A. de Areco	Total	6.142	14.973	213	21.328
	%	28,80%	70,20%	1,00%	100%

En el cuadro de arriba (Tabla 21) se observa que los valores en torno a la condición de asistencia para la provincia como para el Interior son similares mientras que para el partido de San Antonio de Areco es levemente menor; lo mismo respecto de la población que nunca asistió. En cuanto al nivel de educación, el 26,7% de las personas que estudiaron alcanzaron el nivel secundario, y un 7,5% el universitario. En casi todos los niveles se muestran valores similares para todas las jurisdicciones analizadas. Sin embargo, encontramos algunas diferencias en el nivel primario, en el secundario y en el universitario respecto a la situación de la Provincia y el Interior (Tabla 22).

*Tabla 22. Nivel que cursa o cursó. (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia)*

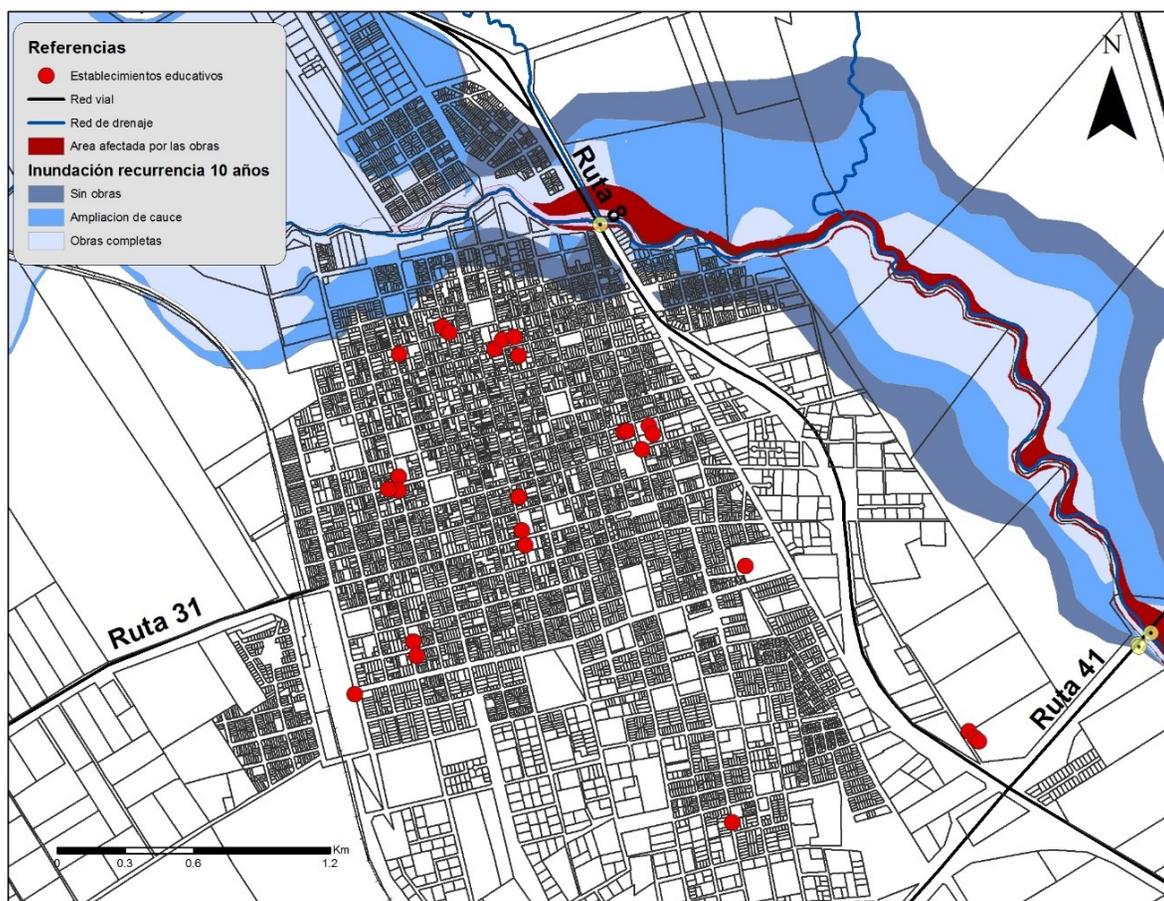
**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

**Tabla 13. Nivel que cursa o cursó - Año 2010**

Jurisdicción		Inicial jardín, preescolar	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Superior no universitario	Universitario	Post universitario	Educación especial	Total
Provincia de Buenos Aires	Total	694.803	5.728.751	520.504	4.479.815	695.311	929.887	1.311.896	74.302	73.225	14.508.494
	%	4,79	39,49	3,59	30,88	4,79	6,41	9,04	0,51	0,50	100
Interior de Buenos Aires	Total	262.62	2.115.235	193.816	1.536.684	245.69	390.455	521.886	32.077	29.472	5.327.935
	%	4,93	39,70	3,64	28,84	4,61	7,33	9,80	0,60	0,55	100
Partido de S.A. de Areco	Total	1.163	9.226	857	5.826	984	1.845	1.638	86	136	21.761
	%	5,34	42,40	3,94	26,77	4,52	8,48	7,53	0,40	0,62	100

En cuanto a los establecimientos educativos, a continuación se presenta un plano de la localización de aquellos correspondientes a la ciudad. Cabe mencionar que no se espera que los establecimientos identificados sean afectados por las obras (*Figura 2-1*).



## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

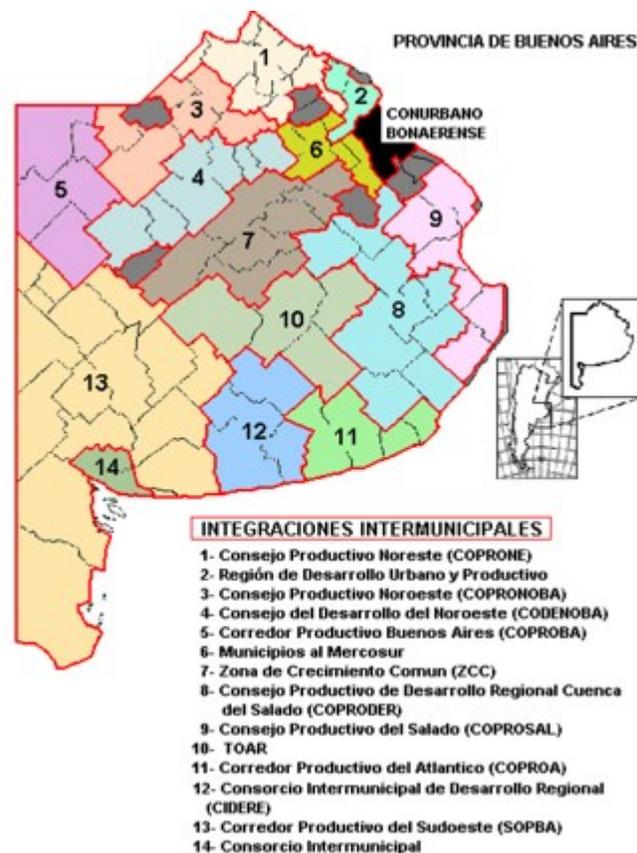
Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Figura 4-29. Establecimientos educativos

### 4.2.2.7 Economía y Empleo

El partido de San Antonio de Areco, conjuntamente con Baradero, San Pedro, Ramallo, San Nicolás, Capitán Sarmiento, Arrecifes, Pergamino, Colon, Rojas, Salto, Carmen de Areco, Chacabuco, Junín y General Arenales conforman la región más agrícola de la Provincia, destacándose el cultivo de oleaginosas y cereales. Sobre una superficie total de partido de 857.59 has, 842.48 has aproximadamente son de producción agraria. La agricultura, ganadería, caza y silvicultura en el partido de San Antonio de Areco son las actividades más importantes. En este sentido, el partido de San Antonio de Areco destina un 32.8% del suelo para uso ganadero y un 64.1 % para actividad agrícola. (Figura 4-30).

San Antonio de Areco se encuentra dentro en el corredor productivo del Noreste (COPRONE). Los corredores productivos son asociaciones intermunicipales de acción consensuada y participativa entre representantes del gobierno municipal y los productores locales que, junto con el apoyo provincial a fin de dinamizar la economía local.



## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Figura 4-30. Integraciones municipales Fuente: Veneziano & García

El COPRONE es el corredor más relevante económicamente. El 28.69% del total exportado corresponde a tabaco, alimentos y bebidas. A esto le sigue la exportación de maquinarias, equipos, automotores (19.7%), productos textiles y cueros (14.7%), metálica y productos de metal (10.68%), petróleo, químicos, caucho y plástico (9.5%). Fabricación de papel, editoriales e imprentas (5.58%), Industria de madera y aserradero (4.48%) y productos minerales no metálicos (3.42%).

Más allá de estas características, tal como se ha mencionado en repetidas ocasiones a lo largo de este documento, el turismo constituye una de las actividades económicas más importantes del Partido. La oferta está basada en las características culturales de San Antonio, perfil de tradiciones y costumbres arraigadas, turismo rural y de estancias, siendo que el asentamiento original fue alrededor de una. La ciudad cabecera, como conjunto urbano, constituye uno de los atractivos más destacados, con características edilicias y urbanas singulares, testimonio de un momento histórico reflejo de la forma de vida gauchesca. El principal emisor a nivel nacional es la ciudad de Buenos Aires y sus alrededores, atraídos por la buena accesibilidad y proximidad. En menor medida los visitantes provienen del litoral o desde el interior, utilizando la localidad como escala para llegar a Capital federal o a la costa atlántica.

Por su parte, el análisis del nivel de empleo constituye un aspecto sumamente importante dentro de la caracterización socioeconómica de la sociedad. Así, se presentan a continuación los valores correspondientes a población por condición de actividad agregada (Tabla 23). En torno a los mismos se observa que son similares en todas las jurisdicciones siendo menor la cantidad relativa de población desocupada para San Antonio de Areco (2,3%). Respecto a la condición de "Ocupados", la situación del Partido es similar a la de la provincia (alrededor de un 64% del total) y superior respecto del interior que representa un 62%.

Tabla 23. Población de 10 años o más por condición de actividad agregada (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario básico), Censo 2010. Elaboración propia)

Población de 10 años o más por condición de actividad agregada - Año 2010					
Jurisdicción	Población	Ocupado	Desocupado	Inactivo	Total
Provincia de Buenos Aires	Total	7.623.930	489.51	3.774.730	11.888.170
	%	64,13	4,12	31,75	100
Interior de Buenos Aires	Total	2.729.191	159.581	1.446.983	4.335.755
	%	62,95	3,68	33,37	100
Partido de S.A. de Areco	Total	11.443	420	5.762	17.625

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

	%	64,92	2,38	32,69	100
--	---	-------	------	-------	-----

En cuanto a las categorías de ocupación provistas por el Censo 2010 del INDEC se observa que en Areco es mayoritario el porcentaje de “Obreros y empleados” (68,3%) frente al resto de las categorías. La situación de los “Trabajadores por cuenta propia” y de los “Trabajadores familiares” son semejantes en todas las jurisdicciones. La mayor diferencia la encontramos en la ocupación “Patrón” donde el Partido supera con un 11,8% al total provincial (6,9%) y del interior (9,2%) (Tabla 24).

*Tabla 24. Población de 10 años o más por categoría de ocupación. (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC (Cuestionario ampliado), Censo 2010. Elaboración propia)*

<b>Población de 10 años o más por categorías de ocupación - Año 2010</b>						
<b>Jurisdicción</b>	<b>Población</b>	<b>Obrero o empleado</b>	<b>Patrón</b>	<b>Trabajador por cuenta propia</b>	<b>Trabajador familiar</b>	<b>Total</b>
Provincia de Buenos Aires	Total	5.409.762	512.549	1.252.266	173.987	7.348.564
	%	73,62	6,97	17,04	2,37	100
Interior de Buenos Aires	Total	1.853.385	245.57	487.308	78.603	2.664.866
	%	69,55	9,22	18,29	2,95	100
Partido de S.A. de Areco	Total	7.823	1.353	1.959	308	11.443
	%	68,36	11,82	17,12	2,69	100

#### 4.2.2.8 Patrimonio Cultural<sup>11</sup>

Cuando se habla de patrimonio cultural se refiere a una conjunción de manifestaciones tangibles o intangibles, producto de una sociedad determinada, como resultado de un proceso histórico que identifican, y diferencian, una región respecto de la otra. San Antonio de Areco cuenta con patrimonio de gran valor, lo cual constituye el mayor atractivo turístico del partido. En este aspecto, el pasado prehispánico y la historia del asentamiento (la cual se remonta al 1730), la memoria popular de la época de los fortines, la existencia de una vasta tradición en la que el gaucho y la pampa son sus íconos, y el personaje de “Don Segundo Sombra” de Ricardo Güiraldes, constituyen los atractivos principales (Municipalidad 2006). En este marco, la Comisión Nacional

<sup>11</sup> Basado en el Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco, Expediente N° 2406-507/10/DIPSOH (actual DPOH) - Partidos de San Antonio de Areco, Carmen de Areco, Chacabuco, San Andrés de Giles, Arrecifes y Zárate, y en el Plan de Ordenamiento Territorial (2006).

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos ha declarado en el año 1999 Monumento Histórico Nacional a las siguientes edificaciones y lugares emblemáticos de San Antonio de Areco: El Puente Viejo, El Parque Criollo “Ricardo Güiraldes”, Museo Gauchesco y Pulpería “La Blanqueada”, la Iglesia Parroquial de San Antonio de Padua, la Casa de la Intendencia Municipal y el Casco de la Estancia “La Porteña” (Figura 4-31).

Asimismo, otorgó el estatus de Bien de Interés Histórico al Casco Urbano-Fundacional de San Antonio de Areco y a la Estación de Ferrocarril.

El casco histórico-fundacional cuenta con numerosas edificaciones que conservan su fachada original. Entre estos se encuentran la Casa de los Martínez y la antigua Casa Municipal. La primera, ubicada en las calles Alsina y Lavalle frente a la plaza principal, se piensa que formaba parte del casco de la Estancia de Ruiz de Arellano, fundador del Pago de Areco. Se levanta con piso en altos y balcones, con un distinguido aspecto colonial. Se la conoce como la Casa de los Martínez porque perteneció durante muchos años a esta familia de raíz histórica en el pueblo. La segunda –la Antigua Casa Municipal- se trata del edificio que hoy en día alberga al Concejo Deliberante, el cual fue sede de la administración municipal hasta 1967. También allí funcionó la Escuela de Bellas Artes, y anteriormente sus tierras sirvieron de cementerio, conocido antaño como camposanto.

Un lugar de gran interés histórico y científico es el sitio arqueológico “El Bagual”. Este sitio fue detectado por Conlazo en 1987 y corresponde al periodo de contacto hispano-indígena. Es importante destacar que en este lugar se describieron numerosos entierros humanos.

Según los estudios históricos de Tapia en 2002, la reducción de San José del Bagual o también denominada El Bagual, fue fundada en 1611 por orden del Gobernador Marín Negrón y se instaló en las cabeceras del Río Areco. La filiación étnica de los grupos sería atribuible a los Querandíes y Guaraníes (Mbeguá).

Otros estudios arqueológicos llevados a cabo en el partido se desarrollaron en el marco del Proyecto de Recuperación del Patrimonio Histórico de San Antonio de Areco. Particularmente en la margen derecha del río Areco se detectaron por medio de estudios de resistividad geoelectrica los restos de una estructura edilicia que, desde el siglo XIX, funcionó como molino, fábrica textil y planta procesadora de celulosa.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*



Puente Viejo (12 de julio de 2017)



Arboleda del camping de la Estancia "La Porteña"  
(DPOH 2017)

*Figura 4-31. Patrimonio cultural de San Antonio de Areco*

Como parte del patrimonio cultural inmaterial de San Antonio de Areco se pueden mencionar las festividades del Día de la Tradición, de gran convocatoria. En 1939 el gobernador de la Provincia de Buenos Aires, Dr. Manuel A. Fresco, dispuso mediante la Ley N° 4.756 que San Antonio de Areco albergara las celebraciones de este día en su territorio. Estos festejos, además de recrear un hecho histórico, son un verdadero homenaje al hombre de las pampas, y centrado en esta figura se llevan a cabo distintos actos durante los días previos a la fiesta criolla que tiene lugar el segundo fin de semana de noviembre. Se inauguran importantes exposiciones pictóricas, muestras de platería, trabajos en sogas, tejeduría, aspa, carpintería colonial, herrería y cerámica. En el centro del pueblo, las calles se preparan para el desfile del domingo frente al edificio municipal. Durante las festividades cobra centralidad el Parque Criollo Ricardo Güiraldes ya que es el recinto donde se reúnen los visitantes para disfrutar de las destrezas gauchas, entrevero de tropillas, jineteadas y demás demostraciones ecuestres. En dicho parque también se organizan asados y fogones, acompañados de música y danzas folclóricas.

Como cierre de este apartado cabe mencionar que, en el marco del desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de San Antonio de Areco, se realizó un mapeo de los sitios y edificios de valor patrimonial, el cual se presenta a continuación (Figura 4-32):

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

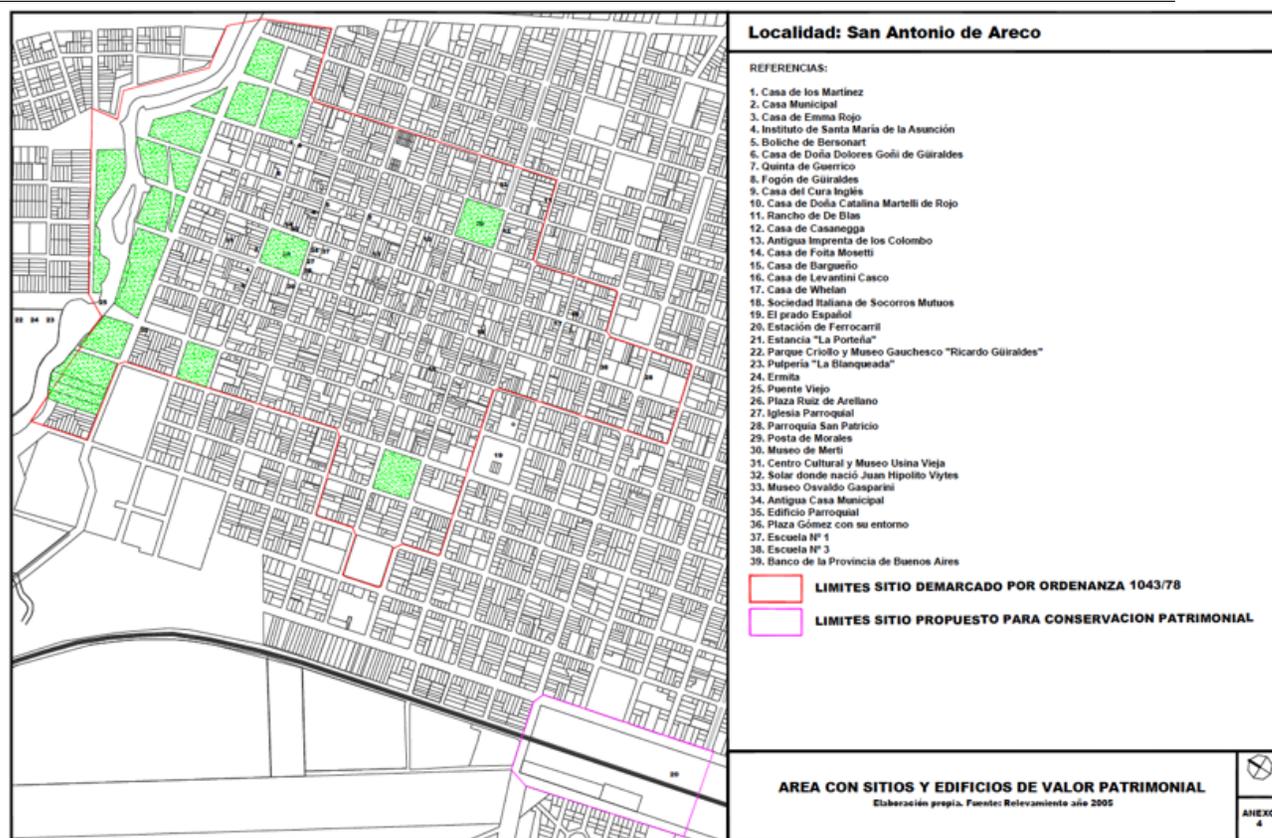


Figura 4-32. Mapa de edificios y sitios de patrimonio cultural en San Antonio de Areco

### 4.2.2.9 Principales variables respecto al género

Como parte del diagnóstico socio-económico del Proyecto, resulta necesario conocer la situación de las mujeres en el partido de San Antonio de Areco. Para ello, se analizan las principales estadísticas de educación, empleo y salud a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del INDEC (2010), según sexo de la población. En esta línea, se analiza el nivel de alfabetización de la población y se da cuenta de porcentajes de mujeres y varones que saben leer y escribir similares y altos en todas las jurisdicciones, incluso siendo más levemente más altos para las mujeres.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

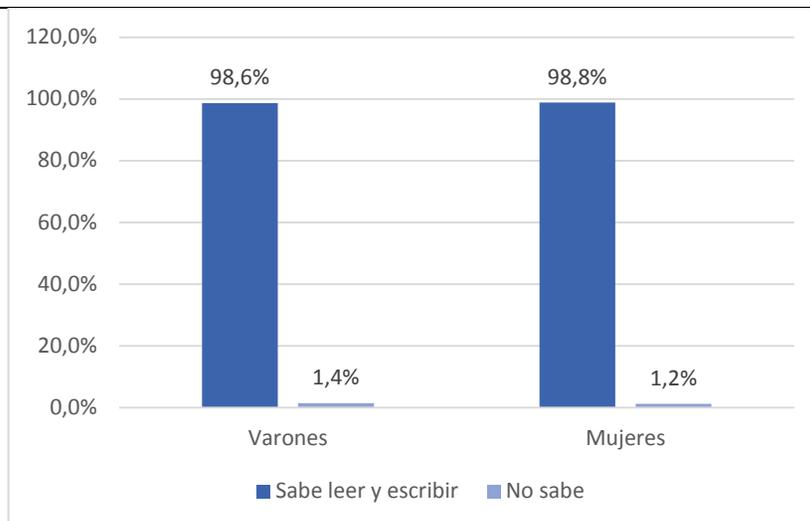


Figura 4-33. Nivel de alfabetización de la población del partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010)

Respecto del nivel de instrucción alcanzado, se detectan diferencias entre varones y mujeres. Tanto para las categorías de estudios primarios, secundarios y universitarios, ya sea completos o incompletos, se observa un mayor porcentaje de varones. Esto se invierte respecto de los estudios superiores no universitarios.

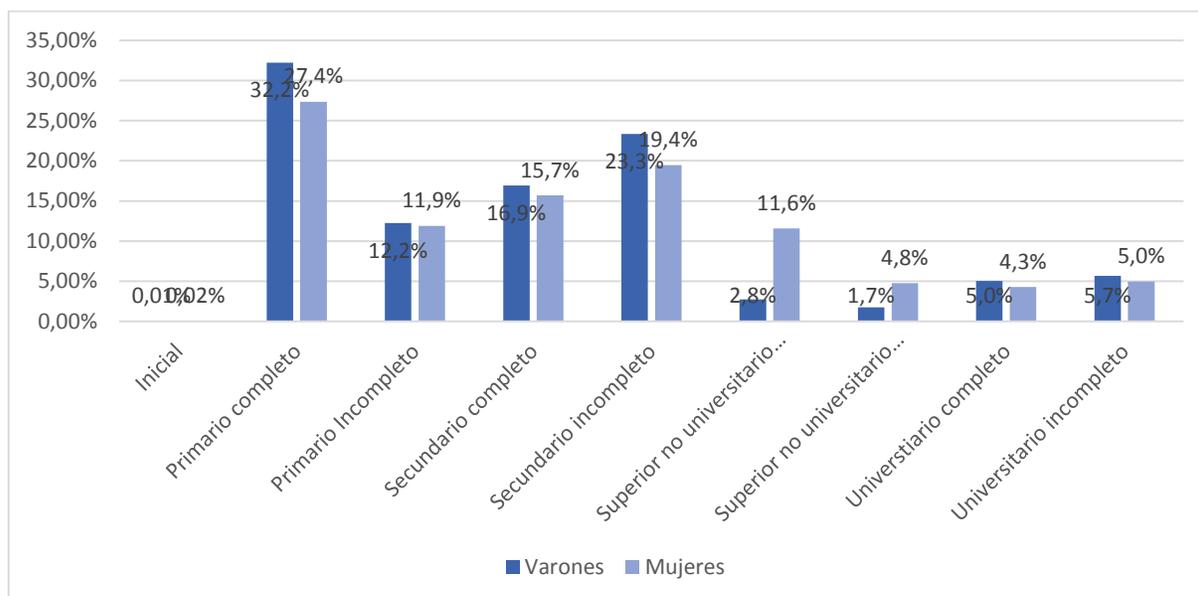


Figura 4-34. Nivel educativo alcanzado, por sexo, de la población del partido de SADA Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010.

Si analizamos la cobertura de salud, encontramos que son más las mujeres que tienen obra social, pero los porcentajes son levemente menores (respecto de los varones) en cuanto al acceso a prepagas.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Arco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

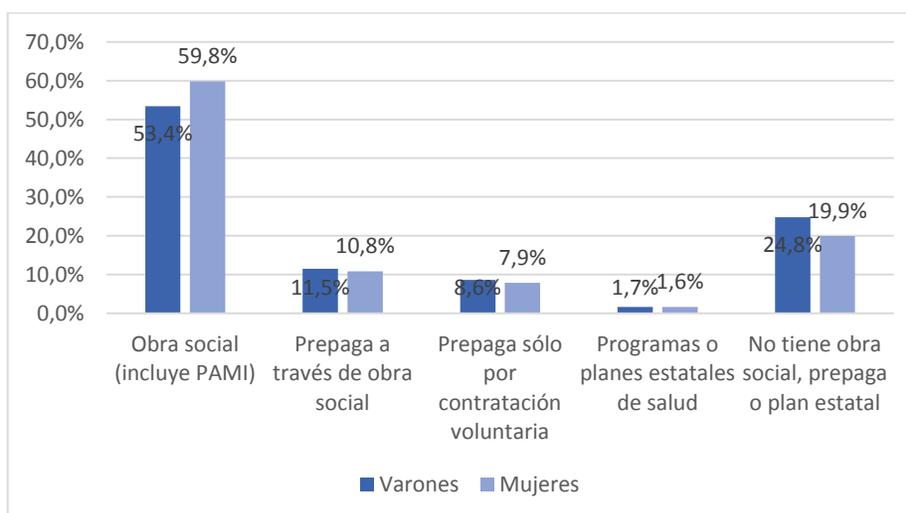


Figura 4-35. Cobertura médica de la población del partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).

La condición de empleo también muestra diferencias y se observa que un 78% de los varones se encuentran ocupados, mientras que el porcentaje desciende a 52,6% para las mujeres. Un 44,3% de las mujeres del partido se encuentran bajo la categoría de “inactivas”, lo cual puede deberse a un subregistro, dado que las mujeres son aquellas que tradicionalmente se dedican a actividades no remuneradas.

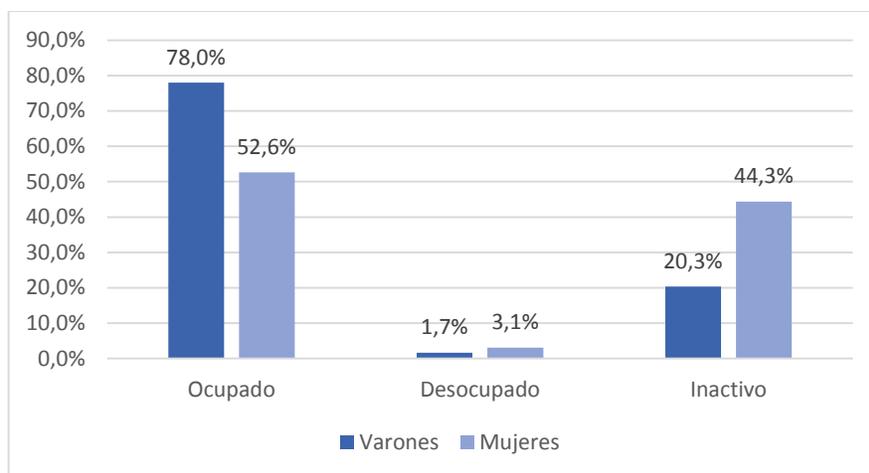


Figura 4-36. Condición de ocupación de la población del partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).

Al analizar las categorías de ocupación, se observa que el porcentaje de mujeres empleadas es mayor, pero no sucede lo mismo en cuanto a la categoría “patrón”. Es interesante destacar que un 4,6% de mujeres (versus un 2,8%) se encuentran en la categoría de “trabajadores familiares”.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Arco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

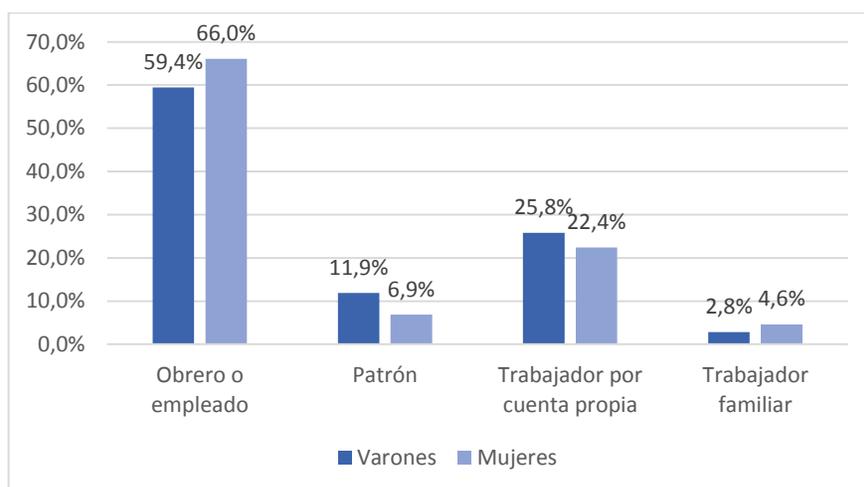


Figura 4-37. Categoría ocupacional de la población del partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).

En cuanto al régimen de tenencia de la vivienda, se observa que el porcentaje de mujeres propietarias de la vivienda y del terreno es levemente mayor respecto de los hombres (71% versus 70%). La situación es similar en cuanto a los inquilinos (12,8% de mujeres versus 12,1%). Por su parte, el porcentaje de varones en la categoría de “ocupantes por trabajo” es mayor respecto de los hombres, lo que podría encontrarse relacionado con trabajos de mantenimiento y cuidado de campos (i.e. puesteros).

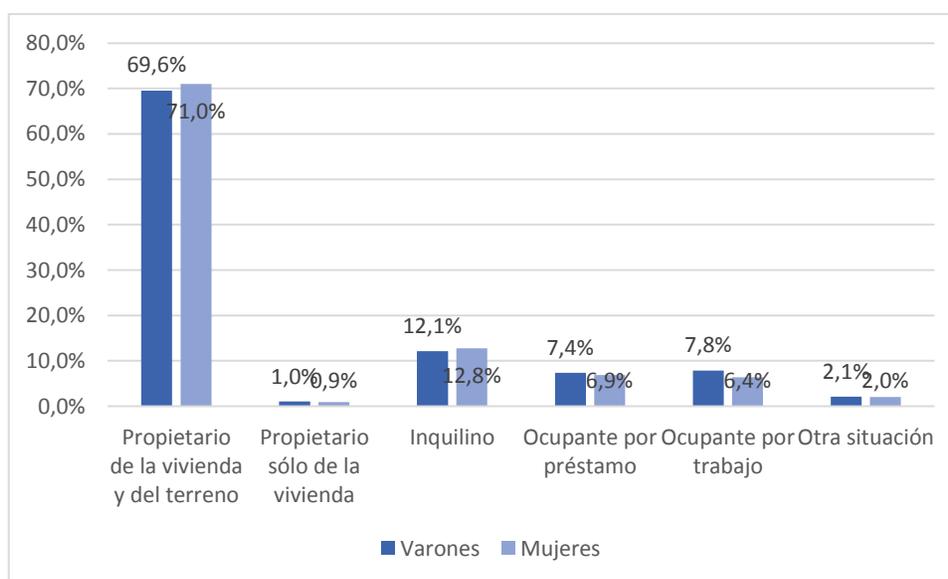


Figura 4-38. Régimen de tenencia de la población del partido de SADA, por sexo Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Al analizar la relación de parentesco con el jefe/jefa de hogar se puede observar que una amplia mayoría de mujeres es “cónyuge o pareja” del jefe/a de hogar (36,3% versus 3,2%).

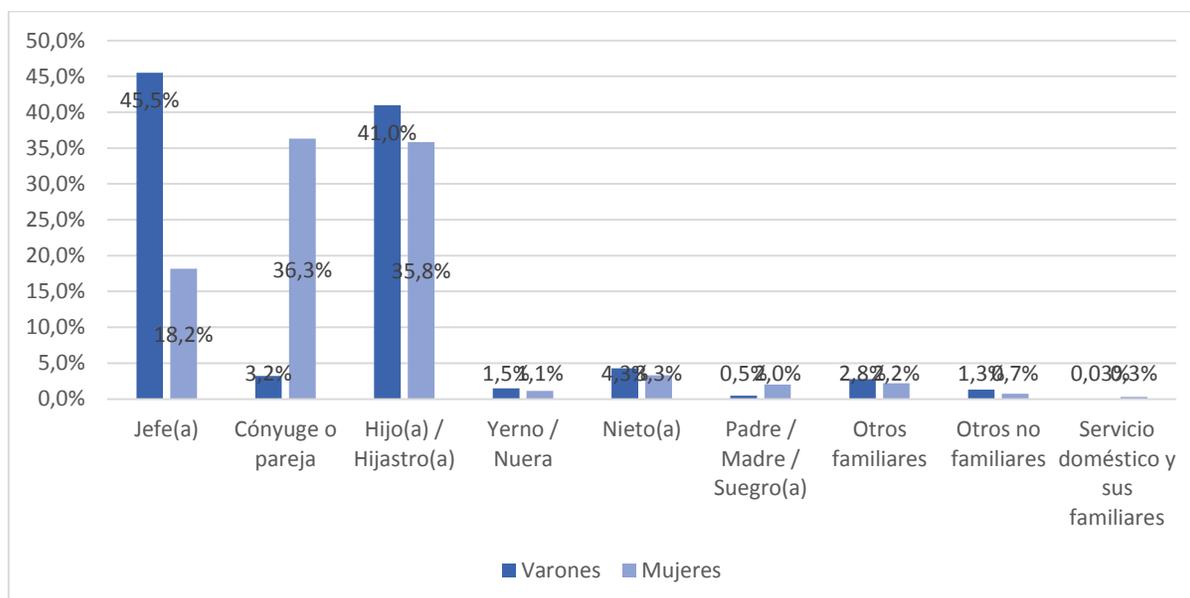


Figura 4-39. Relación de parentesco con el jefe/a de hogar para el partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).

Por último, al analizar la situación de la población con al menos un indicador de NBI (ver definiciones en el EIAS), se da cuenta de una situación similar para ambos sexos.

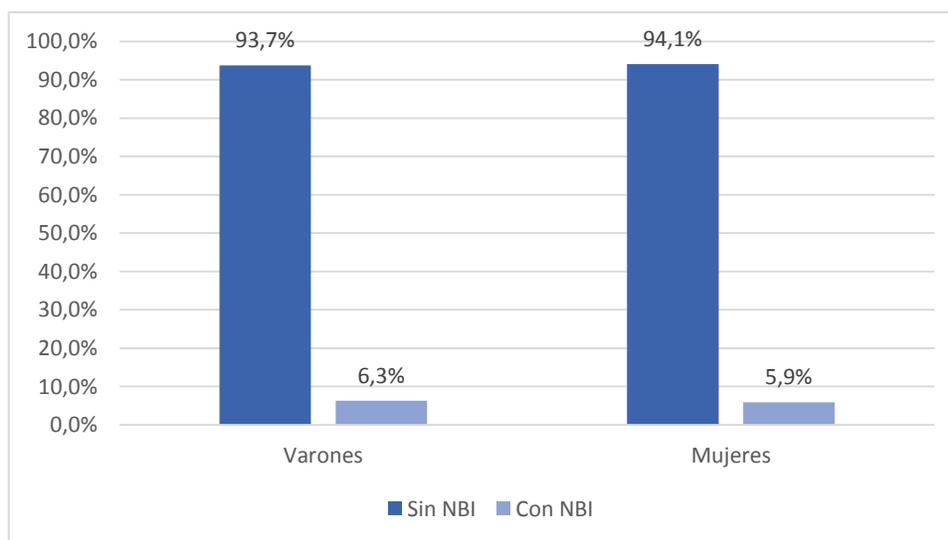


Figura 4-40. Población con al menos un indicador de NBI para el partido de SADA, por sexo (Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2010).

#### 4.2.2.10 Pueblos Originarios

Para finalizar con esta sección, resulta importante indagar acerca de la presencia de población indígena y comunidades en el Partido de San Antonio de Areco. Según datos del INDEC, el 2% de la población del Interior de Buenos Aires se reconoce indígena (porcentaje similar a la media nacional de 2,4%) y apenas un 1,3% lo hace en el Partido de San Antonio de Areco (Tabla 25).

Tabla 25. Población indígena (Fuente: Base de datos REDATAM-INDEC, Censo 2010. Elaboración propia)

Población indígena - Año 2010				
Jurisdicción	Población	Sí	No	Total
Provincia de Buenos Aires	Total	299.311	15.183.440	15.482.751
	%	1,93	98,07	100
Interior de Buenos Aires	Total	112.671	5.507.035	5.619.706
	%	2,00	98,00	100
Partido de S.A. de Areco	Total	303	22.484	22.787
	%	1,33	98,67	100

Asimismo, a partir de los datos provistos por el Mapa de Pueblos Originarios<sup>12</sup> desarrollado por la Secretaría de Derechos Humanos y Pluralismo Cultural de la Nación, y el registro plasmado en la Resolución Nº 115/2012 del Instituto Nacional de Asuntos indígenas (INAI)<sup>13</sup>, no se han detectado comunidades indígenas en el Partido de San Antonio de Areco.

#### 4.2.3 Reflexiones sobre el trabajo de gabinete

Se observa que las características socio-demográficas del Partido de San Antonio de Areco resultan similares a las de los demás partidos del interior de Buenos Aires. Si se analizan las pirámides poblacionales se puede inferir que existe posiblemente una emigración de población joven que viaja a otras ciudades a desarrollar sus estudios. Por su parte, el índice de vejez del partido es levemente más alto que en las restantes jurisdicciones analizadas.

<sup>12</sup> <https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/mapa>

<sup>13</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/195000-199999/197896/norma.htm>

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Cuando se analiza el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población, es decir aquellos parámetros que permiten abordar el problema de la pobreza desde las condiciones estructurales, se da cuenta de una situación más favorable que la provincia y que los demás partidos del interior (96% versus 92% y 94%, respectivamente).

En cuanto a la vivienda, se observa un porcentaje levemente más alto de viviendas colectivas respecto de las otras jurisdicciones, lo cual se relaciona con la gran presencia de hoteles turísticos, una de las principales actividades económicas de la zona.

La mayor parte de la población habita en viviendas tipo casas siendo notablemente más elevado en San Antonio de Areco (97%) que en el total provincial (81,5%) y en el interior de Buenos Aires (80,5%). A continuación, le siguen las categorías “Casilla”, con un 0,83%, y “Rancho” con un 0,5%. Asimismo, una gran mayoría de la población del partido es “Propietario de la vivienda y el terreno”.

Si analizamos a la vivienda por calidad constructiva se da cuenta de una situación más favorable que para el resto de la provincia y en línea con el interior de Buenos Aires (alrededor de 5 puntos menos respecto del porcentaje de viviendas insuficientes que el interior y 8 menos que el total provincial).

La cobertura de servicios (agua de red, cloacas y gas) se concentra en la zona urbana, particularmente en la ciudad cabecera. Cabe mencionar que gran parte del territorio del partido posee características rurales. Condición que predomina a lo largo de la traza del proyecto.

Las estadísticas de salud relacionadas a la cobertura médica dan cuenta de altos porcentajes de población con obra social y con porcentajes de población con prepaga superiores tanto a la provincia como a los demás partidos del interior bonaerense. Del mismo modo, los porcentajes de población sin obra social, prepaga o plan estatal son menores respecto de las demás jurisdicciones. Areco cuenta solamente con un Hospital, “Emilio Zerboni”, que posee una gran diversidad de prestaciones médicas. Los últimos eventos de inundación, afectaron los accesos al hospital, condición que se verá minimizada mediante la ejecución del presente proyecto.

Las condiciones de educación dan cuenta de una situación similar al del resto de las jurisdicciones analizadas.

Si se analizan las condiciones económicas y de empleo, se observa que San Antonio de Areco forma parte de la región más agrícola de la provincia, destacándose el cultivo de oleaginosas y cereales. El partido conforma Corredor Productivo del Noreste (COPRONE), uno de los más relevantes económicamente. Asimismo, como se mencionó antes, el turismo es una de las principales actividades económicas de la zona.

En cuanto a las categorías de ocupación provistas por el Censo 2010 del INDEC se observa que en Areco es mayoritario el porcentaje de “Obreros y empleados” (68,3%) frente al resto de las categorías (no obstante, el porcentaje es menor respecto de las demás jurisdicciones analizadas).

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

El porcentaje de “desocupados” del partido resulta similar a la provincia y a los demás partidos del interior, aunque levemente inferior (3% versus 4%).

San Antonio de Areco se destaca por su patrimonio cultural material e inmaterial. En este marco, la Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos ha declarado en el año 1999 Monumento Histórico Nacional a varias edificaciones y lugares emblemáticos del municipio. Estas características, y las festividades autóctonas, son clave para la importancia turística del lugar.

Por último, si analizamos la presencia de comunidades originarias, a partir de los datos provistos por el Mapa de Pueblos Originarios, y el registro plasmado en la Resolución Nº 115/2012 INAI, no se han detectado comunidades indígenas en el Partido.

### 4.2.4 Conflictos socio-ambientales en el área de influencia del Proyecto

En el caso particular de la Cuenca del Río Areco, y específicamente la ciudad de San Antonio de Areco, sucede que ante lluvias intensas, como las ocurridas en diciembre de 2009, septiembre de 2014 y agosto de 2015, el agua llega rápidamente al cauce principal, por lo que éste eleva su caudal y por lo tanto su nivel de manera abrupta, ocupando entonces la planicie natural de inundación y la ciudad (*Figura 2-1*).

Si a esto se suman características especiales del suelo (suelos agrícolas con degradación física producto del uso intensivo y ausencia de rotaciones), se adiciona a lo descrito la escasa infiltración posible, de manera que se incrementa el porcentaje de agua que escurre superficialmente.

Entre los problemas más graves provocados por las inundaciones se encuentran la elevación de los niveles freáticos, el colapso de los desagües pluviales, la dificultad de los accesos a localidades, la afectación y daño de infraestructura municipal y provincial.



## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*



*Figura 4-41. Impacto de las inundaciones del 2015 en San Antonio de Areco (Fuente: La Nación (2015))*

### 4.2.5 Caracterización del área de influencia a partir de las visitas a campo

#### 4.2.5.1 *Municipalidad de San Antonio de Areco*

Durante la preparación del Proyecto (visita del 12 de julio de 2017) se identificó la presencia de un basural a cielo abierto en el área de influencia del mismo. Por este motivo, se realizaron visitas a las oficinas municipales (28 de julio de 2017) para conversar con informantes clave e informantes expertos acerca de este tema. Según los datos provistos por el municipio, en el año 2011 se realizó un fuerte operativo para atender la problemática social en el basural, el cual se encontraba controlado hacía años por un individuo de manera ilegal.

A partir de esta iniciativa se procedió a reinserción laboral de más de 30 familias, para las cuales se ofrecieron trabajos dentro del mismo municipio y/o en diversas cooperativas, por ejemplo, a través del Programa “Argentina Trabaja”. Las viviendas que se encontraban dentro del predio

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

(según se informó, alrededor de 2 o 3 casillas) fueron relocalizadas. Estas tareas fueron abordadas desde la Secretaría de Inclusión Social del Municipio.

Luego de ese operativo, el municipio instaló un sistema de control de ingreso al predio con una garita de control con vigilancia de 24 horas, a cargo de un empleado del municipio. Los recicladores cuyos ingresos dependían primariamente del trabajo en el basural (4-5 trabajadores), continuaron trabajando allí, pero sin ningún tipo de relación/asociación con la Municipalidad. A la fecha, el número de recicladores y las condiciones de trabajo en el predio se mantienen.

Más allá de estas acciones, la Municipalidad analizó las condiciones del basural y presentó alternativas para nuevos sitios de disposición final de residuos. Como parte del desarrollo del presente Programa, la DPOH llevó a cabo un Análisis Ambiental y Social específico de esta alternativa.

### *4.2.5.2 Condiciones actuales del basural a cielo abierto*

Según los datos provistos por el municipio, el predio donde se encuentra el basural recibe residuos provenientes de aproximadamente 22.000 hab (20 ton/día estimativamente) y la superficie impactada es de aproximadamente 6,75 Ha (Figura 4-42). La antigüedad del sitio es de aproximadamente 15 años. Durante la visita al predio se relevó visualmente el sitio y se constataron las actividades de mantenimiento/control que el municipio informó venía realizando en el predio. En general, se busca realizar tareas de cobertura con una frecuencia semanal (aproximadamente), sin ningún tipo de sistema de venteo y/o de contención de los líquidos lixiviados.

Durante la visita se observó la descarga de camiones con una gran cantidad de residuos provenientes de poda de árboles. No obstante, la carga de cada camión recolector varía significativamente, según la zona de recolección. La recolección es puerta a puerta y por lo general, con una frecuencia de 2 veces por semana. El municipio cuenta con una flota de 5 camiones compactadores de 7 Ton cada uno. No se cuentan con freatímetros, ni pozos de monitoreo, ni cortina forestal, ni alambrado.

Actualmente el Municipio se encuentra estudiando alternativas para el cierre del actual basural y la instalación de un relleno sanitario en otro predio, aún no definido.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires



Zona de acopio



Estado del basural



Camioneta del reciclador entrevistado



Recicladora trabajando

Figura 4-42. Estado actual del basural Fuente: Elaboración DPOH (2017)

### 4.2.5.3 Hospital "Emilio Zerboni"

Según los datos provistos por el municipio, el predio donde se encuentra el basural recibe residuos provenientes de aproximadamente 22.000 hab (20 ton/día estimativamente) y la superficie impactada es de aproximadamente 6,75 Ha. La antigüedad del sitio es de aproximadamente 15 años. Durante la visita al predio se relevó visualmente el sitio y se constataron las actividades de mantenimiento/control que el municipio informó venía realizando en el predio. En general, se busca realizar tareas de cobertura con una frecuencia semanal (aproximadamente), sin ningún tipo de sistema de venteo y/o de contención de los líquidos lixiviados.

Durante la visita se observó la descarga de camiones con una gran cantidad de residuos provenientes de poda de árboles. No obstante, la carga de cada camión recolector varía significativamente, según la zona de recolección. La recolección es puerta a puerta y por lo general, con una frecuencia de 2 veces por semana. El municipio cuenta con una flota de 5

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

camiones compactadores de 7 ton cada uno. No se cuentan con freatímetros, ni pozos de monitoreo, ni cortina forestal, ni alambrado.

Actualmente el Municipio se encuentra estudiando alternativas para el cierre del actual basural y la instalación de un relleno sanitario en otro predio, aún no definido.

### *4.2.5.4 Recorrida por barrios principalmente afectados*

Como parte de la visita se recorrieron los barrios Canuglio, Amespil y “Don Pancho”, los cuales resultan afectados por las inundaciones de manera significativa. El primero es el que cuenta con viviendas de mejor calidad, mientras que el segundo posee viviendas de características constructivas más humildes. Se trata de loteos oficiales con un porcentaje alto de inquilinos.

Por su parte, “Don Pancho” es un barrio de viviendas del Programa PROCASA I y PROCASA II, financiadas por la Provincia en terrenos municipales. Este barrio es el principal afectado por las inundaciones a causa de su cercanía al Río Areco.

A continuación, se presentan algunas fotografías que dan cuenta de las características socio-habitacionales de los diferentes barrios visitados (Figura 4-43):



Barrio Canuglio



Marcas de la inundación



## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Vivienda elevada, Barrio Amespil



Barrio "Don Pancho"



Barrio "Don Pancho"

Lancha en vivienda del Barrio "Don Pancho"

Figura 4-43. Recorrida por los barrios Canuglio, Amespil y "Don Pancho"

### 4.2.5.5 Club Atlético Huracán en el área de influencia del Proyecto

En la EIAS de 2016 se menciona que, en las proximidades del puente de la Ruta Nacional N°8 se encuentra el Club Atlético Huracán cuya cancha de fútbol, parqueización y equipamiento lumínico se verá afectado por la obra. Por este motivo, la DPOH previó (ya para dicha instancia) la reconstrucción total de la cancha, la re-parqueización y ambientación de espacios públicos y re-instalación de artefactos lumínicos, a fin de subsanar los daños acontecidos por la obra (Figura 4-44 y Figura 4-45).



Figura 4-44. Club Atletico Huracan Fuente: Elaboración DPOH (2016)

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*



*Figura 4-45. Fotos aéreas del Club Atlético Huracán Fuente: Elaboración DPOH (2016)*

### *4.2.5.6 Estancia “La Porteña” y Camping en el área de influencia del Proyecto*

Otra cuestión que ya fue señalada en la EIAS 2016 se relaciona con la posible afectación de la Estancia “La Porteña”, al encontrarse en el tramo final de la obra, sobre la margen izquierda (Figura 4-46). Como se mencionó anteriormente, la estancia posee valor cultural, histórico y recreativo al tratarse de la casa donde Ricardo Güiraldes escribió “Don Segundo Sombra” y donde se encuentra el viejo fogón (mencionado en la obra). Si bien la estancia no se verá afectada directamente por la obra, a fin de no alterar el valor patrimonial del sitio con sus añosas arboledas y sector de camping (cercano al cuerpo de agua), se prevé que en este tramo la canalización se realice sobre la margen derecha del Río, a fin de evitar alteraciones paisajísticas y de uso del sector (Figura 4-47).



*Figura 4-46. Fotos aéreas de la Estancia “La Porteña” Fuente: Elaboración DPOH (2016)*

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

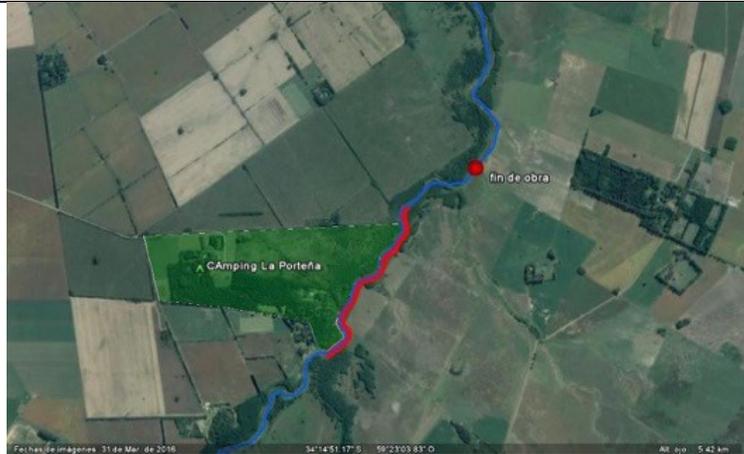


Figura 4-47. Localización de la estancia Fuente: Elaboración DPOH (2016)

### 4.2.5.7 Cantera en el área de influencia del Proyecto

Se identificó una cantera en actividad, sobre la margen izquierda de la traza del proyecto. Debido a la fluidez circulatoria que trae implícita la actividad comercial de una cantera se deberán tomar recaudos para que se puedan seguir desarrollando dichas actividades normalmente, durante las afectaciones temporales del período de obras (Figura 4-48).

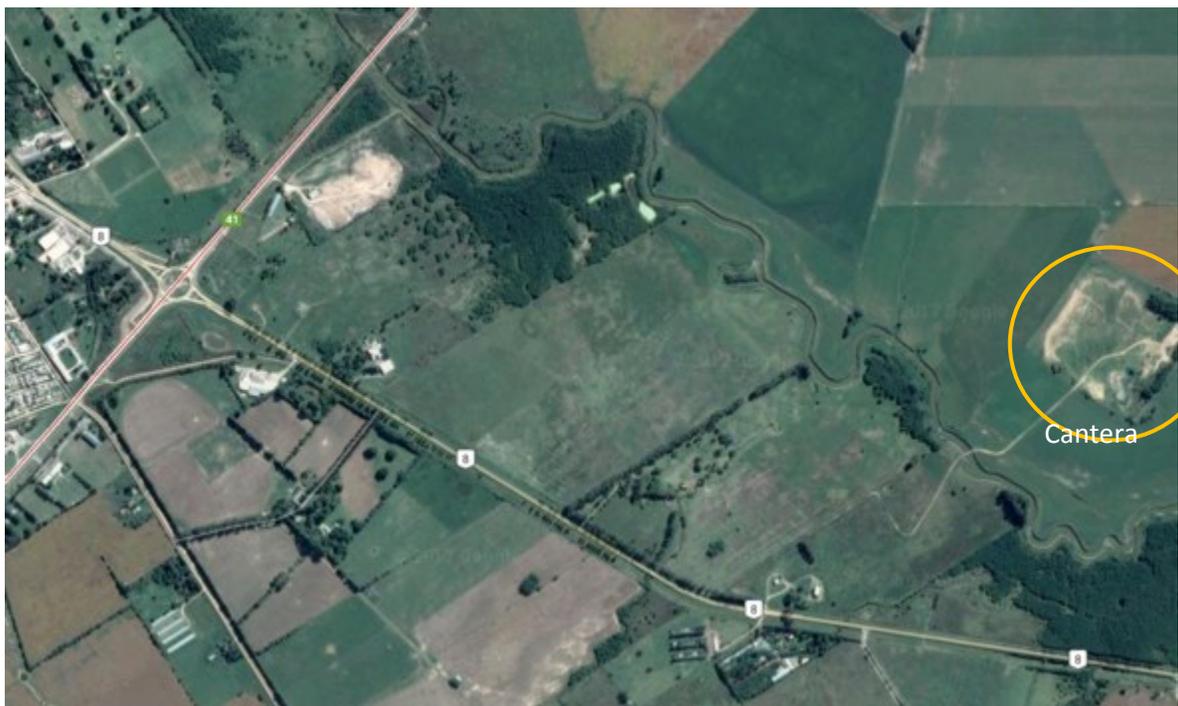


Figura 4-48. Localización de cantera

#### 4.2.5.8 *Cañería de Gas central*

Durante la primera visita a San Antonio de Areco el 12 de julio de 2017, los funcionarios municipales guiaron una visita por la zona de las obras. Allí, se informó acerca de la presencia de un caño de gas central en el área en donde se desarrollarán las obras asociadas al Puente de la RP41. El Municipio ya lo había detectado como interferencia al proyecto y prevé su relocalización. El proyecto de ingeniería se encontrará a cargo de la Empresa de Gas Natural Fenosa, con las pautas que indique el Municipio (Figura 4-49)



*Figura 4-49. Cartelera indicando la cañería de gas*

## 5 AREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

La obra de canalización se llevará a cabo a lo largo de aproximadamente 12,4 km del área ribereña, aguas abajo de la Ruta Nacional Nº8. (Figura 5-1)

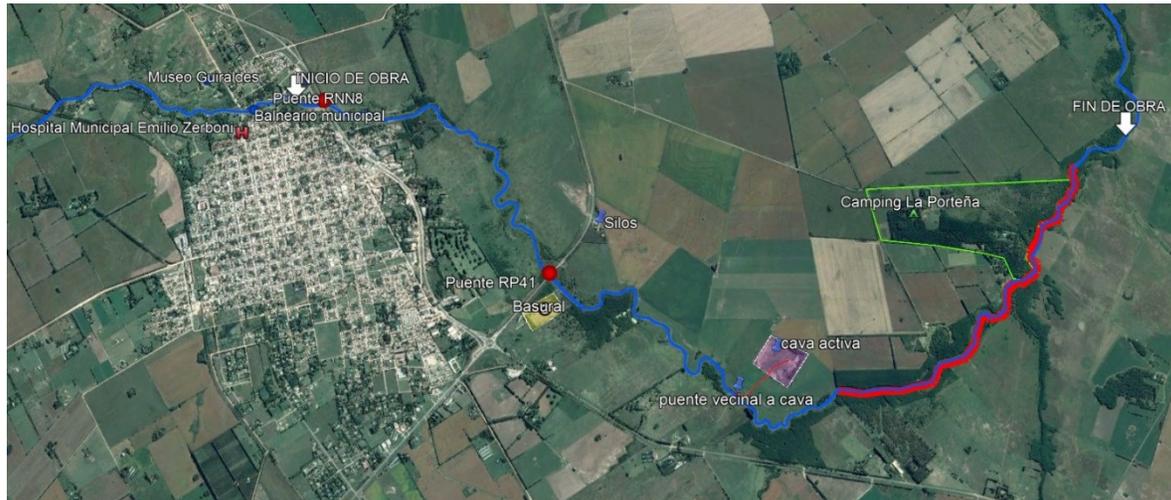


Figura 5-1. Traza de la obra

Se podrían diferenciar dos sectores antagónicos. Uno antropizado y de carácter urbano comprendido entre el comienzo de la obra (escasos metros aguas arriba del Puente de Ruta Nacional Nº8) hasta el Puente provincial Nº 41 y otro netamente rural.

En el comienzo de la readecuación del cauce y, lindero a la misma sobre margen derecha está emplazada la urbanización denominada Barrio Don Pancho.

Este carácter urbano se desdibuja a medida que se aproxima a la ruta Provincial Nº41. (Figura 5-2)

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

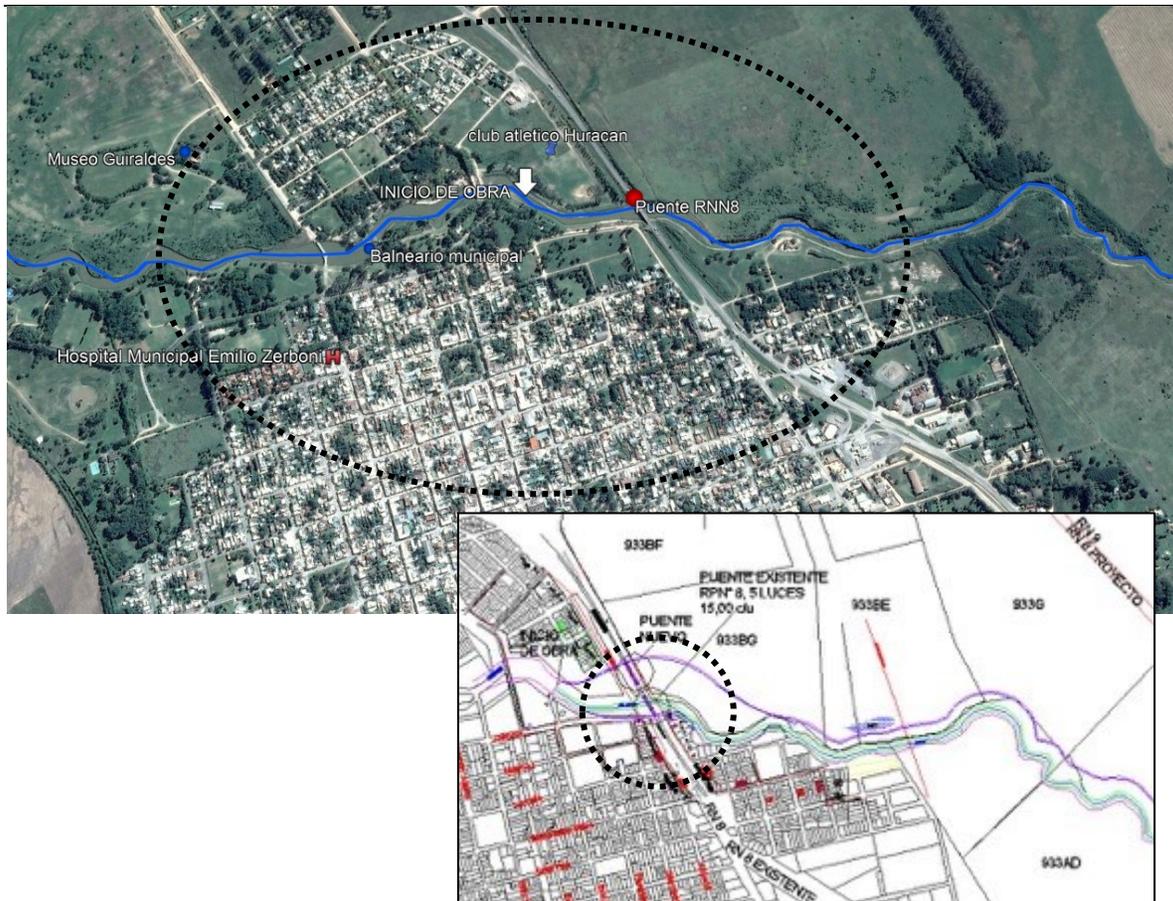


Figura 5-2. Áreas de mayor antropización

El Barrio Don Pancho corresponde a una nueva urbanización, ubicada sobre terrenos bajos, anegable en su mayoría que, a la condición de depresión se le suma el talud del puente que, en momentos de lluvia, descarga sobre el barrio.

La ampliación del cauce no prevé una obra complementaria de defensa al barrio. Sin embargo con el ensanche se reducirán los riesgos de inundación y tiempo de permanencia del agua, beneficiando directamente a los pobladores de Don Pancho.

En la siguiente figura, por medio del Modelo Digital del Terreno (MDT), se comprueba las cotas de nivel y problemas de anegabilidad del suelo desde el arroyo hacia el barrio Don Pancho.

La imagen refleja, por medio de escala de colores, los distintos niveles del terreno diagramado en la siguiente escala de valores, manifestando la vulnerabilidad de la localidad ante eventos de desborde del Río. (Figura 5-3)

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

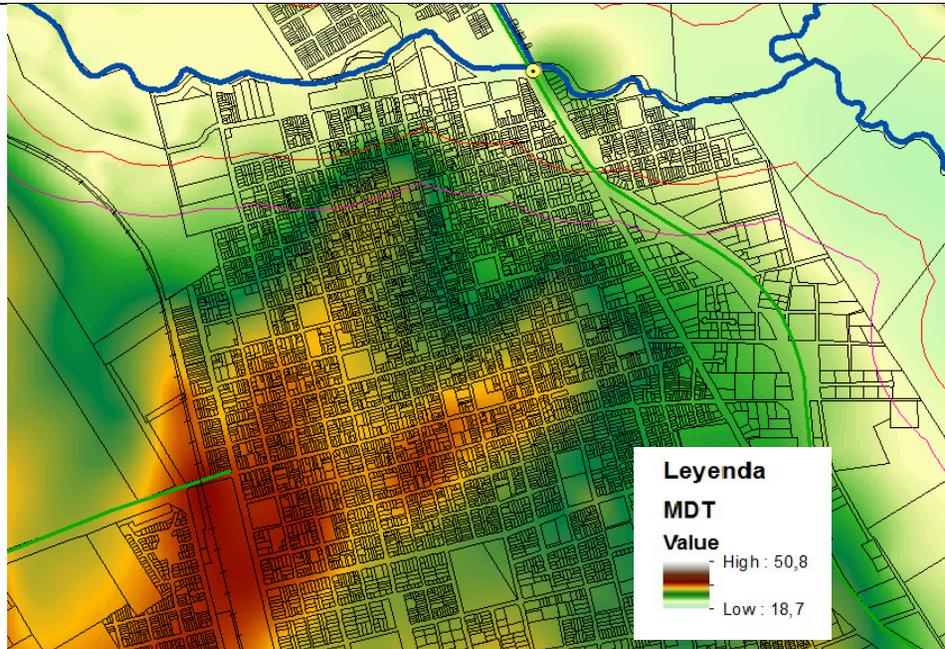


Figura 5-3: Modelo digital del terreno para determinar sectores vulnerables

En las cercanías al Barrio Don Pancho, pero a margen izquierda del Río, está el Club Atlético Huracán cuya cancha de fútbol, parquización y equipamiento lumínico se verá afectada por la obra, razón por la cual se prevé la reconstrucción total de la cancha, parquización, tribuna sobre los laterales de la cancha, ambientación de espacios públicos (lugares de esparcimiento, juegos para niños, bancos) y re instalación de artefactos lumínicos, a fin de subsanar los daños acontecidos por la obra.

El área de vestuarios, recientemente construida no se verá afectada por la obra. (Figura 5-4 y Figura 5-5)



Figura 5-4 Fotos área sector del club deportivo

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

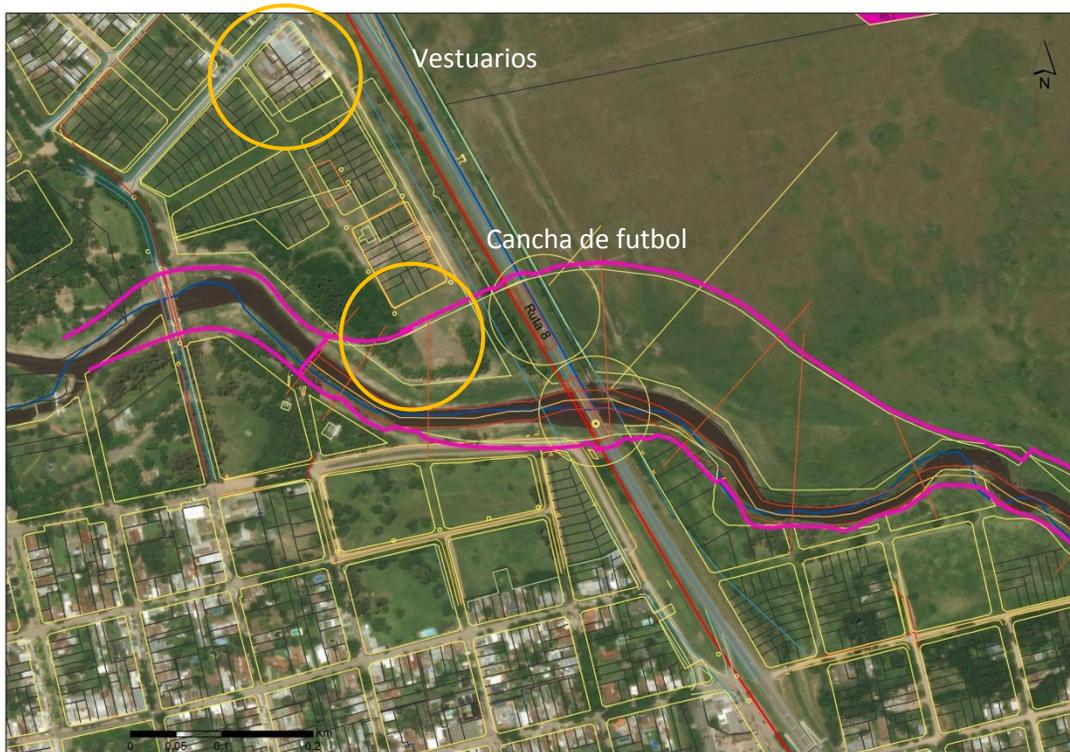


Figura 5-5: Club Atlético Huracán

Cabe mencionar que el Balneario Municipal no se verá afectado con la realización de la obra ya que la misma comienza 1km aguas abajo, a escasos metros de la RNN8 (Figura 5-6).

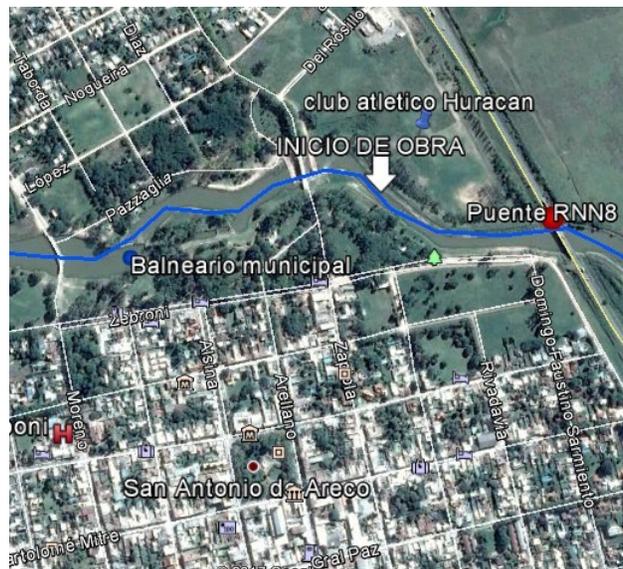


Figura 5-6. Area de inicio de Obra

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

El concepto de zona de influencia ambiental no siempre resulta directamente transferible al área de influencia social. Esta última, se compone de las poblaciones que se verán potencialmente afectadas (beneficiadas o impactadas negativamente) por las obras. En este sentido, pueden ser las “comunidades de lugar” como “las comunidades de interés”, y usualmente no se alinean con los límites geográficos determinados por el impacto ambiental (IAIA 2015), como por ejemplo sucedería en este caso con las poblaciones que se encuentran aguas debajo de la intervención. El área de influencia social se debe analizar a partir de un mapeo de actores (cuyo detalle se encuentra en el capítulo de socialización del presente documento), en línea con un análisis del contexto socio-económico de las poblaciones, medio de subsistencias de las mismas y redes que podrían resultar potencialmente afectadas.

El área de influencia directa del Proyecto comprende a las zonas de mayor urbanización cercanas a las obras, como ser el Barrio “Don Pancho” (barrio que resulta muy afectado por las inundaciones dadas su cercanía al río y el cual será uno de los mayores beneficiarios del Proyecto).

Del mismo modo, el área de influencia social comprendería también a otros barrios (por ejemplo, Amespil, Canuglio y “Los Horneros”) y a la Ciudad de San Antonio de Areco (dados los beneficios esperados de las intervenciones), y a las poblaciones que habitan - u obtienen ingresos o medios de subsistencia - en los predios rurales en donde se desarrollarán las obras (donde existirán potencialmente impactos positivos y negativos, estos últimos mitigables a partir de medidas previstas en el PGAS y del PAA anexo).

El segundo sector de la readecuación atraviesa un sector netamente rural, sin antropización, cuyo uso es netamente agropecuario.

Cercano a la Ruta Provincial N°41, a margen derecha del Río, está ubicado el basural de la ciudad, el que no se verá afectado directamente con la realización de la obra sin embargo se debieran tomar recaudos para evitar el avance de dicho basural hacia la ribera del río, limitando el uso del suelo.

En el tramo final de la obra, sobre margen izquierda se encuentra el camping La Porteña, de valor cultural, histórico y recreativo.

El casco de la estancia, considerado Monumento Histórico Nacional por ser la casa del Escritor Ricardo Güiraldes y donde se encuentra el Viejo Fogón de Don Segundo Sombra" no se verá afectado directamente por la obra. Sin embargo y a fin de no alterar el valor patrimonial de la estancia con sus añosas arboledas y sector de camping que está muy cercano al arroyo, se prevé que la canalización se realice sobre la margen derecha del Río, a fin de evitar alteraciones paisajísticas y de uso del sector. (Figura 5-7 y Figura 5-8)

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*



*Figura 5-7. Fotos área de Camping y estancia La Porteña*

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

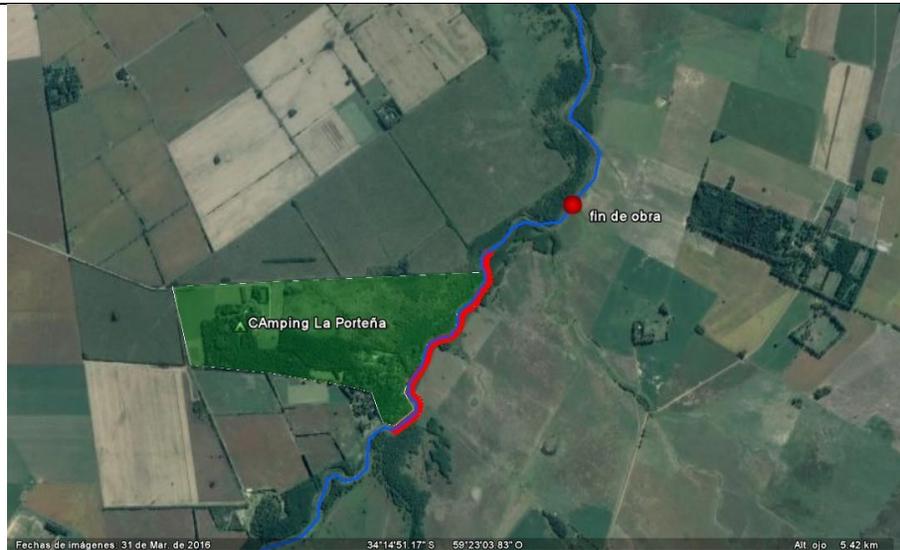


Figura 5-8: Cambio de margen de excavación sobre Camping La Porteña.

De la misma manera que con el sector del camping La Porteña, se procedió a cambio de margen de la excavación hasta **2300** metros aguas arriba del camping la porteña a fin de evitar la deforestación de las especies cercanas al Río. (Figura 5-9 y Figura 5-10)



**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires



Figura 5-9. Fotos del sector de la obra correspondiente al sector aguas arriba del Camping. (Cambio de margen de canalización)

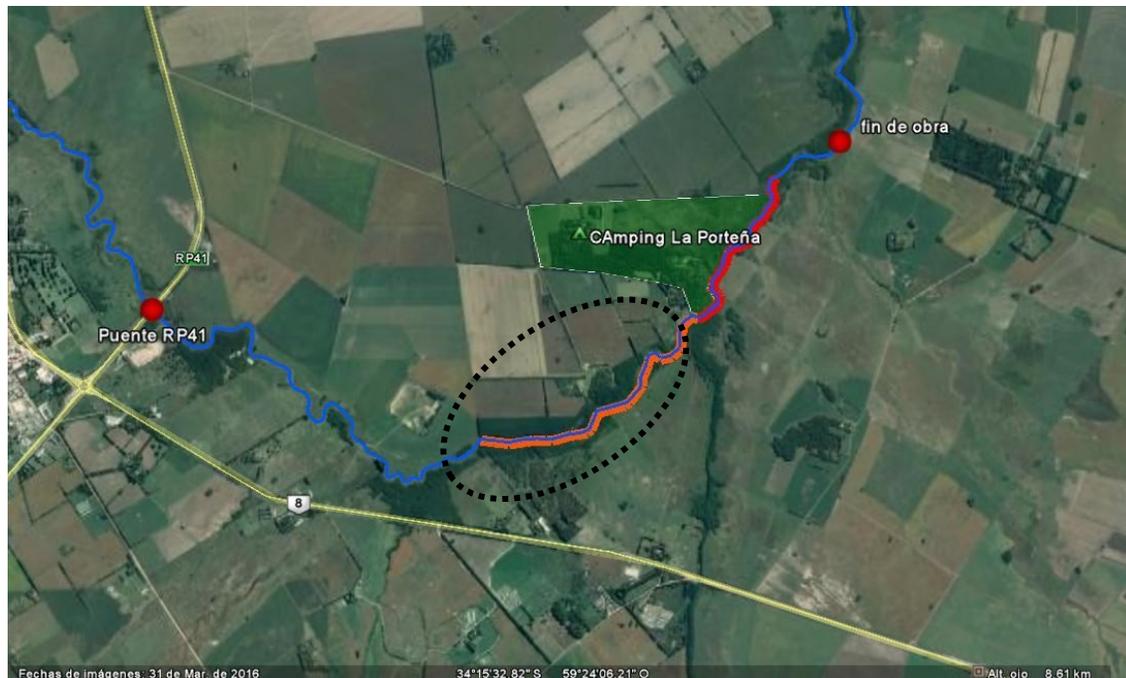


Figura 5-10: Cambio de margen aguas arriba del camping La Porteña.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

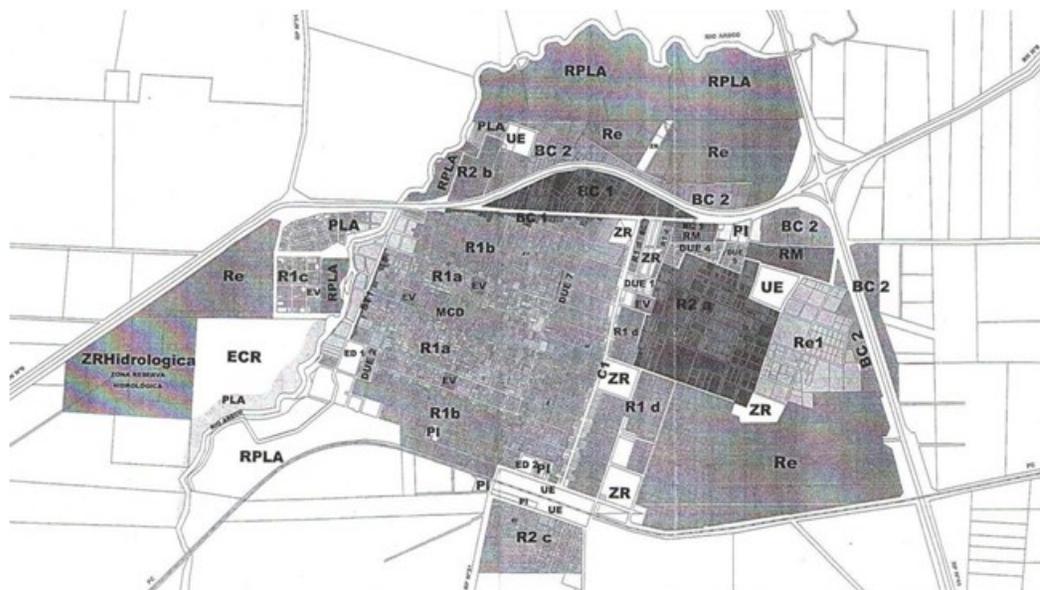
Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Esta sugerencia en el cambio de margen de excavación está íntimamente ligada al concepto de preservación de áreas de vulnerabilidad ambiental y cultural.

Apoyándose en este concepto se propone incorporar el proyecto de **Parque Lineal de Areco y reserva del Parque Lineal Areco** que, según el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial de Areco propuesto en convenio por la Municipalidad de San Antonio de Areco con La Universidad Nacional de La Plata (UNLP), UINº5, FAU-UNLP, todo el sector ribereño del río Areco en la localidad posee una zonificación que contempla sus particularidades y potencialidades.

Ambas zonas presentan un objetivo común que es el de generar un espacio verde lineal que proteja y promueva el valor paisajístico y ambiental del río Areco y sus bordes. (Figura 5-11.)

La diferencia entre ambas radica en que la primera permite y busca dotar a tales espacios con equipamientos y mobiliarios urbanos, mientras que en la segunda no se contempla esta posibilidad.



M.D.C. Microcentro Direccional  
 R.1a Residencial 1a  
 R.1b Residencial 1b  
 R.1c Residencial 1c  
 R.1d Zona Residencial 1d  
 R.2a Residencial 2a  
 R.2b Residencial 2b  
 R.2c Residencial 2c  
 S.T.1 Servicios Turísticos 1  
 Z.P.P. Zona de Preservación Patrimonial  
 Z.R.H. Zona Reserva Hidrológica

R.M Residencial Mixta  
 D.U.E. Distrito de Urbanización Especial  
 C.1 Comercial 1  
 B.C.1 Banda de Circulación 1  
 B.C.2 Banda de Circulación 2  
 E.D.1 Equipamiento Deportivo 1  
 E.D.2 Equipamiento Deportivo 2  
 E.D.3 Equipamiento Deportivo 3  
 Z.I. Zona Industrial  
 A.C. Área Complementaria

E.D.4 Equipamiento Deportivo 4  
 E.C.R Equipamiento Cultural Recreativo  
 Z.R. Zona de Recuperación  
 P.I. Precinto Industrial  
 U.E. Usos Específicos  
 P.L.A. Parque Lineal Areco  
 R.P.L.A. Reserva Parque Lineal Areco  
 R.e Residencial extraurbana  
 R.e1 Residencial extraurbana 1  
 Z.C.C Zona Club de Campo

<b>P.L.A. Parque Lineal Areco</b>	<p><u>Carácter – Objetivo a lograr:</u> Parque lineal adyacente al río Areco</p> <p>Crear áreas verdes de desarrollo lineal rescatando el valor paisajístico y ambiental de la ribera del río Areco</p> <p>Dotar el sector de equipamientos y mobiliario urbano acordes al carácter del espacio verde.</p> <p><u>Espacio público y paisaje:</u> incrementar el patrimonio forestal y propiciar el tratamiento paisajístico acorde a su destino de espacio verde libre público.</p> <p><u>Disposiciones particulares:</u> Zona sujeta a estudio particularizado</p> <p>Las construcciones y habilitación de usos, queda supeditada a la evaluación de la O.T.M., quien determinará las condiciones urbanísticas, morfológicas, dimensionales, constructivas a las que se sujetarán las propuestas y proyectos que se presenten.</p>
<b>R.P.L.A. Reserva Parque Lineal Areco</b>	<p><u>Carácter – Objetivo a lograr:</u> Parque lineal adyacente al río Areco</p> <p>Crear áreas verdes de desarrollo lineal rescatando el valor paisajístico y ambiental de la ribera del río Areco</p> <p><u>Espacio público y paisaje:</u> incrementar el patrimonio forestal y propiciar el tratamiento paisajístico acorde a su destino de espacio verde libre público.</p> <p><u>Disposiciones particulares:</u> Ley N° 8.912/77 artículo 101</p> <p>Zona sujeta a estudio particularizado</p> <p>Las construcciones y habilitación de usos, queda supeditada a la evaluación de la O.T.M., quien determinará las condiciones urbanísticas, morfológicas, dimensionales, constructivas a las que se sujetarán las propuestas y proyectos que se presenten.</p>

Figura 5-11: Zonificación de uso

### **Estructura circulatoria**

El sistema circulatorio de la ciudad de San Antonio de Areco, se estructura en torno a las siguientes rutas: la Ruta Nacional N° 8 y la Ruta Provincial N°41 que delimitan el casco urbano, aunque la tendencia en los últimos años ha sido extenderse de estos límites. De estas arterias de estas rutas, se derivan los principales accesos a la ciudad.

Desde la Ruta Provincial 41, se accede a la localidad de Areco por la Av. Duran cercana a la estación ferroviaria, y desde la ruta Nacional N° 8 por la Av. Smith. Esta arteria absorbe los principales movimientos circulatorios de las áreas industriales y servicios de la región.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

Con la realización de la obra de ampliación de los puentes de RNNº8 y RPNº41 se deberá prever los desvíos pertinentes de tráfico a fin de general los menores inconvenientes posibles.

De igual manera ocurrirá con el camino que comunica la tosquera con la ciudad, atravesando el río Areco que, al momento del ensanche del cauce, habrá que darle una alternativa a fin de no alterar la dinámica económica productiva de dicho emprendimiento (Figura 5-12)



*Figura 5-12. Ubicación de la Cava activa*

A continuación se grafican los principales sectores de sensibilidad y vulnerabilidad socio-ambiental del proyecto (Figura 5-13).

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires



Figura 5-13: sectores de mayor sensibilidad socio-ambiental

En un escenario para una recurrencia de 10 años, se observa cómo, en la mancha de inundación de un escenario sin obras, afecta gran parte del casco urbano, incluido el hospital municipal.

Para el mismo escenario pero con las obras terminadas se nota una gran reducción de dicha mancha.

Si bien estas obras no evitan el desborde hacia la ciudad en una totalidad, reduce la altura de inundación así como el tiempo de permanencia del agua en los sitios, generando de esta manera un gran beneficio para los pobladores (Figura 5-14).

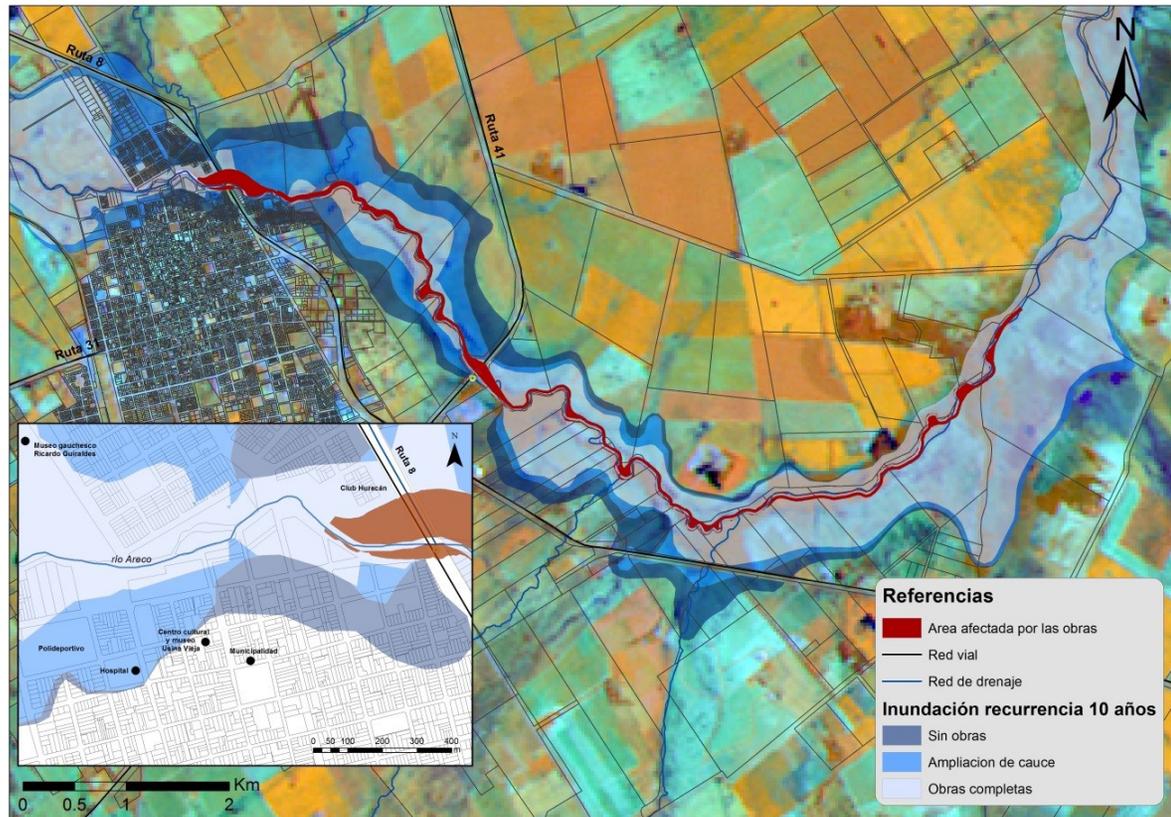


Figura 5-14. Mancha de inundación recurrencia de 10 años, sin obra, con obra de ampliación de cauce y con obras completas (Etapa I y II)

Al comienzo de la readecuación del cauce se encuentra el Barrio “Don Pancho”, pero luego las obras se alejan de las áreas urbanizadas (a medida que se aproximan a la Ruta Provincial Nº41).

Uno de los principales hitos ambientales de la obra es el depósito de excavación del canal en recintos cercanos al cauce y con determinadas características que se explican en el anexo recinto.

En cuanto al último punto, a continuación se indican las ubicaciones preliminares de los recintos para disponer los suelos sobrantes producto de las intervenciones (Figura 5-15):

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

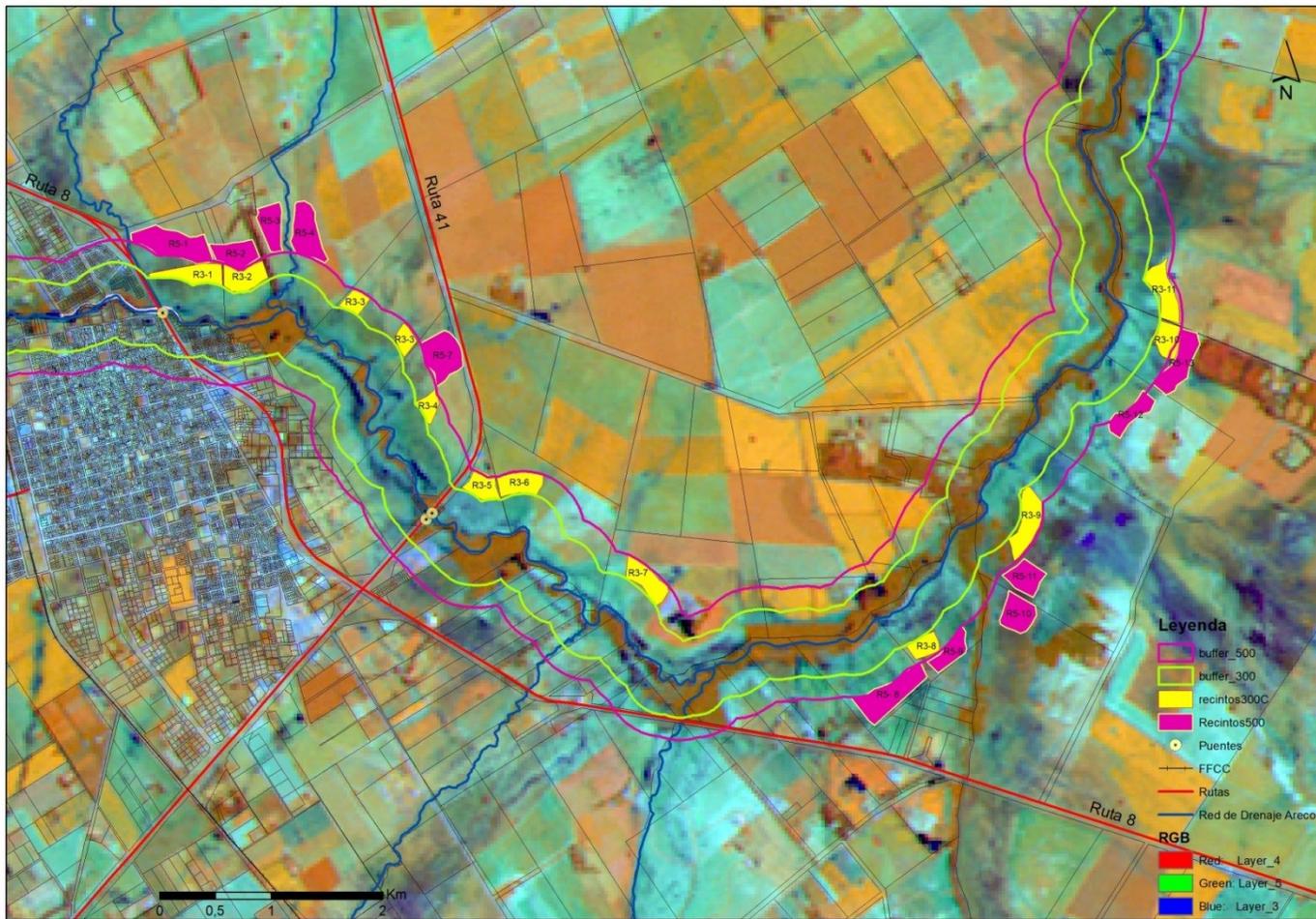


Figura 5-15. Localización preliminar de los recintos

## 6 CAPITULO VI: IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS DEL PROYECTO

Desde una perspectiva general, el proyecto de *“Ampliación del cauce del Río Areco, aguas abajo del puente RNNº8, y ampliación de puentes RNNº8 y RPNº 41”* comprende la realización de un conjunto de acciones y obras que tienen como objetivo el manejo y mitigación del impacto de las inundaciones a fin de lograr la protección de la localidad de San Antonio de Areco e infraestructura en su área de influencia (camino, rutas, puentes, etc), brindando con ello una oportunidad para lograr un aumento de la seguridad de las poblaciones y sus actividades económicas.

La ejecución de las obras que conforman el Proyecto, responde a una necesidad de la comunidad afectada, de contar con un conjunto de medidas estructurales y no estructurales que reduzcan la vulnerabilidad de los partidos de la región, especialmente de San Antonio de Areco, así como los otros partidos incluidos en su cuenca de aporte (Capitán Sarmiento, San Andres de Giles y Carmen de Areco), frente a los recurrentes excesos hídricos verificados en los últimos años.

El tipo de inundaciones que se quiere atenuar corresponde a un proceso desarrollado en un ambiente de llanura, como fuera descrito en la línea de base, y por tanto la función de respuesta del sistema tanto a los aportes de lluvia como a los caudales provenientes de los sectores de aporte es lenta, lo que brinda la oportunidad de contar con suficiente tiempo para poner en marcha un conjunto de mecanismos, que conjuntamente con las obras de drenaje, permita reducir el riesgo de dichas inundaciones.

En este capítulo, se presenta la evaluación de impacto ambiental y social (EIAS) de la obra de referencia, durante la fase de construcción y funcionamiento u operación. Esta evaluación ha sido elaborada sobre la base de la información existente en el Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco (PMH Serman, 2011) y la generada en los estudios ambientales y sociales posteriores, ejecutados a nivel de proyecto ejecutivo por la DPOH (2016-2017).

Los criterios y medidas ambientales y sociales, que se han utilizado en la presente evaluación concuerdan con lo especificado en el PMH de Serman (2011), así como lo propuesto en la normativa provincial, nacional y salvaguardas ambientales y sociales del BID.

### **Objetivos:**

Los Principales objetivos de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) son:

- Identificar y caracterizar los impactos del Proyecto *“Ampliación del cauce del Río Areco, aguas abajo del puente RNNº8, y ampliación de puentes RNNº8 y RPNº 41”*.
- Recomendar un conjunto de medidas y acciones cuya aplicación permita atenuar, compensar y/o controlar condiciones que afecten la calidad ambiental y la salud y el bienestar de la población involucrada.

- Identificar aquellas medidas de monitoreo, vigilancia y control ambiental que sea necesario implantar para coadyuvar al uso sustentable de los recursos naturales comprometidos, atendiendo a su adecuada protección.

Tomando como base de análisis la descripción realizada del proyecto y la información relevada en línea de base socio ambiental del área de influencia del proyecto, se ha procedido a la identificación de las actividades y acciones que podrían ser potencialmente impactantes. Luego, se valoraron y describieron los riesgos e impactos según la metodología que se explica en la sección 7.1 para las etapas de construcción y de operación de las obras del proyecto, considerando tanto los impactos negativos como los positivos, puesto que es tan importante gestionar los primeros como potenciar los segundos.

A continuación se describe brevemente la metodología que esta EIAS ha seguido para identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales, que se pudieran generar con las obras del Proyecto.

### 6.1 Valoración de riesgos e Impactos

La valoración de los impactos ambientales tiene por función facilitar la comparación de los distintos impactos ambientales del proyecto, sobre la base de magnitudes homogéneas de calidad ambiental, estimadas a partir de la información cualitativa o cuantitativa disponible para cada uno de ellos.

El procedimiento básico consiste en transformar las unidades naturales con que se estiman o miden los impactos ambientales en magnitudes homogéneas que puedan sintetizarse en un Valor de Impacto Ambiental, en función de un conjunto de criterios de valoración relacionados con la tipología de los impactos que se detallan, para cada impacto, en las matrices del punto 7.2.

Además, en las mismas, se describen las acciones potencialmente impactantes y otras características relevantes del impacto.

#### **Criterios de Valoración**

**C: CARÁCTER:** perjudicial (negativo), beneficioso (positivo) o inocuo, en función a la/s acción/es que generan el impacto.

**I: INTENSIDAD:** es función del grado de modificación en el ambiente ocasionado por la/s acción/es que generan el impacto.

<b>Nivel</b>	<b>Puntaje</b>
Alta	3
Media	2
Baja	1

**E: EXTENSIÓN:** es función del área afectada por el impacto.

<b>Nivel</b>	<b>Puntaje</b>
Regional	3

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Subregional 2

Local 1

**D: DURACIÓN:** es función de la duración del impacto.

**Nivel Puntaje**

Largo (> 5 años) 3

Mediano (1 a 5 años) 2

Corto (< 1 año) 1

**R: REVERSIBILIDAD:** es función de la posibilidad de restaurar las condiciones ambientales previas a la ocurrencia del impacto.

**C: CRITICIDAD:** sintetiza la importancia relativa del impacto según su intensidad, extensión, duración irreversibilidad. La importancia del impacto se estima a partir del Valor de Impacto Ambiental VIA, que se obtiene de la suma ponderada de los distintos criterios.

$$\text{VIA: } 4I+E+2D+R$$

Los niveles de criticidad obtenidos en función al **VIA** son:

Nivel	Puntaje
ALTA	17 a 24
MEDIA	13 A 16
BAJA	8 A 12

Finalmente, el Nivel de Criticidad se asocia a una escala de colores para facilitar su interpretación visual, de la siguiente forma:

		Carácter del impacto	
		Positivo	negativo
Nivel de Criticidad del impacto	ALTA		
	MEDIA		
	BAJA		

### 6.2 Matriz de Riesgos e Impactos Asociados al Proyecto

***Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41***

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

En este apartado se presenta la Matriz de Riesgos e Impactos Asociados al Proyecto para la etapa de construcción y de operación, que resume el análisis realizado y tiene por objetivo brindar la interpretación global de los riesgos e Impactos y su mitigación.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>MATRIZ DE IMPACTOS. ETAPA CONSTRUCTIVA</b>			
<b>Nota: Aquellos impactos acompañados por un “⊕” se tratarán en instancias de socialización (previa a las obras) y/o participación y comunicación (a lo largo de todo el ciclo del proyecto), N/A: No Aplica.</b>			
<b>IMPACTOS/RIESGOS</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>VALORACIÓN DEL IMPACTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN/INFORMACIÓN DEL IMPACTO</b>
<b>Generación de empleo</b>	<b>N/A</b>		<i>Contratación de personal para el desarrollo de las obras. Será fundamental, en todos los casos en los que ello sea posible, primar la contratación de personal local, lo cual constituiría un doble beneficio (dinamizando económicamente la zona). Ver también “Transversalización del Enfoque de Género” en el PGAS.</i>
<b>Dinamización económica de la zona por demanda de insumos industriales y utilización de servicios</b>	<b>N/A</b>		<i>La adquisición de insumos y servicios beneficiará a los comercios e industrias proveedores de los mismos.</i>
<b>Fortalecimiento de los lazos comunitarios mediante las actividades de participación ciudadana.</b>	<b>N/A</b>		<i>Las acciones de participación y consulta previstas por el proyecto generan un fortalecimiento de los lazos comunitarios. Asimismo, en estas instancias se incentiva a que los vecinos y organismos involucrados puedan plantear sus inquietudes, las cuales deberán ser atendidas para la implementación del proyecto. También existe un sistema de veeduría ciudadana que se explica en el cuerpo del PGAS.</i>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p><b>Hallazgos de materiales de presunta importancia o valor histórico, arqueológico o paleontológico.</b></p>	<p align="center">PGAS</p>		<p><i>Si bien se deben realizar relevamientos preliminares al comienzo de las obras, durante los movimientos de suelo es posible afectar de modo fortuito material arqueológico y/o paleontológico. A los fines de evitar dicho impacto, se define un Programa de Gestión del Patrimonio Cultural y Natural con los procedimientos a seguir para resguardar los posibles recursos culturales físicos que puedan encontrarse en el área de la obra.</i></p>
<p><b>Incremento de los problemas de circulación vehicular y de la seguridad vial</b></p>	<p align="center">⊕PGAS</p>		<p><i>El desarrollo de las obras implicará un aumento de tránsito de camiones y maquinaria, generando alteraciones en la circulación vehicular particularmente en las áreas cercanas a zonas urbanas. Se trata de un impacto leve dadas las características de la zona (de baja densidad poblacional). Las medidas de mitigación se tratan en el Programa del PGAS</i></p>
<p><b>Ocurrencia de accidentes involucrando a la población y/o personal de las obras</b></p>	<p align="center">PGAS</p>		<p><i>El personal de obras y la población en general podría verse afectada por la ocurrencia de accidentes (viales o de trabajo). Las medidas de prevención y minimización de riesgos de accidentes se describen en el PGAS</i></p>
<p><b>Molestias a la población por restricciones de accesos.</b></p>	<p align="center">PGAS</p>		<p><i>En esta etapa es esperable que se produzcan interferencias en las actividades desarrolladas en el área como consecuencia del proceso constructivo (circulación de maquinaria, personal, desvíos de calles secundarias para acceso de equipos), aunque dichas afectaciones serán de carácter transitorio y localizado, además de mitigables con las medidas indicadas en el PGAS. Las obras en los puentes implicarán restricciones de accesos y desvíos programados que deberán ser comunicados correctamente, asociadas al Programa de Circulación Vial a fin de atenuar las molestias que pudieran existir sobre la población</i></p>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p><b>Afectación a actividades recreativas que se desarrollan en el área ribereña y en el río</b></p>	<p>PGAS</p>		<p><i>Las áreas ribereñas y el río suelen ser utilizados para el desarrollo de actividades recreativas, las cuales podrían verse afectadas por el desarrollo de las obras. Para abordar este tema deberán llevarse a cabo actividades de comunicación, así como otras medidas que se explican en el PGAS.</i></p>
<p><b>Afectación de activos en las áreas de intervención del Proyecto</b></p>	<p>PAA</p>		<p><i>La instalación de recintos se llevará a cabo a través de acuerdos voluntarios con los propietarios de los sitios identificados para su localización. Los lineamientos para desarrollar dichos acuerdos se encuentran especificados en el PAA.</i></p> <p><i>En el caso en que se encontraran activos, en el área directamente afectada por las obras, se tendrán en cuenta los lineamientos del PAA.</i></p>
<p><b>Alteración de la dinámica poblacional habitual dada la presencia de otros actores ajenos a la comunidad (i.e. empresa contratista).</b></p>	<p>PGAS</p>		<p>Para evitar o reducir este impacto, se recomienda 1) la contratación de trabajadores locales; 2) el desarrollo de un Código de Conducta que posea un enfoque transversal de género; y 3) la capacitación de personal. Se puede encontrar un detalle mayor en el PGAS.</p>
<p><b>Afectación a servicios públicos e infraestructura ( interferencias)</b></p>	<p>PGAS</p>		<p><i>Durante la ejecución de la obra, es probable la ocurrencia de interferencias con servicios públicos subterráneos y aéreos. Se deberán programar los trabajos según los sondeos previos a la ejecución de cada tramo, que permitan determinar la localización y cotas de implantación exactas de las interferencias con servicios públicos subterráneos e implementar las medidas indicadas en el PGAS. En el caso de ocurrencia de contingencias se implementarán las medidas del Programa de Contingencias.</i></p>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>Molestias a la población</b>	PGAS		Durante las obras se pueden producir molestias a la población generadas por las actividades de la construcción, movimiento de camiones y operación de maquinaria generación de ruidos y polvo. Particularmente, en las áreas más urbanizadas. Impacto negativo, aunque mitigable con la instrumentación de medidas y el Programas del PGAS.
<b>Contaminación del agua</b>	PGAS		<i>La generación de residuos y efluentes durante la etapa de construcción, como los eventuales derrames de aceites o combustibles, pueden producir contaminación por vuelco de estas sustancias en el río Areco y degradar su calidad. Del mismo modo, los accidentes con maquinarias o equipos, pueden suscitar vuelcos que ocasionen contaminación de cursos cercanos. El movimiento de tierra y excavación, ocasionará potencial acarreo de partículas hacia el río, alterando parámetros físicos de calidad tales como conductividad, transparencia, temperatura y turbidez. Impacto negativo, aunque mitigable y reversible con la instrumentación de medidas y el Programas del PGAS.</i>
<b>Alteración de la calidad del aire</b>	PGAS		Las actividades asociadas al proyecto, presentan riesgo de contaminación del aire por las emisiones gaseosas de motores de combustión, generación de material particulado por movimiento de suelo o mezcla de materiales de construcción (hormigón), en particular en días ventosos. Además, se estima un potencial incremento en el nivel sonoro, en las inmediaciones de la obra por la actividad continua de la maquinaria, equipos y personal. Impacto considerado de carácter transitorio, localizado y reversible, de baja criticidad debido al carácter predominantemente rural de la zona de obra y mitigable con la instrumentación de medidas y Programas del PGAS

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

<b><i>Alteración del Paisaje.</i></b>	<i>PGAS</i>		La presencia de la maquinaria, operarios en la zona y la instalación del obrador, producirán alteraciones en la cuenca visual del paisaje actual. Esta condición, puede alterar temporalmente las actividades típicas de las áreas circundantes a la obra. El movimiento y disposición temporal de tierra de excavación y material constructivo, así como la eventual remoción de especies vegetales presentes en el área, modificará el carácter paisajístico de la zona.
<b><i>Alteración a la calidad del suelo</i></b>	<i>PGAS</i>		La generación de residuos durante la etapa de construcción, como así también, posibles derrames de aceites o combustibles, escombros, movimiento de tierra, pueden originar contaminación del suelo por vuelco de estas sustancias y degradar su calidad. Su estructura también puede verse afectada debido a la compactación por tránsito de maquinaria pesada. Todos, impactos negativos, localizados y reversibles parcialmente.
<b><i>Afectación de la Fauna</i></b>	<i>PGAS</i>		El comportamiento y el hábitat de la fauna, particularmente la acuática, se verán alterados debido a las actividades de excavación y movimiento de suelos. Impacto considerado negativo, aunque localizado, transitorio, reversible y mitigable.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>MATRIZ DE IMPACTOS. ETAPA OPERATIVA</b>			
<i>Nota: Aquellos impactos acompañados por un “⊕” se tratarán en instancias de socialización (previa a las obras) y/o participación y comunicación (a lo largo de todo el ciclo del proyecto). N/A: No Aplica</i>			
<b>IMPACTOS</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>VALORACIÓN DEL IMPACTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN / INFORMACIÓN DEL IMPACTO</b>
<b>Atenuación del riesgo de inundaciones</b>	N/A		<i>Las obras previstas en el proyecto atenúan el riesgo de inundación. Asimismo, se desarrollarán medidas no estructurales para potenciar este impacto</i>
<b>Disminución de los daños sobre la población, viviendas, infraestructura y actividades, a causa de las inundaciones</b>	N/A		<i>Las obras generarán una disminución de los daños (impacto) que se suelen generar sobre la infraestructura (i.e. equipamiento urbano, caminos, puentes, infraestructura agropecuaria, etc.), las actividades productivas (i.e. cultivos), la pérdida y afectación de bienes (i.e. viviendas) y actividades de la población (sociales, comerciales, educativas) Asimismo, la implementación de medidas no estructurales como la del Sistema de Alerta Temprana (SAT), contribuye a evitar y/o disminuir las afectaciones a la población y sus bienes.</i>
<b>Disminución de la morbimortalidad por eventos de inundaciones</b>	N/A		<i>Las obras, al disminuir el riesgo de inundaciones, contribuirán a la disminución de la morbimortalidad causada por eventos de este tipo (ver sección de “Condiciones de salud” de este estudio).</i>
<b>Mejoras en la producción agropecuaria y en la</b>	N/A		<i>En un mediano y largo plazo, la disminución en intensidad, extensión y duración de las inundaciones permitirá mejorar la capacidad productiva</i>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p><b>capacidad productiva de los suelos</b></p>			<p>de los suelos y consecuentemente, en la producción agropecuaria, La obra de canalización modificaría principalmente las condiciones hidrológicas de los suelos, promoviendo una menor frecuencia de inundación y un menor riesgo de anegamiento con mayor efecto sobre los bajos. La disminución del riesgo hídrico por la obra permitiría un mejor aprovechamiento de los lotes para ganadería extensiva sobre campo natural e incluso, según la disminución de anegabilidad e inundación lograda, la siembra de especies de mejor calidad forrajera. Las áreas que serán destinadas a recintos, se caracterizan por su moderada capacidad de uso e índice de productividad. La generación de recintos brindaría un beneficio potencial en el desarrollo agro productivo de la zona.</p>
<p><b>Dinamización de la economía regional</b></p>	<p>N/A</p>		<p><i>Este punto se encuentra intrínsecamente relacionado con el punto anterior y la disminución de daños en la infraestructura.</i></p>
<p><b>Mejoras relativas en la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres para abordar eventos de inundaciones o el restablecimiento de sus condiciones económicas luego de dichos eventos.</b></p>	<p>N/A</p>		<p><i>El desarrollo de componentes no estructurales en el marco del proyecto genera diversas oportunidades tendientes a la igualdad de género. Las mismas se explican en la sección “enfoque transversal de género” del PGAS.</i></p>
<p><b>Fomento del asociativismo tendiente a una implementación más eficiente del Sistema de Alerta Temprana y del Plan de</b></p>	<p>N/A</p>		<p><i>Si bien se han identificado vecinos activos en la temática de prevención de inundaciones, los mismos no se encuentran nucleados en ninguna institución. El proyecto podría constituir una oportunidad para que este grupo de vecinos se asocie y trabaje junto al municipio en la implementación del SAT y Plan de</i></p>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>Emergencias</b>			<i>Emergencias.</i>
<b>Riesgo de que los beneficiarios del Proyecto posean expectativas de beneficios mayores respecto a la atenuación del impacto/riesgo de las inundaciones</b>	⊕		<i>Las obras atenuarán el riesgo de inundación. La comunicación del proyecto (en todo su ciclo, sobre todo en las etapas de socialización del mismo), debe ser clara en cuanto a los alcances y beneficios específicos de las obras para que la comunidad se encuentre debidamente informada de los mismos. Esto se abordará desde las medidas de comunicación y relacionamiento a la comunidad a lo largo de todo el ciclo del Proyecto, así como desde las instancias de socialización previstas (consulta específica y consulta general).</i>

### 6.3 Descripción de los impactos asociados al Proyecto

Cabe destacar que el principal objetivo del proyecto consiste en mejorar las condiciones de vida de la población a través del desarrollo de obras para reducir el riesgo de inundaciones y por ello, se espera que existan importantes impactos sociales positivos en la población. Por su parte, los impactos negativos serán de baja importancia, localizados, reversibles y prevenibles o mitigables siempre que se apliquen las prácticas y medidas identificadas y desarrolladas en los planes de Afectación de Activos y de Gestión Ambiental y Social.

Durante la etapa de construcción, la mayoría de los impactos socio-ambientales potenciales son de naturaleza temporaria (no permanente) y asociados al tiempo de obra y al desarrollo de las tareas en relación a los procesos que tienen lugar en la zona del proyecto.

En este sentido, existirán impactos positivos asociados a: i) la generación de empleo; ii) la contribución a la dinamización económica de la zona por demanda de insumos industriales y utilización de servicios; y iii) el fortalecimiento de los lazos comunitarios mediante las actividades de participación ciudadana. En cuanto al primer ítem, se priorizará la contratación de mano de obra local, lo cual también disminuirá el riesgo de alteraciones a la dinámica poblacional cotidiana (ver la sección “Transversalización del Enfoque de Género” del PGAS).

En esta etapa es esperable que se generen interferencias en las actividades desarrolladas en el área, particularmente aquellas relacionadas a la producción agropecuaria) como consecuencia del proceso constructivo (circulación de maquinaria, personal, desvíos de calles secundarias para acceso de equipos, potencial afectación de alambrados de campos, etc.), las cuales deberán ser abordados desde el programa de comunicación del Proyecto detallado en el PGAS. Aunque debe destacarse que dichas interferencias serán de carácter transitorio y localizadas, además de mitigables.

También pueden ocurrir accidentes que involucren al personal de obra, aunque se espera prevenir y/o mitigar los mismos a partir de medidas previstas en el PGAS.

Es importante señalar que en el caso de las obras de canalización, no se producirán impactos sobre los cultivos u otras actividades económicas que pudieran estarse desarrollando, ya que la programación de las tareas de las obras se hará teniendo en cuenta este aspecto. A este fin, en el caso de los predios donde se acuerde con los propietarios la construcción de recintos, se consensuará con el propietario el momento de realización de los trabajos, a fin de evitar impactos sobre su producción (p.ej. programar las tareas en relación con la cosecha o teniendo en cuenta la necesidad de traslado del ganado). Esta medida a su vez se completa con la entrega de semillas u otros insumos que se entregan al propietario como parte del acuerdo para contribuir a la puesta en producción del recinto. En el caso de las actividades que los particulares pudieran estar realizando temporalmente en la zona de dominio público donde se desarrollarán las obras, la DPOH publicará con suficiente anterioridad la fecha de realización de las obras, a fin de que las personas tengan un amplio margen de tiempo para cosechar. Esta comunicación temprana en la que se anunciará la fecha de inicio de las obras, estableciendo claramente que no se reconocerán los cultivos plantados con posterioridad a la fecha de corte

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

publicada, evitará que se produzcan impactos sobre cultivos o actividades ganaderas como producto de las obras de canalización del Proyecto.

Como parte integral de las obras de canalización del Río Areco y ampliación de puentes, habrá que reacondicionar alcantarillas, así como otras obras menores, lo que generará interrupciones temporales de las vías de comunicación (nacional RNN8, provincial RPN41 y caminos locales), que pueden interferir con el normal desenvolvimiento de las actividades en áreas urbanas cercanas y particularmente rurales (especialmente en época de siembra y cosecha). Estos serán impactos negativos, puntuales, de magnitud media a elevada, según las fechas de interrupción de las principales vías; mitigables mediante la implementación de adecuados programas de circulación, desvíos y/o diseño de caminos alternativos.

En relación con la ampliación de puentes existentes, es importante destacar que la construcción no requerirá la adquisición de tierras ni relocalización de población asentada en zonas de dominio público, de acuerdo a lo indicado por el área técnica correspondiente (DNU y DPV).

Finalmente, para asegurar que no existan impactos sobre propietarios en términos de privación involuntaria de tierras, se ha elaborado un protocolo de acuerdos voluntarios. Este protocolo se basa en los principios de poder de elección y consentimiento informado, y establece los mecanismos para gestionar los acuerdos y documentarlos a fin de garantizar su voluntariedad.

La canalización se diseñó para permitir ajustar la geometría del río a las nuevas condiciones de flujo, mejorar la capacidad de conducción, disminuir la permanencia de niveles altos y atenuar las condiciones de inundación no deseados. Asimismo, se enfoca en mantener el corredor fluvial/biológico del río. Cabe destacar que no habrá impactos directos en términos de modificaciones sustanciales y/o pérdidas de humedales existentes o en general hábitats naturales ya que a lo largo de la traza de la obra, no se han registrado ambientes con esas características; según lo descrito en la línea de base, el área se encuentra altamente antropizada.

Se destaca que, producto de las obras que comprenden el Proyecto en estudio, las actividades de excavación, podrán afectar la calidad del agua superficial debido principalmente al incremento de sólidos en suspensión y consecuentes cambios en la dinámica de variables tales como la transparencia y concentración de oxígeno disuelto en la columna de agua. Efectos que si bien pueden alterar a las comunidades acuáticas, se estiman que serán de carácter puntual, temporal, y reversibles a corto plazo, debido al significativo grado de autodepuración que posee actualmente el sistema; registrado y descrito en la línea de base.

Durante la fase de construcción, habrá un impacto negativo sobre el paisaje, debido a la presencia de máquinas de excavación y equipos, así como de personal u operarios circulando. Esto generará modificación en la calidad visual y estructura paisajística en la traza del Proyecto. Efectos considerados negativos, de baja intensidad debido al grado de modificación antrópica del sistema, localizado y temporal, ya que se estima su recuperación a corto plazo, una vez finalizadas las acciones de las obras, debido a la generación de procesos de revegetación natural.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

La remoción de comunidades vegetales y de los suelos provocada por la canalización reduce la heterogeneidad ambiental y por ende la biodiversidad del río, condición que puede compensarse mediante la implementación de programas de monitoreo a nivel de cuenca.

La canalización y encauzamiento provocará disturbios y pérdidas de hábitats existentes en el río y en sus márgenes y afectará los suelos de la planicie de inundación, produciendo una disminución de la calidad edáfica de la zona riparia y de la microfauna bentónica asociada. El riesgo por pérdida de comunidades de microfauna del ambiente ripario es local y reversible. En caso de las obras del Proyecto, el área de influencia no abarca hábitats naturales o críticos

El efecto sobre la microfauna es perjudicial con intensidad media a alta, desde el punto de vista de la disminución de la diversidad y de la pérdida de comunidades, y su recuperación es relativamente lenta. Si bien el conocimiento de la fauna bentónica de los ríos del sector bonaerense es aún fragmentario, ya que la mayor proporción de los trabajos ha sido dedicada a ambientes lénticos en la región; datos relevados en sistemas similares, reflejan que la diversidad de especies se halla vinculada al cambio de nivel del agua, la estacionalidad y disponibilidad de materia orgánica (Rodríguez Capítulo et al, 1995). Condiciones estas, que se restablecerán y mantendrán durante la etapa operativa de las obras.

La disminución de la calidad edáfica de los suelos comprendidos en la zona de caminos de acceso al frente de obra podrá recuperarse en el corto plazo. En los sectores ocupados por el obrador, zona de acopios y tránsito de maquinarias, el impacto será localizado y de mayor intensidad. No obstante, como consecuencia de la disposición de tierras en recintos, se estimó que se verán mejoradas las tierras en el sector. Tales mejoras estarán dadas por la menor vulnerabilidad del río, por su elevación en el entorno del terreno circundante, y también por el mejoramiento del perfil edafológico que permite lograr mejores condiciones para la reproducción de pasturas y la agricultura.

Los niveles de inmisión y sonoros generados por la mayoría de las acciones de obra, son mitigables, aceptables y temporales.

El grado de pérdida de comunidades vegetales, ocasionado por la apertura y la ocupación de áreas destinadas al acopio de materiales y campamento, es de baja intensidad, mitigable, y recuperable a corto y mediano plazo.

Durante la etapa constructiva se produce un impacto negativo en la estructura paisajística, cuya restauración es difícil de evaluar en cuanto a la magnitud de la pérdida de la heterogeneidad y a la predicción del estado final de equilibrio. Se estima que dichos rasgos característicos constituyen una pérdida recuperable en el mediano a largo plazo.

La disminución de la calidad visual del corredor fluvial tendrá su mayor impacto durante la etapa constructiva. Dicho impacto será localizado, temporal y parcialmente recuperable de manera natural, después de la terminación de las obras.

Por último, es sabido que durante la fase constructiva, se produce frecuentemente un efecto de ahuyentamiento de la fauna silvestre, especialmente la avifauna, por efecto del movimiento de maquinarias, personas y por la misma destrucción del hábitat (deterioro del suelo y de la

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

cobertura vegetal). Efecto negativo, de mediana a baja intensidad; de influencia puntual y persistencia temporal, con posibilidad de reversibilidad a mediano plazo; una vez que las obras finalicen y se restablezcan las condiciones del ambiente. Con menor frecuencia puede producirse un incremento de la presión de caza deportiva y furtiva, por cambios en la accesibilidad y por la presencia de mayor personal, afectación considerada negativa, aunque concentrada restringida al área de obra y reversible al finalizar la etapa constructiva.

Como se mencionó anteriormente, el desarrollo de las obras previstas sobre el cauce del río Areco facilitará la evacuación de las aguas para de esta forma realizar una protección activa sobre el casco urbano y en particular sobre el Barrio "Don Pancho" (y otras zonas expuestas a los eventos de inundaciones). Por este motivo, en la etapa operativa, la mayoría de los impactos serán de carácter permanente y positivo, debido al mejoramiento del manejo de los caudales en el cauce, lo que trae aparejado una mejora en la calidad de vida del sector y en el estado de la infraestructura vial, así como accesos secundarios y calles de ingreso a propiedades rurales. Asimismo, esto redundará en mejoras en la producción agropecuaria debido a un incremento de la capacidad productiva de los suelos.

También existen impactos positivos relacionados a: i) el fomento del asociativismo, ya que el Proyecto podría constituir una oportunidad para que el grupo de vecinos que ha sido identificado por su participación activa en la prevención de inundaciones se asocie y trabaje junto al municipio en la implementación del Sistema de Alerta Temprana; y ii) una mejora relativa en la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres para abordar eventos de inundaciones o el restablecimiento de sus condiciones económicas luego de dichos eventos, a partir (por ejemplo) de la incorporación de medidas no estructurales que se mencionan en el PGAS.

En cuanto a los riesgos que pueden darse en la etapa operativa, puede ocurrir que los beneficiarios del Proyecto posean expectativas de beneficios mayores respecto a la mitigación del impacto/riesgo de las inundaciones. Cabe mencionar que las mejoras tendrán que ver con la atenuación del impacto de las inundaciones en cuanto a la profundidad y permanencia del agua, lo cual tendrá los beneficios mencionados en los párrafos anteriores. No obstante, debe dejarse en claro (particularmente en las instancias de socialización del Proyecto) que no se eliminan los impactos y riesgos de este tipo de eventos. Por tal motivo, es importante continuar con la implementación del SAT.

Se destaca que durante el funcionamiento u operación de las obras, la mayoría de los impactos son de naturaleza positiva, relacionados con mejoras en la economía regional, en la infraestructura, en la defensa de sectores urbanos contra las inundaciones, disminución del riesgo de pérdida de productividad agropecuaria, etc.

No se identificaron impactos económicos negativos que se pudieran generar por las obras de este Proyecto. A parte de crear beneficios para la principal actividad económica de la zona (actividad agropecuaria), la actividad turística y recreacional no se verá afectada de forma adversa. A raíz de las condiciones mejoradas por las obras del Proyecto, se producirá un potencial fortalecimiento de las actividades recreativas en el área de impacto indirecto a escala local.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

La puesta en servicio de las obras mitigará los efectos negativos ocasionados por las inundaciones. El alcance de las mejoras se verificará también para crecidas mayores a las de las obras del Proyecto, aunque en forma parcial. Se prevé que el mejoramiento de las condiciones en las zonas cercanas al corredor fluvial generará un impacto positivo de importante intensidad sobre la población activa, y como consecuencia de los cambios en las condiciones de vinculación y en la accesibilidad a las propiedades, en el tránsito vehicular y el transporte en general. Todo ello se traducirá en fomento del desarrollo rural.

La obra atenuará daños por inundación, lo que impactará directamente en la productividad y en los cambios en el uso del suelo. Ello se traduce en una disminución del área afectada por inundación.

Durante la época seca, no se espera que los hábitats naturales y especies se vean impactados adversamente como consecuencia del funcionamiento de las obras. La única variación relevante para hábitats es la que deriva del cambio en la morfología del cauce debido a la conformación del canal, que obviamente va a suponer la variación en la forma de algunas zonas de cobijo para los peces. En el caso de caudales muy bajos en época de sequía, es posible que el cauce sea demasiado amplio para el caudal a desaguar, pero la dinámica fluvial creará probablemente cauces de aguas bajas que muy probablemente serán aptos para los peces. Por otro lado, es de destacar que se ha contemplado en el diseño de la obra (como medida de valor ambiental añadido), una sección compuesta que permitirá el mantenimiento de un corredor biológico, lo que permite la continuidad y conectividad horizontal de la planicie; así como el desarrollo de una sección interior o menor, que tiene por objeto conducir los regímenes medios y de estiaje del río, tal cual funciona actualmente. Condiciones estas de diseño, que permiten durante la etapa operativa de las obras, el restablecimiento de las actuales condiciones de funcionamiento durante periodos de estiaje.

A raíz de las condiciones mejoradas por las obras del Proyecto, se producirá un potencial fortalecimiento de las actividades recreativas en el área de impacto indirecto a escala local. La oferta de nuevos lugares con infraestructura a resguardo encima de la cota de máxima creciente de las obras del Proyecto, introducirá potenciales cambios en los usos y costumbres del área recreativa. Se podrán promover emprendimientos turístico – recreativos, de carácter local como recreos o campings, avistaje de aves, etc.

No se prevén impactos directos negativos de importancia alta sobre el paisaje, flora y fauna. Es decir, no se prevén impactos que no puedan ser minimizados mediante la instrumentación de medidas de mitigación bajo el PGAS de las obras. Por otra parte, la readecuación de los puentes financiados por el Proyecto se llevará a cabo en los sitios donde ya existen actualmente, por lo que no se espera impactos ambientales y sociales adversos significativos.

Preliminarmente se puede determinar que no será necesaria una recomposición del patrimonio forestal a posteriori de las obras, debido a que el mismo no existe como componente ambiental autóctono y común en la zona (la mayoría no son árboles autóctonos). Además, el área de implementación de las obras se encuentra en un ámbito netamente rural y se considera que los procesos naturales restaurarán gran parte de la afectación del paisaje producida por las obras. No obstante, se establece como medida compensatoria, la

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

---

recomposición de aquellos árboles o vegetación que pueda verse afectada a lo largo de la traza y que constituyan sitios de sombra para el ganado o potencial generación de nuevas áreas para esparcimiento y recreación.

En el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de las obras, presentado en el Capítulo VIII se presentan las medidas ambientales y sociales aplicadas en el marco del proyecto, tendientes a minimizar los impactos derivados de las acciones durante la construcción. Las mismas se han incorporado también en las especificaciones técnicas de los pliegos de licitación para el diseño final y ejecución de las obras.

En conclusión, la identificación y evaluación de potenciales impactos y los aspectos preventivos que se adoptan en el marco del presente EIAS, siempre cumpliendo con la normativa vigente (marco legal aplicable y las salvaguardas del BID), pondrán a resguardo la calidad ambiental y social del sistema.

### 6.4 Conclusiones. Viabilidad ambiental y social del proyecto

En el presente estudio se han evaluado las consecuencias ambientales del diseño, construcción y funcionamiento del Proyecto *“Ampliación del cauce del Río Areco, aguas abajo del puente RNN<sup>a</sup>8, y ampliación de puentes RNN<sup>a</sup>8 y RPN<sup>a</sup> 41”*.

La actual condición sin proyecto, pone en evidencia el elevado grado de vulnerabilidad socio-ambiental del sistema en estudio. La implementación de medidas de carácter estructural y no estructural, permitirán brindar beneficios sociales y económicos a la comunidad involucrada en el presente proyecto.

Considerando los beneficios socio-económicos evidenciados en el presente estudio y asumiendo una adecuada implementación de las medidas de este Proyecto no presentaría niveles de criticidad que indiquen la no viabilidad del mismo.

## 7 CAPITULO VII. SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL - PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

### 7.1 Contexto y objetivos del PGAS

El Estudio de Impacto Ambiental realizado para el presente proyecto, permite concluir que no existen conflictos ambientales relevantes que impidan la ejecución de la obra.

De todos modos, el éxito de la Gestión Ambiental y Social y la consecuente minimización de impactos ambientales y sociales y potenciales conflictos, requieren de una correcta planificación y ejecución de los trabajos, del estricto control del desempeño ambiental de los contratistas y de una fluida comunicación con la población y las autoridades de control. Todo ello en el marco de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) organizado, que permita tratar los impactos y conflictos que pudieran ocurrir, utilizando de manera adecuada los mecanismos de comunicación, cumplimiento legal y normativo, monitoreo y control operativo. Para este proyecto, el SGA incluye: el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y el Plan de Afectación de Activos (PAA).

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) es un instrumento de gestión socio-ambiental que establece medidas para prevenir, mitigar o compensar los impactos negativos y potenciar los positivos, identificados en la Evaluación Ambiental y Social del proyecto. En este marco, el objetivo principal del PGAS incluye:

- i) resguardar la calidad ambiental del área de influencia del proyecto, minimizando los efectos negativos de las acciones del proyecto y potenciando aquellos positivos;
- ii) cumplir con la legislación nacional, provincial y municipal aplicable al proyecto, así como con las Políticas Operacionales del BID;
- iii) garantizar un desarrollo social y ambientalmente responsable de las obras;
- iv) prever y ejecutar acciones específicas para prevenir, corregir o minimizar los impactos socio-ambientales detectados;
- v) programar, registrar y gestionar todos los datos socio-ambientales en relación con las actuaciones del proyecto en todas sus etapas; y
- vi) prevenir conflictos con la comunidad, manteniendo una comunicación fluida sobre el desarrollo de las obras y atender correctamente a sus reclamos.

Para atender las posibles afectaciones de activos que se pudieran generar, se han identificado y desarrollado un conjunto de medidas específicas. Dichas medidas se presentan en el PAA (ANEXO II) como se ha explicado, forma parte integrante de la gestión ambiental y social del proyecto.

Con base a las características del proyecto, el PGAS se compone de 12 (Doce) Programas (Tabla 26). Cada uno de los programas incluye el conjunto de Medidas de Mitigación recomendadas para lograr la correcta gestión ambiental y social del proyecto. Las mismas, podrán ser

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

ajustadas a medida que los trabajos se desarrollen y en virtud de las modificaciones que se presenten. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para evitar y atenuar los impactos y eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

Tabla 26. Programas del PGAS

N° Programa	Programas
P1	Programa de Manejo Del Obrador
P2	Programa de Protección Ambiental y Social
P3	Programa calidad de agua superficial y subterránea
P4	Programa de manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes líquidos
P5	Programa de Higiene Y Seguridad
P6	Programa de Desvíos de Tránsito y Ordenamiento Vial
P7	Programa de Manejo de Contingencias (Emergencias) Ambientales
P8	Programa de Gestión del Patrimonio Cultural y Natural
P9	Programa de Comunicación
P10	Programa de Gestión Social.
P11	Programa Transversalización del Enfoque de Género en el PGAS
P12	Programa de Manejo de Suelos-Recintos
N/A	Sistema de Alerta Temprana

### 7.2 Programas y medidas de mitigación

A continuación se detallan los contenidos de los Programas del PGAS:

<b>P.1. PROGRAMA DE MANEJO DEL OBRADOR</b>
<b>Descripción</b> Este programa establece las especificaciones mínimas a cumplir para la ubicación instalación, operación y cierre del obrador
<b>Objetivos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Garantizar que las actividades propias del Obrador no afecten el ambiente ( paisaje, aire, agua y suelo), las actividades económicas y sociales y la calidad de vida de los residentes locales</li><li>- Preservar la salud y seguridad de los trabajadores y residentes locales.</li></ul>
<b>Actividades y Medidas a implementar</b> <i>Selección de sitio de ubicación:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se verificará con las autoridades competentes los sitios habilitados para su ubicación de acuerdo a la zonificación del Municipio y condiciones de aprobación de la Municipalidad.</li><li>- De ser posible se utilizarán lugares previamente intervenidos o degradados</li></ul>

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

ambientalmente, en los que antes de realizar la instalación se determinará el pasivo ambiental.

- De no contar con esa alternativa se elegirán lugares planos o con pendientes suaves, evitando zonas ambientalmente sensibles (márgenes de cursos, humedales y fuentes de abastecimiento o recarga de acuíferos).
- Se prohíbe ubicarlo limitando directamente con viviendas, escuelas, centros de salud, en áreas sensibles ambientalmente o en terrenos donde se encuentren restos de infraestructura con valor histórico, independientemente del estado de conservación y/o el nivel de protección de la misma.
- Se prohíbe ubicarlo en sitios con probabilidad de inundaciones, sitios con nivel freático aflorante y sitios susceptibles a procesos erosivos y/o sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.
- El terreno elegido no deberá favorecer la acumulación de agua, en caso de que no fuera posible conseguir un sitio con esta condición se deberá rellenar para elevar su cota. Se acondicionará de modo de impedir que el escurrimiento superficial del agua de lluvia o de vuelcos de líquidos se dirijan hacia terrenos vecinos, sean estos públicos o privados.
- Se evitará la remoción de vegetación leñosa

### *Permiso de instalación:*

- El Contratista deberá presentar solicitud de autorización para la instalación del obrador a la autoridad ambiental en el caso de corresponder, al Municipio y a la Inspección para lo cual deberá proveer:
  - a) Previo a disponer el obrador en sectores anteriormente ocupados por instalaciones similares, se deberá realizar y presentar una declaración de pasivo ambiental.
  - b) Croquis de ubicación con respecto a los sectores de vivienda, rutas, caminos y sitio de obra; y señalización de la ruta de acceso destinada al movimiento de vehículo, maquinaria e ingreso de materiales.
  - c) Plano del obrador con sectorización, áreas de manipulación y acumulación de materiales, áreas de disposición transitoria de residuos, áreas de limpieza y mantenimiento de máquinas, playas de mantenimiento, playa de combustibles, , punto de abastecimiento de agua, electricidad e instalaciones sanitarias, pozo absorbente de aguas cloacales y vías de entrada y salida tanto de personas como de vehículos y maquinarias.
  - d) Listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios.
  - e) Detalle de las señalizaciones a instalar y puntos de emplazamiento de las mismas.
  - f) Registro fotográfico del sitio previo a la obra para asegurar su restitución en las mismas condiciones, o mejoradas si se diera el caso.

### *Instalaciones:*

- El predio del obrador y/o la instalación de casillas de fácil desmantelamiento o bungalows móviles en frentes obra deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y con las medidas de seguridad correspondientes.
- Las instalaciones de obrador y/o la instalación de casillas de fácil desmantelamiento o bungalows móviles en frentes obra deberán contar con las medidas de seguridad que se indican en el Programa de Seguridad.

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

- Los caminos deberán estar acondicionados y señalizados como tal.
- Se deberá cercar el terreno y colocar cartelería identificatoria de la Empresa y de “No ingreso de personas ajenas al obrador”.
- Las instalaciones para aseo, sanitarios, alimentación y pernocte del personal, si existieran, deberán ser las adecuadas de acuerdo con la de Seguridad e Higiene del Trabajo y Ley de Riesgos del Trabajo. El obrador deberá cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- Todos los ámbitos de trabajo deben disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos dimensionados de acuerdo a la cantidad de trabajadores.
- Cuando el personal no vive al pie de obra, se deben instalar vestuarios, dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección. Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales incombustibles para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, deben disponer de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deben permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.
- Se debe proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se deben mantener en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.
- Se abastecerá de agua potable (en cantidad y calidad con controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos), energía eléctrica, saneamiento básico, infraestructura para disponer los residuos sólidos y los tóxicos o peligrosos. Estos últimos serán retirados y tratados por empresas autorizadas.
- Se debe asegurar, en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas. Los tanques de reserva y bombeo, deben estar contruidos con materiales no tóxicos adecuados a la función, contando con válvulas de limpieza y se les debe efectuar vaciado e higienización periódica y tratamiento bactericida, además de efectuar un análisis físico químico en forma anual y bacteriológica en forma semestral.
- El obrador deberá contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.
- En los frentes de obra debe proveerse, obligatoriamente, servicios sanitarios desplazables (baños químicos), provistos de desinfectantes de acuerdo a la cantidad

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

de personal en obra

- El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y las tareas de limpieza y/o reparación no impliquen la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo circundante. Se arbitrarán las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.
- Las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc., se deberán ubicar en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames.
- No se arrojarán residuos sólidos de los obradores a cuerpos de agua o en las inmediaciones de ellos. Se deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el municipio correspondiente. Los costos de manipuleo y transporte y disposición quedan a cargo del Contratista, el que deberá presentar a la Inspección la documentación que lo acredite.
- La Contratista deberá disponer los residuos considerados peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final) y presentar ante la inspección de obras, la documentación que acredite la gestión de los mismos. Asimismo la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.
- Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.
- La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes se realizará preferentemente en talleres o lugares habilitados para tal fin.
- En caso que la carga de combustible se haga en el obrador, el mismo deberá contar con habilitación para el almacenamiento de combustibles,
- Los depósitos de aceites y tanques de combustibles serán delimitados perimetralmente para impedir el ingreso de personas no autorizadas y señalizados. Cada tanque estará sobre elevado y aislado del suelo con un recinto impermeabilizado para evitar derrames.
- El Contratista deberá inscribirse en la Secretaría de Energía de la Nación, quien solicitará una constancia de una Verificadora de la correcta instalación de tanques y servicios contra incendios. Concluida la inscripción deberá contratar a su cargo una Auditoria para el sistema de almacenamiento, carga y descarga de combustible que se presentará al Inspector de Obra
- El o los tanques que contengan productos derivados del petróleo deberán estar dentro de un recinto impermeable, provisto de cunetas y sumideros que permitan la rápida evacuación del agua de lluvia o combustible que se derrame a una pileta

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

auxiliar impermeabilizada (PAI). La capacidad neta del recinto deberá ser igual a la capacidad del o los tanques más un 10%.

- El área donde se almacene, cargue y descargue el combustible contará con un sistema contra incendios acorde con las instalaciones y con cartelería preventiva indicando el tipo de material almacenado y los procedimientos que se realizan.
- Se deberán realizar controles periódicos para asegurar la inexistencia de mezcla explosiva.
- Si se prevé realizar el lavado de máquinas y equipos y/o realizar los cambios de aceite y filtros y mantenimientos en el obrador, deberá impermeabilizarse una zona para tal efecto que deberá contar con cunetas que tendrán como destino una pileta construida a tal efecto. El diseño de esta zona deberá ser tal que asegure que no se produzcan salidas de líquidos contaminados fuera de la pileta.
- En la solicitud de permiso de autorización de obrador deberán constar todas las dimensiones, materiales y cálculos realizados para el almacenamiento, carga y descarga de combustible y playa de mantenimiento de vehículos.

*Plan de cierre*

- El obrador será desmantelado una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.
- Si existiera suelo contaminado el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso.
- Se deberán sembrar especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente nativas.
- Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación de especies autóctonas.

**Este programa estará complementado con los programas: de desvíos de tránsito y ordenamiento vial, de seguridad e higiene, de contingencias y de protección ambiental**

<p><b>Naturaleza de la medida</b> Preventiva y de protección</p>	<p><b>Metodología</b> Cumplimiento de las especificaciones incluidas en este programa y la legislación Nacional, provincial y municipal.</p>
<p><b>Ubicación de la actividad</b> Obrador</p>	
<p><b>Responsable y personal afectado</b> La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) y su Representante Ambiental ( RA) La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RSH y del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales y nacionales.</p>	
<p><b>Materiales e instrumentos</b> Dispositivos y señales de seguridad Hojas de seguridad Equipos de comunicación. Elementos de Protección Personal (EPP)</p>	<p><b>Cronograma</b> Durante toda la duración de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.</p>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>Resultados</b>	<b>Indicadores de rendimiento</b>
Preservar la seguridad y salud de la población y trabajadores Evitar la contaminación del suelo, agua y aire Evitar accidentes y contingencias	Permiso de instalación. Instalaciones del obrador conforme al plano aprobado. Autorización para Tanques de combustible Manejo de residuos con manifiestos de transporte y disposición final Cumplimiento de la legislación nacional y provincial en materia de Seguridad e Higiene y Riesgos de Trabajo Restauración del sitio conforme al plan de cierre.

**P.2. PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

**Descripción**

Este Programa contempla los procedimientos de protección ambiental para prevenir o minimizar: alteraciones en la calidad del aire, del agua y del suelo, efectos negativos en la flora, la fauna, el paisaje y garantizar la Seguridad de los Operarios y de la Población y la infraestructura de servicios durante la etapa de construcción.

**Objetivos**

- Disminuir el riesgo de accidentes y prevenir afectaciones a la seguridad de Operarios y pobladores y
- Minimizar el incremento del ruido, material particulado, producción de gases y vapores, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.
- Prevenir o minimizar la afectación de la calidad del Suelo, del agua, del Paisaje,
- Prevenir o minimizar la afectación de la Flora y Fauna
- Prevenir o minimizar afectaciones a la Infraestructura

**Actividades y Medidas a implementar**

Las Medidas de Mitigación se desarrollan en FICHAS codificadas para su identificación y en las que se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, etapa del proyecto en que se aplica, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad así como el responsable de la fiscalización. A continuación, se presenta el listado de las medidas de mitigación incluidas en este Programa.

<b>FICHA</b>	<b>Medida de Mitigación</b>
MIT – 1	Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada
MIT – 2	Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones. Calidad del Aire

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

MIT – 3	Control de excavaciones, remoción del suelo	
MIT – 4	Control de acopio y utilización de materiales e insumos	
MIT 5	Atenuación de las afectaciones a los servicios públicos e infraestructura	
<b>Naturaleza de la medida</b> Preventiva y de protección	<b>Metodología</b> Cumplimiento de las especificaciones incluidas en este programa y la legislación Nacional, provincial y municipal.	
<b>Ubicación de la actividad</b> En el obrador y frentes de obra		
<b>Responsable y personal afectado</b> La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) y su Representante Ambiental (RA) La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RSH y del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales y nacionales.		
<b>Materiales e instrumentos</b> Especificado en cada MIT	<b>Cronograma</b> Especificado en cada MIT	
<b>Resultados</b> Especificado en cada MIT	<b>Indicadores de rendimiento</b> Especificado en cada MIT	

<b>MIT – 1</b>	<b>CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA</b>
<b>Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:</b>	- Afectación de la Seguridad de Operarios y Población
<b>Descripción de la Medida</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.</li> <li>- El contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.</li> <li>- Los equipos pesados para cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.</li> <li>- Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora o rodillo pata de cabra, en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación de vehículos en las inmediaciones del obrador y en el ejido urbano del área de intervención del Proyecto, intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los pobladores.</li> <li>- El contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (limpieza del predio,</li> </ul>	

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>MIT – 1</b>		<b>CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA</b>		
excavaciones y construcción de obra civil) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito local. - El contratista deberá tener en cuenta las actividades comerciales, educativas y sanitarias del sector y tratará de afectarla mínimamente. - Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por las inmediaciones del obrador y en la zona de obra y de esta manera minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. <u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra. <u>Momento / Frecuencia:</u> La medida se implementa mediante controles sorpresivos que realiza el Supervisor Ambiental, durante la construcción con una frecuencia mensual.				
<b>Etapa de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x	<b>Efectividad Esperada</b>	MEDIA
	Operación			
<b>Indicadores de Éxito:</b> Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población.				
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			EI CONTRATISTA	
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Mensual durante toda la obra	
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE	

<b>MIT – 2</b>	<b>CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES. CALIDAD DEL AIRE</b>
<b>Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:</b>	- Afectación de la Calidad del Aire, - Afectación a la Salud y Seguridad de Operarios y de la Población
<b>Descripción de la Medida:</b> Dos son los parámetros principales que afectan el recurso aire, fundamentalmente a su calidad: las emisiones gaseosas, el ruido y el material particulado. <u>Objetivos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimizar el incremento del ruido, por sobre el nivel de base, debido a la acción de maquinaria utilizada en la construcción de la obra.</li> <li>● Minimizar la voladura de material particulado, fundamentalmente de partículas de tierra, que se genera principalmente con los movimientos de suelo, la circulación de maquinaria y la acción del viento.</li> <li>● Minimizar la producción de gases y vapores, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.</li> </ul> - <u>Material Particulado y/o Polvo:</u> Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de suelos de modo de minimizar a lo estrictamente necesario el área para desarrollar estas tareas. - Evitar días muy ventosos lo que contribuye a reducir la dispersión de material particulado. - Se deberá regar periódicamente, solo con AGUA, los caminos de acceso y las playas de	

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

MIT – 2		CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES. CALIDAD DEL AIRE		
<p>maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, depósito de excavaciones reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Ruidos y Vibraciones</u>: Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, como por ejemplo durante la readecuación de estructuras existentes, excavaciones, compactación del terreno y/o durante la construcción y obras complementarias. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.</li> <li>- Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.</li> <li>- Concretamente, la CONTRATISTA evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.</li> <li>- No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.</li> <li>- <u>Emisiones Gaseosas</u>: Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.</li> <li>- La contratista deberá dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente referida a la temática: ANEXO V correspondiente a los Art. 85 a 94 de la Reglamentación aprobada por Decreto 351/79 CAPITULO XIII, de ruidos y vibraciones. Ley 5.965 de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera. Decreto 3.395/96 - Reglamentación de la Ley 5965 de la Pcia. de Bs. As., sobre efluentes gaseosos y sus anexos (I a V). Anexo III, CAPITULO IX: Contaminación Ambiental, sobre Manejo del material particulado. <u>Ámbito de aplicación</u>: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra. <u>Momento / Frecuencia</u>: Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.</li> </ul>				
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x	<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación	x		
<b>Indicadores de Éxito:</b>				
Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión. Disminución de emisiones gaseosas e inexistencia de humos en los motores de combustión. Ausencia de enfermedades laborales en operarios. Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.				
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			El CONTRATISTA	

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>MIT – 2</b>	<b>CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES. CALIDAD DEL AIRE</b>
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>	Mensual durante toda la obra
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	EL COMITENTE

<b>MIT – 3</b>	<b>CONTROL DE EXCAVACIONES, REMOCION DEL SUELO</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de la Calidad de Suelo e Infraestructura</li> <li>- Afectación a la Flora y Fauna</li> <li>- Afectación del Paisaje y la Seguridad de Operarios</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá controlar que las excavaciones y remoción de suelo que se realicen en toda la zona de obra, principalmente en el área del obrador sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos.</li> <li>- Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.</li> <li>- En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones y remoción de suelo siempre y cuando no impliquen mayor riesgo para los trabajadores.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra</p> <p><u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.</p>					
<b>Etapa de Proyecto en que se Aplica</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Construcción</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 25%;">Efectividad Esperada</td> <td style="width: 45%;">ALTA</td> </tr> </table>	Construcción	x	Efectividad Esperada	ALTA
Construcción	x	Efectividad Esperada	ALTA		
<b>Indicadores de Éxito:</b>					
No detección de excavaciones y remoción de suelo innecesarias/Ausencia de no conformidades del auditor y de reclamos de las autoridades y pobladores locales.					
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>	El CONTRATISTA				
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>	Mensual durante toda la obra				
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	EL COMITENTE				

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>MIT – 4</b>	<b>CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS</b>			
<b>Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de Calidad de Suelo</li> <li>- Afectación de la Calidad del Agua</li> <li>- Afectación a la Seguridad de Operarios y al Paisaje</li> </ul>			
<b>Descripción de la Medida:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante todo el desarrollo de la obra el CONTRATISTA deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos (productos químicos, pinturas y lubricantes) en el obrador y el campamento, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.</li> <li>- El CONTRATISTA deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente.</li> <li>- Todo producto químico usado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.</p> <p><u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.</p>				
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x	<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación			
<b>Indicadores de Éxito:</b>				
Ausencia de accidentes relacionados con estos productos / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.				
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			El CONTRATISTA	
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Mensual durante toda la obra	
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE	

<b>MIT – 5</b>	<b>ATENUACIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA.</b>
<b>Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interferir lo mínimo posible con las trazas de servicios subterráneos y aéreos a fin de reducir los trabajos necesarios de relocalización y reconstrucción de servicios públicos.</li> <li>• Evitar el deterioro en instalaciones de servicios.</li> <li>• Evitar posibles atrasos en la ejecución de la obra, por presencia de interferencias no previstas.</li> <li>• Evitar contingencias y afectaciones a la población por falta de suministro del servicio.</li> </ul>
<b>Descripción de la Medida:</b>	

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<b>MIT – 5</b>		<b>ATENUACIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Contratista deberá realizar sondeos previos a la ejecución de cada tramo, que permitan determinar la localización y cotas de implantación exactas de las interferencias con servicios públicos subterráneos.</li> <li>- La Contratista deberá realizar las gestiones y consultas pertinentes a entes reguladores, empresas estatales o privadas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier otro tipo que interfieran con la traza de la obra. Asimismo, deberá realizar la gestión de remoción y/o relocalización de instalaciones de servicios que obstaculicen el desarrollo de las tareas.</li> <li>- En caso que se diese la necesidad de cortes de servicios, la Contratista deberá difundir a la comunidad afectada, información referente al momento y duración de los cortes.  <u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.  <u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia según cronograma de trabajo y avance de obra</li> </ul>				
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x	<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación			
<b>Indicadores de Éxito:</b> Ausencia de quejas y reclamos, ausencia de contingencias.				
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			El CONTRATISTA	
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Mensual durante toda la obra	
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE	

**P.3. PROGRAMA CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.**

**Descripción**

En las características del agua, se reflejan tanto las características físicas como de uso de la tierra en una cuenca, además en el caso de los ríos, al atravesar diversas regiones, son sensibles sensores de los cambios bióticos y abióticos que ocurren a lo largo de su cuenca y contienen en sus características físicas y biológicas información valiosa para la evaluación tanto del funcionamiento de los ecosistemas, como para una correcta gestión de los recursos naturales.

La Contratista deberá contar en obra, con personal especializado en la temática, que tenga a su cargo la implementación de este subprograma, que incluye, la incorporación de instrumental de medición “in situ” permanente en obra y personal capacitado que lo opere, la capacitación del personal de la obra en la toma de muestras, análisis y elaboración de informes, así como la adopción de medidas correctivas o mitigadoras si correspondiesen.

**Objetivo**

Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental en lo referente a la calidad del agua en la etapa de obra.

Preservar la calidad del recurso hídrico (superficial y subterráneo) durante la etapa constructiva, operativa y de mantenimiento de la obra.

Asegurar la explotación sustentable del recurso hídrico (superficial y subterráneo) durante la etapa

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

constructiva, operativa y de mantenimiento de la obra.

Preservar la flora y la fauna de humedales.

**Actividades a implementar**

Etapa de preparación y construcción:

Se deberán tomar medidas mitigantes frente a aquellas acciones en la etapa de construcción, que produzcan un deterioro en la calidad del agua, (aumento en la turbidez, disminución del oxígeno disuelto, etc.), que pudieran promover la mortandad de los peces por falta de oxígeno, con una considerable pérdida de diversidad

Con el fin de evaluar las condiciones preexistentes de la calidad del agua superficial, se propone como etapa preparatoria, un monitoreo preliminar donde se realizarán las mediciones “in situ” de temperatura, pH, conductividad, turbidez, oxígeno disuelto, así como de sólidos suspendidos totales.

Durante la etapa de ejecución de la obra se proponen monitoreos periódicos de las variables antes enunciadas (temperatura, pH, conductividad, turbidez y oxígeno disuelto, así como sólidos en suspensión), durante las operaciones de excavación, remociones de estructuras y hechos existentes, en una frecuencia a definir, según cronograma de avance de la obra y componente afectado. El componente de monitoreo de la calidad de agua subterránea será anual durante la duración de la obra.

El Contratista entregará a la Inspección, con copia al Departamento Estudios Ambientales, informes con la siguiente documentación

- Plano de ubicación de puntos de muestreo
- Planillas de informes diarios de operaciones efectuadas en este componente
- Resultados de monitoreos
- Propuestas de mitigación y/o remediación, en caso que alguna variable midiera negativamente

Etapa de operación

Una vez terminada la etapa de construcción se proponen monitoreos de las condiciones de calidad del agua del río Areco en los puntos ya definidos y monitoreados desde los comienzos del proyecto y en concordancia con este los parámetros a ser evaluados.

***Este programa se detalla en el programa de Monitoreo Ambiental***

**Naturaleza de la medida**

Preventiva, compensatoria y de protección del recurso hídricos y hábitat acuáticos-

**Metodología**

Las mediciones in situ, podrán ser tomadas con un equipo

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

### Ubicación de la actividad

En la intersección con las rutas Provincial Nº 41 y Nacional Nº8 y en el sector del Camping La Porteña sobre el Río Areco, ubicación de los puntos de muestreo de la etapa post obra.

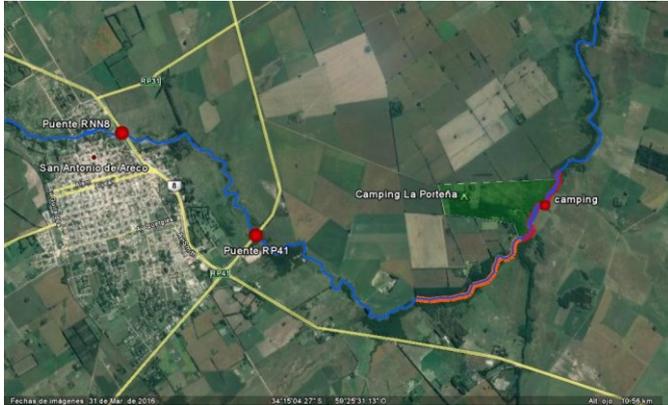


Figura. Puntos de muestreo de calidad de agua del río Areco

### Responsable y personal afectado

#### Etapa de preparación y construcción

La empresa Contratista será la responsable directa del cumplimiento de este subprograma durante la etapa previa y constructiva de la obra.

El personal debidamente capacitado, tendrá la responsabilidad de controlar los monitoreos a realizarse.

El Ingeniero Jefe de obra o el responsable de reemplazarlo tendrán la responsabilidad de poner en acción al personal de control ambiental de dar aviso y tomar las decisiones sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario).

La responsabilidad de asesorar y auditar el cumplimiento de este subprograma, estará a cargo del personal técnico del área ambiental y de seguridad e higiene, tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra.

#### Etapa de operación

El organismo responsable del seguimiento del plan de monitoreo tanto de la calidad e agua superficial y subterránea será el ADA, en lo que respecta a análisis de laboratorio y logística de campo, y de la DPOH como responsable del análisis, interpretación, resultados, conclusiones y seguimiento de las condiciones de la

multiparamétrico tipo Horiba Modelo U10, mientras que para los sólidos suspendidos totales, se tomarán muestras de un volumen constante. Las muestras serán analizadas individualmente para determinar la cantidad total de sólidos suspendidos, siguiendo los Métodos Normalizados para Análisis de Aguas Potables y Residuales, APHA-AWWA-WPCF, 1992 (SM 2540 D).

El ensayo de sólidos suspendidos totales en el río, podrá ser suplantado por un ensayo de turbidez, siempre y cuando se demuestre previamente una buena correlación entre el resultado del ensayo de turbidez y el ensayo de sólidos suspendidos totales.

Todas las determinaciones de densidad, incluyendo la hora de la toma de muestras serán registradas en las planillas del informe diario de operaciones. Serán analizados individualmente, para determinar la cantidad total de sólidos suspendidos, y volcados los resultados a tablas o gráficos que deberán ser informados a fin de establecer la dinámica de dicho parámetro en función de las actividades de la obra; y a posteriori proponer medidas correctivas si correspondieren.

Protocolo de Análisis y normas para los ensayos

Turbidez: método nefelométrico con turbidímetro (UTN y equivalencias).

Temperatura: medición con equipo Horiba (modelo U-7).

Conductividad: medición con conductímetro Lutron CD-4303HA.

Oxígeno disuelto: medición con

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

calidad del recurso.	<p>oxímetro.</p> <p>Todos los parámetros anteriormente citados pueden medirse “in situ” con un medidor digital multiparámetros tipo Horiba (Modelo U-7 o 10).</p> <p>Sólidos Suspendidos Totales: con Hidrómetro o Peso Volumétrico.</p> <p>Cuando la muestra no contenga sólidos sedimentados, la densidad podrá ser determinada según el método del hidrómetro o el método de peso-volumen, especificados a continuación.</p> <p>Cuando se observen sólidos suspendidos, la densidad será determinada por el método de peso-volumen.</p> <p>Método del Hidrómetro. Cuando se utilice el método del hidrómetro para determinar la densidad, será con un instrumento similar al Número de Catálogo 11556F del Catálogo Fisher, usado según indique el fabricante.</p> <p>Método del Peso Volumétrico. Cuando se utilice el método del peso volumétrico, la muestra total será medida para determinar el volumen en litros y el peso en gramos. Se usará un cilindro graduado de laboratorio de 1000 ml y una balanza que mida el peso con precisión de un cuarto de gramo. El peso unitario será calculado dividiendo el peso en gramos por el volumen en litros</p>
<b>Materiales e instrumentos</b> Equipo multiparamétrico tipo Horiba Modelo U10 Turbidímetro Equipo Horiba (modelo U-7). Conductivímetro Lutron CD-4303HA. Oxímetro Hidrómetro Cilindro graduado de laboratorio de 1000 ml y una balanza que mida el peso con precisión de un cuarto de gramo.	<b>Cronograma:</b> Durante la preparación del terreno y todo el lapso de la obra hasta la entrega final de la misma

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p><b>Resultados</b></p> <p>Preservar la calidad del recurso agua (superficial y subterránea)</p> <p>Disminución de los impactos negativos sobre el conjunto de la biota susceptible de ser afectada por una mala intervención en el recurso agua. .</p>	<p><b>Indicadores de rendimiento</b></p> <p>Control en la calidad del recurso agua (superficial y subterránea)</p>
--	--

<p align="center"><b>P.4. PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, DESECHOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS.</b></p>	
<p><b>Descripción</b></p> <p>Este subprograma se establece para eficientizar el manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes líquidos.</p>	
<p><b>Objetivo</b></p> <p>Reducir la producción y optimizar la gestión de los residuos sólidos, producidos fundamentalmente en el obrador y en el frente de obra.</p> <p>Reducir la producción y optimizar la gestión de los denominados residuos sólidos de la construcción, producidos fundamentalmente en el obrador, en el frente de obra y en la planta.</p> <p>Reducir la producción y optimizar la gestión de los denominados residuos sólidos especiales, producidos fundamentalmente en el obrador, en el frente de obra y en la planta.</p> <p>Realizar una adecuada gestión de los denominados efluentes cloacales o sanitarios, producidos fundamentalmente en el obrador y también en el frente de obra.</p> <p>Realizar una adecuada gestión de los denominados efluentes o fluidos especiales, producidos fundamentalmente en el obrador y también en el frente de obra.</p> <p>Realizar una eficiente gestión del combustible con que se abastece a la maquinaria, dentro del área de influencia de la obra.</p> <p>Realizar una eficiente gestión de los lubricantes y fluidos hidráulicos consumidos por la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.</p>	
<p><b>Actividades a implementar</b></p> <p>El Contratista deberá mantener las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, materiales nocivos o tóxicos, etc, con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental y evitar incendios y perjuicios a terceros.</p> <p>El Contratista realizará la recolección diaria de basura y la limpieza de los equipos, acordando en caso que correspondiere, con los municipios respecto al servicio de retiro de los mismos.</p> <p>El material de desecho, efluentes, basura, aceites, químicos, etc., no deberán entrar en el agua o en las áreas adyacentes o ser desparramados en el terreno.</p> <p>El Contratista evitará la contaminación de drenajes y cursos de agua producida por desechos sanitarios, sedimentos, material sólido y cualquier sustancia proveniente de las operaciones de construcción.</p>	
<p><b>Naturaleza de la medida</b></p> <p>Preventiva y de protección de los recursos naturales y sociales</p>	<p><b>Metodología</b></p> <p>La disposición de los materiales, se hará conforme a las siguientes leyes, decretos y resoluciones, o los posteriores que los</p>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p><b>Ubicación de la actividad</b></p> <p>Las actividades se desarrollaran en el obrador (separación en la fuente), en sitios específicos destinados para la disposición temporaria de los residuos. Se dispondrá la señalética de tipo/característica y recipientes adecuados para cada tipo de residuo (domiciliario-peligroso-especiales, etc) .</p> 	<p>reemplacen si los hubiere:</p> <p>Resol. 369/91 Ministerio de Trabajo y Seg Social (24/4/91)</p> <p>Ley 24.051 Boletín Oficial (17/1/92)</p> <p>Decreto Boletín Oficial (3/5/93) 831/93</p> <p>Resol. 224/94 Secretaría de Recursos Natu Ambiente Humano (1/6/94)</p> <p>Resol. 250/94 Secretaría de Recursos Natu Ambiente Humano (22/6/94)</p> <p>Resol. 253/94 Secretaría de Recursos Natu Ambiente Humano</p> <p>Ley Seguridad e Higiene en el Tra</p> <p>19.587Decr. Medicina Laboral</p> <p>351/ 96</p> <p>Decreto 9.11 Boletín Oficial (26/7/78)</p> <p>Ley 11.347 Boletín Oficial (18/11/92)</p> <p>Decreto Boletín Oficial (10/3/94) 450/94</p> <p>Decreto Boletín Oficial (6/3/95) 95/95</p> <p>Ley 11.720 Boletín Oficial (13/12/95)</p> <p>Decreto Reglamentario de la Ley 135</p> <p>674/89 Obras Sanitarias de la Nación.</p> <p>Decreto Creación de la Direcció</p> <p>776/92 Contaminación Hídrica</p>
<p><b>Responsable y personal afectado</b></p> <p>La empresa Contratista es la responsable directa de controlar las acciones inherentes a este subprograma.</p> <p>El Ingeniero Jefe de obra o el responsable de reemplazarlo tendrán la responsabilidad de poner en acción al personal de control ambiental de tomar las decisiones sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario).</p> <p>Si cualquier material de desecho es esparcido en áreas no autorizadas, el Contratista quitará tales materiales y restaurará el área a su condición original. Si fuera necesario, el suelo contaminado será excavado y dispuesto como lo indique la Inspección y el Departamento Estudios Ambientales.</p> <p>La responsabilidad de asesorar y auditar el cumplimiento de este subprograma, estará a cargo del personal técnico del área ambiental y de seguridad e higiene, tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra.</p>	
<p><b>Materiales e instrumentos</b></p> <p>Material de seguridad e Higiene</p> <p>Obrador. Manual de especificación de la Gestión Ambiental de Obra en el obrador</p> <p>Medios de comunicación por parte del personal de</p>	<p><b>Cronograma:</b> Durante la preparación del terreno y todo el lapso de la obra hasta la entrega final de la misma. -</p>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

la obra a los responsables de la Gestión ambiental Depósitos adecuados para los diferentes tipos de residuos.	
<b>Resultados</b> Preservar la salud de las personas. Preservar la calidad del suelo, aire y agua superficial y subterránea. Evitar daños sobre maquinarias, equipos e infraestructura. Disminución de los impactos negativos sobre el conjunto de la biota susceptible de ser afectada.	<b>Indicadores de rendimiento</b> Manual de Gestión ambiental Fichas de control en la generación de residuos Cantidad de residuos generados/cantidad de residuos dispuestos.

**P.5. PROGRAMA DE HIGIENE y SEGURIDAD**

**Descripción**

Este programa establece las especificaciones mínimas a cumplir por La Contratista para prevenir accidentes y preservar la seguridad y la salud del personal afectado a la obra y de la población del área del proyecto

**Objetivos**

- Evitar la afectación de la seguridad de la población , por riesgos relacionados con el movimiento y tránsito de maquinaria pesada, excavaciones, la interrupción o desvíos al tránsito vehicular y peatonal
- Prevenir accidentes.
- Evitar y/o minimizar los riesgos laborales en obra.
- Preservar la seguridad y salud de las personas afectadas a la obra y de la población.
- Promover la seguridad e Higiene en el ámbito laboral

**Actividades y Medidas a implementar**

- La Contratista será el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Seguridad e Higiene y Riesgos del Trabajo.
- El Contratista, antes de la firma del contrato, designará un profesional Responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, que posea título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones. El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente.
- El Responsable de Higiene y Seguridad (RHS) efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra .Será obligación del RHS llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro con hojas foliadas, en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. El RHS tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra.
- El RSH será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección de Obra

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

- El RHS deberá presentar el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción y con las normas sobre señalamiento que regula el Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L ),
- El RHS deberá presentar un Programa de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente.
- El Contratista deberá contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).
- El RHS deberá desarrollar su Programa de Capacitación, en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, en el marco del Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley 24.557/95, Decreto 170/ 96, Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto 1338/96, Artículo 5º, Servicio de Medicina del Trabajo, acciones de Educación Sanitaria y toda otra legislación pertinente que la reemplace, complemente o modifique.
- Dentro de las exigencias, el personal debe contar con capacitación en el área de: elementos de protección personal, de primeros auxilios, control de incendios, trabajos en altura, señalizaciones.
- Los empleados de La Contratista deberán recibir ropa, equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) para trabajar en forma cómoda y segura según la tarea que se le asigne. La entrega, reemplazo e inspección periódica de estos elementos deberá quedar registrada.
- Todo el personal deberá utilizar vestimenta reglamentaria y EPP, con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeñe como banderillero deberá estar provisto con chaleco o poncho reflectivo.
- El RHYS será responsable de la implementación de las medidas de señalamiento preventivo
- La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan
- En todos los casos el Contratista podrá incorporar dispositivos o elementos de tecnología superior u otros esquemas de señalamiento para mejorar las condiciones de seguridad que requiera cada caso.
- Se deberá poner especial atención y cuidado en la señalización vial y balizamiento adecuado a implementar, previendo un eficiente sistema de información que garantice el desplazamiento, y derivación del tránsito brindando seguridad a los usuarios. Se deberá respetar lo establecido en la legislación vigente (Ley N° 24449- Decreto Regulatorio 779/95- Anexo L- Capítulo VIII), con relación al tipo de señalización y características de la misma,
- Se prohíbe el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24 hs. en zonas de calzada, banquina o camino que pudieran significar peligro para el tránsito vehicular.
- El Contratista está obligado a mantener la totalidad de los carteles, dispositivos y elementos previstos en perfecto estado de funcionamiento. .
- Cuando la zona de obra este afectada por niebla se reforzara el señalamiento luminoso aumentando el número de elementos o colocando focos rompeniebla.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

- El Contratista proveerá de alimentación a todos los dispositivos luminosos durante los períodos de operación, pudiendo ser alimentados desde red, grupos generadores, baterías, paneles solares, etc.
- Queda prohibida la utilización de dispositivos a combustible de cualquier tipo.
- Los accidentes que se produzcan por causa de señalamiento o precauciones deficientes, los daños causados al medio ambiente y a terceros, como resultado de las actividades de construcción,, serán de responsabilidad de La Contratista hasta la recepción definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución aún después de dicha recepción. Tampoco liberará al Contratista de la responsabilidad emergente de la Obra el hecho de la aprobación por la Inspección de las medidas de seguridad adoptadas.

### Disposiciones para trabajos en franjas con trazas gasoductos

- En lugares próximos a la traza de un gasoducto de alta presión, se preverá que los trabajos se ejecuten en condiciones seguras. Se deberán aplicar las Normas NAG-100. (Normas Argentinas mínimas de seguridad para el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías Año 1993. ADENDA N° 1 Año 2010. ENARGAS) y el Manual de Procedimientos Ambientales de la operadora o concesionaria ( según Norma NAG 153)
- Se deberá coordinar las acciones y los permisos requeridos antes del inicio de la obra, con el RHS y el Inspector designado por la empresa operadora o concesionaria del gasoducto.
- Se deberá asegurar la presencia permanente de un Inspector de la empresa operadora o concesionaria del gasoducto durante todos los trabajos que se efectúen en la franja de posible afectación del gasoducto y sus instalaciones complementarias.
- Solicitar a la operadora concesionaria del gasoducto el plano donde se indique la posición y tapada del gasoducto. Verificar, en obra, las distancias y profundidades consignadas en el plano antecedente aportado.
- Se deberá Conocer el Plan de Contingencias de la operadora concesionaria del gasoducto y las formas de activarlo.
- Controlar que tanto el gasoducto como sus instalaciones no sean manipuladas por el personal de obra, sino que ésta tarea sólo puede ser efectuada por personal de la operadora del gasoducto.
- Dar aviso a Defensa Civil sobre la ejecución de la obra y comunicar la identificación del RHS, quien, ante la contingencia dará la señal de aviso.
- Se deberán mantener operativos los canales de comunicación.

**Este programa será complementado con el programa de desvíos de tránsito y ordenamiento vial, el programa de manejo del obrador y el programa de contingencias**

<b>Naturaleza de la medida</b> Preventiva y de protección	<b>Metodología</b> Cumplimiento de la legislación vigente:
<b>Ubicación de la actividad</b> Obrador y frentes de obra	- Decreto 911/96 que rige sobre la seguridad en la construcción, - Normas de seguridad e higiene del trabajo, Riesgos del trabajo ( indicadas en la descripción del programa)
<b>Responsable y personal afectado</b> La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa	- La Ley Nacional de Transito N°

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

<p>a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH)</p> <p>El responsable de seguridad e higiene tendrá la responsabilidad de poner en acción al personal de control vial de tomar las decisiones sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario).</p> <p>La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo de RSH tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales y nacionales.</p> <p>El responsable de seguridad e higiene tendrá la responsabilidad de poner en acción al personal de control vial de tomar las decisiones sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario).</p>	<p>24449- Decreto Regulatorio 779/95-TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL Anexo L-Capítulo VIII SISTEMA DE SEÑALIZACION VIAL UNIFORME),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley de la Provincia de Buenos Aires N° 13.927 de adhesión a la ley nacionales 24.449</li> <li>- Normas NAG-100 y 153</li> </ul>
<p><b>Materiales e instrumentos</b></p> <p>Dispositivos y señales de seguridad</p> <p>Equipos de comunicación.</p> <p>Elementos de Protección Personal (EPP)</p>	<p><b>Cronograma</b></p> <p>Durante toda la duración de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.</p>
<p><b>Resultados</b></p> <p>Preservar la seguridad y salud de las personas y de los operarios.</p> <p>Evitar accidentes,</p> <p>garantizar la circulación vehicular y la seguridad vial</p>	<p><b>Indicadores de rendimiento</b></p> <p>Presentación de planes y programas conforme a la legislación vigente</p> <p>Registro de accidentes e incidentes</p> <p>Presencia, estado y mantenimiento de la señalización y medidas de seguridad</p> <p>Presencia de personal de la contratista afectado a la seguridad vial</p> <p>Uso de EPP por el personal</p> <p>Sanciones al personal ante el incumplimiento del uso de EPP</p> <p>Registro de capacitaciones al personal en HyS</p>

**P.6. PROGRAMA DE DESVÍOS DE TRÁNSITO y ORDENAMIENTO VIAL**

**Descripción**

Este programa establece las especificaciones mínimas a cumplir por La Contratista para ordenar el manejo de la circulación vial del sector a intervenir , garantizar la seguridad vial a fin de evitar accidentes y reducir trastornos viales en etapa de pre -constructiva y de construcción

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

### **Objetivos**

- Establecer las pautas de circulación de peatones y de todo tipo de vehículos y maquinarias, afectados a la obra y de la circulación vial del sector a intervenir
- Preservar la seguridad y salud de las personas afectadas o no a la obra.
- Prevenir accidentes viales.
- Minimizar los impactos negativos sobre bienes propios y de terceros.

### **Actividades y Medidas a implementar**

- La contratista deberá optimizar tiempos de construcción. Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informándose el grado de avance de obra, así como las restricciones de paso y peligros.
- En aquellos casos en que por una excepción fundada en razones constructivas deban efectuarse cierres parciales o totales de calles éstos deben ser informados por lo menos con una semana de anticipación a los potenciales afectados. La comunicación debe realizarse mediante señalización de obra para la información del público en general y a través de circulares para el caso de los frentistas directamente afectados. Tanto en la señalización como en la circular debe informarse el alcance del cierre, la fecha, hora y duración de la clausura.
- En el caso de la construcción de los puentes, se realizará un camino de servicio paralelo a la R.N. N°8 según las especificaciones técnicas del Proyecto Ejecutivo. Construido el terraplén y calzada del camino de servicio el tránsito se desviará hacia éste inhabilitando la R.N.N°8 en unos 165m de extensión. En esta instancia se procederá a la ejecución de la obra del Nuevo Puente Aliviador. Para la construcción del puente nuevo aliviador y anexo al puente existente en RPN° 41 en la intersección con el curso del río Areco, se prevé el desvío de tránsito por RN N°8, realizando un tratamiento bituminoso doble sobre los 2700m de la RP N°31 que une la RP N°41 y la RN N°8. Se colocaran carteles de desvío en el cruce de la RP N°31 y RP N°41 para desviar vehículos que provengan de Baradero, en la Rotonda cruce de RP N°41 y RP N°8 para desviar el tránsito que se dirija hacia Baradero continuando por RN N°8 y retomando por la RP N°31 y en el Cruce RN N°8 y RP N°31 para aquellos que se dirijan de Cap. Sarmiento a Baradero. Se dejarán tramos habilitados de la RP N°41 entre la RN N°8 y RP N°31 solo para el tránsito local que requieran circular estando limitados hasta la zona de Obra. En ambos casos, la contratista dará cumplimiento a las medidas indicadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (Artículo desvío de tránsito y mantenimiento de calles).
- Previo al inicio de ejecución de las obras, en el caso de replanteos o ante la necesidad de efectuar otros desvíos no especificados en el Proyecto Ejecutivo, La Contratista deberá presentar el Plan de Desvíos de Tránsito a la Inspección para su aprobación con un mínimo de 20 días de antelación.
- La Inspección deberá contar con los planos y el esquema de circulación (desvíos, salidas de emergencias, señales, etc.) de todos los vehículos y maquinarias utilizados en la etapa constructiva con un mínimo de 20 días de antelación.
- En los casos de obras en zonas urbanas o suburbanas, estos proyectos de desvío y recorrido de equipos, deberán contar indefectiblemente con la aprobación de la Municipalidad involucrada. En el caso de rutas Provinciales y/o Nacionales deberá contar con la aprobación de los organismos correspondientes.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

- Será responsabilidad de la Contratista el refuerzo de puentes, alcantarillas, conductos, etc., que pudieran resultar comprometidos en su estabilidad como consecuencia del tránsito de equipos afectados a las obras. También la Contratista será responsable de todos los daños a la propiedad Pública o Privada como consecuencia de este tránsito, o por deficiencias en el mantenimiento o señalización de las calles o caminos afectados por las obras.
- Se deberá incluir señalización vertical preventiva y de riesgo conforme a lo indicado en las normativa nacionales y provincial de seguridad vial
- La Contratista deberá implementar una adecuada señalización en obra, de modo de favorecer el orden y limpieza de los sitios de trabajo, así como la protección y seguridad del personal en obra y pobladores cercanos. Acordar con autoridad competente del lugar (si correspondiese), alteraciones a la circulación.
- La Contratista deberá señalar las salidas normales y de emergencias necesarias para casos de posibles emergencias, según normas referidas al tema.
- Todos los vehículos utilizados para el transporte de material extraído en obra, deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito, tara, permiso de transporte de carga y toda otra reglamentación que atiendan el caso.

**Este programa estará complementado con el programa de comunicación y con el programa de seguridad**

<b>Naturaleza de la medida</b> Preventiva y de protección	<b>Metodología</b> El manejo de circulación vehicular, se hará conforme al cumplimiento de: <ul style="list-style-type: none"><li>- Decreto 911/96 que rige sobre la seguridad en la construcción,</li><li>- La Ley Nacional de Transito N° 24449- Decreto Regulatorio 779/95- TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL Anexo L- Capítulo VIII SISTEMA DE SEÑALIZACION VIAL UNIFORME), con relación al tipo de señalización y características de la misma, relacionados con las obras y trabajos que afecten la vía pública, sus adyacencias y el tránsito que circula por ella.</li><li>- Ley de la Provincia de Buenos Aires N° 13.927 de adhesión a la ley nacionales 24.449</li></ul>
<b>Ubicación de la actividad</b> El Plan de desvíos y señalización estará operativo en el obrador y todo el área de frentes de obra: desvíos para la ejecución de puentes, recintos, caminos y obrador, haciendo especiales énfasis en los desvíos, salidas de emergencias, señales en la etapa pre constructiva y de construcción	
<b>Responsable y personal afectado</b> La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) El responsable de seguridad e higiene tendrá la responsabilidad de poner en acción al personal de control vial de tomar las decisiones sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario). La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo de RSH tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores	

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p>provinciales y nacionales. El responsable de seguridad e higiene tendrá la responsabilidad de poner en acción al personal de control vial de tomar las decisiones sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario).</p>	
<p><b>Materiales e instrumentos</b> Dispositivos y señales de seguridad Equipos de comunicación. Elementos de Protección Personal (EPP)</p>	<p><b>Cronograma</b> Durante toda la duración de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.</p>
<p><b>Resultados</b> Preservar la seguridad y salud de las personas. Evitar daños sobre maquinarias, equipos e infraestructura. Evitar accidentes de tránsito, garantizar la circulación vehicular y la seguridad vial</p>	<p><b>Indicadores de rendimiento</b> Plan de desvío de tránsito presentado y aprobado por la Inspección y los organismos competentes que correspondan (DNU, DPV, Municipalidad) Registro de accidentes e incidentes viales Registro de quejas y reclamos Presencia, estado y mantenimiento de la señalización vial Presencia de personal de la contratista afectado a la seguridad vial</p>

<p><b>P.7. PROGRAMA DE MANEJO DE CONTINGENCIAS (EMERGENCIAS) AMBIENTALES</b></p>
<p><b>Descripción</b> El Programa de Contingencias (Emergencias) Ambientales (PCA) sistematiza las medidas o acciones y procedimientos de emergencia que se activan e implementan rápidamente al ocurrir un evento imprevisto que, por los elementos o materiales implicados o afectados, puede alterar negativamente el ambiente.</p>
<p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Establecer las acciones o medidas y procedimientos necesarios para prevenir, informar y dar respuesta rápida y efectiva ante las contingencias ambientales que pueden producirse durante las tareas de la etapa constructiva, operativa o de mantenimiento</li> <li>– Cumplimentar un conjunto de acciones para dar máxima seguridad al personal de la obra y a la población local, salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales.</li> <li>– Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan minimizar el impacto producido por el derrame de combustibles u otros fluidos</li> <li>– Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan evitar la propagación de un incendio y minimizar el impacto producido por el desarrollo del mismo</li> </ul>
<p><b>Actividades y Medidas a implementar.</b> Las siguientes especificaciones constituyen los lineamientos y exigencias mínimas a cumplir por La contratista en relación a la ocurrencia de contingencias (emergencias) ambientales. <b>Responsabilidades del Contratista y personal del Contratista.</b> El Contratista deberá</p>

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

- Nominar un Responsable de Higiene y Seguridad (RHS), quien será el responsable de la coordinación y la implementación práctica de un Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra y un Representante Ambiental de la Empresa (RAE) encargado del control, monitoreo y reportes.
- Conformar un Grupo de Respuesta, encargado de ejecutar los procedimientos de emergencia, para los 365 días del año en todo horario. El Grupo de Respuesta estará encabezado por un jefe o coordinador, constituido por personal capacitado para operar en contingencias que pudieran surgir durante la construcción, operación, mantenimiento. El Jefe de obra deberá estar permanentemente comunicado con el Jefe de Grupo de Respuesta asignado a la obra por la empresa contratista.
- Elaborar, implementar y mantener actualizado el PCAE de la obra, en cumplimiento con las especificaciones de este Programa, las Normas ambientales Nacionales y Provinciales de aplicación y las Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID, los requerimientos o condicionamientos que surjan por parte de la Autoridad Ambiental y conforme a su propio análisis de riesgo e identificación de contingencias.
- Identificar actividades no consideradas en el Estudio Impacto Ambiental/PGAS y toda otra contingencia que sea susceptible de causar impactos negativos en el ambiente.
- El contratista es el único responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material y de las acciones de remediación que correspondan en el marco de la legislación vigente, la cual se hará a entera satisfacción de la Inspección y de los requerimientos de la Autoridad Ambiental Provincial. El comitente no asume ninguna responsabilidad por cualquier derrame o limpieza de la cual no sea directamente responsable. Si el contratista no comienza la limpieza de inmediato o la ejecuta incorrectamente, el comitente podrá hacer ejecutar el trabajo por otros y cargar el costo al contratista.
- El contratista está obligado a conocer el SAT del Municipio de Areco. Asimismo, el Contratista será responsable del análisis y evaluación del pronóstico meteorológico, de los datos hidrometeorológicos y del estado de situación de los cursos de aguas superficiales con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para prevenir los efectos de condiciones climáticas que produzcan fuertes lluvias y crecidas y para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras y personal de obra, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las mismas por contingencias por inundaciones.

### **Contingencias Ambientales Identificadas.**

- Derrames de combustibles/aceites en tareas de manipuleo y almacenamiento de los mismos.
- Emisiones de gases, afectación o ejecución de trabajos en franjas de cañerías o ductos de gas.
- Incendio.
- Inundación.

### **Áreas o recursos que podrían afectarse por una contingencia ambiental**

- Cursos y cuerpos de agua, naturales o artificiales.
- Áreas de importancia por su vegetación o paisaje o hábitats naturales..
- Acuíferos subterráneos.
- Asentamientos humanos.

- Establecimientos agropecuarios.
- Áreas de turismo y recreación.
- Obrador

**Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra**

- El PCAE, deberá analizar y medir la probabilidad de ocurrencia utilizando un sistema de clasificación (Alta o Muy Probable; Media o Probable; Baja o Puede Ocurrir, u otro que proponga). Asimismo, se deberá determinar la magnitud o gravedad de cada contingencia ambiental sobre los lugares o recursos particulares que pudieran recibir las distintas consecuencias de una contingencia ambiental. La magnitud o gravedad de las consecuencias podrá medirse, en función de la extensión del área afectada y sensibilidad ambiental del sitio afectado (alta, media, baja u otra escala que se proponga). Se utilizará una matriz de riesgos según la calificación de probabilidad de ocurrencia y magnitud de consecuencias establecida, indicando la magnitud (escala de clasificación) del Riesgo de la Contingencia.
- La aplicación del PCAE. implica:
  - a) Definir el Esquema operativo y Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades, con los nombres de los responsables de las distintas funciones. Cada responsable de función debe conocer el esquema operativo, su función específica y los procedimientos establecidos.
  - b) Determinar acciones para la atención de la comunidad y ambiente ante una contingencia ambiental.
  - c) Procedimientos internos / externos de comunicación
  - d) Procedimientos con organizaciones de respuesta a las emergencias (Bomberos, Defensa Civil, Centros de salud, otros.).
  - e) Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape o evacuación, puntos de concentración.
  - f) Proceso para actualizaciones periódicas
  - g) Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos, asegurando la disponibilidad de recursos necesarios para prevenir y afrontar las situaciones de contingencias ambientales.
  - h) Disponer del listado de recursos materiales y de información con que debe contar cada responsable previo a una posible contingencia ambiental y durante la misma.
  - i) Implementar un programa de capacitación y asegurar el cumplimiento del PCAE por parte de todo el personal perteneciente a la obra, en referencia a la prevención de contingencias y al grado de responsabilidad de cada uno de ellos en caso de ocurrencia de una contingencia y emergencia.
  - j) Realizar como mínimo un simulacro de campo y una simulación en aula anualmente. En todas ellas se realizará una evaluación para determinar el nivel de instrucción y entrenamiento alcanzado.
  - k) Colocar carteles con información sobre contingencias en el obrador incluyendo mapa con la ubicación de las salidas y ubicación de los equipos. Instalar avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salidas del obrador.
  - l) Elaborar y presentar los informes/Actas de incidente o contingencia ambiental

**Medidas Generales ante una contingencia ambiental.**

Estas medidas tienen la finalidad de orientar las acciones tendientes a minimizar las consecuencias de eventuales contingencias ambientales que pudieran afectar directa o indirectamente el ambiente durante el desarrollo de la obra o durante tareas de mantenimiento o desafectación de instalaciones. Ante una contingencia ambiental declarada, susceptible de producir impactos negativos en el ambiente, El Contratista deberá:

- Analizar las características y gravedad de la contingencia ambiental estableciendo las medidas técnicas necesarias para su solución: Convocatoria al personal técnico, Análisis técnico de la contingencia ambiental, Definición de la solución.
- Concurrir en forma inmediata al lugar e implementar las medidas preventivas a fin de minimizar los riesgos e iniciar de inmediato acciones que minimicen los impactos ambientales que se pudieran producir, teniendo en cuenta los siguientes puntos:
  - a) La coordinación y supervisión de las medidas de protección ambiental y del Grupo de Respuesta.
  - b) La coordinación de las acciones con bomberos, policía, defensa civil, Centros de salud, otros.
  - c) Medios de movilidad y equipamiento (equipamiento específico según la contingencia, dispositivos de señalización y aislamiento del sitio)
  - d) El personal involucrado en la emergencia será provisto obligatoriamente con EPP: ropa de protección (trajes y botas de goma, guantes, Protectores faciales y anteojos) ropa de trabajo retardante de fuego (en caso de incendio), equipo de protección respiratoria (Mascarillas con filtros en cara completa).
  - e) Medios de comunicación y personas a transmitir la información.
  - f) Definición y monitoreo de la zona de seguridad.
  - g) Verificación del cumplimiento de medidas de Seguridad y protección Ambiental.

**Informes/Actas de Contingencia Ambiental.**

- El contratista deberá informar, por radio o teléfono a la Inspección de obras y al Municipio, la contingencia inmediatamente de producida y en un plazo no mayor a 24 hs. Asimismo, para informar un incidente o contingencia ambiental, El Contratista utilizará un Formulario de Declaración Jurada de Contingencia Ambiental firmado por el Representante técnico o el Representante Legal de La Contratista y será responsable de la veracidad de la información denunciada.
- 

**Medidas particulares para las contingencias identificadas.**

Estas medidas complementan las indicadas en el apartado Medidas Generales de este PCA.

*Derrames de combustibles/aceites/químicos*

- El contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de combustibles, aceites, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza.
- Los vehículos transportadores de materiales peligrosos contarán con extintor, materiales absorbentes y equipos de comunicación por radio.
- Se contará con materiales/ equipos para el control y limpieza de derrames (retroexcavadoras, cargadora frontal, almohadillas o paños absorbentes, barreras de contención, bombas, palas, rastrillos) y con agentes o sustancias neutralizadoras para

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

derrames. Cuando se trasvasen combustibles y/o aceites en sitios adyacentes o próximos a cursos o cuerpos de agua, el contratista instalará una barrera alrededor del área de potencial derrame. Además el contratista mantendrá "in situ" suficiente cantidad de material absorbente como precaución ante posibles derrames y una barrera para ser remolcada a través del agua, en caso de derrame.

- En caso de ser factible, se deberá construir rápidamente un terraplén que confine el derrame y se deberá recoger el material derramado a la brevedad, incluyendo el suelo contaminado y disponerlo de acuerdo a sus características como residuo peligroso transportado por un Transportista autorizado y tratado a través de un operador autorizado.
- Los depósitos de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos deben cumplir con lo establecido en la Ley Nacional N°13.660, Decreto N° 10.877 y toda otra reglamentación que la modifique o complemente, relativa a la seguridad de las instalaciones de elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos,

### *Emisiones de gases, afectación o ejecución de trabajos en franjas de cañerías o ductos de gas.*

- Observar las especificaciones incluidas el P2. Programa de Seguridad e Higiene del PGAS.
- Dar cumplimiento al Manual de Procedimientos Ambientales (MPA) o Plan de Protección Ambiental y Plan de Contingencias específico de la Empresa operadora o concesionaria del servicio de gas o gasoducto de acuerdo a lo establecido en la Norma NAG 153 y la Norma NAG 100.

### *Incendio.*

- Definir la tipología y cantidad mínima de equipos y materiales de prevención, protección y de extinción de incendio (hidratantes de la red de agua contra incendios, extintores portátiles). e inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.
- Los equipos e instalaciones de extinción de incendio deben mantenerse libres de obstáculos, deben estar señalizados y ser accesibles en todo momento.
- Identificar los dispositivos para cerrar los servicios (eléctrico, gas).
- Los vehículos estarán equipados con extinguidores de incendios.
- Ante la contingencia declarada, se cerrarán los servicios (en el caso del obrador), se intentará extinguir el fuego informándose al Jefe de Grupo de Respuesta y se dará aviso al cuerpo de bomberos de la zona. Se retirará o protegerá los materiales combustibles o inflamables. De existir peligro se activará la sirena de evacuación y evacuará la instalación y/o el área

### *Inundación*

- El Contratista está obligado al conocimiento detallado del SAT del Municipio de Areco, a la capacitación de su personal para cumplir con las medidas preventivas y en emergencia a adoptar en el contexto de la obra y a tomar los recaudos de acuerdo al alerta emitido por el Municipio de Areco y/o su propia evaluación.
- En los frentes de obra y obrador se contará con medios de comunicación que garanticen información y respuesta inmediata.
- El Contratista informará a la Inspección e interrumpirá todas las operaciones y trasladará a un lugar todo su equipo ante el peligro de crecidas. Asimismo todas las obras en progreso

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

<p>deberán estar en condiciones de afrontar crecidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se monitorearán los canales de radiodifusión y se evacuará de inmediato los frentes de obra al recibir la orden, comunicándose las medidas a tomar.</li> </ul> <p><b>Este programa estará complementado con los programas de higiene y seguridad, manejo del obrador y de monitoreo ambiental</b></p>	
<p><b>Naturaleza de la medida</b> Preventiva y de protección</p>	<p><b>Metodología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cumplimiento de las especificaciones incluidas en este programa.</li> <li>– Ley Nacional Nº 19.587, Decreto 351/79 de Higiene y Seguridad</li> <li>– Ley Nacional Nº13.660, Decreto Nº 10.877</li> <li>– Normas NAG 153 y NAG 100</li> <li>– Ley Nacional Nº 24.051 de Residuos Peligrosos y Ley Provincial 11720 generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales.</li> <li>– PCAE del Contratista.</li> <li>– Disposiciones de La Autoridad Ambiental Provincial.</li> </ul>
<p><b>Ubicación de la actividad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Obrador y frentes de obra, en particular aquellos que impliquen o afecten: Cursos y cuerpos de agua, naturales o artificiales, Asentamientos humanos, Establecimientos agropecuarios, Áreas de turismo y recreación, Áreas de importancia por su vegetación, paisaje o hábitats naturales</li> </ul>	
<p><b>Responsable y personal afectado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable de seguridad e higiene (RSH) y su Representante Ambiental (RA)</li> <li>–Grupo de Respuesta para la ejecución de los procedimientos y medidas de emergencia.</li> <li>–La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RSH y del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales.</li> </ul>	
<p><b>Materiales e instrumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dispositivos y señales de seguridad</li> <li>–Hojas de seguridad de productos químicos.</li> <li>– Equipos de comunicación.</li> <li>–Elementos de Protección Personal Elementos y materiales de respuesta ante contingencias.</li> <li>–Vehículos de respuesta a contingencias (emergencias).</li> </ul>	<p><b>Cronograma</b></p> <p>Durante toda la duración de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.</p>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Preservar la seguridad y salud de la población y trabajadores</li> <li>–Evitar la contaminación del suelo, agua y</li> </ul>	<p><b>Indicadores de rendimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cumplimiento de las especificaciones de este Programa.</li> <li>– Plan de Contingencias Ambientales Específico</li> </ul>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

aire – Respuesta efectiva ante contingencias	(PAE) de la obra elaborado y aprobado – Actas / Informes de Contingencias Ambientales
---	--

**P8. Programa de Gestión del Patrimonio Cultural y Natural.**

**Descripción**

Este programa se establece para resguardar los posibles recursos culturales físicos que se puedan encontrar en el área de la obra.

**Objetivo**

Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental en referencia a los Recursos Culturales Físicos en la etapa de obra, en concordancia con los lineamientos indicados en la Gestión de impactos de los proyectos BID sobre el patrimonio cultural y natural.

**Actividades a implementar**

- De modo previo al comienzo de las obras debe desarrollarse una tarea de prospección superficial a los fines de detectar si existen materiales factibles de ser considerados patrimonio cultural y/o indiquen la presencia de sitios arqueológicos y yacimientos paleontológicos en el área a ser afectada. Esto posibilitará definir el mejor curso de acción de las obras y minimizar el riesgo de impacto sobre el patrimonio y el consiguiente retraso de las obras. Estas tareas deben incluir publicaciones técnicas factibles de revisión y entrega a la autoridad competente.
- En caso de hallazgos o descubrimiento accidental de materiales de presunta importancia o valor histórico, arqueológico o paleontológico, el personal del contratista deberá dar aviso al responsable de Gestión Ambiental quien deberá dar aviso, a su vez al Inspector Ambiental (DPOH). Se deberá disponer personal de vigilancia en el área para evitar saqueos, destrucciones o daños hasta que se haya determinado la importancia del mismo. Deberá disponerse la suspensión de las obras y dar aviso a la autoridad local competente en la materia y, de acuerdo con lo dispuesto en los marcos legales vigentes, se implementarán las tareas de rescate necesarias y la disposición adecuada del material en las reparticiones públicas correspondientes.
- El Inspector ambiental está facultado para disponer la suspensión de las tareas, así como disponer el momento de reinicio de las mismas, una vez cumplidas las tareas necesarias para la preservación del patrimonio de acuerdo a lo ordenado por la autoridad competente. La necesidad de suspensión de las tareas y posibilidad de reinicio, deberá evaluarse en función de la importancia del hallazgo, en consulta con la autoridad competente, y el riesgo de seguridad del Proyecto.
- Capacitar al personal en cuales serían los materiales potenciales a ser encontrados y como debe obrar en caso de encontrar algún resto durante el trabajo de excavación de las márgenes del río: Se realizara una breve capacitación por parte de especialistas al personal al inicio de obra durante la etapa de preparación en relación a la posibilidad de encontrar restos arqueológicos y paleontológicos en momentos de excavación (Programa de Capacitación). Las especificaciones y formación en el manejo y cuidado de los

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

<p>componentes del medio de los recursos culturales (p. ej. cómo proceder y gestionar el rescate de restos culturales y/o paleontológicos durante el avance de obra).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Relevamiento de las áreas potenciales de hallazgos; elaboración de mapa de ubicación de registros potenciales, basándose para ello en el mapa contenido en el Informe de la ESIA.</li></ul>	
<p><b>Naturaleza de la medida</b> Preventiva y de protección de los recursos naturales y sociales.</p>	<p><b>Metodología</b> Los responsables de la obra deben tener presentes la ley que se aplica en casos de recursos culturales y comunicarlo a los empleados de la obra.</p> <p>Se tomará en cuenta la Ley 25.743/2003. Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico. Ley de preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo.</p> <p>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.</p> <p>Autoridades de aplicación: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, dependiente de la Secretaría de Cultura de la Nación, y el Museo Argentino de Ciencias Naturales, dependiente del CONICET.</p> <p>Aplicación de la normativa internacional del Banco Mundial.</p>
<p><b>Ubicación de la actividad</b> En todo el frente de obra y sitios específicos con probabilidad de hallazgos.</p>	
<p><b>Responsable y personal afectado</b> El Responsable de la obra y el Responsable Ambiental y Social.</p>	
<p><b>Materiales, instrumentos y protocolo</b> Medios de comunicación por parte del personal de la obra a los responsables de</p>	<p><b>Cronograma:</b> La breve capacitación se desarrollará por personal especializado en la etapa previa al comienzo de la obra durante las actividades de instalación del obrador y preparado del terreno.</p>

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p>la gestión ambiental. Mapas de ubicación potencial. Protocolo ante hallazgos establecido en la Ley 25.743/2003.</p>	
<p><b>Resultados</b> Preservar los recursos arqueológicos y paleontológicos que se puedan encontrar durante la etapa de obra.</p>	<p><b>Indicadores de rendimiento</b> Realización de la breve capacitación y Número de personal encargado de la obra capacitado Elaboración del cuaderno de obra.</p>

<b>P9. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN</b>	
<b>Impacto/Riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación a actividades recreativas que se desarrollan en el área ribereña</li> <li>- Restricción de accesos, desvíos y eventuales afectaciones temporarias al desarrollo de actividades económicas</li> <li>- Molestias generadas por las actividades de la construcción, movimiento de camiones y operación de maquinaria a las actividades aledañas</li> <li>- Incremento de los problemas de circulación por la alteración del movimiento vehicular cotidiano y afectación de la seguridad vial, particularmente en las áreas de mayor urbanización</li> </ul>
<b>Acciones de construcción/operación:</b>	Todos los trabajos asociados a la obra.
<b>Áreas/público de aplicación:</b>	Toda la zona de intervención del Proyecto.
<p><b>Procedimientos técnicos / Descripción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Más allá de las instancias de socialización previstas para el Proyecto, la DPOH difundirá las características, tiempos y particularidades de la obra a través de medios locales (radio AM y FM, diarios), páginas web, cartelera, folletería, información puerta a</li> </ul>	

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

<p>puerta a frentistas afectados, u otro medio que se considere conveniente. Dependiendo de las circunstancias, se realizarán además reuniones informativas en centros comunitarios, escuelas u otros lugares estratégicos para estas convocatorias. Estas reuniones deberán contar con la autorización y participación de la SSIH, la DPOH y el ADA.</p> <p>- Por su parte, será necesario llevar a cabo acciones puntuales relativas a las afectaciones temporales a actividades recreativas que se desarrollan en el río y en las áreas ribereñas. Ello se deberá llevar a cabo principalmente a través de cartelería indicativa y del trabajo con las instituciones en donde se desarrollan estas actividades, a fin de que se impida temporalmente el desarrollo de este tipo de actividades durante las obras.</p>	
<b>Parámetros a monitorear o indicadores a controlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de cartelería en los frentes de obra</li> <li>- Cantidad de encuentros o reuniones realizadas para comunicar las acciones del proyecto</li> </ul>
<b>Responsable de ejecución</b>	Empresa contratista, Municipio y DPOH.
<b>Supervisión</b>	DPOH (respecto de las acciones de la contratista)
<b>Frecuencia de Ejecución</b>	Antes y durante todo el período de obra.
<b>Referencias bibliográficas, de corresponder (Políticas BID, normativa y otras referencias)</b>	N/A
<b>Organismos de Referencia</b>	N/A

<b>P10. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL.</b>	
<b>Impacto/Riesgo/ oportunidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación a sitios de interés social o de valor histórico, natural o cultural.</li> <li>- Expectativas de la comunidad sobre los beneficios del proyecto.</li> <li>- Mejora de los componentes no estructurales</li> </ul>
<b>Acciones de construcción/operación:</b>	Socialización del proyecto, Obra de canalización Operación.
<b>Áreas/público de aplicación:</b>	Toda la zona de intervención del Proyecto.
<p><b>Procedimientos técnicos / Descripción</b></p> <p><b>Medidas para protección de sitios de interés.</b></p> <p>Como parte de la elaboración del Proyecto se han desarrollado medidas para evitar que las obras previstas afecten sitios de interés social o de valor histórico, natural o cultural, más allá del Programa de Gestión del Patrimonio Cultural y Natural. Entre estos sitios, se encuentran los siguientes:</p>	

## **Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

- Estancia “La Porteña” y Camping: Si bien la estancia no se verá afectada directamente por la obra, a fin de no alterar el valor patrimonial del sitio con sus añosas arboledas y sector de camping (cercano al cuerpo de agua), se prevé que en este tramo la canalización se realice sobre la margen derecha del Río, a fin de evitar alteraciones paisajísticas y de uso del sector.
- Club “Huracan”: su cancha de fútbol, parqueización y equipamiento lumínico se verá afectado por la obra y, por este motivo, la DPOH previó la reconstrucción total de la cancha, la re-parqueización y ambientación de espacios públicos y re-instalación de artefactos lumínicos, a fin de subsanar los daños por la obra.

**Abordaje de las expectativas de la comunidad sobre los beneficios del proyecto.** Como parte de las instancias de comunicación del Proyecto, particularmente en el evento de socialización, se deberá dejar en claro el alcance de los beneficios de las obras. En este sentido, se deberá comunicar que el mayor beneficio del Proyecto es la atenuación de los riesgos e impactos asociados a las inundaciones, específicamente en relación a la disminución de la permanencia y profundidad del agua. Asimismo, se debe dejar en claro que no se eliminarán los riesgos e impactos asociados a este tipo de eventos. De todos modos, durante las instancias mencionadas se debe aclarar que una de las maneras de potenciar los impactos positivos del Proyecto es a través de los componentes no estructurales que se encuentra implementando (y desarrollando) el municipio. Como parte de este PGAS se describen a continuación algunas oportunidades de mejora relacionadas a este tema.

### **Oportunidades de mejora para los componentes no estructurales.**

Se ha dado cuenta de las diferentes actividades que está desarrollando el municipio en este marco. Sin embargo, se han detectado preliminarmente algunos puntos en los que resulta necesario seguir trabajando o en los que existen oportunidades de mejora, muchos de ellos en conversación con los informantes expertos del municipio:

- Durante la visita de campo que se realizó el 28 de julio de 2017, los representantes del gobierno municipal comentaron que no existen asociaciones civiles de “afectados por las inundaciones” o de “seguimiento de obras pluviales”, tal como sí se han identificado en otros partidos de la región (como por ejemplo en el partido de Pergamino). No obstante, existe un grupo de vecinos que han sido afectados por la inundación que, si bien no están organizados o nucleados en ninguna asociación, resultan sumamente activos en esta temática y en su relación con el Municipio. En este aspecto, sería necesario que el Municipio promueva su organización y que la integre a los trabajos que se encuentran desarrollando en el marco del SAT y del Plan de Emergencias, así como a otras asociaciones vecinales que puedan servir como canalizadores en la comunicación de estos programas.
- Por su parte, especialistas del Municipio han observado la necesidad de fortalecer algunos aspectos para el Alerta Temprana tales como indagar acerca de los procedimientos para que las viviendas más expuestas a las inundaciones, con familias en condiciones de alta vulnerabilidad, puedan ser más resilientes a este tipo de eventos. La encuesta que el municipio plantea realizar podría brindar elementos de juicio para este objetivo.
- En cuanto al Plan de Emergencia, además de la sistematización de los procesos

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p>existentes y la preparación de procedimientos institucionales escritos, se requiere aún seguir tabajando en la formación de grupos de rescate municipales y así, fundamentalmente, quitar el peso sobre los bomberos, organización que actúa de manera voluntaria. En esta misma línea, aún se requieren recursos para defensa civil (camionetas, sistemas de comunicación VHF, entre otros equipamientos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En un futuro será recomendable que las estaciones hidro-meteorológicas y equipos, que ahora se encuentran concesionados a la empresa EVARSA -Evaluación de Recursos S.A., sean propios del municipio.</li> </ul>	
<b>Parámetros a monitorear o indicadores a controlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de reclamos realizados a la DPOH</li> <li>- Instancias participativas realizadas</li> <li>- Programas adicionales implementados al SAT</li> </ul>
<b>Responsable de ejecución</b>	Municipio y DPOH.
<b>Supervisión</b>	Municipio y DPOH
<b>Frecuencia de Ejecución</b>	Antes y durante todo el período de obra y su funcionamiento
<b>Referencias bibliográficas, de corresponder (Políticas BID, normativa y otras referencias)</b>	N/A
<b>Organismos de Referencia</b>	N/A

<b>P11. PROGRAMA TRANSVERSALIZACIÓN DEL ENFOQUE DE GÉNERO EN EL PGAS.</b>	
<b>Impacto/Riesgo/ oportunidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoras relativas en la igualdad entre hombres y mujeres para abordar eventos de inundaciones</li> </ul>
<b>Acciones de construcción/operación:</b>	N/A
<b>Áreas/público de aplicación:</b>	Toda la zona de intervención del Proyecto.
<b>Procedimientos técnicos / Descripción</b>	
<p align="center"><i>11.1. Programas de Emergencias Hídricas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las mujeres pueden ser importantes agentes de cambio frente a eventos de desastres o emergencias, dada su participación en la comunidad, no solamente como individuos sino en grupos y asociaciones. Por este motivo, resulta necesario integrarlas, así como a aquellas organizaciones civiles o vecinales que las nuclean o representan, en programas de alerta/prevención o planes de acción ante riesgo de desastres, a fin de garantizar que la información se difunda en la comunidad de manera efectiva.</li> <li>- Por su parte, las mujeres podrían tener poco acceso y poca familiaridad con los medios de comunicación formales, principalmente internet, por lo que resulta necesario que siempre se refuerce la gestión de alerta temprana con la utilización de vías informales como las redes sociales locales, y otros medios que permitan la oportuna y valida entrega de información (ONEMI, 2011).</li> <li>- Si bien San Antonio de Areco cuenta con mecanismos informales para la comunicación de las alertas, aún resulta necesario una mayor integración y participación más activa</li> </ul>	

de la comunidad. En este marco, el Municipio podrá promover la asociación de vecinos que se han reconocido como activos en la temática, así como integrar otras asociaciones vecinales que se identifiquen, particularmente aquellas que cuenten con la participación de mujeres.

*11.2.. Programas para la inclusión social luego de inundaciones*

- Si bien las obras del Programa implicarán amplios beneficios en cuanto a la disminución del riesgo de inundaciones, también resulta necesario considerar otros aspectos no estructurales que garanticen una adecuada prevención de los mismos desde y hacia la comunidad (tal como se abordó en el punto anterior) y que contribuyan a una rápida recuperación.
- En cuanto a este último punto, se sugiere el desarrollo de Programas de inclusión social destinado a aquellas personas o poblaciones que suelen tener una mayor vulnerabilidad frente a los eventos de inundaciones, ya sea por la localización de sus viviendas (zonas usualmente inundables) o por sus condiciones socio-habitacionales.
- A su vez, se debe garantizar que las actividades que usualmente se encuentran enfocadas hacia un público masculino, no excluyan a las mujeres que quieran participar (ej. Cursos de albañilería o carpintería). Estas instancias de formación representan una gran oportunidad para que aquellas mujeres que quieran refaccionar sus viviendas por su cuenta, adquieran el conocimiento y los materiales para hacerlo.

*11.3. Género y empleo*

- A lo largo de todo el ciclo del Proyecto, es decir para la etapa de preparación, construcción y operación, deberá asegurarse el trato igualitario de géneros tanto entre su personal como en el personal de sus contratistas y proveedores.
- Por su parte, se deberá asegurar la contratación de mujeres, particularmente para puestos de media y alta cualificación, durante la preparación e implementación del Proyecto.

*11.4. Obligaciones para la empresa contratista*

- La afluencia de trabajadores temporarios contratados por la empresa contratista podría generar interrupciones en la vida cotidiana de los habitantes de las áreas de intervención de los proyectos e incluso, en los casos que no se tomen las medidas adecuadas, conflictos con la población local. En algunas circunstancias, las mujeres resultan mayormente perjudicadas por este tipo de conductas.
- Por este motivo, la empresa contratista deberá optar por la contratación de trabajadores locales en todos los casos en los que ello sea posible. Asimismo, en caso de que la empresa contratista prevea campamentos de obradores, se deberá asegurar que la misma cumpla con el régimen laboral que permita a los trabajadores regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios laborales. Por último, deberá desarrollar capacitaciones que indiquen buenas prácticas con las comunidades de acogida, incluyendo cuestiones relativas a la prevención de violencia de género en todas sus formas. Las mismas deberán estar en línea con las previsiones que se indiquen en el Código de Conducta.
- El Código de Conducta debe asegurar que existan vínculos respetuosos y armónicos

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p>entre población local y trabajadores contratados por la empresa contratista. Entre las cuestiones a abordar, deberá tratar temas de prevención de conductas delictivas y de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Todo el personal de la empresa contratista deberá encontrarse debidamente informado de estas previsiones, a través de capacitaciones y campañas de comunicación a través de cartelería y folletos. Estos materiales deberán incluir contactos para que, tanto la comunidad como el personal de la empresa contratista, puedan recurrir telefónicamente y presencialmente en caso de denuncias y/o consultas. Ello deberá implementarse al inicio de obra y continuar durante todo el ciclo de Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Para la elaboración del Código de Conducta se espera que la empresa contratista cuente la asesoría de un profesional idóneo en temas de salud sexual y reproductiva y violencia de género. El mismo podrá ser el encargado de llevar a cabo las capacitaciones del personal de la empresa contratista en estos temas, asegurándose que las mismas sean culturalmente adecuadas a las audiencias objetivo.</li></ul>	
<b>Parámetros a monitorear o indicadores a controlar</b>	N/A
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista o DPOH según corresponda
<b>Supervisión</b>	DPOH.
<b>Frecuencia de Ejecución</b>	Durante el período de obra.
<b>Referencias bibliográficas, de corresponder (Políticas BID, normativa y otras referencias)</b>	N/A
<b>Organismos de Referencia</b>	N/A

<b>P.12 PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO-RECINTOS.</b>
<b>Descripción</b> Este subprograma contempla las acciones para las actividades concernientes al manejo del suelo y re-vegetación de los recintos
<b>Objetivo</b> Minimizar los impactos negativos sobre el recurso suelo y vegetación, y la productividad Priorizar las actividades extractivas en áreas pre impactadas. Resguardar el uso sostenible del recurso suelo y la protección del medio ambiente que lo rodea. Preservar total o parcialmente los horizontes superiores del perfil (material de destape), los cuales tienen un alto contenido de materia orgánica, para darles diversos destinos. Establecer áreas de mejores características edafológicas en los sitios de depósito de suelos (recintos) que generen áreas de mejor uso productivo

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

**Actividades a implementar:**

Etapa preliminar y de construcción

En la etapa preliminar se identifican en gabinete de forma preliminar la ubicación de los recintos según criterios preestablecidos (ver Proyecto)

Relevamiento en territorio y diseño de detalle de los recintos

Confección de acta acuerdo con propietarios previamente identificados.

El Contratista realizará los trabajos necesarios para la obtención de la información adicional sobre el tipo de material a extraer, y aunque resultare la naturaleza del mismo, diferente de los antes enunciados, no se aceptará ningún reclamo relacionado con el tipo de material a dragar, siendo el riesgo en este aspecto, tanto en los plazos como en el precio contractual, totalmente a cargo del Contratista.

Todos los suelos excavados, serán depositados en los lugares elegidos para tal fin, dentro del predio dentro de la franja comprendida entre los 300 a 800m del borde del Río. La Contratista colocará el material de manera que minimice el potencial estancamiento de aguas pluviales y diseñara el recinto de forma de afectar lo menos posible el área circundante

Previamente la zona de extracción de los suelos tiene que estar libre de árboles, arbustos, tocones y otros restos vegetales, piedras, alambres y objetos de desperdicio, ya sea por encima o por debajo del nivel de agua.

Será obligatorio el retiro de los alambrados que puedan ser afectados por las obras de excavación o relleno y su posterior reubicación según lo indique la Inspección.

Los suelos a extraer corresponden mayoritariamente a material aluvional típico, el cual podrá variar desde arcillas medianamente compactas a blandas, hasta estratos limo-arenosos y arcillo-limosos.

Se realizaran las obras de drenaje y escurrimiento temporaria de los recintos- Decantación y compactación

La compactación del relleno deberá ser tal que se logre una densidad similar a la del terreno natural. La superficie final del relleno deberá ser alisada para eliminar montículos o pozos.

A medida que se vaya volcando el suelo de relleno deberá ser desparramado con topadora o motoniveladora, para lograr la compactación a una densidad similar a la del terreno natural.

Estabilización del recinto y posterior colocación de la capa fértil superior extraída previamente

Etapa de operación

Seguimiento y monitoreo de los recintos. Estudios de suelo y vegetación temporales.

***Este ítem se detalla en el Plan de Monitoreo ambiental***

**Naturaleza de la medida**

Preventiva, compensatoria, restauradora y de protección de los recursos suelo y de la productividad agropecuaria.

**Metodología**

Etapa de preparación y construcción

Previo a la instalación de los recintos la empresa contratista deberá realizar los

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

**Ubicación de la actividad**

En todo el frente de la obra, dentro de predios seleccionados para ubicación de los recintos



**Responsable y personal afectado**

Etapas de preparación y construcción

La empresa Contratista será la responsable directa del cumplimiento de este subprograma en la etapa preparatoria y operativa, salvo en la etapa de perfectibilidad de recintos cuyo responsable es el equipo técnico de la DPOH.

El personal debidamente capacitado de la empresa contratista, tendrá la responsabilidad de controlar el estado de los elementos asignados para la resolución del manejo del suelo y formación de recintos, sobre anomalías que pudieran causar un perjuicio al ambiente.

El Ingeniero Jefe de obra o el responsable de reemplazarlo tendrán la responsabilidad de poner en acción al personal de control ambiental de dar aviso y tomar las decisiones

estudios de detalle tanto para la ubicación de los recintos, así como para el diseño de detalle con estudios topográficos y de mensura de las áreas preestablecidas como potenciales. Estos estudios serán remitidos a la DPOH para su aprobación final. Este estudio deberá contar con la información ambiental solicitada oportunamente y respetar los criterios de selección y diseño de los recintos definidos por la DPOH

Previo a la iniciación de los trabajos, la Empresa Contratista deberá presentar un estudio de calidad de suelos, realizado por profesionales especialistas en la temática (ingenieros agrónomos y/o forestales). Se determinarán desde el punto de vista agronómico, las características de los suelos extraídos y de los existentes en los lugares de depósito o recintos.

Las variables a ser monitoreadas en los sitios a utilizarse como depósitos incluyen las propiedades químicas como pH, RAS. Conductividad Eléctrica, Fósforo asimilable; determinación de las propiedades físicas como, Densidad real y Densidad aparente seca, Porosidad, Curva de retención hídrica e Infiltración y propiedades biológicas como Materia Orgánica del suelo. Por otro lado, se deberá realizar un censo de la vegetación presente y su porcentaje o grado de cobertura en los sitios mencionados.

El número y características de los ensayos para las obras de suelos (excavaciones, depósitos, etc.) serán indicados por el Contratista en la descripción cuantitativa de la Presentación Metodológica, debiéndose indicar la ubicación de los sitios de ensayo en el informe técnico, adjuntándose la planimetría correspondiente.

Previo a la realización de cualquier actividad el contratista deberá contar con el acta acuerdo voluntario del propietario y la

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

<p>sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario).</p> <p>La responsabilidad de asesorar y auditar el cumplimiento de este subprograma, estará a cargo del personal técnico del área ambiental y de seguridad e higiene, tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra.</p> <p><u>Etapa de Operación</u></p> <p>El seguimiento del monitoero de los recintos es responsabilidad de la DPOH a través de la contratación/convenio con expertos en el área agronómica (consultores y/o universidades)</p>	<p>aprobación de la DPOH.</p> <p><u>Etapa de operación</u></p> <p>Se continua con el monitoreo y seguimiento de la evolución de los recintos tanto en la calidad, estructura y productividad agropecuaria de los suelos</p> <p><b><i>Este ítem se detalla en el Plan de Monitoreo ambiental</i></b></p>
<p><b>Materiales e instrumentos</b></p> <p>Maquinaria (topadora, niveladora, etc)</p> <p>Instrumental de medición</p> <p>Niveladores</p>	<p><b>Cronograma:</b></p> <p>Durante la preparación del terreno y todo el lapso de la obra hasta la entrega final de la misma.</p>
<p><b>Resultados</b></p> <p>Preservar la salud y seguridad de las personas.</p> <p>Minimizar el impacto negativo sobre bienes de terceros.</p> <p>Cambios en el uso del suelo</p> <p>Aumento de la productividad del uso de la tierra.</p>	<p><b>Indicadores de rendimiento</b></p> <p>Aumento de porcentaje de cobertura vegetal</p> <p>Mejora en la estructura del suelo</p> <p>Aumento EV (equivalente vaca)</p>

7.3 Plan de afectación de activos

En el Anexo II se presenta un Plan de Afectación de Activos (PAA) en el cual se identifican las medidas de gestión específicas para las posibles afectaciones de activos que se pudieran generar a causa del Proyecto.

7.4 Sistema de Alerta Temprana (SAT)

Desde 2016, la gestión municipal de Areco está tomando la gestión de riesgo de desastres como una de las prioridades de su agenda. En este marco es que se encuentra en la incipiente implementación de un Sistema de Alerta Temprana Hidrometeorológico (SAT) (Figura 7-1), el cual consiste en un sistema integrado de mecanismos y procedimientos orientados a la detección anticipada de fenómenos hídricos que representan un peligro o probables causales de daños a la infraestructura y la población, vinculado a la comunicación y rápida respuesta de

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

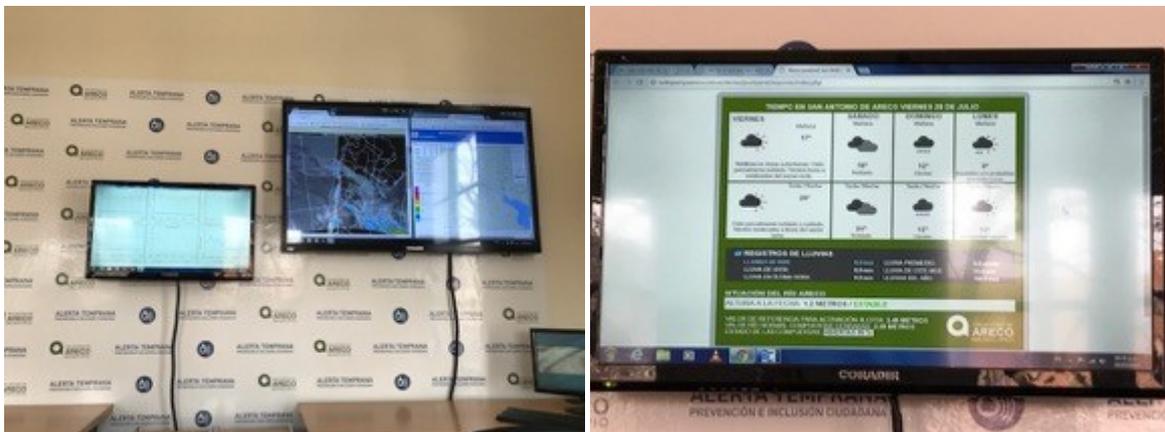
Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

los organismos, instituciones y población que asumen una actitud responsable y se movilizan para evitar daños y pérdidas de vidas y bienes.

El propósito de este SAT es contribuir a establecer un mecanismo de detección temprana de situaciones de crecidas de los ríos, asociadas a fenómenos de lluvias combinados con el estado de la cuenca; situaciones que se presentan en diferentes meses del año y que constituyen peligros para la población, sus bienes y medios de vida. Representa el inicio de un proceso que termina en la movilización en torno a la implementación de un plan de emergencia que busca reducir los impactos de los eventos mencionados.

Como parte del trabajo de campo en julio de 2017 y con el objetivo de conocer los planes de acción que desarrolla el municipio para prevenir desastres, se visitó el Centro Municipal de Alerta Temprana. A través de la conversación con informantes clave se comentó que hoy poseen 4 estaciones hidro-meteorológicas de monitoreo a través de la concesión de EVARSA y que, próximamente, tendrán una nueva en el Arroyo "Las Chalitas". Es de destacar que cuentan actualmente con el apoyo de una profesional en meteorología, la cual trabaja Part time para el Centro.

A partir de la implementación del SAT en el 2015 se ha desarrollado una aplicación para celulares "Alerta Temprana Areco", con el objetivo de notificar a los vecinos para alertas meteorológicas del Sistema Meteorológico Nacional y el monitoreo del estado del río. Se comunica el estado del tiempo aplicación con una frecuencia de dos veces al día. En caso de una alerta meteorológica, no solamente se comparte a través de la aplicación, sino también a través de redes sociales, sitios web del municipio y radios locales, así como a través de comunicaciones formales por parte del área de Defensa Civil del municipio.



Monitoreo de las condiciones hidrometeorológicas

Formato de alertas

Figura 7-1. Sistemas de monitoreo y formatos de alertas meteorológicas

En línea con las acciones destinadas a mejorar el SAT se ha contratado una especialista en gestión de riesgo de desastres. Como parte del trabajo, se encuentra elaborando una encuesta que será llevada a cabo por voluntarios de la ONG Cruz Roja Argentina. Actualmente se encuentra desarrollando una entrevista a actores claves de la zona con exposición de inundación y de anegamientos por lluvia, cuyos hallazgos servirán como insumo para la finalización de la encuesta .

Es interesante mencionar que el municipio ha sido receptor del “Premio Latinoamericano de Ciudades, Municipios y Asociaciones de Gobiernos Locales” en la categoría de “Planeación Estratégica Urbana” a partir de que se explicaran los daños materiales evitados a partir de la implementación del Sistema de Alerta Temprana, durante las inundaciones del 2015. En este sentido, analizaron los siguientes indicadores de logro/impacto:

- 2009 (200 mm de lluvia en 4 días - SIN sistema de alerta temprana): 250 vehículos afectados por la inundación - 2000/5000 Autoevacuados.
- 2015 (341 mm de lluvia en 5 días - CON sistema de alerta temprana): 0 vehículos afectados por la inundación - 4966/5000 Autoevacuados. Contenidos de un SAT de fácil aplicación, operable y funcional

#### 7.4.1 Descripción de las actividades del Municipio

“Proyecto “Encuesta Municipal para la Gestión del Riesgo Comunitaria”.

Como se mencionó arriba, el municipio trabajó desde el 2015 en el desarrollo de un monitoreo hidro-meteorológico para alerta temprana, con el objetivo de lograr “evacuaciones en seco” y disminuir riesgos asociados a los eventos de inundaciones. Sumado a ello, a partir del 2016, el municipio comienza a trabajar en instrumentos para la gestión de riesgo dentro del desarrollo municipal y en miras hacia una ciudad resiliente, siguiendo los lineamientos del Marco de Acción de Sendai ONU (2015-2030).

Así se pensó en este Proyecto que tiene como objetivo iniciar un proceso de gestión de riesgo comunitaria a través de conocer las condiciones de vulnerabilidad; fortalecer la participación comunitaria en el alerta y preparación temprana frente a emergencias y delinear futuras políticas en reducción de riesgos. Específicamente se propone tres objetivos:

- Conocer las diferentes situaciones de vulnerabilidad social; de la vivienda y las medidas de mitigación individuales de cada hogar.
- Conocer la percepción de los vecinos en relación a la problemática de las inundaciones y el alerta.
- Fortalecer la difusión y participación del vecino en el Sistema de Alerta Temprana.

Así, se llevará adelante una encuesta con carácter de censo en las áreas con riesgos previamente delimitados y coincidentes con la máxima de inundación estimada. La encuesta tendrá un cuestionario con tres ejes vinculados a la gestión de riesgos por inundaciones:

- i) Vulnerabilidad Social: entendiendo por esto a las características por edad, género, discapacidad, educación, pobreza, etc. que puedan hacer la población más o menos vulnerable a sufrir daño;
- ii) Condiciones de Hábitat y Vivienda: percepción de ambiente donde viven; daños o deterioro de la vivienda por inundaciones previas; acciones de mitigación individuales de cada hogar, etc.;
- iii) Alerta temprana y Emergencias: evaluar el conocimiento sobre el alerta temprana y que acciones tomar a nivel familiar.

---

Al finalizar el cuestionario, el encuestador deberá informar al vecino en qué consiste el alerta; la App “Alerta temprana”; como prepararse ante la evacuación y que teléfonos llamar ante la duda.

Este Proyecto es liderado por la Secretaría de Planificación del Municipio y cuenta con la colaboración de la Subsecretaría de Modernización para el procesamiento de la encuesta y de la Secretaría de Comunicación para elaboración del material de difusión y promover la participación de los vecinos en la encuesta, a través de su promoción por diversos medios. La realización contará con la participación de Cruz Roja Argentina.

#### 7.4.2 Plan de Emergencia

Si bien actualmente el Municipio no posee un Plan de Emergencias por escrito, se encuentran trabajando en ello. Las líneas de trabajo con las cuales se han comenzado a desarrollar acciones se relacionan una Estrategia Municipal en Reducción de Riesgos con la realización de: i) actividades de concientización en escuelas municipales, con mapeo participativo de los chicos; ii) actividades culturales; iii) plan de contingencia municipal (articulación interna y acciones orientadas a la comunidad); iv) acciones de fortalecimiento para la participación ciudadana y de comunicación con el Centro de Monitoreo y v) manejo de riesgo de inundación desde la planificación territorial del municipio.

## 8 CAPITULO VIII: SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 8.1 Antecedentes de Socialización

En el marco de la realización del proyecto se efectuaron, a lo largo del primer semestre de 2017 diferentes reuniones de socialización con los diferentes actores implicados por el proyecto. El día 5 de enero de 2017 se llevó a cabo un encuentro abierto a todo el público interesado en el Museo Vieja Usina, durante este evento se presentó el plan de obras hidráulicas. Estuvieron presentes en la reunión miembros de la Asociación de Productores Rurales de Areco (ARPA), funcionarios municipales, concejales y vecinos afectados por las inundaciones. Posteriormente, el día 11 de mayo se realizó una reunión con los propietarios de las parcelas afectadas por las obras. Durante este evento se informaron las particularidades de las obras, se relevó información sobre la producción y dominio de las parcelas involucradas y se respondieron las inquietudes y consultas de los implicados. Cabe destacar aquí que en marzo de 2017 se llevó a cabo una visita al municipio por parte de representantes del Banco Interamericano de Desarrollo y durante julio de 2017 se realizó otra visita de índole técnica por parte de representantes del BID y de la DPOH (Figura 8-1).



*Figura 8-1 Antecedentes de socialización llevados a cabo en San Antonio de Areco (Fecha: Marzo 2017)*

## 8.2 Socialización en el marco del Proyecto

### 8.2.1 Eventos a realizar

El BID establece en su Política Operacional de Medio Ambiente (OP-703) que las operaciones de Categoría “B”, tales como el Programa en cuestión, deberán desarrollar instancias de consultas con las partes “afectadas”, por lo menos una vez, y preferentemente durante la preparación o revisión del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). También se menciona la posibilidad de llevar a cabo consultas con otras partes “interesadas” para permitir un rango más amplio de experiencias y perspectivas.

Cuando el BID habla de “consultas” se refiere a un diálogo constructivo entre las partes afectadas y el proponente de los proyectos, en el cual cada participante escucha las opiniones, intereses, expectativas y propuestas de los demás. Se hace especial énfasis en que se trate de una consulta significativa, de la cual emerjan acciones concretas que tomen en cuenta las inquietudes e intereses de las demás partes. La política también indica que las Evaluaciones de Impacto Ambiental y Social (EIAS) u otros análisis relevantes, se deberán dar a conocer al público de forma consistente con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del Banco.

Por todo lo expuesto, se deberán a cabo los eventos de socialización que se mencionan en la Tabla 27 :

*Tabla 27. Eventos de Socialización*

Eventos de Socialización del Programa		
Instancia/Documento	Evento de Socialización a desarrollarse	Fechas

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

de salvaguarda		estimativas del evento <sup>14</sup>
<b>Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS)</b>	Evento de socialización general del Programa con partes afectadas y preferentemente, partes interesadas. Asimismo, la versión final de los documentos se publicará en el sitio web de la Dirección de Obra Hidráulica (DPOH), así como en el del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).	Segunda semana de septiembre 2017
<b>Plan de Afectación de Activos (PAA) de Areco</b>	Consulta particular con los afectados de la instalación de recintos y de la formalización de la línea ribereña, para comunicar las afectaciones y la realización del censo (especificando fecha de corte).	29 de agosto 2017

### 8.2.2 Destinatarios

Las obras previstas en el presente préstamo se centran en reducir los daños por inundaciones en la Región del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires y en las ciudades de Pergamino y San Antonio de Areco. Como las obras de San Antonio de Areco ya se encuentran definidas, se deberá llevar a cabo una socialización de dicho Proyecto.

A partir de las visitas de campo realizadas el 28 de julio de 2017 a Areco, se identificaron los siguientes actores a ser convocados a participar en la instancia de consulta Tabla 28:

Tabla 28. Partes afectadas

Partes afectadas <sup>15</sup>		
Posible parte afectada	Características	Contacto
Asociación Agraria en San Antonio de Areco	Gremio del sector agrario en San Antonio de Areco.	Moreno 291, San Antonio de Areco (02326) 45-2518
Club Atlético "Huracán"	Club deportivo con una cancha de fútbol cercana a la zona de intervención.	Camino de la Ribera, San Antonio de Areco. (02326) 45 3590
Propietarios de la Estancia "La Porteña" de	Estancia de valor patrimonial con un sector de camping muy cercano al río	(011) 15-5626-7347 <a href="mailto:laporteniadeareco@gmail.com">laporteniadeareco@gmail.com</a>

<sup>14</sup> Esta es una propuesta de fechas sobre la base de las conversaciones durante la preparación del Programa. Las mismas podrán ser modificadas en instancias más avanzadas de formulación.

<sup>15</sup> Aún se requiere información sobre actores sociales, la cual será brindada por parte del municipio de San Antonio de Areco. Asimismo, se espera que los mismos validen el presente listado.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Ricardo Guiraldes	Areco.	
Propietarios de los terrenos en donde se prevé ubicar los recintos	Vecinos en donde se ubicarán los recintos de tierra sobrante.	Se contactarán a través de medios de difusión del Municipio.
Vecinos no organizados	Vecinos afectados que no forman parte de ninguna asociación.	Se contactarán a través de medios de difusión del Municipio.
Hospital “Emilio Zerboni”	Único hospital en San Antonio de Areco.	Moreno 90, 2760 San Antonio de Areco. (02326) 45-2759

Asimismo, si bien no lo requiere la OP-703 del BID, se podrá invitar a partes interesadas pertenecientes al Municipio y a la Provincia de Buenos Aires (actores gubernamentales, ONGs, academia y otras instituciones que pudieran encontrarse interesadas en las obras). A continuación, se listan algunos ejemplos de partes interesadas (Tabla 29):

*Tabla 29. Partes Interesadas*

<b>Partes interesadas<sup>16</sup></b>		
<b>Posible parte interesada</b>	<b>Características</b>	<b>Contacto</b>
<b>Proyecto de San Antonio de Areco</b>		
Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAdeA)	La UNSAdA es una Universidad pública nacional ubicada en San Antonio de Areco, Provincia de Buenos Aires, creada por Ley 27.213/2015.	Boulevard Güiraldes 689, San Antonio de Areco (02326) 45-3079
Cooperativa Agropecuaria	Venta de semillas y agrupación de productores agropecuarios.	Arellano 151, San Antonio de Areco
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)	Organismo estatal descentralizado con autarquía operativa y financiera. Desarrolla acciones de investigación e innovación tecnológica para mejorar la competitividad y el desarrollo rural sustentable.	Zapiola 237, San Antonio de Areco
Bomberos	Asistentes de Defensa Civil en eventos de	Guido 259, San Antonio de

<sup>16</sup> Aún se requiere información sobre actores sociales, la cual será brindada por parte del municipio de San Antonio de Areco. Asimismo, se espera que los mismos validen el presente listado.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

*Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires*

Voluntarios	inundaciones.	Areco
<b>Interesadas en el Programa</b>		
Universidad de Buenos Aires	Facultad de Ingeniería.	Av. Paseo Colón 850, Ciudad de Buenos Aires  (011) 4343-0893 / 4343-0092/ 528.50401
Universidad de Buenos Aires	Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Planificación Urbana, Cátedra Garay: cátedra de planificación urbana de la carrera de Arquitectura.	Ciudad Universitaria, Ciudad de Buenos Aires  (011) 4789-6200 int. 6292
Red Argentina de la Cooperación Internacional (RACI)	Federación conformada por más de 130 Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) de Argentina que trabaja permanentemente en pos de vincular a las OSC del país con agentes, tanto locales como internacionales, que realicen inversión social para el desarrollo en el país.	Sánchez de Bustamante 191, Ciudad de Buenos Aires
Centro Argentino de Ingenieros	Asociación Civil sin fines de lucro que reúne a estudiantes, profesionales, empresas, entidades y organizaciones interesadas en resaltar la importancia estratégica de la ingeniería en la sociedad.	Cerrito 1250, Ciudad de Buenos Aires  (011) 4811-3630
Academia Nacional de Ingeniería	Institución técnico-científica establecida como entidad civil sin fines de lucro, dedicada a contribuir al desarrollo y progreso del país, en todo lo que concierne al estudio, aplicación y difusión de las disciplinas de la Ingeniería.	Presidente Quintana 585, 3 "A", Ciudad de Buenos Aires  (011) 4807-1137
Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN)	Organización no gubernamental sin fines de lucro y apartidaria, cuyo principal objetivo es promocionar el desarrollo sustentable a través de la política, el derecho y la organización institucional de la sociedad. Los destinatarios del trabajo de FARN son, principalmente, los decisores públicos y privados. La participación de los ciudadanos es uno de los ejes principales del trabajo.	Sánchez de Bustamante 27, Ciudad de Buenos Aires  (011) 4865-1707
Centro de Implementaci	Organización independiente, apartidaria, plural y sin fines de lucro, que busca anticipar	Av. Callao 25, Ciudad de Buenos Aires

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

ón de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC)	los dilemas del futuro y proponer mejores políticas públicas para la democracia y el desarrollo con inclusión. Promueve diálogos públicos y produce investigación aplicada para fortalecer al Estado en las Áreas de Desarrollo Social, Desarrollo Económico, y Estado y Gobierno.	Aires (011) 4384-5959
--	--	--------------------------

A los fines de convocar a las audiencias para cada uno de los eventos de socialización, se diseñarán piezas de comunicación institucional (posters, folletos y otros materiales de difusión). De todos modos, se cursarán invitaciones (por correo electrónico o presencialmente) a aquellos actores que hayan sido identificados en el mapeo y se deberá obtener un acuse de recibo. A continuación, se muestra un ejemplo de invitación:

*[Hoja membretada]*

**NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:**

Buenos Aires, *[completar día]* de *[completar mes]* de 2017

Sr./Sra. *[completar - caso de tratarse de actores organizados, completar con el nombre del grupo u organismo que los nuclea]*

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo/a e invitarlo/a a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto *[completar nombre]*, la cual se llevará a cabo el *[completar día]* de mayo, a las *[completar hora]*, en *[completar nombre del establecimiento y dirección completa]*,

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

Lo/a saluda atentamente,

**Dirección de Obra Hidráulica (DPOH), Provincia de Buenos Aires**

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

DNI:

Asimismo, se contará con información del evento en el sitio web de la DPOH y en otros medios en tanto se estime necesario. En caso de que se diseñen piezas de comunicación, las mismas contendrán la siguiente información, como mínimo:

- Institución que convoca.
- Motivo (Proyecto a ser socializado).
- Lugar (nombre del establecimiento y dirección completa) y horario.
- Email y teléfono de contacto para consultas sobre el evento.

La convocatoria se llevará a cabo con al menos una semana de anticipación a la realización del evento, a fin de garantizar un período suficiente para que las audiencias identificadas sean debidamente notificadas. Cabe mencionar que, por el tipo de proyecto (y al ser de categoría “B”), se hará una convocatoria inclusiva pero focalizada particularmente en participación de las “partes afectadas”.

### 8.2.3 Fecha de presentación y sede

Se espera que los eventos se lleven a cabo durante la primera quincena de septiembre de 2017. En cuanto a la elección del sitio del evento, se deberá privilegiar el fácil acceso de los distintos tipos de actores identificados, a fin de maximizar la concurrencia al evento. Asimismo, deberá tratarse de espacios convenientes, que cuenten con medidas de accesibilidad, según las necesidades de cada tipo de actores identificados. Usualmente, los Municipios suelen contar con espacios para el desarrollo de este tipo de reuniones, por lo que resultará fundamental articular acciones con los mismos.

Por otra parte, se deberá tener en cuenta un enfoque transversal de género, que promueva la igualdad, garantizando que las necesidades tanto de hombres y mujeres sean escuchadas y atendidas por igual. Así, se considerarán algunos aspectos puntuales a la hora de organizar el evento (Tabla 30):

Tabla 30. Check list de los aspectos prácticos a considerar para la consulta

Check-list de aspectos prácticos a considerar para consultas		
Barreras	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
Ausencia de servicios de guardería		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se brinda servicio para cuidado de niños en el sitio de la consulta o se cuenta con una persona encargada para la tarea</li><li>✓ Se incluyen los costos de guardería en el presupuesto del evento de consulta</li><li>✓ Se consideran subsidios para guardería</li></ul>

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Falta de transportes o accesos al sitio donde se desarrolla la consulta		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se consideran subsidios de transporte</li><li>✓ El sitio donde se desarrolla la consulta es accesible por transporte público</li><li>✓ Se brinda asistencia en logística</li></ul>
El sitio de consulta es accesible para personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se ha elegido un lugar que cuenta con infraestructura accesible</li><li>✓ Se desarrolla un plan de accesibilidad</li><li>✓ Se consulta con diferentes actores para la mejora de la accesibilidad en el sitio de la consulta</li></ul>
Falta de sensibilización de los facilitadores en cuanto a un enfoque de género		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se desarrollan capacitaciones a los facilitadores o se trata de facilitadores con experiencia en el tema</li><li>✓ Se asiste en el desarrollo de la guía del evento</li><li>✓ Se trabaja en la organización del evento en conjunto a ONGs de mujeres del Partido, en caso de que se identifiquen</li></ul>
Horarios inconvenientes		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se ofrecen alternativas de encuentros</li><li>✓ Se realizan reuniones cuando los niños/as se encuentran en la escuela</li><li>✓ Se realizan reuniones que interfieran lo menos posible con horarios laborales habituales</li><li>✓ Se trabaja en la organización del evento en conjunto a ONGs de mujeres del Partido, en caso de que se identifiquen</li></ul>
¿Otras?		

### 8.2.4 Características del evento

Cada evento tendrá una duración aproximada de 2 horas. El mismo será coordinado preferentemente por especialistas sociales con experiencia en dinámicas similares, garantizando que la presentación sea culturalmente adecuada. Se utilizarán materiales gráficos de apoyo, tales como presentaciones y videos, que faciliten la exposición. Todos los documentos consultados se encontrarán disponibles en copias impresas, que luego estarán accesibles en cada una de las sedes del gobierno municipal para su posterior consulta, en horarios de oficina. También existirá una copia de los mismos en la sede de la DPOH<sup>17</sup>.

Por último, en todos los eventos de socialización, se considerarán aspectos clave que permitirán garantizar la participación de mujeres y grupos vulnerables:

- Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.
- Tener en cuenta aspectos socio-culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.

<sup>17</sup> Calle 7 N°1267 e/58 y 59, La Plata, Provincia de Buenos Aires.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

- Considerar horarios y lugares convenientes. Tal como se mencionó arriba, es necesario desarrollar estas reuniones en lugares que faciliten servicios de guardería, en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela y que interfieran lo menos posible con horarios laborales. Se deberán proponer lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y personas con algún tipo de discapacidad, y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.
- Desarrollar una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- No olvidar que “mujeres” se trata de un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, etnia, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades que deberán atenderse.

### 8.2.5 Registro de la actividad

La convocatoria y el desarrollo de los eventos se encontrarán registrados y plasmados en un informe final. Dicho informe recuperará las contribuciones e inquietudes de los asistentes, así como las respuestas que se hayan dado. Este material constituirá un insumo fundamental para la versión final del MGAS, así como de otros estudios que se hayan desarrollado como parte del Programa. Las contribuciones pueden plasmarse de la siguiente manera (Tabla 31):

Tabla 31. Modelo de ficha para el registro de respuesta

Modelo de ficha para el registro de respuestas	
Transcripción de consultas, inquietudes y recomendaciones	Respuesta/s

Asimismo, se contará con planillas de asistencia, y preferentemente actas, así como un registro fotográfico (y preferentemente de audio/video) que pueda dar testimonio de la presentación. Las planillas de asistencia deberán solicitar: nombre y apellido del participante, institución que representan (según corresponda), número de teléfono, correo electrónico y firma<sup>18</sup>. (Tabla 32):

Tabla 32. Modelo de planilla de asistencia

Modelo de planilla de asistencia			
Nombre y apellido	Institución	Teléfono	Email

El informe final también contará con una copia de las diapositivas presentadas a lo largo del

<sup>18</sup> Los datos sensibles de los asistentes, tales como email, teléfono o dirección, deberán sombreadarse en la versión que se publicará en los sitios de la DPOH y el BID.

evento, dando cuenta de los temas tratados durante la exposición.

La versión final del MGAS y de sus anexos (entre los cuales se encontrará el MPI, MAA y el informe final de socialización), así como del EIAS y PAA específicos para el presente Proyecto, serán publicados en el sitio web de la Dirección de Obra Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires ([www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/](http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/)) y en el sitio web del Banco Interamericano de Desarrollo ([www.iadb.org/](http://www.iadb.org/)).

#### 8.2.6 Responsables

El evento será desarrollado por la Dirección de Obra Hidráulica (DPOH) de la Provincia de Buenos Aires, con el apoyo de una consultoría contratada por el BID, así como del Municipio de San Antonio de Areco.

#### 8.2.7 Particularidades respecto del Plan de Afectación de Activos

El 29 de agosto de 2017 se llevó a cabo una consulta específica con los propietarios del área de intervención del proyecto. En dicho evento se expusieron los detalles de la obra hidráulica sus alcances y beneficios y las posibles afectaciones de activos (ver ANEXO II).

La versión final de los PAA (así como las versiones finales de otros documentos de salvaguarda) se difundirá a través de su publicación en las páginas web de la Dirección de Obra Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires ([www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/](http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/)) y en el sitio web del Banco Interamericano de Desarrollo ([www.iadb.org/](http://www.iadb.org/)).

## 9 CAPITULO IX: MECANISMOS DE GESTION DE RECLAMOS

El sistema de reclamación vigente en la República Argentina comprende reclamos ante la Administración (Poder Ejecutivo) y ante los tribunales de Justicia (Poder Judicial). A estas instancias se suma la posibilidad de presentar reclamos ante el Defensor del Pueblo de la Provincia (Ombudsman), designado por el Poder Legislativo

En cuanto se refiere a las reclamaciones por un acto administrativo, éstas pueden canalizarse a la entidad de competencia de la Administración. En todos los casos, resulta de aplicación la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos aprobada por Ley N° 19.549 y su reglamento. Este procedimiento es general, emana de la ley nacional de procedimientos administrativos y es aplicable a cualquier acto de la administración pública.

Del mismo modo, un particular podrá recurrir directamente ante sede judicial, aplicándose el sistema general vigente en el país con base en lo previsto por la Constitución Nacional. Al

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

respecto, todo conflicto entre partes adversas debe ser resuelto por un juez imparcial en base a las reglas de competencia.

Paralelamente, podrán presentarse reclamos ante la Defensoría del Pueblo de la Provincia<sup>19</sup> quien tiene la obligación de darle trámite y resolverlo. Para ello, podrá realizar los pedidos de información que se consideren pertinentes para luego emitir una recomendación al respecto.

Más allá de estas instancias, el proyecto deberá contar con un procedimiento propio de gestión de inquietudes, consultas, quejas y reclamos, así como de resolución de conflictos. Por este motivo, se describe el Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos (MARRC)<sup>20</sup>, el cual será responsabilidad de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica (SSIH).

El MARRC tiene como objetivo de arbitrar los medios y mecanismos transparentes para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas) de las partes interesadas del Proyecto y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos. En los casos en los que no sea posible evitar conflictos, deberá promover la negociación y esforzarse en alcanzar la resolución del mismo de forma que todos los actores involucrados (incluyendo el proyecto) se vean beneficiados con la solución. El mecanismo deberá encontrarse en funcionamiento a lo largo de todo el ciclo de proyecto. Para estos fines, se desarrollará:

1. Una página web dentro del sitio web del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP) de la Provincia de Buenos Aires, como se desarrolló en otras oportunidades (Figura 9-1):



Figura 9-1. Mecanismo de reclamos

<sup>19</sup> Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires - calle 50 n° 687, entre 8 y 9, de la ciudad de La Plata, 0800-222-5262 (lunes a viernes de 8:00 a 18:00hs) - [www.defensorba.org.ar/](http://www.defensorba.org.ar/)

<sup>20</sup> El MARRC ya fue presentado en las EIAS 2016. Asimismo, ha sido utilizado en otros proyectos de la DPOH con financiamiento internacional.

## Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

2. Cartelería explicativa del proyecto y de los medios de contacto de las instituciones responsables en las locaciones de la obra, en las inmediaciones del área de intervención y en los accesos a rutas principales;
3. Material informativo (que se publicará en la página del MISP) para comunicar a la población las características y etapas de las obras a ejecutarse, así como los medios para atender a inquietudes y reclamos.
4. Reuniones informales en localidades cercana a la obra para la difusión y comunicación de actividades relacionadas con la preservación y conservación ambiental definidas en el proyecto (en línea con el apartado 8 del presente documento), así como los medios para atender a inquietudes y reclamos.

El MARRC cuenta con las siguientes etapas:

### 1. Recepción y registro de reclamos:

- a) Se instalará un buzón de reclamos en los obradores de las contratistas y en las oficinas de la SSIH, como así también en las oficinas de la Municipalidad a donde se lleve a cabo la intervención. En los casos en que el reclamo hubiera sido comunicado al representante de la contratista en forma oral, éste deberá registrarlo en el cuaderno de obra y transmitirlo a la inspección.
- b) Se habilitará un teléfono específico.
- c) Se habilitará una dirección de email específica para recibir reclamos.
- d) A través de la participación en las reuniones periódicas consideradas como parte de la implementación del Proyecto.

Los reclamos serán registrados en los siguientes formularios:

<b>Fecha:</b>		<b>Hora:</b>		<b>Lugar:</b>	
<b>Atendido por:</b>					
<b>Reclamo:</b>					
<b>Número de seguimiento:</b>					
<b>Datos de contacto del reclamante:</b>					
<b>Nombre:</b>		<b>Teléfono:</b>		<b>E-mail:</b>	
<b>Dirección:</b>				<b>CP:</b>	
<b>Firma del reclamante:</b>					

Estos mecanismos deberán ser informados y regularmente publicitados (por ejemplo; folletos, carteles, espacios de referencia comunitarios, etc.) y estar siempre disponibles para cualquier parte interesada que quiera acercar un reclamo. Todo reclamo que ingrese por cualquier medio debe ser registrado y archivado en una carpeta especial ubicada en la SSIH.

El responsable de la SSIH, el Ingeniero Jefe de obra, en conjunto con personal de los Municipios serán los que se encargarán de disponer los buzones y los medios necesarios para que se puedan realizar la difusión y los reclamos. Los responsables de responder las inquietudes serán la DPOH, o el ADA, o ambas en conjunto, y de corresponder podrán trabajar con la contratista

## **2. Evaluación y respuesta de reclamos**

En caso de que se trate de un reclamo respecto del Proyecto, el mismo deberá ser considerado y respondido y, si así surge de la evaluación, se implementarán las acciones necesarias para satisfacerlo con celeridad. En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, el reclamante deberá ser informado de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, deberá brindarse información pertinente, relevante y comprensible de acuerdo a las características socioculturales del reclamante. El reclamante deberá dejar una constancia de haber sido informado, y la misma será archivada junto con el reclamo.

## **3. Monitoreo**

Todo reclamo cerrado con conformidad por parte del reclamante, deberá ser monitoreado durante un lapso razonable de tiempo a fin de comprobar que los motivos de queja o reclamo fueron efectivamente solucionados. El plazo estimado para tal fin es de 6 meses contados a partir de la respuesta y/o solución al reclamo.

## **4. Solución de conflictos**

En caso de que no haya acuerdo entre el Proyecto y quien realizó la inquietud, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, se deberán arbitrar los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes. Esto puede incluir, entre otros: promover la participación de terceros técnicos u otros estatales, invitar a mesas de diálogo, mediaciones, conciliaciones, etc.

Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito del proyecto, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa y ante los Tribunales de Justicia de la Provincia, tal como se explicó al principio de esta sección.

Adicionalmente, en todos los casos, se informará que los interesados podrán también comunicarse con las siguientes instituciones relacionadas con el Programa:

- Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica, Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos: Teléfono 0221-4295033. Página web: <http://www.mosp.gba.gov.ar>
- Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires: Teléfono: 0800-222-5262. Página web: <http://www.defensorba.org.ar>

## 10 CAPITULO X. VEEDURIA CIUDADANA QUE SUPERVISARA LAS OBRAS

Relacionado con la necesidad de establecer eficientes y equitativos mecanismos de participación y control social, se recomienda para el seguimiento de la ejecución del presente Proyecto, la conformación de **Veedurías Ciudadanas**, establecidas en conformidad con en el Decreto Provincial N° 148/03 (cuya copia se anexa en el ANEXO III); donde organizaciones comunitarias y sociales interesadas a través de los Municipios, designen una cantidad de representantes a definirse para su posterior consideración y designación por parte del Sr. Ministro de Infraestructura de la provincia de Buenos Aires.

## 11 CAPITULO XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**Angellacio, Carlos, María Mazzola, Marcela Alvarez, Juan De Lucca, VaninaBoix, Sergio Frenia y Francisco Tolomei, 2002.** *Evaluación Preliminar de Impactos Ambientales.* Presidencia de la Nación. Secretaría de Obras Públicas. Subsecretaría de Recursos Hídricos. Informe Preliminar.

**Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos - IAIA 2015.** *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos.* Disponible en: <https://www.iaia.org/uploads/pdf/Evaluacion-Impacto-Social-Lineamientos.pdf>

**Banco Interamericano de Desarrollo, 2015.** La importancia del género y la diversidad en las estrategias de desarrollo en América Latina y el Caribe.

**Banco Interamericano de Desarrollo. 2013.** Nota Técnica Sectorial para la Incorporación del Enfoque de Igualdad de Género. Disponible en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38737000>

**Banco Interamericano de Desarrollo 2010.** Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo (OP-761). Disponible en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35428394>

**Barros, V., et. Al. 2006.** El Cambio Climático en la Cuenca del Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – CONICET. Buenos Aires.

**Barros, V., C. Garavaglia and M. Doyle. 2013:** Twenty First century Projections of Extreme Precipitations in the Plata basin. *International Journal of River Basin Management*, 11. 373-381.

**Bertoni, J.C.; Catalini, C.G. 2006.** Análisis del comportamiento hidrológico de la región sur de Córdoba y área pampeana central. Informe Proyecto PICTOR02. SECyT/ACC/FONCyT.

**Breuer, L., K. Eckhardt y H-G. Frede. 2003.** Plant parameter values for models in temperate climates. *Ecological Modelling* 169: 237–293.

**Cardini, J., Legal, N., Campos, M. y Reguero, G. 2013.** Modelación hidrológica de la cuenca del río Areco. Recuperado en: <https://www.researchgate.net/publication/261994695>.

**Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA). 2015.** Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones.

**Colaboradores de Wikipedia.** Matriz de confusión. Wikipedia, La enciclopedia Libre; 2010 nov 7, 09:25 UTC [cited 2010 dic 17]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Matriz\\_de\\_confusi%C3%B3n&oldid=41597814](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Matriz_de_confusi%C3%B3n&oldid=41597814).

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Colaboradores de Wikipedia. Support vector machine. Wikipedia, La Enciclopedia Libre; 2010 dic 12, 12:00 UTC [cited 17 dic 2010]. Disponible en: [http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Support\\_vector\\_machine&oldid=401941446](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Support_vector_machine&oldid=401941446).

**Conesa Fernández, Vitora. 1996.** *Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Ed. Mundi Prensa. Madrid.

**Concejo Deliberante de San Antonio de Areco (2002).** Ordenanza 2501/2002 de Preservación y protección del Patrimonio cultural. Disponible en: <http://instituciones.areco.gob.ar/hcd/index.php/reglamentacion-general/3708-2501-2002-preservacion-y-proteccion-del-patrimonio-cultural>

**Departamento de Servicios de Salud de California 2006.** Posibles efectos en la salud relacionados con nitratos y nitritos en agua de pozos privados. Disponible en: [http://cchealth.org/eh/small-water/pdf/nitrate\\_fact\\_sheet\\_pww\\_es.pdf](http://cchealth.org/eh/small-water/pdf/nitrate_fact_sheet_pww_es.pdf)

**De Salvo, O. E.; Ceci, H. y Dillon, A.1969.** "Caracteres geológicos de los depósitos eólicos del Pleistoceno superior de Junín (provincia de Buenos Aires)". IV Jornadas Geológicas Argentinas, Actas I: 269-292. Buenos Aires

**Dardanelli, J., O. Bachmeier, R. Sereno y R. Gil. 1997.** Rooting depth and soil water extraction patterns of different crops in a silty loam Haplustoll. *Field Crops Research* 54: 29-38.

**Donat M. G., L. V. Alexander, H. Yang, Durre, R. Vose, R. J. H. Dunn, K. M. Willett, E. Aguilar, M. Brunet, J. Caesar, B. Hewitson, C. Jack, A. M. G. Klein Tank, A. C. Kruger, J. Marengo, T. C. Peterson, M. Renom, C. Oria Rojas, M. Rusticucci, J. Salinger, A. S. Elayah, S. S. Sekele, A. K. Srivastava, B. Trewin, C. Villarroel, L. A. Vincent, P. Zhai, X. Zhang, and S. Kitching. 2013.** Updated analyses of temperature and precipitation extreme indices since the beginning of the twentieth century: The HadEX2 J. of *Geophysical Research* 118, 2098–2118.

**Frenguelli, J., 1956.** Rasgos Generales de la Hidrografía de la Provincia de Buenos Aires. Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires. LEMIT Ser.II, N 62: 19 pp

**Fucks, E., A. Blasi, J. Carbonari, R. Huarte, F. Pisano y M. Aguirre, 2011.** Evolución geológica-geomorfológica de la cuenca del río Areco, NE de la provincia de Buenos Aires. ISSN 0004-4822. *Rev. Asoc. Geol. Argent.* vol.68 no.1 Buenos Aires, Arg.

**Granitto, J María , uan J. Rosso, María B. Boveri, Armando M. Rennella. 2016.** Impacto del uso del suelo sobre la condición de ribera en arroyos pampeanos y su relación con la estructura de la comunidad de peces. *Biología Acuática* 31: 19 - 27

**Groeber, P. 1945.** Larámico, capas de La Balsa y de Chichinales en La Balsa. Sobre el río Negro frente a Fortín General Roca. *Notas del Museo de La Plata (Geología)* 10(38): 107-111, La Plata.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

**Guerschman, J.P.; J.M. Paruelo; C.D. Bella; M.C. Giallorenzi y F. Pacin.** 2003. Land cover classification in the Argentine Pampas using multi-temporal Landsat TM data. *International Journal of Remote Sensing*. 24: 3381–3402.

**Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INDEC.** 2010. *Censo Poblacional*

**Instituto Nacional de Asuntos Indígenas - INAI** 2012. *Resolución 115/2012*. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/195000-199999/197896/norma.htm>

**La Nación.**2015. *Imágenes de la inundación en San Antonio de Areco*. Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/1818348-imagenes-de-la-inundacion-en-san-antonio-de-areco>

**Lopez, F.** 2005. Efecto de la posición en el relieve y dos dosis conocidas de nitrógeno sobre el desarrollo radical en un cultivo de maíz (*Zea mays*, L.). Trabajo de intensificación para optar al título de Ingeniero Agrónomo. Facultad de Agronomía. UBA. 30 pp.

**Liotta, J.** 2000. Ictiofauna de arroyos del noreste bonaerense. Primeras Jornadas sobre Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos, 2 y 3 de noviembre de 2000, Junín, Buenos Aires, Argentina.

**Li, W., Zhang, T., Zhang, C., Li, Z., Liu, J. & Hicks, B.J.** 2013. Effects of turbidity and light intensity on foraging success of juvenile mandarin fish *Siniperca chuatsi* (Basilewsky). *Environmental Biology of Fishes*, 96: 995- 1002.

**Malagnino, E.C., 1989.** Paleoformas de origen eólico y sus relaciones con los modelos de inundación de la Provincia de Buenos Aires. IV Simposio de Percepción Remota -IX Reunión Plenaria SELPER. Bariloche. Argentina. Tomo II, p 611-620.

**Margalejo Raffin, Silvia** (S/F). Enfermedades emergentes en las inundaciones. Disponible en: <http://www.hmc.mil.ar/webResources/Documentos/inundaciones.pdf>

**María Granitto, Juan J. Rosso, María B. Boveri, Armando M. Rennella.**2016. Impacto del uso del suelo sobre la condición de ribera enarroyos pampeanos y su relación con la estructura de la comunidad de peces. *Biología Acuática*31: 19 - 27

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología** (S/F). *Definiciones Básicas para la Producción de Estadísticas Educativas*. Disponible en: <http://www.oei.org.ar>

**Ministerio del Interior y de Obra Pública de Chile** (ONEMI). 2011. Género, Desastres y Gestión. Disponible en: [http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ONEMI\\_enfoque\\_de\\_genero\\_en\\_la\\_reduccion\\_del\\_riesgo-20170316-MA-20273.pdf](http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ONEMI_enfoque_de_genero_en_la_reduccion_del_riesgo-20170316-MA-20273.pdf).

**Municipalidad de San Antonio de Areco / Universidad Nacional de La Plata.** 2006. *Plan de Ordenamiento Territorial del Partido de San Antonio de Areco* - U. I. No 5. FAU-UNLP.

**Proyecto de Rectificación y Canalización del Río Areco y Puentes sobre RN8 y RP41**

Dirección Provincial de Obra Hidráulica, Provincia de Buenos Aires

Disponible en: [www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/BUENOSAIRE/Plan-Ordenamiento-Territorial-Partido-de-San-Antonio-de-Areco.pdf](http://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/BUENOSAIRE/Plan-Ordenamiento-Territorial-Partido-de-San-Antonio-de-Areco.pdf).

**Municipalidad de San Antonio de Areco.** 2016. *La gestión Durañona logró poner la calidad del agua de Areco entre los mejores niveles de la provincia.* Disponible en: <http://www.areco.gob.ar/index.php/test-noticias/item/184-la-gestion-duranona-logro-poner-la-calidad-del-agua-de-areco-entre-los-mejores-niveles-de-la-provincia>

**Mazzeo, N., Iglesias, C., Teixeira-de Mello, F., Borthagaray, A., Fosalba, C., Ballabio, R. & Jeppesen, E.** 2010. Trophic cascade effects of *Hoplias malabaricus* (Characiformes, Erythrinidae) in subtropical lakes food webs: a mesocosm approach. *Hydrobiologia*, 644: 325-335.  
**Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires. 1989.** Escala 1: 500.000. SAGP y A. Proyecto PNUD ARG 85/019. INTA.

**Ranieri, R.A.** 2015 Escalas de variación de la diversidad de macrófitas en arroyos de la provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

**Ringuelet, R A.** 1975; Zoogeografía y ecología de los peces de aguas continentales de la Argentina y consideraciones sobre las áreas ictiológicas de América del Sur. *Ecosur*, 2.

**Red de Información Agropecuaria Nacional (INTA-RIAN):** <http://rian.inta.gov.ar/>

**Rosso & Fernández Cirelli,** 2013 Effects of land use on environmental conditions and macrophytes in prairie lotic ecosystems. *Limnologica*, 43:18-26

**Serman,** 2011. Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco. Informe final 095-PR-1000-IF-001-08-09.

**Sistema Integrado de Información Agropecuaria (MINAGRI-SIIA):** <http://www.siaa.gov.ar>

**Tapia, A. 1935,** "Pilcomayo. Contribución al conocimiento de las llanuras argentinas". Dirección de Minas y Geología. Boletín 40: 1-124. Buenos Aires.

**Taylor, KE, Stouffer RJ, Meehl GA.** 2012. An Overview of CMIP5 and the experiment design. *Bulletin of the American Meteorological Society* 93: 485–498. DOI: 10.1175/BAMS-D-11-00094.1.

**TECHO.** 2016. *Relevamiento de Asentamientos Informales para el 2016.* Disponible en: <http://relevamiento.techo.org.ar/>

**Tucci, C.E.M.** 2002. Impactos da variabilidade climática e do uso do solo nos recursos hídricos. Agência Nacional de Aguas, ANA. Forum Brasileiro de Mudanças Climáticas. Brasil.

**Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).** 2013. Diagnóstico ambiental de la ciudad de San Antonio de Areco. Disponible en: [http://www.ungs.edu.ar/ms\\_publicaciones/wp-content/uploads/2017/05/San-Antonio-de-Areco-2004.pdf](http://www.ungs.edu.ar/ms_publicaciones/wp-content/uploads/2017/05/San-Antonio-de-Areco-2004.pdf)

---

**Veneziano, Marcelo & García, Mónica. S/F.** Hacia la integración y la asociatividad territorial (una unión que suma poder). Disponible en:<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal8/Geografiasocioeconomica/Ordenamientoterritorial/04.pdf>

**Villar, J.** 2001. Dinámica del consumo de agua de trigo en siembra directa. Anuario 2001, INTA Rafaela.

**Wardlow, B.D.; S.L. Egbert y J.H. Kastens.** 2007. Analysis of time-series MODIS 250 m vegetation index data for crop classification in the U.S. Central Great Plains. Remote Sensing of Environment. 108: 290–310.

**Yrigoyen, M. R., 1975.** Geología del subsuelo y plataforma continental. Relatorio 6º Congreso Geológico Argentino: 139-168. Bahía Blanca.

**Zambrano, J.J. 1974.** Cuencas sedimentarias en el subsuelo de la provincia de Buenos Aires y zonas adyacentes. Revista de la Asociación Geológica Argentina 29: 443-469.

Sitios web consultados:

- Dirección Provincial de Estadística: <http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/>
- Dirección Provincial de Información y Estadística: <http://servicios2.abc.gov.ar>
- Instituto Geográfico Nacional: <http://www.ign.gob.ar/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC): <http://www.indec.gob.ar/>
- Mapa de Pueblos Originarios: [www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/mapa](http://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/mapa)
- Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires: <http://www.ms.gba.gov.ar>
- Municipalidad de San Antonio de Areco: [www.areco.gob.ar/](http://www.areco.gob.ar/)
- Ruta 0: [www.ruta0.com](http://www.ruta0.com)
- URBASIG: [www.urbasig.minfra.gba.gov.ar/urbasig/](http://www.urbasig.minfra.gba.gov.ar/urbasig/)

## ANEXO I. PROPUESTA PARA LA DISPOSICIÓN DE LA TIERRA SOBROANTE: CONFORMACIÓN DE RECINTOS

Se realizó una evaluación preliminar, de los sitios cercanos al río en los que puedan disponerse los suelos excedentes productos de la excavación.

El criterio de análisis consistió en identificar sectores bajos marginales sobre margen izquierda al río (sector de ensanche de canalización) en la mayoría de los casos y sobre margen derecha en el sector comprendido desde la finalización del camping la Porteña hasta 4000 metros aguas arriba del mismo, a una distancia de depósito nunca inferior a los 300 m del eje del río del lado de la margen del Río del cual se excave para su ensanche. Esto genera dos franjas paralelas al eje del río a lo largo de todo el tramo, en donde se producirán mejoras en terrenos de topografía relativa baja.

Se respetó a lo largo del corredor fluvial, la continuidad y conectividad horizontal de la planicie, tratando de no interrumpir los escurrimientos naturales por vaguadas y canales existentes hacia o desde el río. Esto se manifiesta en el patrón discontinuado que presentan las áreas de relleno, a lo largo de la franja analizada.

Dentro de ella, entonces, se seleccionaron los sitios potenciales a localizar los recintos, teniendo como variables de ajuste la compensación entre el volumen extraído y el requerido para alcanzar una determinada cota de terreno, la existencia o no de alambrados, el desnivel topográfico entre el punto más alejado y el más próximo al río. También fue necesario equilibrar sobre ambas márgenes la disponibilidad de sitios de relleno, atento a que la excavación se haría desde cada margen. (Figura ANEXO I--1)

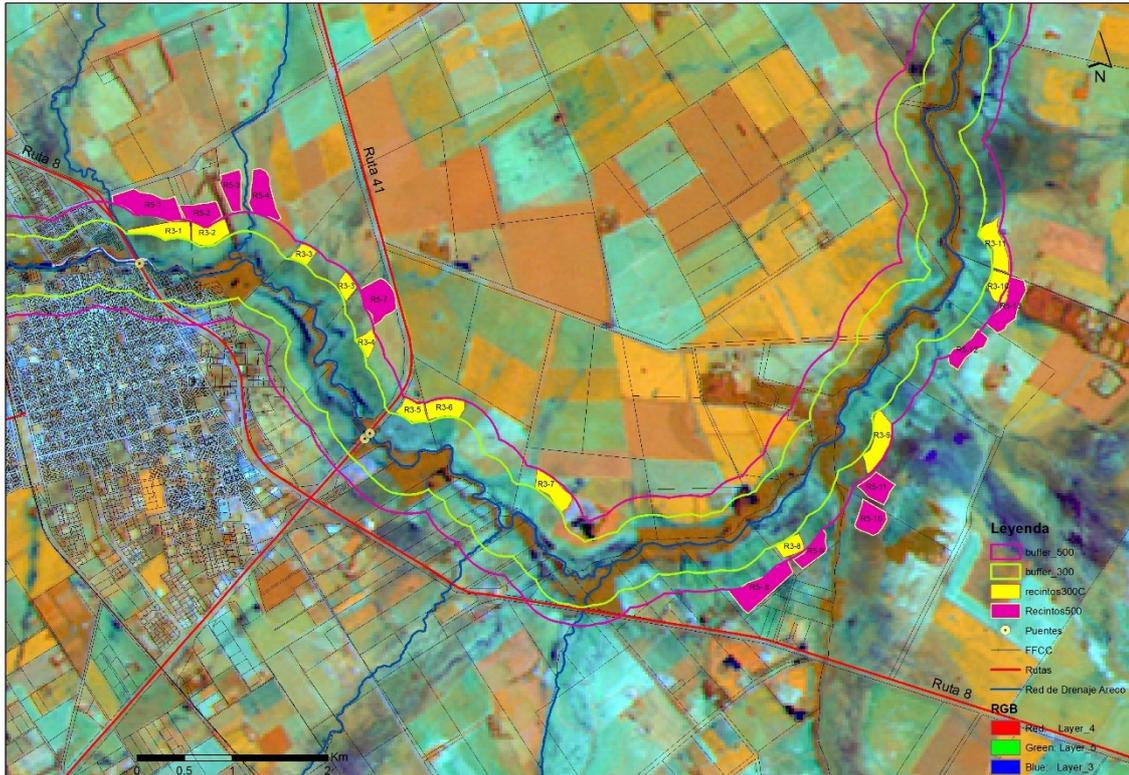


Figura ANEXO I--1: Área potencial, a definir, de ubicación de recintos

Los depósitos se harán bajo las siguientes pautas:

- ✓ Los rellenos deberán estar directamente vinculados a zonas que no se anegaron en las crecidas y con una cota tal que estén por encima de los niveles inundados. Es decir que las zonas rellenadas deberán tener continuidad con la que no se inundó en la ocasión mencionada.
- ✓ Los niveles del relleno, deberán ser similares a los del terreno no inundado adyacente.
- ✓ El borde del relleno más cercano al río, fluctuara entre 200 y 300m de la margen actual del río, según características particulares.
- ✓ La superficie de terminación del relleno, deberá tener una característica similar a la del terreno adyacente no inundado.
- ✓ Se implementará un Programa de Monitoreo de los depósitos de excavación

## ANEXO II-PLAN DE AFECTACION DE ACTIVOS

### 1. INTRODUCCION

El Gobierno de la República Argentina solicitó al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) la financiación de un Programa de Control de Inundaciones para la Provincia de Buenos Aires. El Organismo Ejecutor será la Dirección de Obra Hidráulica (DPOH) de la Provincia de Buenos Aires (PBA), por intermedio del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (MISP), responsable por la coordinación general del mismo y el cumplimiento de sus objetivos.

Dentro del Programa se prevé el desarrollo del Proyecto de Rectificación y Canalización del río Areco y Puentes sobre Ruta Nacional N°8 y Ruta Provincial N°41 (San Antonio de Areco, provincia de Buenos Aires), el cual – tal como su nombre lo indica- involucra la canalización del cauce del río Areco aguas abajo de la Ruta Nacional N°8, así como la construcción de dos puentes, uno como complemento del puente actual de la Ruta Nacional N°8 y el otro como complemento del puente actual de la Ruta Provincial N°41, ambos sobre la margen izquierda del río.

Como parte del desarrollo de las obras se requiere depositar los suelos resultantes de las excavaciones en recintos longitudinales paralelos al río, en un sector comprendido entre 200 a 300 metros del borde de la obra, para lo cual se requerirá acordar con propietarios privados para la localización de los mismos. Asimismo, la construcción de la canalización implicará un trabajo de formalización de la línea ribereña (restricción de uso preexistente que no se encuentra fiscalizada en la actualidad), lo cual podría implicar afectaciones a las propiedades que se encuentran aledañas al río (particularmente desplazamientos económicos). Por último, podrían existir afectaciones temporarias (restricciones de accesos o de los cruces de los puentes) que impliquen desplazamiento económico (aunque dicho impacto será probablemente de baja magnitud).

Las afectaciones mencionadas se podrían enmarcar en los lineamientos de la Política Operacional de Reasentamiento Involuntario 710 (OP-710) del BID, dado que la misma aplica a todo desplazamiento físico o económico involuntario<sup>21</sup> de personas, ya sea de manera temporal o permanente, causado por un proyecto del Banco. Por este motivo, se prepara el presente Plan de Afectación de Activos (PAA).

### 2. DESCRIPCIÓN DE LAS AFECTACIONES QUE PUEDEN EXISTIR

Como se adelantó en la introducción, las obras podrían generar las siguientes afectaciones:

---

<sup>21</sup> Por involuntario se entiende que la persona afectada no tiene opción a negarse a la restricción al dominio. Esto puede ser justificado por razones técnicas, de fuerza mayor y/o de utilidad pública. Asimismo, el desplazamiento puede ser físico o económico, transitorio o permanente.

**Tabla 1. Actividades que podrían implicar desplazamiento y afectaciones**

Actividad del Proyecto	Carácter de la afectación	Observaciones
Instalación de recintos de excedente de suelos en propiedades privadas	Permanente	La DPOH ha decidido abordar estas actividades desde acuerdos voluntarios. En caso de que los propietarios privados no deseen que los recintos se ubiquen en sus terrenos, se deberán buscar sitios alternativos. Más allá de esto, los acuerdos voluntarios deberán seguir los lineamientos que se presentan en este documento.
Formalización de la línea ribereña existente y trabajos de canalización en el área de dominio público	Permanente	La línea ribereña ya se encuentra delimitada pero no ha sido fiscalizada. Si bien no se espera encontrar viviendas a lo largo del área de intervención, pueden existir otras construcciones (i.e. galpones, molinos, etc.) o usos (i.e. cultivos). Al tratarse de situaciones de informalidad, se deberá llevar a cabo un amplio trabajo de comunicación a la comunidad y a los principales afectados para dar cuenta de la importancia de la formalización de la línea ribereña y de sus restricciones de uso, complementándolo con acciones de asistencia. Por su parte, existirán consideraciones específicas para el acceso de la empresa contratista a la franja de dominio público durante la construcción de la canalización.

El criterio de análisis de sitios para disponer los suelos excedentes producto de la excavación se basó en la identificación de sectores bajos marginales sobre la margen izquierda al río (sector de ensanche de canalización) en la mayoría de los casos, y sobre margen derecha en el sector comprendido desde la finalización del camping “La Porteña” hasta 4000 metros aguas arriba del mismo, a una distancia de depósito nunca inferior a los 300 m del eje del río del lado de la margen del río del cual se excave para su ensanche. Esto genera dos franjas paralelas al eje del río a lo largo de todo el tramo, en donde se producirán mejoras en terrenos de topografía relativa baja.

Se respetó a lo largo del corredor fluvial, la continuidad y conectividad horizontal de la planicie, tratando de no interrumpir los escurrimientos naturales por vaguadas y canales existentes hacia o desde el río. Esto se manifiesta en el patrón discontinuado que presentan las áreas de relleno, a lo largo de la franja analizada.

Dentro de ella, entonces, se seleccionaron los sitios potenciales a localizar los recintos, teniendo como variables de ajuste la compensación entre el volumen extraído y el requerido para alcanzar una determinada cota de terreno, la existencia o no de alambrados, el desnivel topográfico entre el punto más alejado y el más próximo al río. También fue necesario equilibrar sobre ambas márgenes la disponibilidad de sitios de relleno, atento a que la excavación se haría desde cada margen.

**Figura 2. Área potencial de ubicación de recintos**



Los depósitos se harán bajo las siguientes pautas:

- Los rellenos deberán estar directamente vinculados a zonas que no se anegaron en las crecidas y con una cota tal que estén por encima de los niveles inundados. Es decir que las zonas rellenadas deberán tener continuidad con la que no se inundó en la ocasión mencionada.
- Los niveles del relleno, deberán ser similares a los del terreno no inundado adyacente.
- El borde del relleno más cercano al río, fluctuara entre 200 y 300m de la margen actual del río, según características particulares.
- La superficie de terminación del relleno, deberá tener una característica similar a la del terreno adyacente no inundado.
- Se implementará un Programa de Monitoreo de los depósitos de excavación.

### 3. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA MINIMIZAR O EVITAR EL DESPLAZAMIENTO FISICO O ECONOMICO DE LA POBLACION

La OP-710 busca evitar o reducir al mínimo la necesidad de desplazamiento físico o económico de población. Por ello, indica que se debe realizar un análisis profundo de las alternativas del proyecto para identificar soluciones que sean viables desde el punto de vista económico y técnico, eliminando a la vez, o disminuyendo al mínimo, la necesidad de desplazamiento. Esto se encuentra en línea con las medidas para evitar o minimizar afectaciones a sitios de interés o valor histórico, natural o cultural que se encuentra en el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS), del cual este PAA es anexo.

**Figura 3. Sitios de mayor sensibilidad socio-ambiental en el área de influencia**



Este Programa incluye, además de medidas para minimizar afectaciones, las siguientes acciones destinadas a minimizar el desplazamiento económico o físico de población:

- Estancia “La Porteña” y Camping: Si bien la estancia no se verá afectada directamente por la obra, a fin de no alterar el valor patrimonial del sitio con sus añosas arboledas y sector de camping (cercano al cuerpo de agua), se prevé que en este tramo la canalización se realice sobre la margen derecha del Río, a fin de evitar alteraciones paisajísticas y de uso del sector.
- Club “Atlético Huracán”: su cancha de fútbol, parqueización y equipamiento lumínico se verá afectado por la obra y, por este motivo se propone la reconstrucción total de la cancha, la re-parqueización y ambientación de espacios públicos y re-instalación de artefactos lumínicos, a fin de subsanar los daños acontecidos por la obra.

#### 4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

##### 4.1 Introducción

Todas las acciones que se desarrollen como parte del Proyecto deberán encontrarse en línea con los requerimientos de la Política Operacional 710 (OP-710) del Banco Interamericano de

Desarrollo (BID)<sup>22</sup>. La OP-710 busca minimizar alteraciones perjudiciales en el modo de vida de las personas que viven en la zona de influencia del proyecto, evitando o disminuyendo la necesidad de desplazamiento, y asegurando que, en caso de ser necesario el mismo, las personas sean tratadas de manera equitativa y, cuando sea factible, participen de los beneficios que ofrece el Proyecto.

En esta línea, es importante mencionar que la República Argentina no cuenta con normativa específica para regular relocalizaciones, reasentamientos, readquisición de inmuebles y restablecimiento de los medios de subsistencia para las poblaciones que, como consecuencia de la ejecución de proyectos de infraestructura, deban ser trasladados de su residencia habitual o lugar en donde desarrollan sus actividades económicas.

Más allá de ello, existe un cuerpo normativo genérico, compuesto por normas nacionales e internacionales, que establecen las obligaciones que asume el Estado de propiciar a todos los habitantes lo conducente al desarrollo humano, a un ambiente sano, al progreso económico con justicia social y al acceso a una vivienda digna. Estos derechos se encuentran reconocidos en la Constitución Nacional que, en su reforma de 1994, ha incorporado pactos y tratados internacionales en materia de derechos humanos, dándoles jerarquía constitucional; y en normas de inferior rango.

## 4.2 Marco Jurídico Nacional

### 4.2.1 Tratados Internacionales sobre Derechos Humanos

## 4.3 Marco Jurídico Provincial

### 4.3.1 Constitución Provincial

## 4.4 Análisis del plexo normativo a la luz de la OP-710 del BID

Un análisis detallado de brechas entre el marco normativo nacional y provincial (particularmente respecto del régimen de expropiación) respecto de la OP-710, se presenta como Apéndice 1 de este PAA.

No obstante, cabe mencionar que no se ha detectado la necesidad de expropiación de predios dado que: i) los recintos se instalarán por medio de acuerdos (y los propietarios de los sitios donde se espera desarrollarlos pueden negarse y así se elige otro sitio<sup>23</sup>), y ii) la canalización se desarrollará en el área ribereña, de dominio público.

Cabe mencionar que la particularidad del Proyecto se encuentra en la necesidad de formalizar (y posteriormente, fiscalizar) dicha restricción de uso, lo cual no se ha hecho hasta este

---

<sup>22</sup> Como se mencionará más adelante, en los casos en los que existan brechas entre la normativa provincial y la OP.710 del BID, deberán tomarse los recaudos necesarios para salvar dichas brechas. Esto se abordará en una sección específica del presente Plan de Afectación de Activos (PAA).

<sup>23</sup> De todos modos, esta situación se aborda desde el PAA para establecer los procedimientos que se deberán tener en cuenta a la hora de celebrar dichos acuerdos.

momento. Esto último deberá complementarse con acciones de comunicación del Proyecto, que den cuenta de la importancia de la formalización de esta restricción en relación a los riesgos e impactos asociados a las inundaciones.

#### 4.5 Marco Institucional

La provincia de Buenos Aires (PBA) será el Prestatario del Proyecto. El Ministerio de Economía (ME) de la PBA, a través de la Subsecretaría de Finanzas (SF), será el representante del Prestatario. De acuerdo a sus funciones, es el responsable de los préstamos directos y el supervisor de las operaciones de crédito indirectas con destino al Sector Público Provincial y Municipal, ejerciendo la administración, control y aplicación de los recursos provenientes de financiamiento internacional multilaterales y bilaterales.

El Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la PBA (MISP), a través de la Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos de Obras (UCEPO), será el organismo responsable de la ejecución y seguimiento del Proyecto.

La SF tiene a su cargo las siguientes acciones, entre otras:

- Intervenir y coordinar la negociación, planificación y ejecución de los instrumentos de financiamiento internacional, celebrados con Organismos de Crédito Internacionales (multilaterales y bilaterales) y con distintos Estados nacionales, a ser aplicados a proyectos o programas en los que la Provincia sea parte, siendo el organismo ejecutor de los préstamos directos y supervisor de las operaciones de crédito indirectas con destino al Sector Público Provincial y Municipal.
- Gestionar la obtención de líneas de crédito provenientes de financiamiento bilateral.
- Coordinar el accionar con los distintos Organismos del Sector Público Provincial, Nacional y Municipal y Organismos Internacionales con competencia en la materia.
- Coordinar con la Subsecretaría de Inversión Pública, la gestión y obtención de fuentes de financiamiento internacional con relación al régimen de iniciativa privada y asociación público privada.

La UCEPO tiene a su cargo las siguientes acciones, entre otras:

- Planificar, evaluar, supervisar, contratar, ejecutar y controlar la implementación de los proyectos de obra con financiamiento externo, multilateral, bilateral y las contrapartidas de los mismos, desarrollados en el ámbito de dicha jurisdicción (en adelante "los proyectos"), con la oportuna intervención de la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía.
- Elaborar y aprobar los documentos para la selección y contratación de la consultoría que tendrá a su cargo la supervisión de los proyectos de obra y las asesorías especializadas, ajustando su actuación a las normas y procedimientos acordados con los organismos financieros internacionales, para cada caso, que participan o coparticipan en el financiamiento de los proyectos, con la oportuna intervención de la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía.
- Controlar la ejecución de los proyectos y mantener la debida coordinación con las Subsecretarías y direcciones técnicas y operativas del Ministerio de Infraestructura, debiendo brindar a la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía, toda la

información necesaria para el cumplimiento de sus funciones de monitoreo y control respecto del financiamiento internacional.

- Elaborar y aprobar los planes de trabajo, calendario de ejecución y avance de cada uno de los componentes de los diversos proyectos, de acuerdo con los términos de los contratos de préstamo y los procedimientos acordados, en coordinación con la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía.
- Efectuar la fiscalización de la ejecución de las obras e instalación de equipos, de conformidad con los calendarios de avance físico y financiero que se acuerden, brindando a la oportuna intervención de la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía, la información pertinente a sus efectos.
- Crear y mantener un sistema de información, permanentemente actualizado, que permita verificar y controlar el avance físico e inversiones de los diferentes proyectos; preparar y efectuar el procesamiento administrativo y contable de los desembolsos que demanden los proyectos.
- Verificar que los presupuestos anuales incluyan los recursos necesarios de aporte local requeridos para ejecutar los proyectos, en coordinación con la Subsecretaría de Finanzas del Ministerio de Economía.
- Establecer y mantener registros y control detallados de ingeniería y contabilidad y otros relacionados con la ejecución de los proyectos.
- Ser el responsable de la gestión y cumplimiento de los contratos de obras en todas sus partes.

La Dirección de Obra Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires (DPOH) será la responsable de los aspectos ambientales y sociales (incluso de las previsiones de este PAA), a través del Departamento de Estudios Ambientales. Actualmente, el Departamento no sólo es responsable de los distintos proyectos financiados a través de organismos internacionales (BID, CAF, Banco Mundial y European Investment Bank), sino que supervisa los aspectos ambientales de todos los proyectos hidráulicos financiados con recursos de la provincia.

El Departamento trabaja coordinadamente con el Departamento de Ingeniería de Proyectos y con el Departamento Legales, especialmente, para aquellos proyectos que requieren expropiación de tierras y/o servidumbres de paso.

Actualmente, el equipo está conformado por las siguientes personas según sus cargos/funciones:

- Jefa del Departamento Ambiental y Social de la DPOH: Dra. Nancy Neschuk.
- Especialista Ambiental y Especialista en SIG: Mg. Verónica Guerrero Borges.
- Especialista Ambiental: Dra. Inés Cristina.
- Especialista Ambiental: Lic. Virginia Martínez Alcántara.
- Especialista Ambiental: Sr. Pablo Gines.
- Especialista Social/Patrimonial: Dr. Eduardo Apolinaire
- Especialista Social: Lic. Eugenia Agabios.
- Especialista Ambiental y Social: Ing. Marina Raggio.
- Asistente Administrativa: Srta. Sandra Lafalce.

Las responsabilidades del equipo de gestión ambiental y social incluirán, entre otras:

- Preparar, por sí o por consultorías especializadas externas, las Evaluaciones de Impacto Ambiental y Social (EIAS) de las obras.
- Efectuar el seguimiento de las presentaciones de las EIAS ante la autoridad de aplicación pertinente.
- Efectuar el seguimiento de la tramitación de las correspondientes Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), necesarias para iniciar o ejecutar las obras.
- Elaborar los Informes de Evaluación Ambiental y Social y los Informes Finales Ambiental y Social del Programa.
- Organizar los procesos de divulgación y consulta pública, por sí o por consultorías especializadas externas, participar de las mismas y documentarlas.
- Preparar las Especificaciones Técnicas Ambientales a incluir en los pliegos de las obras para la elaboración por parte de los Contratistas de los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS).
- Revisar, aprobar y dar seguimiento a la implementación de los PGAS presentados por los Contratistas.
- Monitorear y supervisar todo el proceso de implementación de las medidas de mitigación y programas de monitoreo ambiental identificados en los EIAS y PGAS, y Planes de Reasentamiento/Planes de Afectación de activos (PR/PAA), en caso de aplicar.
- Diseñar, por sí o por consultorías especializadas externas, y aprobar los Planes de Reasentamiento/Planes de Afectación de activos (PR/PAA), en caso de ser pertinente.
- Realizar visitas periódicas al lugar de las obras para inspección del avance de las obras para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y sociales a lo largo de todo el proceso de diseño, implementación y recepción de las obras.
- Brindar al organismo ejecutor y toda la información requerida relacionada con el avance, seguimiento y monitoreo de las acciones socio-ambientales.
- Mantener registros actualizados y toda la documentación ambiental y social pertinente, y colaborar con las auditorías independientes según le sea solicitado.
- Dar seguimiento a consultorías contratadas por el Programa que estén relacionadas con aspectos ambientales y sociales.
- Implementar los instrumentos de participación ciudadana y guiar el espacio de participación y gestión previsto en el MGAS del Programa a lo largo de la implementación del mismo, con el objetivo de potenciar sus impactos positivos.

## 5. OBJETIVOS, PRINCIPIOS Y ESTÁNDARES

### 5.1 Objetivos y Principios

Como se mencionó anteriormente, el presente PAA se enmarca en la OP-710 de reasentamiento involuntario del BID. Según esta política, el objetivo general del reasentamiento (entendido en un sentido amplio, es decir, desplazamiento físico o económico de población, transitorio o permanente) debe consistir en mejorar la calidad de vida, la seguridad física, la capacidad productiva y los ingresos de todas las poblaciones afectadas o, como mínimo, dejarlos, dentro de un período razonable, en el mismo nivel que tenían antes.

Los principios por los que debe orientarse un programa de reasentamiento (en este caso, de afectación de activos) son los siguientes:

- ***Se tomarán todas las medidas posibles para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario.*** Se deberá realizar un análisis profundo de las alternativas del proyecto para identificar soluciones que sean viables desde el punto de vista económico y técnico, eliminando a la vez, o disminuyendo al mínimo, la necesidad de desplazamiento.
- ***Cuando el desplazamiento sea inevitable, se deberá preparar un plan de reasentamiento que asegure que las personas afectadas serán indemnizadas y rehabilitadas de manera equitativa y adecuada.*** La indemnización y la rehabilitación son consideradas equitativas y adecuadas cuando aseguren que, en el plazo más breve posible, las poblaciones reasentadas y las receptoras:
  - lograrán unos estándares mínimos de vida y acceso a tierra, recursos naturales y servicios (según corresponda) que sean, como mínimo, equivalentes a lo que tenían anteriormente;
  - recobrarán todas las pérdidas causadas por dificultades transitorias;
  - experimentarán un mínimo desmantelamiento de sus redes sociales, oportunidades de trabajo o producción y del acceso a recursos naturales y servicios públicos; y
  - dispondrán de oportunidades para el desarrollo social y económico.

Por su parte, la OP-710 del BID, indica que “la inexistencia de títulos de propiedad de la tierra o de otros recursos no debe constituir un obstáculo para la compensación, aunque en muchos países las normas jurídicas vigentes para la expropiación y la indemnización únicamente son aplicables a quienes tienen plenos derechos de propiedad respecto de la tierra y la vivienda”.

## 6. LINEAMIENTOS PARA LA VERSIÓN FINAL DEL PAA

Como parte del desarrollo de la versión final del plan se llevará a cabo un censo de aquellos sitios en donde se hayan identificado activos, el 4 de septiembre de 2017. El formulario censal que se utilizará se encuentra en el Apéndice 3 a este PAA.

Estas encuestas presenciales y su registro fotográfico en campo, se complementará a partir de un relevamiento por teledetección (relevamiento de imágenes satelitales, fotografías aéreas y filmaciones de dron).

El objetivo de estas acciones consiste en contar con la información necesaria que permita conocer las afectaciones y las principales características socio-económicas de propietarios y residentes que podrían resultar afectados por las obras.

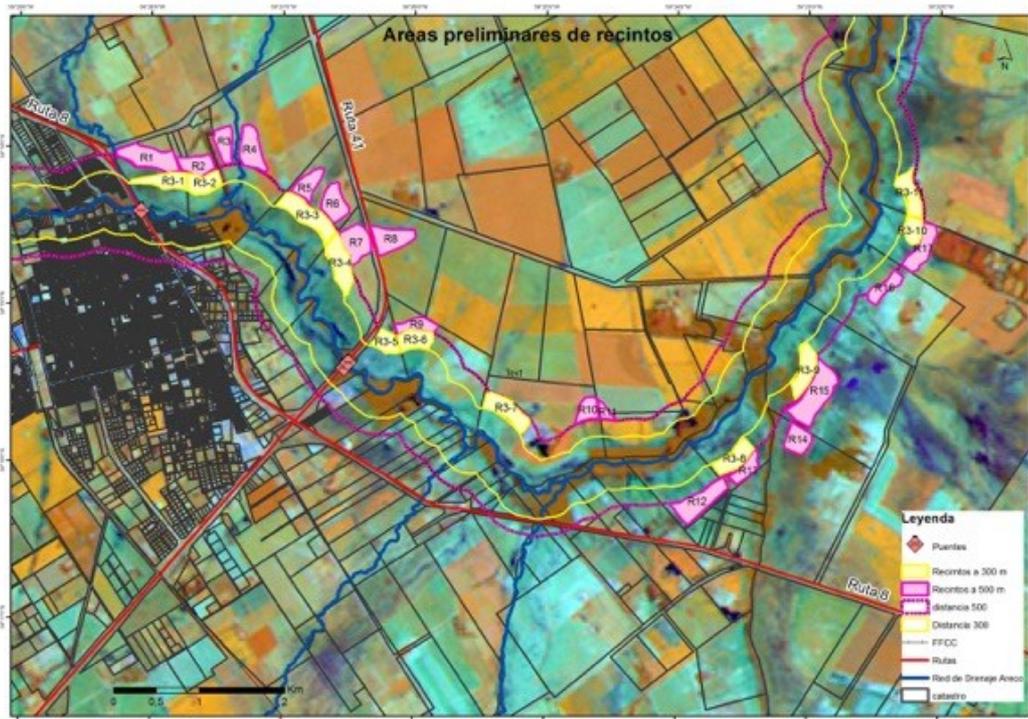
Luego del desarrollo del censo y relevamiento por teledetección se elaborarán fichas por cada parcela catastral, siguiendo el modelo que se presenta en el Apéndice 2.

## 7. IDENTIFICACIÓN E INVENTARIO PRELIMINAR DE LAS AFECTACIONES

A continuación, se presentan los posibles sitios en donde se podrían ubicar los recintos. Las áreas han sido definidas a partir de un trabajo de gabinete, según criterios preestablecidos para su localización. No obstante, se deberá definir luego la ubicación definitiva, así como el diseño de detalle de los recintos, según los acuerdos voluntarios que se firmen con los propietarios y el desarrollo de los estudios correspondientes (agrimensura, topografía, etc.).

La figura a continuación muestra los recintos a dos distancias o áreas buffer del curso principal del río (300 y 500 metros, respectivamente). Estas distancias se trabajarán en detalle en función de los trabajos de campo. El criterio fundamental corresponde a la necesidad de conservar el área ribereña.

**Figura 4. Áreas preliminares de recintos**



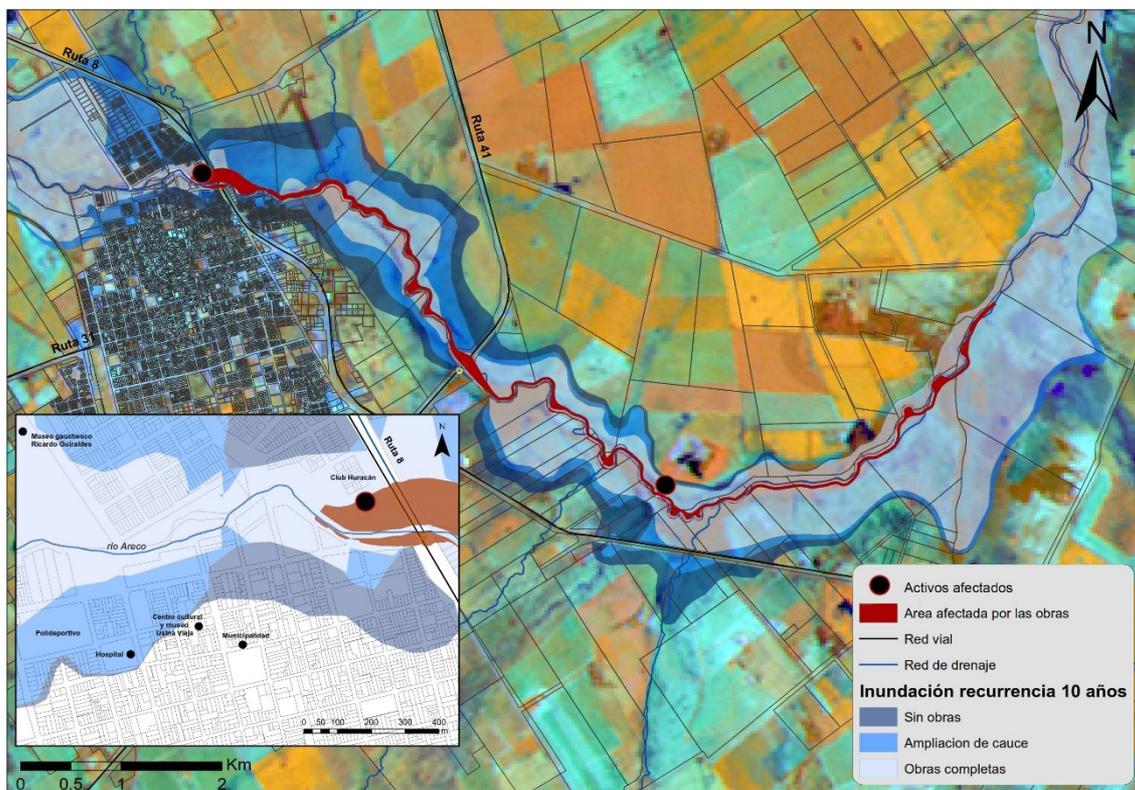
Como Apéndice 6 se presenta un listado de propietarios aledaños al área ribereña en donde pueden localizarse los recintos.

Más allá de esta información, se presenta un listado preliminar de los activos presentes en el sector afectado por el Proyecto. El relevamiento descrito aquí se realizó con herramientas de teledetección (Imágenes satelitales y vuelos de dron) y reviste un carácter preliminar y exploratorio.

Tabla 3. Relevamiento preliminar			
Parcela	Propietario	Descripción del activo	Coordenadas geográficas
903Y	██████████	Camino interno	34°16'1.78"S / 59°25'16.87"O

-	Asociación deportiva	Instalaciones del club Huracán	34°14'21.03"S / 59°28'10.95"O
---	----------------------	--------------------------------	-------------------------------

**Figura 5. Áreas en donde se han identificado activos preliminarmente**



### **Club Atlético Huracán.**

Actualmente el Club Atlético Huracán, es una institución deportiva situada sobre la ribera del Río Arco (Figura 5ª).

Esta organizado como club deportivo que albergue diferentes actividades a fin de dar resultado a las necesidades barriales y comunales.

El Deporte promueve un nuevo concepto del conjunto de actividades físicas, deportivas y recreativas que incluyen a toda la comunidad, sin discriminación de edad, sexo, condición física, social, cultural, étnica o racial. Así, el deporte es tanto una actividad propicia para la promoción de valores y hábitos, como una herramienta de convocatoria e integración para acompañar a un crecimiento saludable de los chicos y apoyar al desarrollo de un proyecto comunitario basado en la inclusión y la tolerancia.

En todas las actividades existe un objetivo en común, que es la recuperación de valores como solidaridad, respeto y compañerismo. Esto se ve reflejado en los deportes comunitarios, donde los vecinos comparten juegos recreativos en los que se integran y ponen en práctica estos valores. De esta manera se podrán también hacer jornadas deportivas destinadas a la recuperación de los valores, en las que los chicos disfruten de didácticas recreativas y charlas.

Con mucho sacrificio el club logro el equipamiento de la actual cancha de futbol, la que se verá afectada con la nueva traza de la obra.

A fin de subsanar la porción de terreno que se le debe sacar para el ensanche del cauce cerca del puente de la ruta Nacional Nº8, se contemplarán medidas de remediación, otorgándole equipamiento deportivo, reubicación de la cancha desplazándola unos metros hacia el norte del terreno, luminarias, parquización y la realización de una cancha de jockey de césped, a fin de completar los requerimientos deportivos del sector. (FOTO)

Figura 5ª: Nueva ubicación de equipamiento en relación al terreno a ceder.



## 8. CATEGORÍA DE AFECTADOS

Una vez que se haya finalizado el censo y diagnóstico socio-económico, el cual se espera realizar el 4 de septiembre de 2017, se definirán las categorías de afectados. A priori, se han identificado las siguientes:

- 1) Propietarios de parcelas en donde se instalarán recintos.
- 2) Propietarios que deben acordar el ingreso a sus campos para el desarrollo de los trabajos en el área de dominio público.
- 3) Población con activos o actividades productivas afectadas a causa de la formalización de la línea ribereña.

## 9. ALTERNATIVAS DE COMPENSACIÓN Y/O ASISTENCIA

A continuación, se presentan las alternativas de compensación y/o asistencia para los diferentes tipos de afectación:

<b>Tabla 5. Tipos de afectación y alternativas de compensación/asistencia</b>	
<b>Afectación</b>	<b>Alternativas de compensación o asistencia</b>
Instalación de recintos de excedente de suelos en propiedades privadas	N/A. Se abordará a través de acuerdos con los propietarios. No obstante, dichos acuerdos seguirán los procedimientos indicados en el presente PAA.
Formalización de la línea ribereña existente y trabajos de canalización en el área de dominio público	En los casos en los que existan estructuras en la zona de ribera, se brindará asistencia a los fines de ubicarlas en sectores no afectados que permitan cumplimentar la función que poseían previamente.  Si se tratara de estructuras de ocupantes sin derechos formales, se tomarán en cuenta las consideraciones de los párrafos subsiguientes.

Una vez desarrollado el censo, en caso de identificar circunstancias en las cuales los afectados sean ocupantes que carezcan de derechos formales, previa evaluación y diagnóstico de la situación socio-económica de cada caso en particular, se analizarán las medidas de asistencia a brindar a aquellos grupos.

En caso de afectar la vivienda de ocupantes sin derechos formales (casos que a priori parecieran no identificarse en el área de afectación) las alternativas de asistencia podrán comprender, según corresponda al caso, la ayuda financiera, la entrega de materiales para la construcción, aporte de lotes -con o sin servicios-, o diferentes soluciones habitacionales (vivienda, hospedaje, alquiler temporario).

Como condición necesaria para acceder a alguna de las asistencias mencionadas, la persona afectada debe haber sido registrada en el relevamiento a realizarse oportunamente en el marco del proyecto (previamente a la fecha de corte establecida), quedando excluida los ocupantes que ingresaran con posterioridad al mismo.

En la Tabla 6 se enumeran alternativas contempladas para los casos de unidades vulnerables que no poseen propiedad legal de los activos.

<b>Tabla 6. Alternativas de compensación y/o asistencia para casos no contemplados por el marco legal e institucional</b>	
<b>Tipos de Afectación</b>	<b>Alternativas de compensación y/o asistencia</b>
I. Afectación de tierra con o sin mejoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia para la adquisición en tierras, materiales y/o capacitación para autoconstrucción, incluyendo asistencia en gestiones administrativas, legales, impositivas, etc. (según corresponda<sup>24</sup>).</li> </ul>

<sup>24</sup> Estas personas recibirán asistencia en lugar de compensación por las tierras que ocupan. Esta asistencia podrá consistir en tierras y/o materiales y/ o capacitación para la autoconstrucción o asistencia de otro tipo según

<b>Tabla 6. Alternativas de compensación y/o asistencia para casos no contemplados por el marco legal e institucional</b>	
<b>Tipos de Afectación</b>	<b>Alternativas de compensación y/o asistencia</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia durante el traslado facilitando movilidad para la mudanza de bienes y personas; y/o para la asistencia a los cursos de capacitación.</li> <li>• En caso de que se trate de tierras productivas, se deberá determinar la pérdida respecto del estado del uso productivo de la tierra al momento de la afectación parcial (por ejemplo, si se encuentra con cultivos) y se deberá compensar dicha pérdida o establecer el debido acuerdo con el productor para que pueda retirar la producción previo a la afectación.</li> </ul>
II. Afectación total de vivienda para residentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia en inclusión de programas de vivienda del Estado nacional/provincial o en la adquisición de la vivienda. Podrá consistir en tierras, materiales o capacitación para autoconstrucción. En todos los casos se procurará que la persona afectada cuente con la seguridad de la tenencia de su nueva vivienda.</li> <li>• Asistencia para el traslado de bienes y personas durante la mudanza y para la asistencia a los cursos, incluyendo asistencia en gestiones administrativas, legales, impositivas, etc. (según corresponda);</li> </ul>
III. Afectación parcial de la vivienda	<p>Determinación de la habitabilidad de la vivienda luego de la afectación parcial.</p> <p>Si la afectación permite la habitabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica y/o materiales para refacción de vivienda.</li> </ul> <p>En ambos casos, si la afectación no permite la habitabilidad, pasa a considerarse afectación total de la vivienda (Ver Categoría II)</p>
IV. Afectación parcial de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de que se trate de tierras productivas, se deberá determinar la pérdida respecto del estado del uso productivo de la tierra al momento de la afectación parcial (por ejemplo, si se encuentra con cultivos) y se deberá compensar dicha pérdida o establecer el debido acuerdo con el productor para que pueda retirar la producción</li> </ul>

corresponda. El tipo de alternativa que se ofrezca a la persona afectada estará directamente vinculado con la situación en la que estaba dicha persona antes del proceso de reasentamiento (ej. si había construido mejoras sobre el terreno), asegurándose en cualquier caso de que la calidad de vida de esa persona mejorará a partir de la solución provista, o al menos mantendrá su nivel de vida igual a como estaba antes del proceso de reasentamiento.

<b>Tabla 6. Alternativas de compensación y/o asistencia para casos no contemplados por el marco legal e institucional</b>	
<b>Tipos de Afectación</b>	<b>Alternativas de compensación y/o asistencia</b>
	previo a la afectación.
V. Afectación de actividad económica (arrendatarios)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El propietario deberá resolver el estado contractual con el arrendatario de acuerdo a la solución de afectación seleccionada.</li> <li>• Asesoramiento inmobiliario para el alquiler de un local para el traslado del negocio.</li> <li>• Asesoría para el restablecimiento de los ingresos en la nueva localización.</li> </ul>
VI. Afectación de arrendatarios o inquilinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El propietario deberá resolver el estado contractual con el arrendatario de acuerdo a la solución de afectación seleccionada.</li> <li>• Notificación con suficiente antelación de la afectación del inmueble.</li> <li>• Asesoramiento relativo a cuestiones legales para el arrendamiento de la nueva vivienda.</li> </ul>
VII. Afectación temporaria de actividad económica desarrollada (empleados)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensación para afrontar la afectación temporaria, por el tiempo que se extienda la misma.</li> </ul> <p>Dicha compensación considerará como línea de base el ingreso mensual promedio percibido por el afectado durante los últimos tres meses anteriores al inicio del proceso de afectación de activos.</p>
VIII. Afectaciones a activos distintos de la tierra o la vivienda (i.e. estructuras, cercos, escaleras, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia para la reubicación en sitios con condiciones equivalentes.</li> </ul>
IX. Pérdida de redes sociales e incremento en costos para cubrir falta de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los casos en que se hayan identificado personas o grupos que por sus condiciones sociales, culturales, económicas o psicológicas resulten más vulnerables que otros a los impactos generados por el desplazamiento, se les brindará una atención especial para evitar que los mismos no se vean desproporcionadamente afectados por dichos impactos, y que no haya ninguna barrera para que estos puedan volver a conformar las redes sociales existentes antes de la obra para mejorar, o al menos restablecer su condición socioeconómica.</li> </ul>

## 10. PROGRAMAS DEL PAA

### 10.1 Protocolo para acuerdos voluntarios en caso de construcción de recintos

La DPOH ha tenido experiencia en la implementación del sistema de acuerdos voluntarios a partir del desarrollo de otros proyectos de financiamiento internacional. El sistema ha probado ser exitoso en términos del ritmo de avance de las obras y el bajo nivel de conflicto presentado, por lo que se ha propuesto continuar utilizando este mecanismo.

#### Procedimientos

En los casos en que se propone al propietario la construcción de un recinto para depósito de excedente de tierra en su propiedad, se deberá explicar al propietario la metodología a utilizar para la realización de los recintos y el tiempo que se requerirá hasta que el área del recinto esté en condiciones de ser utilizada, la superficie aproximada y las posibles localizaciones en función de los requerimientos técnicos.

Una vez que se informa esto, el supervisor y el representante de la contratista acceden al predio con el consenso del propietario a fin de hacer los estudios necesarios para confirmar la aptitud del área para la realización del recinto. Una vez que se confirma esta posibilidad, el propietario comunica sus expectativas y requerimientos en cuanto a la localización del recinto dentro de su propiedad (siempre partiendo de aquellas superficies identificadas como técnicamente aptas), la forma del recinto, la metodología, en caso de que se trate de una propiedad poco extensa, el tipo de cobertura en función del uso que tenga previsto darle al área, la delimitación de la zona de trabajo.

Por otro lado, el propietario también expresará sus preferencias en relación con el momento adecuado para que la realización de los trabajos produzca el menor impacto en su producción, sus requerimientos en cuanto al traslado de alguna infraestructura, si existiera (por ejemplo, molino), sus condiciones en cuanto a la forma de acceso de vehículos y maquinaria a la zona de trabajo que resulte más adecuada para evitar o reducir impactos en el uso de su propiedad, y sus expectativas o preferencias en relación con las semillas, herbicidas, etc. que pudiera recibir para mitigar potenciales impactos en el caso de que no hubiera podido ser evitado.

Una vez que se llega a un acuerdo con el propietario, se firma un Acta de Autorización que incluye el detalle de la zona de trabajo y la superficie a aceptar por el recinto, la planimetría del recinto, el espesor mínimo de la capa vegetal con que se recubre el recinto, el tipo y cantidad de semillas, fertilizantes o herbicidas previstos como parte de la mitigación de impactos y otras medidas mejoramiento vinculadas con la obra a ejecutar (por ejemplo, mejoramiento de caminos de acceso al recinto, alambrados, etc.). Al acta se adjunta el relevamiento del área a afectar incluyendo alcantarillas, alambrados, molinos o cultivos, si los hubiere y en la misma acta se dejarán asentadas las condiciones acordadas con respecto a las obras a realizarse en la zona de dominio público lindante con su propiedad.

Una vez finalizados los trabajos se firmará un Acta de Conformidad en la que el propietario comunica que los trabajos se han realizado de acuerdo a lo establecido en el Acta de Autorización.

### Lineamientos básicos:

En una primera etapa, que podrá constar de una o más visitas al propietario y de la que participan el inspector y el representante de la contratista, se brindará a cada propietario de predios elegibles para la construcción de recintos información sobre los aspectos más importantes de las obras, los principales beneficios y potenciales impactos y las medidas previstas para evitarlos o mitigarlos. Esta información se volcará también en un breve folleto explicativo que se entregará a los propietarios.

Se deberá informar:

- en qué consiste la obra que se propone realizar en su predio y su relación con el proyecto de canalización;
- la metodología a utilizar ("en seco");
- cuál es la cantidad aproximada de tiempo que demoran las obras del recinto y cuanto se requiere hasta que se pueda volver a utilizar teniendo en cuenta el tipo de uso;
- información preliminar sobre cuál es la superficie aproximada que se requeriría utilizar.

Si luego de recibir esta información, el propietario opta por que no se construya un recinto en su propiedad, se termina el proceso con ese propietario y se continuarán las entrevistas con otros propietarios de áreas elegibles para la construcción de recintos. Si el propietario manifiesta interés en que se construya el recinto en su propiedad, el inspector y el representante de la contratista, ingresarán al predio acompañado o con el consenso del propietario a fin de realizar los trabajos sobre el terreno para confirmar la posibilidad de realizar el recinto allí. Paralelamente se habrán desarrollando conversaciones tendientes a llegar a un acuerdo en el que:

- se determine la ubicación exacta y superficie a afectar;
- se establezcan condiciones sobre: i) la delimitación de la zona de trabajo, ii) la metodología a utilizar en el recinto (en seco); iii) el recubrimiento del recinto; iv) la duración de los trabajos; v) el momento de realización de los trabajos teniendo en cuenta la cosecha u otras actividades del propietario que pudieran verse afectadas por las obras; y vi) medidas de mitigación de los potenciales impactos sobre el uso en la superficie a afectar (tales como la entrega de semillas, fertilizantes y/o herbicidas).

Una vez que se llega a un acuerdo con el propietario sobre los puntos mencionados en el punto anterior y todo otro aspecto relevante que pudiera surgir de las particularidades de un predio o de los requerimientos específicos de un propietario, la contratista, la DPOH y el propietario firman un acta que autoriza la realización de los trabajos en la propiedad y que incluye:

- detalle de la zona de trabajo y superficie a afectar por el recinto;
- espesor de mínimo de la capa vegetal con que se recubre el recinto;
- medidas de mitigación de los potenciales impactos sobre el uso en la superficie a

afectar, acordadas con el propietario estableciendo, por ejemplo, el tipo de semilla a entregar y cantidad acordada;

- otras medidas de mejoramiento vinculadas con la obra a ejecutar (por ejemplo, mejoramiento de caminos de acceso al recinto);
- momento acordado para la realización de los trabajos teniendo en cuenta la cosecha u otras actividades del propietario que pudieran verse afectadas por las obras (tanto en el caso de las obras del recinto como en las obras de canalización en el área de dominio público lindante con su propiedad);
- posibilidad del propietario de recurrir al inspector en caso de incumplimiento por parte la contratista de lo establecido en el acta (y en el pliego de bases y condiciones de la obra);
- deslindamiento de responsabilidad civil por parte del propietario sobre el personal y equipos que trabajen en su establecimiento por motivos de la obra;
- relevamiento del inmueble (incluyendo, por ejemplo: i) características de las obras existentes; ii) alcantarillas; iii) alambrados; iv) molinos; v) características de los cultivos en la zona a afectar);
- planimetría del recinto;
- todo otro aspecto que surja de la negociación con el propietario y que se considere necesario incorporar al acta.

Durante el transcurso de los trabajos se asegurará que exista una comunicación fluida entre el propietario, el representante de la contratista y el inspector de forma tal que las dudas o reclamos que pudieran existir de parte de los propietarios sean canalizados adecuadamente y resueltos a tiempo.

Una vez completados los trabajos se firma un acta de conformidad mediante la cual el propietario comunica que los trabajos se han realizado de acuerdo a lo establecido en el acta de autorización firmada antes del comienzo de los trabajos.

#### 10.2 Programa de acuerdos para trabajar en la línea ribereña (accesos por predios privados)

La formalización será desarrollada por la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires. Se prevé un área de línea ribereña y una franja adicional de restricción de uso. En esas zonas se construirá la canalización. De todos modos, como esta línea no ha sido fiscalizada hasta la fecha, es posible que este sector sea utilizado para diferentes usos, como cultivos, o que se identifiquen construcciones. En este marco, se deberá llevar a cabo un trabajo de comunicación con la comunidad y con los afectados directos, para dar cuenta de la importancia de la formalización de la línea ribereña y de las restricciones de uso de dichos terrenos. Si se identificaran construcciones, las mismas deberán ser relocalizadas o compensadas.

#### Procedimientos para acceder al área de dominio público a través de terrenos privados

En una primera etapa se comunica a los propietarios la naturaleza de los trabajos a realizar en el río para los cuales es necesario acceder a su propiedad y trabajar en la zona lindante al río. Se explicará que se evitará producir impactos en su propiedad y que se repararán aquellos daños que no fuera posible evitar y que se produjeran como motivo de la obra.

En el caso de que en la zona a afectar por la obra existieran cultivos, se acordará con el propietario el momento de realización de las obras a fin de que pueda cosechar. En el caso excepcional de que fuera imposible esperar, y que la siembra fuera anterior a la fecha de corte publicada, se emplearán medidas de mitigación similares a las establecidas para el caso de los propietarios de recintos. Una vez que el propietario cuenta con suficiente información y se han acordado las condiciones para la realización de los trabajos para evitar impactos en la propiedad, la DPOH, la contratista y el propietario firman un acta.

*Acta de Autorización:* En esta acta el propietario autoriza el ingreso a su propiedad para la realización de los trabajos y se acuerdan condiciones, que podrán variar de acuerdo a las particularidades de cada propiedad pero en todos los casos incluyen:

- planimetría de la zona a afectar y trabajos a realizar;
- relevamiento: i) alambrados a remover; ii) construcciones, si existieran; iii) cultivos;
- Contenidos base para las condiciones del acuerdo:
  - Imposibilidad de remover construcciones existentes sin autorización escrita del propietario. En caso de remoción la contratista tendrá la obligación de tener que removerlas para poder realizar los trabajos, las construcciones deberán ser reconstruidas una vez finalizados los trabajos
  - No se permite la construcción de recintos para acopio de material en la propiedad.
  - Se acuerda la remoción de una determinada cantidad de árboles afectados por la obra y en compensación se reponen a razón de 2 X 1 en sitios a determinar por el propietario.
  - obligación de la contratista de instalar el alambrado (ubicación, materiales, etc)
  - velocidades permitidas de circulación dentro del establecimiento y caminos internos habilitados para el acceso de vehículos y maquinaria.
  - especificaciones sobre como deberá quedar, una vez terminados los trabajos, la superficie acondicionada temporalmente para la circulación de maquinaria.
  - compensación en especie, por ejemplo, por cada hectárea afectada se entregara al propietario 25 kgs de Festuca marca “Quantum”, 1 kgs de Trébol Blanco, marca “Lucero”, 2 kgs de Lotus Tenuis marca “Pampa Inta” y 100 kgs de fertilizante fosfato diamónico. Todas las semillas serán de calidad certificada.
  - obligación de la contratista de informar por correo electrónico al propietario los datos del personal que ingresa a la propiedad.
  - cláusula sobre daños: “cualquier daño realizado a instalaciones existentes, durante los trabajos deberán ser subsanados dentro de las 24 horas, dependiendo de la

magnitud de la misma”.

- deslinde de responsabilidad del propietario en relación con el personal y los daños a los bienes materiales.

Alternativas para casos particulares: Independientemente de lo establecido en los lineamientos mínimos para los acuerdos, si surgiera un caso particular en el que se evalúa que el impacto producido por la obra sobre uno de los propietarios es mayor al producido en general o que alguna situación imprevista hace que un propietario tenga más dificultades para absorberlo, de forma tal que no resultan suficientes las medidas de mitigación previstas en general, deberá evaluarse la situación y se deberán establecer las medidas que permitan atender las particularidades del caso.

### 10.3 Programa de restitución de condiciones socio-económicas

En todos los casos en los que se identifiquen estructuras en la zona de ribera, se brindará asistencia a los fines de ubicarlas en sectores no afectados que permitan cumplimentar la función que poseían previamente. También podrá evaluarse la compensación de los mismos, en los casos correspondientes.

### 10.4 Prevención de ocupaciones

Las usurpaciones y usos irregulares de las áreas de dominio público son comunes, no sólo en las áreas urbanas sino en las rurales. Esta situación provoca daños y perjuicios tanto a los ocupantes como a la infraestructura pública.

Las políticas de socialización y difusión de los planes de obra, parcelas a afectarse y medidas de mitigación de la afectación de activos pueden propiciar el desarrollo de asentamientos en las zonas de obra. A fines de prevenir estas acciones se deben realizar operativos de control del área de modo conjunto con los organismos municipales y de seguridad pública. Es interesante señalar que la coordinación con los diferentes actores interesados (vecinos, propietarios, organizaciones barriales y organismos municipales de desarrollo social) permite generar conciencia sobre la importancia del desarrollo de la obra, los beneficios a generarse y contribuye a evitar la generación de nuevos asentamientos en el área. Posteriormente, una vez comenzadas las obras, el encargado de la construcción (contratista) de la obra deberá implementar durante todo el desarrollo de las mismas, medidas de prevención de asentamientos (vigilancia en terreno, sistemas electrónicos de seguridad, cercamiento, depósito de materiales temporariamente, utilización temporaria para fines recreativos y de deporte, etc.).

## 11. PRESUPUESTO PRELIMINAR Y ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA EL PAA

Las acciones previstas en el presente PAA serán financiadas con fondos del Proyecto. La DPOH será la responsable de implementar el PAA, con los acuerdos que estime conveniente realizar con otros actores, por ejemplo, con la empresa contratista que desarrolle las obras.

## 12. CRONOGRAMA PRELIMINAR PARA EL PAA

A continuación se presenta el camino crítico que deberá tenerse en cuenta para la implementación del PAA:

Como se especificó más arriba, el primer paso a desarrollarse es el censo de afectación de activos a los fines de completar los relevamientos previos presentados en este plan. Este censo se fundamentará en el relevamiento de los sectores afectados tanto por teledetección (relevamiento de imágenes satelitales, fotografías aéreas y filmaciones de dron) como por medio de encuestas presenciales y registro fotográfico en campo.

Una vez desarrollado el censo, en caso de identificar circunstancias en las cuales los afectados sean ocupantes que carezcan de derechos formales, previa evaluación, consulta con el afectado y diagnóstico final de la situación socio-económica de cada caso en particular, se analizarán las medidas de asistencia a brindar a aquellos grupos.

En caso de afectar estructuras de vivienda de ocupantes sin derechos formales (casos que a priori parecieran no identificarse en el área de afectación) las alternativas de asistencia podrán comprender, según corresponda al caso, la re-ubicación de la estructura en sectores inmediatamente disponibles y ubicados por fuera del área de afectación de la obra, la ayuda financiera, la entrega de materiales para la construcción, aporte de lotes -con o sin servicios-, o diferentes soluciones habitacionales (vivienda, hospedaje, alquiler temporario).

En caso de afectar estructuras de uso económico (molinos, tanques, galpones, etc.) o recreacional (áreas de dispersión, deporte, etc.) las mismas serán re-ubicadas en sectores cercanos y localizados por fuera del área afectada por las obras. Cabe señalar que en estos casos se consultara y tendrán en cuenta las preferencias del usufructuario respecto a la ubicación más pertinente de dichas estructuras.

## 13. SOCIALIZACIÓN DEL PAA (FECHA DE CORTE)

El 29 de agosto de 2017, a las 10:30hs., se llevó a cabo una consulta específica con los propietarios con activos que podrán resultar afectados por las obras previstas en el Centro Universitario de Areco (CUA), San Antonio de Areco. Los detalles del encuentro se presentan como Apéndice 5 a este documento.

El evento tuvo una duración aproximada de 2 horas y media y participaron alrededor de 12 personas, sin mencionar al equipo de la Dirección de Obra Hidráulica (DPOH) de la Provincia de Buenos Aires, conformado por especialistas ambientales, sociales y de ingeniería. La presentación fue encabezada por la Jefa del Departamento de Estudios Ambientales de la DPOH y acompañada por la consultora social contratada por el BID para apoyar en la formulación del presente Proyecto.

Los participantes fueron convocados de manera telefónica por parte del municipio y la DPOH. Entre los asistentes se encontraban propietarios de los terrenos a afectar con las obras, representantes de instituciones afectadas (i.e. clubes locales), funcionarios del Municipio de San Antonio de Areco, miembros del Concejo Deliberante y miembros de asociaciones locales:

Durante la presentación se expusieron los detalles de las obras hidráulicas, sus alcances y beneficios, y se conversó acerca del motivo de la presente convocatoria, mostrando el mapa

con las localizaciones preliminares de los recintos (indicando de manera clara que esto podrá ser modificado en instancias más avanzadas de la formulación del proyecto). Se informó así acerca de la necesidad de desarrollar un censo y diagnóstico socio-económico y de la fecha límite para obtener un estado de situación de las afectaciones (la cual será la misma fecha en la que se realice el censo).

Más adelante en la formulación del Proyecto, se llevará a cabo una instancia más general de consulta (entrevista), la cual tiene como objetivo informar a los habitantes del área de influencia sobre las características del Proyecto, los cronogramas, los actores que participarán y la entidad responsable del mismo.

Más allá de estas instancias, la versión final del PAA (así como las versiones finales de otros documentos de salvaguarda) se difundirá a través de su publicación en las páginas web de la Dirección de Obra Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires ([www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/](http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/)) y en el sitio web del Banco Interamericano de Desarrollo ([www.iadb.org/](http://www.iadb.org/)).

#### 14. MECANISMO DE GESTIÓN DE INQUIETUDES Y RECLAMOS

El sistema de reclamación vigente en la República Argentina comprende reclamos ante la Administración (Poder Ejecutivo) y ante los tribunales de Justicia (Poder Judicial). A estas instancias se suma la posibilidad de presentar reclamos ante el Defensor del Pueblo de la Provincia (Ombudsman), designado por el Poder Legislativo

En cuanto se refiere a las reclamaciones por un acto administrativo, éstas pueden canalizarse a la entidad de competencia de la Administración. En todos los casos, resulta de aplicación la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos aprobada por Ley N° 19.549 y su reglamento. Este procedimiento es general, emana de la ley nacional de procedimientos administrativos y es aplicable a cualquier acto de la administración pública.

Del mismo modo, un particular podrá recurrir directamente ante sede judicial, aplicándose el sistema general vigente en el país con base en lo previsto por la Constitución Nacional. Al respecto, todo conflicto entre partes adversas debe ser resuelto por un juez imparcial en base a las reglas de competencia.

Paralelamente, podrán presentarse reclamos ante la Defensoría del Pueblo de la Provincia<sup>25</sup> quien tiene la obligación de darle trámite y resolverlo. Para ello, podrá realizar los pedidos de información que se consideren pertinentes para luego emitir una recomendación al respecto.

Por su parte, el proyecto cuenta con un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos (MARRC), el cual se encuentra explicado en detalle en el cuerpo del EIAS.

Independientemente del MARRC vigente para la obra en general, por el cual todos los habitantes del área cuentan con la posibilidad de comunicarse por teléfono o mail con las autoridades o pueden presentar sus reclamos o consultas por escrito en el obrador, en las municipalidades y en la subsecretaría de infraestructura hídrica, los propietarios tendrán la

---

<sup>25</sup> Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires - calle 50 n° 687, entre 8 y 9, de la ciudad de La Plata, 0800-222-5262 (lunes a viernes de 8:00 a 18:00hs) - [www.defensorba.org.ar/](http://www.defensorba.org.ar/)

posibilidad de contactarse directamente con el responsable de la obra en su predio, telefónicamente o por mail.

Si las dudas o inquietudes no fueran resueltas satisfactoriamente por el representante de la contratista, el propietario podrá comunicarse con el Inspector, quien intervendrá para asegurar el cumplimiento de lo establecido en los acuerdos. Este mecanismo permanecerá en funcionamiento durante toda la fase de construcción asegurando una comunicación fluida y eficaz que garantice el cumplimiento de lo acordado y permita evitar o mitigar cualquier impacto que pudiera surgir y que no hubiera sido tenido en cuenta inicialmente.

#### 15. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PAA

Respecto de la instalación de los recintos, todos los acuerdos que se suscriban con los propietarios, así como las conformidades finales deberán quedar asentadas en actas.

De todos modos, cabe mencionar que varias de las comunicaciones durante el proceso se realizarán en forma personal o telefónica, lo cual contribuirá a la fluidez de la comunicación y a la rapidez de las acciones y por ello no existirán documentos que las acrediten. Tal es el caso del establecimiento de las fechas más adecuadas para la realización de los trabajos en el área a utilizar en función de los requerimientos del productor a fin de evitar posibles impactos o minimizarlos. No obstante, existen mecanismos diseñados para que los afectados puedan reclamar ante incumplimientos de los procedimientos acordados.

Por su parte, en cuanto al monitoreo, un equipo de la Dirección de Obra Hidráulica (DPOH) de la Provincia de Buenos Aires será la encargada de evaluar los progresos respecto de todas las actividades previstas en este PAA. En este sentido, se deberán verificar particularmente las siguientes variables:

- Restablecimiento de las actividades productivas y fuentes de ingresos afectados, en caso de corresponder (i.e. cultivos).
- Restitución de los activos afectados o asistencia para su traslado, según corresponda.
- Acuerdos firmados con los propietarios de los sitios en donde se localizarán los recintos.
- Acuerdos firmados con los propietarios a los fines de brindar acceso a las márgenes fluviales.

#### 16. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIOS DEFINITIVOS

Como Apéndice 4 al presente documento se presenta un instructivo para el desarrollo del Censo, el cual constituirá el principal insumo para la versión final del PAA.

APÉNDICE 1 – Análisis de brechas entre la normativa provincial y la OP-710

Requisitos de la OP-710 BID	Legislación Provincial	Análisis de brechas	Medidas para salvar la brecha
<p><b>1. Identificar y determinar las necesidades de expropiación</b></p>	<p>Surge de las labores y justificaciones técnicas que sustentan el proyecto y la necesidad de expropiación en la ley respectiva. No está reglamentado. Toda iniciativa de expropiación deberá contar con un estudio integral, planificado, con tasaciones, determinación de los valores indemnizatorios aproximativos, y con previsión de los recursos arbitrados para el respectivo gasto (Art. 4º, Ley 5708).</p>	<p>Se encuentra cubierto con los procedimientos legales y formalidad del trámite parlamentario. Las leyes pueden ser revisadas en sede judicial respecto a la utilidad pública cuando son arbitrarias. Se aplica el artículo 3 de la ley 5.708, que contiene una declaración genérica de sujeto a expropiación. El acto administrativo que aprueba el proyecto de la obra, detalla las parcelas afectadas.</p>	<p>N/A</p>
<p><b>2. Catastro preliminar</b></p>	<p>Existe en todo el territorio nacional. Toda expropiación se realiza en base a informes de dominio relacionados a la información catastral. Para que sea efectiva la vía de avenimiento, se requieren títulos perfectos, correspondiendo la vía judicial cuando ellos sean defectuosos. En la actuación administrativa que se efectúe deberá cursarse comunicación al Registro de la Propiedad, para que se lleve a cabo la</p>	<p>Es consistente.</p>	<p>N/A</p>

	<p>pertinente anotación preventiva de expropiación —inhibición— en el asiento concerniente al bien expropiado (Art. 5º, Ley 5708). Asimismo, se requerirá opinión de la autoridad municipal, que corresponda para conocer si el bien a expropiar está afectado por alguna ordenanza de plan regulador, ordenamiento edilicio y/o zonificación especial (Art. 4º, Ley 5708). Cuando la expropiación se refiere a inmuebles, el acto aprobatorio del convenio de avenimiento deberá disponer la anotación del mismo en el Registro de la Propiedad.</p> <p>Cuando se haya tomado posesión de un inmueble expropiado o donado con destino a una obra pública, de inmediato se comunicará por el juez o el funcionario que intervenga, a la Dirección General de Rentas y a la Dirección de Catastro, para que proceda a dar de baja en la guía de contribuyentes la superficie afectada.</p>		
<p><b>3. Derechos de personas sujetas a expropiación</b></p>	<p>Son cubiertos por la CN, Artículo 17, la CP y Ley 5.708. La interpretación jurisprudencial y doctrinaria es amplia</p>	<p>Es consistente.</p>	<p>N/A</p>

	respecto al concepto de propiedad.		
<b>4. Consulta previa</b>	<p>No contemplada en el régimen específico de la Ley 5.708. Puede inferirse de otras normas en forma indirecta (Ley 25.675, derecho a la participación y acceso a la información en materia ambiental, también en la Ley Provincial Nº 11.723 y regulación provincial de Acceso a la Información de la Administración). En sentido más estrecho para cuestiones ambientales, rige también la Ley 25.831. Podrá ser implementada, como vía de participación de los afectados por expropiaciones, en aquellos casos que corresponda realizar audiencia o consulta pública en el marco del procedimiento de EIA de la Ley 11.723 o de los marcos regulatorios sectoriales si se prevé un Plan de Manejo Social o un estudio similar en el marco del proyecto en particular.</p>	<p>Si bien existen los instrumentos, cabe una aplicación más uniforme y sistemática de los mismos en las instancias previas al proyecto. Se sugiere incluirla en las primeras etapas de evaluación de los proyectos de manera de anticipar las acciones de gestión ambiental y social.</p>	<p>Esto se realizará a través del mecanismo previsto en el Artículo 4º: Participación Ciudadana del Protocolo de Actuación para Casos de Relocalizaciones (Ley 14.449), en todos los casos que involucren relocalizaciones, se deberá constituir una Mesa de Gestión Participativa</p>
<b>5. Información a propietarios y residentes a ser relocalizados</b>	Idem punto 4	Se cumple con medidas administrativas.	Ídem punto 4.

<p><b>6. Censos, estudios socio-económicos y fecha de corte</b></p>	<p>Medidas de gestión administrativa por parte de reparticiones especializadas en política social en articulación con órganos expropiantes, a solicitud de estos.</p>	<p>Se encaran por la práctica administrativa, según el tipo y naturaleza del proyecto. La fecha de corte para los censos, depende de cada proyecto en particular.</p>	<p>El PAA prevé llevar a cabo un censo detallado de las unidades sociales (personas, familias y unidades económicas) residentes en los predios del área afectada por las obras. El objetivo del mismo es contar con la información necesaria que permita conocer las características demográficas, habitacionales, sociales y económicas de propietarios y residentes en las tierras que demanda el proyecto. El censo debe involucrar a todas las personas que residen o hagan uso de algún bien inmueble asentado sobre la tierra afectada por el proyecto. El censo también se encuentra previsto como requisito de la Ley 14.449.</p>
<p><b>7. Análisis de vulnerabilidad</b></p>	<p>No es un procedimiento reglado. Es ejecutado por las reparticiones especializadas</p>	<p>Se encara por práctica administrativa, según el tipo de proyecto y nivel de conflictividad.</p>	<p>Como parte del PAA se busca analizar los impactos y vulnerabilidades enfrentados por la población por desplazar (ello surgirá del censo y diagnóstico socioeconómico).</p>
<p><b>8. Soluciones alternativas y selección</b></p>	<p>Se incorpora en la etapa de diseño del proyecto como buena práctica.</p>	<p>Se encara en la práctica administrativa en la etapa de diseño, como buena práctica y en particular con obras que cuentan con financiamiento externo. Los marcos</p>	<p>Entre los principios del PAA se establece que se deberá: minimizar el desplazamiento de población. Para esto, se deberán estudiar detalladamente</p>

		más recientes de EIA contemplan la necesidad de evaluar alternativas.	todas las opciones viables del programa con el fin de sugerir aquella que cause menor afectación.
<b>9. Valuación de activos afectados</b>	Conforme Art. 12 Ley 5708, pondera los siguientes elementos de juicio: a) Precio que se abonó en la última transferencia del dominio; b) Valuación asignada para el pago de la contribución directa (valor fiscal); c) Diligencias del último avalúo practicado por la Dirección de Catastro; d) Las ofertas fundadas hechas por el expropiante y el expropiado; e) Valor de las propiedades linderas similares en cuanto a situación, superficies y precios abonados en el transcurso de los últimos cinco años (valor mercado); f) Valores registrados en los Bancos oficiales de la localidad (valor mercado); g) Valores registrados en las subastas judiciales y particulares por martillero público, en la zona de ubicación del bien; h) Al valor de su productividad durante los últimos cinco años.	Se cumple con medidas administrativas.	Es importante mencionar que, en los casos de interés social, se llevará a cabo el mismo procedimiento de tasación, el cual estará exceptuado de los aranceles relativos al pago de servicios de asesoramiento y avalúo que presta dicho organismo, teniendo en cuenta las particularidades especiales que se desprendan del carácter informal de las tenencias y mejoras.
<b>10. Declaración de utilidad pública</b>	Requisito esencial de la Ley y la Constitución.	Es consistente.	N/A

<b>11. Negociación con propietarios y afectados</b>	Previsto en Ley Provincial (avenimiento o concertación directa).	Es consistente.	N/A
<b>12. Tipo de indemnización</b>	Justa, integral y previa a la expropiación.	Es consistente.	N/A
<b>13. Mecanismos de disputa disponibles</b>	Juicio de Expropiación.	Es consistente.	N/A
<b>14. Compensación/asistencia a arrendatarios, poseedores y ocupantes (formales e informales)</b>	Reparación plena e integral para el titular.	Parcialmente consistente.	Cuando no se trata del titular, se aplicarán las medidas previstas en el PAA.
<b>15. Lucro cesante</b>	No integra el valor indemnizable. En algunos casos se puede reconocer un precio por valor "llave" o "empresa en marcha".	No hay consistencia.	Se aplicarán las medidas previstas en el PAA.

<p><b>16. Concepto de indemnización integral (Valor objetivo de los activos)</b></p>	<p>El monto indemnizatorio abarca, según los artículos 6 y 8 de la Ley 5708:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el justo valor de la cosa o bien a la época de la desposesión;</li> <li>• los perjuicios que sean una consecuencia forzosa y directa de la expropiación.</li> <li>• los intereses del importe de la indemnización calculados desde la época de la desposesión;</li> </ul> <p>• El valor histórico, artístico y panorámico del bien expropiado solo en aquellos casos en que sea el motivo determinante de la expropiación.</p> <p>La jurisprudencia de SCJBA lo conceptúa como un resarcimiento completo, que asegure la integridad del justo valor de la cosa de la que es desposeído y la intangibilidad del patrimonio del afectado (autos —Fisco de la Provincia de Buenos Aires v. Francano de Campana, María A. y otro s/expropiación , del 01/04/2004).</p>	<p>Parcialmente consistente.</p>	<p>Se aplicarán las medidas previstas en el PAA.</p>
<p><b>17. Depreciación</b></p>	<p>Se contempla la depreciación monetaria por cómputo de intereses desde el momento de la desposesión</p>	<p>Es consistente.</p>	<p>N/A</p>

<p><b>18. Expropiación parcial/total</b></p>	<p>Se encuentra contemplada en la ley de expropiaciones y en la Jurisprudencia. Los criterios son flexibles en cuanto a la utilidad de las porciones remanentes no expropiadas. El expropiado puede acudir a la figura de la expropiación inversa por la totalidad del bien.</p>	<p>Es consistente.</p>	<p>N/A</p>
<p><b>19. Unidad Económica Mínima</b></p>	<p>Definición establecida en normas de carácter local, no nacional, tales como Códigos Rurales, Leyes Agrarias, o, en el ámbito urbano, en los Códigos de Planeamiento Urbano o normas similares. Son criterios que se tienen en cuenta para definir si existe inutilización de las porciones remanentes y definir la procedencia de un expropiación inversa. Está previsto en los artículos 6' y 10 de la Ley 5.708. El Código Rural lo contempla en el Artículo 43 (Ley 10.083).</p>	<p>Es consistente.</p>	<p>N/A</p>
<p><b>20. Procedimiento de adquisición de activos</b></p>	<p>Por acuerdo voluntario o avenimiento con el acuerdo del propietario, o mediante juicio expropiatorio</p>	<p>Es consistente.</p>	<p>N/A</p>
<p><b>21. Valor de actividades económicas y del medio de vida</b></p>	<p>Ver ítem 15 (supra). La jurisprudencia reconoce el valor "llave" y "empresa en marcha" en algunos casos, pero no lucro cesante. Para comunidades vulnerables,</p>	<p>No hay consistencia.</p>	<p>Se aplicarán las medidas previstas en el PAA.</p>

	el lucro cesante se puede asimilar a la pérdida de medios de vida.		
<b>22. Mecanismos de reclamo</b>	Juicio expropiatorio y mecanismo de apelaciones.	Consistencia con OP 710 para todos los casos de afectación a la propiedad entendida en sentido amplio.	Si bien hay consistencia con la OP 710, se incorporan en este PAA otras instancias a través de los cuales los afectados por el proyecto, y particularmente por el reasentamiento, podrán presentar reclamos. Asimismo, se trata de instancias adicionales de resolución de conflictos, previas a aquellas judiciales y administrativas existentes.
<b>23. Evaluación ex post y mecanismos de seguimiento posterior</b>	No contemplado en la Ley 5708.	No contemplado en la legislación, debiendo utilizarse los marcos normativos específicos para el proyecto, o los términos de la autorización en función de otras normas de tipo ambiental con exigencias de seguimiento y monitoreo. En PBA, pueden utilizarse las exigencias de actualización periódica de informes ambientales en casos tales como la radicación industrial establecida en la Ley 11.459.	El PAA incorpora lineamientos para llevar a cabo el monitoreo y seguimiento de las acciones previstas.

APÉNDICE 2 – Resultados del censo

*[Esta sección deberá ser completada en instancias más avanzadas del Proyecto, una vez que se lleve a cabo el censo de los afectados. Con esta información, se deberán completar las fichas resumen que se presentan a continuación, por parcela, las cuales contarán también con un relevamiento fotográfico. Luego de las fichas, deberá llevarse a cabo una caracterización socio-económica de las afectaciones y deberán confirmarse las categorías de afectados.]*

Parcela y Padrón Catastral	Ubicación	Tipo de afectación
	<i>[Coordenadas geográficas]</i>	<i>[Recintos/canalización]</i>
<b>Apellido y nombre del censado/a, y lugar de residencia habitual</b>		
Edad & Sexo	Actividad que desarrolla	Total de integrantes de la familia
Mejoras afectadas que hayan sido identificadas ( <i>incluyendo vivienda</i> )	Actividades económicas que se desarrollen en la afectación ( <i>i.e. cultivos, ganadería, etc.</i> )	Otras observaciones
		<i>[Completar con otro tipo de situaciones de relevancia que hayan sido identificadas en el área de afectación]</i>
<b>Registro fotográfico</b>		

APÉNDICE 3 – Formulario censal a utilizar

**CENSO DE PROPIETARIOS Y OCUPANTES (\*)**

A. DATOS GENERALES			
Ubicación geográfica		1. Formulario N°:	
4. Parcela:	5. Lote:	2. Censista:	
		3. Fecha de realización:	
6. Coordenadas geográficas:			
7. Apellido del censado:		8. Nombre del censado:	
9. Actividad que desarrolla:		9. Edad:	10. Sexo:
11. ¿Fue informado acerca del proyecto?		SI	NO
B. RELACION DE PARENTESCO			
12. Vinculación con otros censados, incluir número de formulario y tipo de relación (i.e. padre, hijo, hermano, etc.)			
C. FUENTES DE INGRESO/MEDIOS DE SUBSISTENCIA			
13. Principales fuentes de ingreso del entrevistado y medios de subsistencia (aclarar luego si se encuentran relacionados con la actividad productiva descrita abajo)			
D. PRODUCCION			
14. Principales actividades económicas del área afectada (especificar época y rendimiento)		Cuantificación / Unidad (Superficie, toneladas, cabezas de ganado, etc.)	
Cultivo 1			
Cultivo 2			
Cultivo 3			
Ganadería / Cría 1			
Ganadería / Cría 2			
Otras actividades económicas	SI	NO	
¿Cuáles? (especificar)			

E. TIPO DE USOS DEL TERRENO				
Vivienda para residencia		SI	NO	
<i>Observaciones</i>				
Uso comercial y de servicios		SI	NO	
<i>Observaciones</i>				
Industria o taller		SI	NO	
<i>Observaciones</i>				
Otros usos en el lote/terreno ( <i>especificar</i> )				
Usos dentro de la línea ribereña ( <i>especificar</i> )				
F. MEJORAS				
Vivienda		Construcción no destinada a vivienda		Otras mejoras ( <i>incluso en derecho de vía</i> )
Casa		Galpón		
Rancho		Taller		
Casilla		Otro, ¿cuál?		
G. MATERIALES DE LA/S MEJORAS				
Vivienda		Construcción no destinada a vivienda		Otras mejoras
Ladrillo		Ladrillo		
Losa/cemento		Losa/cemento		
Chapa		Chapa		
Madera		Madera		
Otro, ¿cuál?		Otro, ¿cuál?		
H. SITUACIÓN DE LA TENENCIA				
Propiedad del entrevistado/a		SI	NO	
Prestado?		SI	NO	
Alquilado?		SI	NO	
Arreglo con el propietario, ¿cuál?				
Co-propietario				
Empleado ( <i>detallar</i> )				
Otras situaciones, ¿cuáles? ( <i>especificar</i> )				
I. MEDIO DE CONTACTO				

<i>Principal medio de contacto (teléfono, correo electrónico)</i>
<b>J. RELEVAMIENTO VISUAL</b>
<i>(Describir la situación de la fracción afectada del lote/terreno –mejoras, cultivos, etc.- y agregar fotografías de situaciones de interés)</i>

(\*) Alcance de la ficha censal: Activos/estructuras presentes en el terreno / Unidad censal: jefe o jefa de hogar.

## APÉNDICE 4 – Instructivo para el desarrollo del censo

### **Objetivo del censo**

El objetivo del censista consiste en relevar las características socio-económicas de la totalidad de la población y de las mejoras a ser afectadas a causa de las intervenciones que se llevarán a cabo como parte de la implementación del presente Proyecto. Por ello, se llevará a cabo en los casos en los que preliminarmente se hayan detectado activos en el área de afectación.

Si durante el censo se identificaran familias que residen en los terrenos afectados<sup>26</sup> (propietarios o no), solamente se censará al jefe o jefa de hogar. Si se encontraran otros individuos afectados, que no formen parte de un hogar pero que también residan en la vivienda afectada (o bien tengan algún acuerdo de usufructo del terreno con el propietario), deberán ser censados individualmente (ej. Viviendas de trabajadores).

### **Indicaciones para completar el formulario**

#### Sección “A. Datos generales”

*La mayor parte de estos datos es posible completarlos de manera previa a la salida de campo. Se recomienda hacer esto para optimizar el tiempo del censo.*

1. Formulario N°: se deberá indicar el número de cuestionario. Pueden existir varios cuestionarios por parcela, dado que esta tarea consiste en conocer las características de todas aquellas personas afectadas por las acciones del Proyecto (más allá de los propietarios, también de ocupantes o poseedores que puedan encontrarse afectados).
2. Censista: indicar nombre y apellido de la persona que realiza el censo.
3. Fecha de realización: día, mes y año en el que se llevó a cabo el censo.
4. Parcela: indicar número de parcela según los datos catastrales. Tener en cuenta, tal como se comentó antes, que pueden existir varios formularios por parcela.
5. Lote: indicar número de lote según los datos catastrales.
6. Coordenadas geográficas: indicar las coordenadas que indica el GPS. Ello también puede completarse de manera previa al desarrollo del censo.
- 7 y 8. Nombre y apellido: escribir el nombre y el apellido de la persona que será censada. Debe ser una persona afectada por las obras a desarrollar.
9. Actividad que desarrolla: se deberá indicar la actividad que desarrolla en el terreno. Si se trata de un trabajador, no olvidar indicar si su trabajo es permanente o temporario. En caso de ser temporario, indicar cantidad de meses y época del año en la que lleva a cabo sus actividades.
- 9 y 10. Edad y sexo: indicar edad y sexo del censado/a.
11. ¿Fue informado acerca del Proyecto?: indicar si la persona censada fue informada acerca del proyecto por el municipio o la DPOH y, particularmente, si participó del evento de consulta específica. Se podrá hacer un círculo en la respuesta adecuada.

---

<sup>26</sup> Dadas las particularidades del área de intervención, se espera que en la mayor parte de los casos los propietarios no residan en el terreno afectado.

### **Sección “B. Relación de Parentesco”**

12. Se deberá indicar la vinculación con otros censados, incluir número de formulario y tipo de relación (i.e. padre, hijo, hermano, etc.).

### **Sección “C. Fuentes de Ingreso/Medios de Subsistencia”**

13. Principales fuentes de ingreso del entrevistado y medios de subsistencia (aclarar luego de completar el formulario si se encuentran relacionados con la actividad productiva descrita abajo)

### **Sección “D. Producción”**

14. Principales actividades económicas del área afectada: si en la zona afectada del terreno existe un cultivo, detallar de cuál se trata. Si las actividades económicas que se llevan a cabo allí no se encuentran listadas, marcar un “SI” en “otras actividades económicas” y especificar cuáles son. Si no se lleva a cabo ninguna actividad económica, marcar allí “NO” y no completar nada más. En todos los casos, si se agregó alguna cruz en el punto 14, indicar cuál es la superficie destinada a dichas actividades, en metros cuadrados en la columna siguiente.

### **Sección “E. Tipos de uso del terreno”**

Se deberán indicar las actividades económicas que se desarrollan en el área de afectación dentro del lote/terreno, las viviendas que existan u otros usos en el terreno. En el caso en el que exista una vivienda pero nadie habite nadie en ella, dicha situación debe especificarse.

### **Sección “F. Mejoras”**

En esta sección se deben indicar las mejoras que se han identificado en el terreno a ser afectado. Entre ellas pueden existir viviendas, otras construcciones que no se encuentran destinadas a viviendas y otras mejoras. Se presenta un abanico de posibilidades y se deberá marcar una cruz en aquellos casos relevados. Si se identifican otras mejoras, deberá especificarse cuáles son.

### **Sección “G. Materiales de las mejoras”**

Se busca conocer los materiales de las mejoras que se hayan identificado en el terreno a ser afectado, en caso de que corresponda. Al igual que para la sección anterior, se presenta un abanico de posibilidades, las cuales deberán marcarse con una cruz en caso de que sean relevadas.

### **Sección “H. Situación de la tenencia de las mejoras”**

Se deberá registrar la situación de tenencia o los arreglos que existan para la ocupación de las mejoras. En caso de que no se encuentre listado el caso particular, se deberá especificar en “otras situaciones”:

### **Sección “I. Medios de contacto”**

Especificar el principal medio de contacto de los afectados.

### **Sección “J. Relevamiento visual y fotográfico”**

Se deberá describir la zona relevada con detalle. Asimismo, se completará la información con un relevamiento fotográfico. Podrán, en caso de ser de utilidad, presentarse esquemas y

mapas. Aquí se podrá indicar en detalle: i) tipo de mejoras y calidad constructiva; ii) presencia de vehículos y maquinaria; etc. También podrá mencionarse cualquier particularidad que no ha sido relevada a partir de la ficha censal y que vale la pena mencionar.

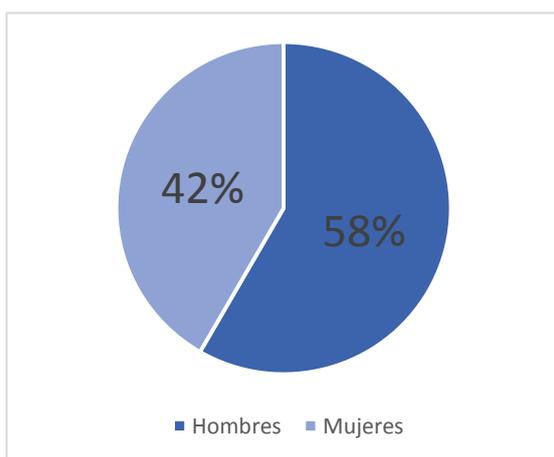
#### APÉNDICE 5 – Informe de Consulta Específica

La consulta específica con los propietarios afectados/beneficiados por las obras previstas como parte del **Proyecto de Ampliación del Cauce del Río Areco Aguas abajo de la RN8 y Ampliación de Puentes de RN8 y RP41**, se llevó a cabo el 29 de agosto de 2017, a las 10:30hs., en el Centro Universitario de Areco (CUA), San Antonio de Areco.

El evento tuvo una duración aproximada de 2 horas y media y participaron alrededor de 12 personas, sin mencionar al equipo de la Dirección de Obra Hidráulica (DPOH) de la provincia de Buenos Aires, conformado por especialistas ambientales, sociales y de ingeniería. La presentación fue encabezada por la Jefa del Departamento de Estudios Ambientales de la DPOH y acompañada por la consultora social contratada por el BID para apoyar en la formulación del presente Proyecto.

Los participantes fueron convocados de manera telefónica por parte del municipio y la DPOH. Entre los asistentes se encontraban propietarios de los terrenos a afectar con las obras, representantes de instituciones afectadas (i.e. clubes locales), funcionarios del Municipio de San Antonio de Areco, miembros del Concejo Deliberante y miembros de asociaciones locales:

Tabla 7. Tipos de participantes					
Propietarios/as de estancias/campos afectados	Representantes de instituciones afectadas	Funcionarios municipales	Concejales	Miembros de asociaciones locales	TOTAL
4	2	2	3	1	12



Entre los participantes, se encontraban 5 mujeres, 2 de las cuales eran propietarias de terrenos a afectar. De los 7 varones que participaron, 2 eran propietarios y 2 representantes del Club Huracán, el cual se verá afectado por las obras.

Durante la presentación se expusieron los detalles de las obras hidráulicas, sus alcances y beneficios, y se conversó acerca del motivo de la presente convocatoria, mostrando el mapa con las localizaciones preliminares de

los recintos (indicando de manera clara que esto podrá ser modificado en instancias más avanzadas de la formulación del proyecto).

A continuación se presentan las diapositivas utilizadas para la exposición:

**Figura 4. Diapositivas utilizadas para la presentación**

## CONSULTA ESPECIFICA

### AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RIO ARECO AGUAS ABAJO DE R.N.N°8 Y AMPLIACIÓN DE PUENTES DE R.N.N°8 Y R.P.N°41.

## PLAN DE MANEJO HÍDRICO DE LA CUENCA DEL RIO ARECO

San Antonio de Areco. 29 de Agosto de 2017

Proyecto de Drenaje y Control de  
Inundaciones en la Provincia de Buenos  
Aires (AR-L1273)cc



## ANTECEDENTES

"Plan de Manejo Hídrico de la Cuenca del Río Areco". (SERMAN & ASOCIADOS, 2010). Expediente 2406-507/2010:

**-Obras de Atenuación de Crecidas**

**-Obras sobre el Cauze frente a San Antonio de Areco**

- ALTERNATIVA A1 = OBRAS DE CORTO PLAZO + ALIVIADOR EN PUENTE DE RUTA N° 41
- ALTERNATIVA A2 = OBRAS DE CORTO PLAZO + RECTIFICACIÓN DE CAUCE EN RUTA N° 8, Y MEJORA DE LA ADUCCIÓN AL PUENTE
- ALTERNATIVA A3 = ALTERNATIVA A1 Ó ALTERNATIVA A2 + ALIVIADOR EN PUENTE VIEJO
- ALTERNATIVA A4 = ALTERNATIVA A3 + ELIMINACIÓN DE LAS COMPUERTAS DEL BALNEARIO Y AMPLIACIÓN DE CAUCE

"Ampliación del cauce del Río Areco, aguas abajo de la Ruta Nacional N°8 y la ampliación de los Puentes de la RNN°8 y RPN°41." (DPOH, 2016)



## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto forma parte del Programa de Drenaje y Control de las Inundaciones (AR-L1273), el cual tiene por fin contribuir a la disminución de los efectos negativos causados por eventos hidro-meteorológicos extremos en la Provincia de Buenos Aires. El objetivo del Programa es mejorar la protección de la población ante riesgos de inundaciones y reducir los costos económicos asociados a dichos eventos.

Las obras previstas en el presente préstamo se centran en reducir los daños por inundaciones en la Región del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires y particularmente, en las ciudades de Pergamino y San Antonio de Areco.

Se prevé la ejecución de:

- a) **Medidas estructurales:** i) obras de regulación; ii) obras de rectificación y iii) obras de protección.
- b) **Medidas no estructurales,** como por ejemplo Planes de Protección Civil, Planes de Regulación de uso del suelo, ordenamiento ambiental y políticas de desarrollo urbano y el desarrollo y puesta en marcha de un Sistema de Monitoreo y Alerta Temprana de Crecidas (SAT).



## Motivo de la convocatoria

Como las obras del Proyecto poseen financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), resulta necesario cumplir con una serie de políticas de salvaguarda, entre las que se encuentran la OP 703 y la OP 710.

Las Directrices de la Política sobre Medio Ambiente (OP 703) se encuentran estructuradas en dos categorías principales: transversalidad del medio ambiente y salvaguardias ambientales. Como parte de esta política, así como de la legislación ambiental nacional y provincial, se desarrolló un Estudio de Impacto Ambiental Social.

Por su parte, la OP 710 establece que debe hacerse todo lo posible para evitar o reducir al mínimo la necesidad de desplazamiento físico o económico de población y, cuando el desplazamiento es inevitable, debe prepararse un plan para tener la certeza de que las personas desplazadas reciban una compensación justa y adecuada. Para cumplir con los lineamientos de esta política, se desarrolla un Plan de Afectación de Activos.

Como parte de este Plan se debe realizar un censo y diagnóstico socio-económico que permita conocer las afectaciones que pudieran existir en el área de intervención del proyecto.



## Estado actual de la formulación y próximos pasos

Ejecución de un censo y diagnóstico socio-económico del 4 a 7 de septiembre 2017.

El censo contendrá una serie de preguntas sobre estructuras, mejoras actividades productivas de los terrenos aledaños al río que pudieran verse afectadas de manera temporal o permanente por las obras del Proyecto. Esta información permitirá:

- i) desarrollar acciones para reducir las afectaciones al mínimo; y
- ii) cuando no se pueda evitar la afectación, restituir de las condiciones que tenían previamente al Proyecto.

Esto permitirá obtener una "foto" del estado actual de los terrenos y afectaciones, para lo cual se establece una **fecha límite**, la cual será el mismo en que se desarrolle el censo.

Aparte de esta instancia de consulta el Proyecto será socializado nuevamente una consulta más amplia, en la que se expondrán los impactos ambientales sociales (positivos y negativos) relacionados a las obras, así como las medidas mitigación.

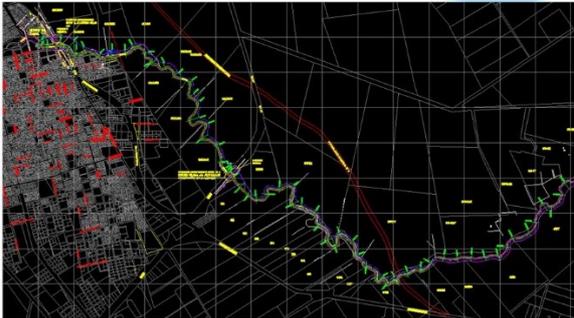


## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO HIDRAULICO

- ✓ canalización del Río Areco, aguas abajo de la Ruta Nacional N° 8 en una extensión de 12400 metros, con una pendiente longitudinal de aproximadamente 0.0004 m/m y la conformación del cauce para adecuar embocadura y restitución al cauce principal en el sector de los Puentes de actual Ruta Nacional N°8 y Ruta Provincial N°41.
- ✓ ampliación de los Puentes de la Ruta Nacional N°8 y Ruta Provincial N°41.




## Planimetría de ubicación de la obra



## Perfil Transversal Corto



El canal proyectado es de sección compuesta. Tiene una sección principal trapezoidal en coincidencia con la traza del actual Río Areco, cuya base de fondo es de 20 metros aproximadamente, con taludes laterales de inclinación 2:1 (h:v).

## Perfil Transversal En Coincidencia con meandro



Tabla comparativa de disminución de los niveles del Río Areco en la zona comprendida entre el Puente de La R.N. N° 8 y el Puente Viejo - Escenario 1: Situación Histórica Vs. Escenario 2: Situación Actual.

Recurrencia	Caudal pico (m <sup>3</sup> /s)	Máximo Delta H	Mínimo Delta H
100	874	0.91	0.60
50	759	0.89	0.51
25	643	0.97	0.52
10	486	1.13	0.61
5	362	0.81	0.51

Dhmax: Zona R.N.N°8 - Dhmin: Zona R.P.N°41

Tabla comparativa de disminución de los niveles del Río Areco en la zona comprendida entre el Puente de La R.N.N° y el Puente Viejo - Escenario 2: Situación Actual Vs. Escenario 3: Situación Con Obras a Licitar.

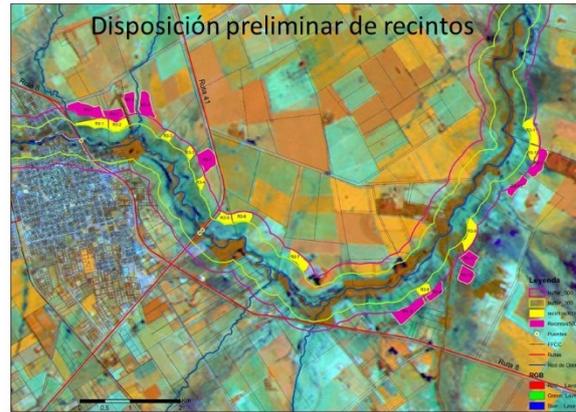
Recurrencia	Caudal pico (m <sup>3</sup> /s)	Máximo Delta H	Mínimo Delta H
100	874	0.90	0.55
50	759	0.80	0.50
25	643	0.75	0.40
10	486	0.70	0.30
5	362	0.69	0.32

Dhmax: Zona R.N.N°8 - Dhmin: Zona R.P.N°41

## Ampliación del Puente de Ruta Nacional N°8



## Ampliación del Puente de Ruta Provincial N°4



## EVALUACION SOCIO AMBIENTAL

### Aspectos Ambientales

- ✓ mantener el funcionamiento del río en estiajes, manteniendo sus meandros
- ✓ cambio de margen a fin de minimizar futuros conflictos naturales y socio-culturales.
- ✓ Identificación de sectores de vulnerabilidad social, en el área del proyecto
- ✓ disposición de suelos excedentes, en recintos longitudinales al Río, ubicados en un sector comprendido entre 200 a 300 m del borde de la obra, en coincidencia con la pendiente lateral regional, de forma tal que no se produzcan obstrucciones al norma escurrimiento, ni a la biota ribereña.
- ✓ Mantenimiento capa de humus superior; extraer y acopiar temporalmente el suelo vegetal del sitio identificado como recinto (aproximadamente 0.50m de profundidad)

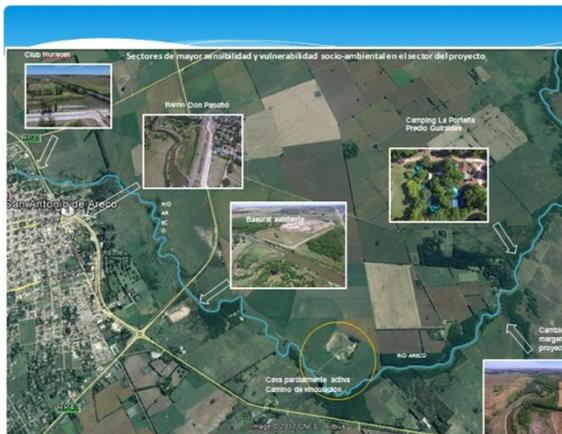
### Aspectos Sociales

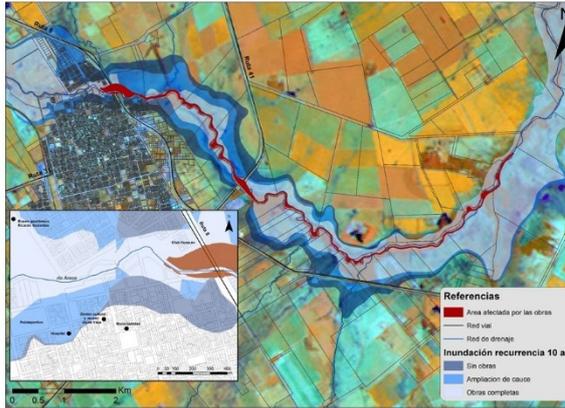
- ✓ censo de activos en las zonas de afectación por las obras.
- ✓ Identificación de sectores de vulnerabilidad social, en el área del proyecto
- ✓ relevamiento de las zonas de afectación, para detectar áreas de interés patrimonial
- ✓ capacitación social y patrimonial del personal involucrado en las obras
- ✓ puesta en practica de un enfoque transversal de género que garantice una participación que incorpore miradas y opiniones de diferentes sectores de la población involucrada.

## EVALUACION SOCIO AMBIENTAL



- ✓ Identificación principales impactos ambientales: etapa constructiva y operativa.
- ✓ Desarrollo del Plan de Gestión Ambiental de la obra: programas de monitoreo, relacionamiento con la comunidad, contingencias, sistema de alerta, etc.
- ✓ Presentación de los estudios ante Organismos Ambientales competentes: OPDS, y BID, para su análisis y aprobación.
- ✓ Elaboración del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)
- ✓ Supervisión avances y estado, de los lineamientos y requerimientos establecidos en el MGAS
- ✓ Cumplir con los lineamientos de las Políticas Operacionales de Salvaguardas Ambientales y Sociales (OP-710) que apliquen a la operación





Más allá de la presentación, se conversó acerca de futuras instancias de socialización del Proyecto, las acciones de información y relacionamiento con la comunidad previstas, el sistema de “veeduría ciudadana” para la auditoría comunitaria de las obras, el mecanismo de reclamos con el que cuenta la DPOH, entre otras cuestiones de relevancia.

Más importante aún, se acordó la fecha en la cual se hará el **censo y diagnóstico socio-económico**, la cual quedó establecida para el 4 de septiembre de 2017. Esa misma fecha constituirá la “fecha límite” para obtener una foto (estado de situación) de las afectaciones.

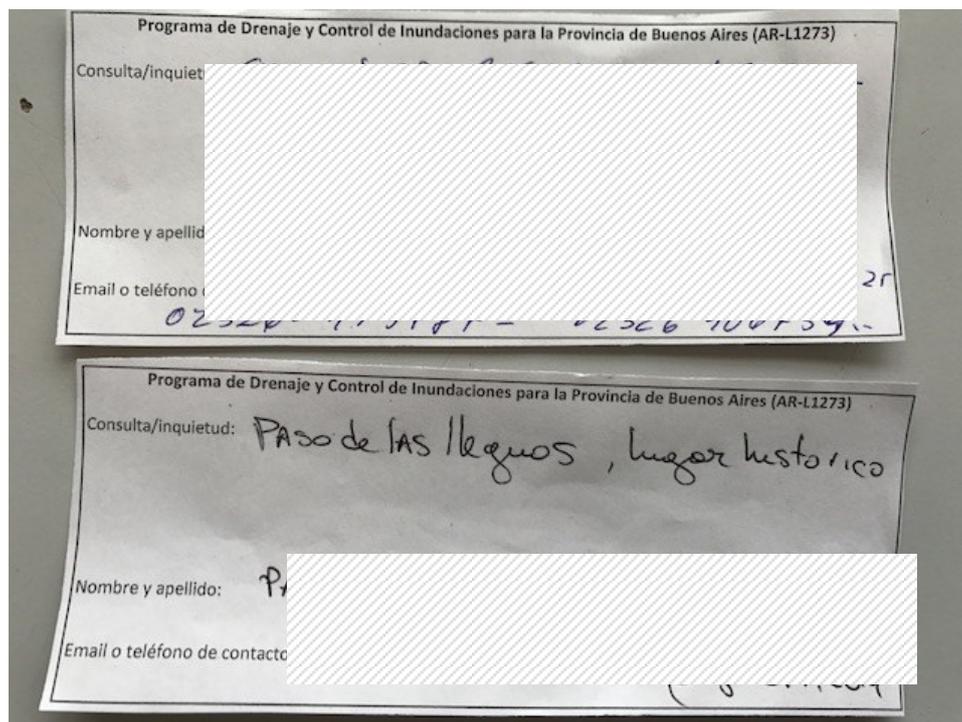
En cuanto a las inquietudes y consultas que surgieron en el encuentro, se destacan las siguientes:

Tabla 8. Inquietudes/Consultas realizadas en la reunión y respuestas	
Inquietud/Consulta	Respuestas
<p>“No veo que saques la tierra de zona inundable [respecto de los recintos, siguiendo una conversación en la que considera que esa zona sigue inundándose], <i>habría que ponerla más lejos... sino esta obra no tiene sentido</i>” - Propietario que resultará afectado por las obras</p>	<p>El equipo técnico de la DPOH aclaró que se llevó a cabo una modelización que permitió identificar las zonas en donde sería conveniente localizar los recintos (de manera preliminar). Se aclaró que en el proyecto del 2009 (el cual fue mencionado en repetidas ocasiones por parte de los asistentes) fue diferente y que no se hizo ninguna modelización, sino que respondió a una emergencia. Se aclaró también que no es inundable porque se baja el nivel.</p>
<p>“La obra del aliviador fue lo mismo y siguió inundándose” - Propietario que resultará afectado por las obras</p>	<p>El equipo técnico explicó que se trata de obras aguas arriba que se desarrollan para dejar pasar más agua, por ello no necesariamente tienen beneficios aguas abajo. Todas las obras que se van desarrollando forman parte de un Plan Integral y deben entenderse en conjunto.</p>
<p>“El vecino no entiende estas cosas [respecto de los modelos teóricos], <i>por eso sería interesante que este grupo de gente pueda ver cómo sería el hecho concreto</i>” – Representante de organización local</p>	<p>Se contestó que se podrían ver filmaciones de las obras desarrolladas para el Rio Salado, las cuales son similares (no iguales porque ellas tenían refulado y dragado) e incluyen la instalación de recintos. Se mencionaron también los beneficios de esta técnica y la alta capacidad de recuperación de los suelos; que en el caso de Areco será incluso más rápido por la buena calidad de los suelos de la zona. También se habló de la importancia del censo para conocer las actividades productivas</p>

	<p>que se desarrollan en la zona, la calidad de los suelos, etc. Se dejó en claro que estos acuerdos son voluntarios (es decir, los propietarios pueden negarse a tener los recintos en sus tierras) y que existen mecanismos de registro y monitoreo para tranquilidad de los propietarios. Por otra parte, se comentó que las restricciones de uso del área ribereña también se relacionan con el mantenimiento de la diversidad biológica de la zona (si bien se trata de un área altamente antropizada).</p>
<p><i>“¿Por qué el río tiene más caudal?” – Propietaria que resultará afectada por las obras</i></p>	<p>El equipo técnico explicó es una condición que ha sido considerada y evaluada en este Proyecto, incorporando en el diseño de las obras el concepto del Cambio Climático.</p>
<p><i>“No queremos que se hagan las obras a expensas de alguien y que después no tengan los beneficios esperados. Es probable que no estemos entendiendo bien las obras por lo que sería necesario ir todos a un campo, por ejemplo, y que nos expliquen” – Representante de organización local</i></p>	<p>El Departamento de Estudios Ambientales comentó que para eso se va a llevar a cabo el censo y se puede utilizar esa instancia para explicar “in situ” nuevamente las afectaciones y las obras. También se aclaró que los detalles del Proyecto se podrán ver en el sitio web de la DPOH y en el sitio web del BID, ya que se va a presentar el Estudio Ambiental y Social (EIAS).</p>
<p><i>“¿Y el mantenimiento quien lo hace? Porque con las obras del 2009 no hubo mantenimiento” – Propietario que resultará afectado por las obras</i></p>	<p>Se contestó que la responsable es la Provincia. También se comentó que la empresa contratista tiene que presentar un plan de mantenimiento de obras y que será supervisado por la DPOH. Por último, se habló del sistema de “veeduría ciudadana” para el seguimiento de obras y del mecanismo de reclamos.</p>
<p><i>“Si la gente me ve levantar el campo, voy a tener un problema” – Propietario que resultará afectado por las obras</i></p>	<p>Se contestó que la ejecución de recintos no constituye un incremento en el nivel del campo, no obstante esta situación se tendrá en cuenta y se efectuarán otras instancias de socialización del Proyecto, particularmente una abierta a toda la comunidad, para que los vecinos estén al tanto de las obras y sus implicancias.</p>

Del mismo modo, se generó una conversación activa comparando este Proyecto con la limpieza que se hizo del río en el 2009. Los propietarios comentaron que resultaron afectados por las obras y no se observó una mejora significativa ya que continuaron inundándose. El equipo técnico de la DPOH explicó detalladamente las diferencias y las mejoras esperadas a partir de las obras, pero aclaró que ante eventos extraordinarios (por ejemplo, una lluvia milenaria), las inundaciones seguirán ocurriendo. Asimismo, se aclaró que estas obras, por sí solas, no son suficientes y deben llevarse a cabo como parte de un plan integral que también incluya obras adicionales, así como la implementación de medidas no estructurales (planificación territorial, sistemas de alerta temprana de crecidas, planes de emergencia, etc.).

**Figura 6. Otras consultas realizadas en forma escrita<sup>27</sup>**



Fue interesante observar que algunos vecinos no estaban al tanto de que el área ribereña es de dominio público y que existen restricciones a su uso. Por este motivo, se dejó en claro que no va a suceder que los propietarios se vean obligados a dejar de utilizar esas áreas del terreno, pero sí se concientizó acerca de usos que no están permitidos, tales como la construcción de estructuras de manera permanente (ej. Viviendas).

Del mismo modo, se habló de la propuesta de Ordenamiento Territorial efectuado por la UNLP para el Municipio como instrumento de planificación urbana, donde desarrollo el concepto de Parque Lineal, el cual establece una serie de restricciones de manejo de dichas áreas y fue tomado como recomendación para ser incorporado al proyecto. En esta línea también se habló de que los propietarios deben tramitar el deslinde de esa zona ya que actualmente están pagando impuestos por una zona que es de dominio público. Se comentó que la Provincia será la encargada de llevar a cabo mensuras y actualizar los planos.

**Figura 6. Registro fotográfico del encuentro**

<sup>27</sup> Estas consultas fueron contestadas oralmente, pero se volverán a enviar las respuestas por email. Los emails de recepción por parte de las personas interesadas serán incorporados al informe final.



**Figura 7. Listado de asistencia**

Programa de Drenaje y Control de Inundaciones para la Provincia de Buenos Aires (AR-L1273)

Evento: Proyecto Ampliación del Couce del  
Río Areco

Fecha: 29 de Agosto de 2017, San Antonio de Areco

Nombre y apellido	Institución	Teléfono	Email
R			
H			
J			
V			
F			
C			
E			
V			
G			
J			
M			
S			

(reconet)

Couce

APÉNDICE 6 – Listado de propietarios en el área de intervención

Partido	Circunscripción	Parcela	Partida	Matricula / Folio	Propietarios
Sar					
Sar					resa
Sa					edes
Sa					aria
Sa					s
Sar					, Lu
Sar					ones
Sar					ones
Sar					
Sar					
Sar					is
Sar					
Sar					
Sa					tra
Sa					tra
Sa					
Sa					es
Sa					
Sa					fago y
Sa					ia
Sa					
Sa					ocid
Sa					
Sa					
Sa					
Sa					is
Sa					e
Sa					
Sa					is
Sa					is
Sa					is
Sa					is
San Antonio de ARELLO					is

## ANEXO III. DECRETO VEEDURIAS CIUDADANAS

30/3/2017

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA,

**DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA,  
VIVIENDA Y SERVICIOS PUBLICOS**

### DECRETO 148

LA PLATA, 30 de diciembre de 2003.

VISTO: El expediente n° 2400-3532 de 2003 del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos, relacionado con la necesidad de establecer mayores mecanismos de participación y control social en la ejecución de la obra pública; y

#### CONSIDERANDO:

Que la constitución Nacional, la Constitución de la Provincia de Buenos Aires y la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires n° 6021, contemplan la participación del ciudadano en la actividad pública, otorgándole derechos tales como asociarse con fines útiles, peticionar a las autoridades, formar parte de asociaciones de usuarios y consumidores y participar en audiencias públicas, entre otros;

Que corresponde al Estado facilitar y promover la participación del ciudadano, en razón que está entre sus fines servir a la comunidad, tender a la prosperidad y garantizar la efectividad de los principios, derechos y garantías consagrados en la Carta Magna;

Que la doctrina jurídica está conteste en que la Obra Pública, en tanto resultando de una actividad del hombre, puede recaer sobre bienes muebles o inmuebles, y tiene como objetivo satisfacer un interés público o de utilidad o comodidad común;

Que siendo que la finalidad perseguida por dicha figura jurídica comprende al interés de la sociedad, resulta menester habilitar una vía para que sectores de la comunidad participen activamente a fin de verificar y fiscalizar el desarrollo de dichas obras;

Que en virtud de tal necesidad, se crea a través del presente decreto el Sistema de Veedurías Ciudadanas, que tiene por objeto contribuir a elevar los niveles de eficiencia, eficacia, control social, impacto y transparencia de la gestión en materia de obra pública;

Que las Veedurías Ciudadanas estarán conformadas por ciudadanos u organizaciones no gubernamentales que se encuentren legalmente registradas y que desarrollen actividades con fines esencialmente de carácter social;

Que las organizaciones no gubernamentales cuentan con experiencia e iniciativa reconocida por los distintos agentes de la sociedad, lo cual las constituye en un sector calificado para participar activamente en la vigilancia y la fiscalización de la ejecución de la obra pública;

Que la implementación de un control social como es el de la veeduría de la Obra Pública, significa un aporte que responde a las actuales exigencias de la gestión de políticas y programas en el ámbito del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos, y a un reemplazo de los criterios de eficiencia y eficacia institucional, en la medida que implican un cambio cualitativo del protagonismo de los actores involucrados;

Que los ciudadanos y las organizaciones no gubernamentales deberán intervenir en el control y vigilancia de la fase de ejecución de la obra pública, comprendiendo su actividad la fiscalización de todos los actos e incluso omisiones correspondientes a dicha etapa y, si fuera pertinente, realizar las denuncias que propenden a la regularización de la ejecución que se trate;

Que de conformidad con lo dictaminado por la Asesoría General de Gobierno (fs. 6), procede dictar el pertinente acto administrativo;

Por ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/03bis-148.html>

1/2

## DECRETA:

Artículo 1º : Créanse en el ámbito del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos, las Veedurías Ciudadanas, cuyo objeto será participar en el proceso de control social de las obras públicas, de acuerdo a las facultades que le confiere el presente Decreto.

Artículo 2º: El Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos podrá invitar hasta cinco (5) personas físicas o a una Organización No Gubernamental, para desempeñarse en carácter de Veeduría Ciudadana durante la etapa de ejecución de obras públicas que se encuentren en la órbita de su competencia.

Artículo 3º: Establécese que las personas físicas u Organización No Gubernamentales que acepten constituirse en Veeduría Ciudadana, deben residir o domiciliarse en las cercanías del lugar donde se ejecute la obra que se trate o acreditar interés en razón del beneficio social que el emprendimiento genere.

Artículo 4º: Establécese que las Veedurías Ciudadanas tendrán atribuciones exclusivamente de observación y seguimiento en todo lo concerniente a las obras públicas que se les asignan, quedando facultadas para presentar ante el Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos todos los informes, observaciones y/o sugerencias, que estimen pertinentes con el fin de ser considerados en orden a revisar el desarrollo de la obra. La participación de la Veeduría Ciudadana concluirá con la finalización de la obra.

Artículo 5º: Las personas o empresas a cargo de la realización de la obra a la cual se asigne una Veeduría Ciudadana, quedan obligadas a colaborar con el trabajo de observación que realice la misma.

Artículo 6º: El presente Decreto será refrendado por el señor Ministro Secretario en el Departamento de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos.

Artículo 7º: Regístrese, comuníquese, publíquese, dése el Boletín Oficial y vuelva al Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos para su conocimiento y fines pertinentes.

SOLA  
E. Sicaro