

REPUBLICA ARGENTINA

**PROYECTO “Optimización de la Infraestructura de Riego del Valle
Bonaerense del Río Colorado. Revestimiento de Canales”**

PROVINCIA de Buenos Aires

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

Febrero / 2022

ÍNDICE

1.0	INTRODUCCIÓN.....	11
2.0	RESUMEN EJECUTIVO.....	13
3.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	20
3.1.	PROBLEMÁTICAS DETECTADAS.....	24
3.1.1.	<i>Problemática vinculada con la infraestructura y gestión del sistema</i>	24
3.1.2.	<i>Problemática socio-productiva</i>	25
3.2.	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	25
3.2.1.	<i>Fin del Proyecto</i>	25
3.2.2.	<i>Propósito del Proyecto</i>	25
3.2.3.	<i>Objetivos Específicos del Proyecto</i>	26
3.3.	COMPONENTES ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES	26
3.3.1.	<i>Componente de Infraestructura de Riego</i>	27
3.3.2.	<i>Componente de Asistencia Técnica (ATA)</i>	30
3.3.3.	<i>Componente de Fortalecimiento Institucional (FI)</i>	31
3.4.	BENEFICIARIOS.....	32
3.5.	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	33
3.5.1.	<i>Área de Influencia Social</i>	33
3.5.1.1.	<i>Área de Influencia Directa</i>	33
3.5.2.	<i>Área de Influencia Ambiental</i>	36
4.0	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	40
4.1.	NORMATIVA NACIONAL	40
4.1.1.	<i>Constitución Nacional (CN) y Código Civil y Comercial de la Nación (CCC)</i>	40
4.1.2.	<i>Convenios Internacionales</i>	43
4.1.2.1.	<i>Tratados internacionales con jerarquía constitucional relacionados con la temática de afectación de activos</i>	45
4.1.3.	<i>Leyes de Presupuestos Mínimos</i>	46
4.1.4.	<i>Legislación Específica por Materia</i>	49
4.2.	NORMATIVA PROVINCIAL	56
4.3.	NORMATIVA MUNICIPAL.....	63
4.4.	POLÍTICAS OPERACIONALES DE SALVAGUARDAS DEL BANCO MUNDIAL.....	65
5.0	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL – LÍNEA DE BASE.....	69
5.1.	ESCALA REGIONAL	69
5.1.1.	<i>Aspectos Físicos</i>	69
5.1.1.1.	<i>Clima</i>	69
5.1.1.2.	<i>Geología</i>	75
5.1.1.3.	<i>Geomorfología</i>	77
5.1.1.4.	<i>Hidrología Superficial</i>	78
5.1.2.	<i>Aspectos Biológicos</i>	80
5.1.2.1.	<i>Flora</i>	80
5.1.2.2.	<i>Fauna</i>	82

5.1.2.3.	Áreas Naturales Protegidas	82
5.1.2.4.	Áreas Importantes para la Conservación de Aves	83
5.1.3.	<i>Aspectos Socioeconómicos y Culturales</i>	86
5.1.3.1.	Metodología.....	86
5.1.3.2.	Jurisdicciones Involucradas	86
5.1.3.3.	Contexto histórico.....	88
5.1.3.4.	Dinámica poblacional.....	89
5.1.3.5.	Calidad de Vida	92
5.1.3.6.	Conectividad	96
5.1.3.7.	Descripción del actual sistema de riego	96
5.1.3.8.	Descripción económico productiva.....	105
5.2.	ESCALA LOCAL	119
5.2.1.	<i>Aspectos Físicos</i>	119
5.2.1.1.	Metodología.....	119
5.2.1.2.	Clima	119
5.2.1.3.	Suelos	123
5.2.1.4.	Geomorfología	125
5.2.1.5.	Hidrología Superficial	126
5.2.1.6.	Hidrología Subterránea	129
5.2.2.	<i>Aspectos Biológicos</i>	131
5.2.2.1.	Metodología.....	131
5.2.2.2.	Flora	131
5.2.2.3.	Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos.....	132
5.2.2.4.	Fauna.....	134
5.2.2.5.	Áreas Naturales Protegidas cercanas a la zona de obra.....	135
5.2.2.6.	AICAs en cercanía a la zona de proyecto.....	137
5.2.3.	<i>Aspectos Socioeconómicos y Culturales</i>	138
5.2.3.1.	Metodología.....	138
5.2.3.2.	Dinámica Poblacional.....	139
5.2.3.3.	Calidad de vida	142
5.2.3.4.	Conectividad	146
5.2.3.5.	Uso de suelo – ordenamiento territorial.....	148
5.2.3.6.	Equipamiento	172
5.2.3.7.	Descripción Económica y Productiva.....	181
5.2.3.8.	Beneficiarios del Proyecto.....	187
5.2.3.9.	Actores Sociales	189
5.2.3.10.	Patrimonio Cultural	194
5.2.3.11.	Comunidades Originarias	199
5.2.3.12.	Afectación de Activos y/o Reasentamiento Involuntario	199
5.2.3.13.	Aspectos de Género	200
6.0	CONSULTA Y PARTICIPACIÓN	204
6.1.	TALLER DE ÁRBOL DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES.....	204
6.1.1.	<i>Problemática detectada</i>	205
6.1.1.1.	Problemas asociados a la infraestructura y a la gestión del sistema.	205
6.1.1.2.	Problemas productivos.	206
6.1.1.3.	Problemas relacionados a temas sociales.	206
6.1.1.4.	Diagrama de árbol de problemas preliminar	206
6.2.	ENCUESTAS.....	207

6.2.1.	<i>Caracterización de los establecimientos</i>	207
6.2.2.	<i>Superficie cultivada</i>	208
6.2.3.	<i>Caracterización de los productores</i>	208
6.2.4.	<i>Aspectos productivos</i>	208
6.2.5.	<i>Producción</i>	209
6.2.6.	<i>Problemática productiva</i>	209
6.2.7.	<i>Ganadería</i>	209
6.2.8.	<i>Sistema de riego</i>	209
6.2.9.	<i>Capacitación</i>	210
6.3.	ENTREVISTAS	211
6.3.1.	<i>Entrevistas realizadas a actores claves y beneficiarios</i>	211
7.0	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	214
7.1.	REVISIÓN DE LA LISTA NEGATIVA	214
7.1.	CLASIFICACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	215
7.2.	ANÁLISIS DE LAS SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES	215
7.3.	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	217
7.3.1.	<i>Tareas y/o Actividades Generadoras de Impactos Ambientales y Sociales</i>	222
7.3.1.1.	Etapa de Construcción	222
7.3.1.2.	Etapa de Operación	223
7.3.2.	<i>Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Sociales</i>	223
7.3.2.1.	Etapa de Construcción	223
7.3.2.2.	Etapa de Operación	250
7.3.3.	<i>Jerarquización de Impactos</i>	255
7.3.4.	<i>Resultados y Conclusiones</i>	256
7.4.	EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	258
8.0	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)	260
8.1.	ESPECIFICACIONES PARA EL PLIEGO DE LICITACIÓN	260
8.1.1.	<i>Responsable Ambiental (RA) del Contratista</i>	260
8.1.2.	<i>Responsable Social (RS) de la Contratista</i>	262
8.1.3.	<i>Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS)</i>	263
8.1.4.	<i>Permisos Ambientales</i>	264
8.1.5.	<i>Código de Conducta y relacionamiento con perspectiva de género</i>	265
8.1.6.	<i>Reporte de Incidentes</i>	266
8.1.7.	<i>Protocolos COVID-19</i>	266
8.2.	GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL	267
8.2.1.	<i>Inspector/a Ambiental y Social de Obra (IASO)</i>	267
8.2.2.	<i>Gestor/a Social del Territorio (GST)</i>	269
8.3.	PLANES Y PROGRAMAS GENERALES A CARGO DE LA CONTRATISTA	272
8.3.1.	<i>Programa de Inducción y Capacitación Ambiental y Social</i>	273
8.3.2.	<i>Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias</i>	276
8.4.	PLANES, PROGRAMAS Y MEDIDAS DE GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL	277
8.4.1.	<i>Programa de Protección Ambiental y Social</i>	277
8.4.2.	<i>Plan de Gestión Social del Territorio (PGST)</i>	306
8.4.2.1.	Programa de Comunicación Social	306
8.4.2.1.1.	Taller de inicio de obra	308
8.4.2.1.2.	Aviso de obra y señalización preventiva	309
8.4.2.1.3.	Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos	310

8.4.2.1.4.	Coordinación y difusión de instancias de participación y acciones de capacitación, asistencia técnica y fortalecimiento institucional	314
8.4.2.1.5.	Diagnóstico de estado de conectividad, acceso, uso y control de las TICs. en el área de influencia. Contexto COVID-19.....	317
8.4.2.2.	Programa de Acción de Género (PAG)	320
8.4.2.2.1.	Taller de Sensibilización de Género con beneficiarios/as	323
8.4.2.2.2.	Capacitación en aspectos de género a todos los técnicos de la UEP	323
8.4.2.2.3.	Transversalización de género en la implementación del proyecto	323
8.4.2.3.	Programa de Afluencia de Trabajadores (PAT)	324
8.4.2.3.1.	Código de conducta	325
8.4.2.3.2.	Contratación de mano de obra local.....	326
8.4.2.3.3.	Análisis y reporte de afluencia de trabajadores.....	326
8.4.2.3.4.	Protocolo de reporte y respuesta a VDG	327
8.4.2.4.	Programa de Manejo de Patrimonio Cultural	328
8.4.3.	<i>Programa de Abandono de Obra</i>	329
8.4.4.	<i>Programa de Vigilancia y Monitoreo</i>	331
8.4.4.1.	Subprograma de Vigilancia:	331
8.4.4.2.	Subprograma de Monitoreo:	332
8.5.	CRONOGRAMA DEL PGAS Y RESPONSABILIDADES	333
8.6.	PRESUPUESTO DEL PGAS.....	339
9.0	EQUIPO TÉCNICO	342
10.0	BIBLIOGRAFÍA	343
11.0	APÉNDICES	347
11.1.	APÉNDICE 1. MODELO DE CÓDIGO DE CONDUCTA. (ESTE APÉNDICE SE PRESENTA COMO DOCUMENTOS INDEPENDIENTES)	347
11.2.	APÉNDICE 2. GUÍA DE “RESPUESTA ANTE INCIDENTES AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIADOS POR EL BANCO MUNDIAL” (ESTE APÉNDICE SE PRESENTA COMO DOCUMENTOS INDEPENDIENTES).	347
11.3.	APÉNDICE 3. PROTOCOLOS MODELOS CON RECOMENDACIONES PARA PRÁCTICAS Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN CONTEXTO COVID.....	347
11.4.	APÉNDICE 4. GUÍAS DE COMUNICACIÓN CON PERSPECTIVA DE GÉNERO.	347

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Superficie productiva efectivamente irrigada.....	32
Tabla 2.	Población total nacida en el extranjero por lugar de nacimiento. Año 2010. Partidos Villarino y Patagones.	91
Tabla 3.	Hogares y Población con necesidades básicas insatisfechas (N.B I.). Partidos Villarino y Patagones. 2010.....	94
Tabla 4.	Hogares por condiciones seleccionadas de precariedad habitacional. Partidos Villarino y Patagones. 2010	95
Tabla 5.	Calidad de los materiales de la vivienda (CALMAT). Partidos Villarino y Patagones. 2010	95

Tabla 6. Bosques Nativos en la Provincia de Buenos Aires	132
Tabla 7. Sitios alcanzados por cada categoría de conservación	133
Tabla 8. Crecimiento poblacional intercensal. Pedro Luro y Villalonga	140
Tabla 9. Hogares según situación de tenencia, hacinamiento y vivienda compartida para Pedro Luro y Villalonga	144
Tabla 10. Áreas y zonas de uso específico según Decreto Ley 8.912. Provincia de Buenos Aires.	149
Tabla 11. Establecimientos Educativos en Área de Influencia de Canal Unificador III (Pedro Luro)	173
Tabla 12. Establecimientos Educativos en Área de Influencia del Canal Villalonga	177
Tabla 13. Caracterización de productores según parámetros de focalización de GIRSAR.	183
Tabla 14. Cantidad de explotaciones agrícolas por canal a impermeabilizar.	183
Tabla 15. Segmentos según estatificación parcelaria.	183
Tabla 16. Superficie actual efectivamente irrigada según sistemas productivos.	184
Tabla 17. Célula de cultivos en el área irrigada de VBCR.	185
Tabla 18. Identificación preliminar de actores clave.	189
Tabla 19. Listado de monumentos y lugares históricos.	196
Tabla 20. Porcentaje de hogares según sexo del jefe. Partidos Villarino y Patagones. 2010.	202
Tabla 21. Tipo de actividad agropecuaria realizada por el productor.	208
Tabla 22. Actores claves y beneficiarios entrevistados.	211
Tabla 23: Tabla de revisión de la Lista Negativa	214
Tabla 24: Criterios de aplicación de las salvaguardas del banco Mundial para el proyecto	215
Tabla 25. Ficha de evaluación y descripción de impactos.	218
Tabla 26. Criterios para la evaluación de los impactos ambientales y sociales.	218
Tabla 27. Criterios para definir el Grado de Perturbación.	220
Tabla 28. Criterios para definir el Valor Ambiental.	220
Tabla 29. Criterios para definir el valor de Intensidad.	220
Tabla 30. Valores de calificación de Intensidad.	221
Tabla 31. Criterios de jerarquización de impactos negativos.	221
Tabla 32. Criterios de jerarquización de impactos positivos.	222
Tabla 33: Impactos negativos de la etapa de construcción.	255
Tabla 34. Impactos positivos de la etapa de construcción.	255
Tabla 35. Impactos positivos de la etapa de operación.	255
Tabla 36. Planilla de registro de capacitación	275
Tabla 37. Planilla de resumen de capacitación	275
Tabla 38. Medida N°1. Gestión de Permisos y Habilitaciones	277
Tabla 39. Medida N°2. Gestión de Obradores y Acopio de Materiales	279
Tabla 40. Medida N°3. Ordenamiento de la Circulación	281
Tabla 41. Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavación y Compactación	283
Tabla 42. Medida N°5. Remoción de Vegetación, Transporte y Disp. de Residuos Forestales	285
Tabla 43. Medida N°6. Salud Ocupacional y Riesgos de Trabajo	286
Tabla 44. Medida N°7. Control Emisiones Gaseosas y Material Particulado	288
Tabla 45. Medida N°8. Protección Flora y Fauna	290
Tabla 46. Medida N°9. Gestión de Residuos y Efluentes	291
Tabla 47. Medida N°10. Gestión de Residuos Peligrosos	293
Tabla 48. Medida N°11. Protección de Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos	295

Tabla 49. Medida N°12. Capacitación y Adaptación en Cambio Climático.....	297
Tabla 50. Medida N°13. Recomposición Final y Manejo de Pasivos Ambientales	298
Tabla 51. Medida N°14. Planificación y Gestión de Obra	300
Tabla 52. Medida N°15. Plan de Contingencias.....	301
Tabla 53: Medida N° 16. Gestión de afectaciones del patrimonio cultural	303
Tabla 54: Medida N° 17 Gestión de Hallazgos del Patrimonio Cultural	304
Tabla 55. Planilla de registro de capacitación y /o instancia participativa	315
Tabla 56. Planilla de resumen de capacitación y/o instancia participativa	316
Tabla 57: Monitoreo según factor ambiental, impacto, objetivos, método de verificación, indicador y frecuencia/ámbito de aplicación	332
Tabla 58: Conformación del equipo técnico involucrados en el EIAS.....	342

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación General del Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC)	20
Figura 2. Área de influencia	21
Figura 3. Intendencia Pedro Luro	22
Figura 4. Canal Unificador III	22
Figura 5. Intendencia Villalonga	23
Figura 6. Canal Villalonga	23
Figura 7. Canal unificador III. Sección: Prog. 16+200 – 19+600, totalizando 3400m lineales	27
Figura 8. Canal Principal Villalonga. Sección: Prog. 51+000 y 55+930, totalizando 4930m lineales	28
Figura 9. Perfil tipo Canal Unificador III	29
Figura 10. Perfil tipo Canal Villalonga.....	29
Figura 11. Obra propuesta, Canal Unificador III, Pedro Luro.....	34
Figura 12. Obra Propuesta, Canal Villalonga, Villalonga.....	34
Figura 13. AISD Canal Unificador III.	35
Figura 14. AISD Canal Villalonga	36
Figura 15. Área de Influencia Ambiental sistema Pedro Luro	37
Figura 16. Área de Influencia Ambiental Directa sistema Pedro Luro	38
Figura 17. Área de Influencia Ambiental Sistema Villalonga	39
Figura 18. Área de Influencia Ambiental Directa Sistema Villalonga	39
Figura 19. Precipitación Media Anual de la Provincia de Buenos Aires	70
Figura 20. Temperatura Media Anual de la Provincia de Buenos Aires	70
Figura 21. Cambio en la temperatura media anual con respecto al periodo 1981-2005.....	72
Figura 22. Cambio porcentual en la precipitación anual con respecto al periodo 1981-2005.....	73
Figura 23. Cambio en la temperatura media anual con respecto al periodo 1981-2005.....	74
Figura 24. Cambio en la precipitación anual con respecto al periodo 1981-2005	75
Figura 25. Geología de la Provincia de Buenos Aires.....	76
Figura 26. Geomorfología / Relieve de la Provincia de Buenos Aires.....	77

Figura 27. Cuenca del Río Colorado.....	79
Figura 28. Ecorregiones de la Provincia de Buenos Aires.....	81
Figura 29. Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires	83
Figura 30. Aicas de la Provincia de Buenos Aires	84
Figura 31. Ubicación de los partidos Villarino y Patagones en la provincia de Buenos Aires.....	86
Figura 32. Conectividad partidos de Villarino y Patagones.	96
Figura 33. Intendencias de riego en el VBRC.....	97
Figura 34. Ubicación general del sistema de riego, CORFO.....	98
Figura 35. Intendencia de riego de Pedro Luro.	101
Figura 36. Intendencia de riego de Villalonga.	103
Figura 37. Suelos en las áreas de proyecto	124
Figura 38. Sitios de Muestreo.....	128
Figura 39. Regiones Hidrogeográficas de la Provincia de Buenos Aires	130
Figura 40. Bosques Nativos en la Zona de Proyecto.....	134
Figura 41. ANP cercanas a las obras proyectadas.	136
Figura 42. AICAs Cercanas a la zona de proyecto.....	137
Figura 43. Pedro Luro según zonas de uso.	152
Figura 44. Villalonga según zonas de uso.	152
Figura 45. Barrios de Pedro Luro con mayor presencia migrante	153
Figura 46. Participación porcentual de los sistemas de cultivos en el área de influencia.....	184
Figura 47. Sitios arqueológicos en el valle inferior del río Colorado	195
Figura 48. Árbol de problemas.	206

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1. Sede CORFO, Pedro Luro.....	97
Foto 2. Canal secundario del Canal Unificador III.....	99
Foto 3. Canal secundario del Canal Villalonga.....	100
Foto 4. Desagüe de Canal Unificador III, zona de obra.....	100
Foto 5. Canal Unificador III, Pedro Luro.....	102
Foto 6. Canal Unificador III, zona de obra propuesta.	102
Foto 7. Canal Villalonga.....	104
Foto 8. Productor hortícola, AID Canal Unificador III.	105
Foto 9. Cinta de clasificación, producción hortícola, AID Canal Unificador III.....	107
Foto 10. Trabajadores hortícolas, AID Canal Unificador III.....	107
Foto 11. Producción hortícola en invernaderos, AID Canal Unificador III.	109
Foto 12. Producción de plantines hortícolas, AID Canal Unificador III.	109
Foto 13. Viviendas dentro de campo e producción hortícola, AID Canal Unificador III.	110
Foto 14. Galpón de empaque sobre Canal Unificador III.....	111
Foto 15. Galpón de empaque, AID Canal Unificador III.....	112

Foto 16. Producción de pasturas, AID Canal Unificador III.....	113
Foto 17. Producción de ganadería, AID Canal Unificador III.....	113
Foto 18. Niña en invernáculo, AID Canal Unificador III.	115
Foto 19. Área céntrica Pedro Luro.....	139
Foto 20. Unidad de Gestión Municipal, Pedro Luro.	139
Foto 21. Delegación Municipal Villalonga.	140
Foto 22. Ingreso a Pedro Luro por RN3.	146
Foto 23. Acceso a Villalonga desde RN3.....	147
Foto 24. Barrio Matadero (izq.), zona de obra propuesta, Pedro Luro.	155
Foto 25. Zona residencial de Pedro Luro sobre Canal Unificador III, zona de obra.....	155
Foto 26. Zona residencial de Pedro Luro sobre Canal unificador III, zona de obra.	156
Foto 27. Barrio Matadero, zona de obra propuesta, Pedro Luro.	156
Foto 28. Barrio Cardilo, zona de obra propuesta, Pedro Luro.....	157
Foto 29. Área recreativa en torno a Canal Unificador III, zona de obras.....	157
Foto 30. Parquización en torno a Canal Unificador III, zona de obra.	158
Foto 31. Camino peatonal, margen S Canal Unificador III, zona de obra.	158
Foto 32. Puente peatonal sobre Canal Unificador III y Calle 24, zona de obras.	159
Foto 33. Acceso a viviendas por camino de servicio, Canal Unificador III, zona de obras.	159
Foto 34. Acceso a viviendas por camino de servicio de Canal Unificador III, zona de obras.....	160
Foto 35. Acceso a viviendas por camino de servicio de Canal Unificador III, zona de obras.....	160
Foto 36. Cruce de Av. Circunvalación sobre Canal Unificador III, zona de obra.	161
Foto 37. Cruce de Calle 18 sobre Canal Unificador III, zona de obra.....	161
Foto 38. Puente Calle 28 sobre Canal unificador III, zona de obra.....	161
Foto 39. Cruce de Calle 28 sobre Canal Unificador III, zona de obra.....	162
Foto 40. Cruce de Calle 101 sobre Canal Unificador III, zona de obras.	162
Foto 41. Cruce de RN3 sobre Canal Unificador III, zona de obras.	163
Foto 42. Fin de obra propuesta, RN3 y Canal Unificador III.	163
Foto 43. Toma de agua municipal sobre Canal Unificador III, zona de obra.	164
Foto 44. Cartelería de prohibición de bañarse en canales, Canal Unificador III, zona de obra.....	164
Foto 45. Fondo de campo de deportes, AID Canal Unificador III.	165
Foto 46. Uso agropecuario en torno al Canal Villalonga y RN3, zona de obras y comienzo del by pass.....	165
Foto 47. Ingreso a Estancia Don Pedro sobre RN3, lindera al Canal Villalonga.....	166
Foto 48. Chacra agropecuaria frente a Canal Villalonga.	166
Foto 49. Uso agropecuario, zona central de obras, Canal Villalonga.	166
Foto 50. Uso agropecuario, zona de fin de obras y de by pass, calle Nuestra Señora del Carmen.	167
Foto 51. Circulación vehicular por calle (s/n) paralela al Canal Villalonga, zona de obras.....	167
Foto 52. Cruce de RN3 sobre Canal Villalonga, zona de obras.	168
Foto 53. Acceso a predio de Asociación Ganadera sobre Canal Villalonga, zona de obras.....	168
Foto 54. Puente “El Campamento” sobre Canal Villalonga, zona de obras.	169
Foto 55. Acceso a predio de CORFO sobre Canal Villalonga, zona de obras.	169
Foto 56. Cartelería de prohibición de bañarse, Canal Villalonga, zona de obra.....	169
Foto 57. Taller mecánico frente al Canal Villalonga.	170
Foto 58. Viviendas frente al Canal Villalonga.	170
Foto 59. Toma de agua Canal Villalonga, zona de obra.....	171

Foto 60. Escuela primaria, Pedro Luro.	176
Foto 61. Escuela de enseñanza media, Villalonga.	179
Foto 62. Escuela de Educación Especial, Villalonga.	179
Foto 63. Hospital Juan A. Pradere, Pedro Luro.	180
Foto 64. Hospital Municipal Villalonga.	181
Foto 65. Producción de cebolla y horticultura, beneficiario Canal Unificador III.	181
Foto 66. Producción de pasturas, beneficiario Canal Villalonga.	182
Foto 67. Ganadería, beneficiario Canal Villalonga.	182
Foto 68. Fiesta de la Soberanía Patagónica, Carmen de Patagones.	198
Foto 69. Camino de servicio, Canal Unificador III, zona de proyecto.	199
Foto 70. Trabajadora rural, producción hortícola, AID Canal Unificador III.	200
Foto 71. Trabajadora rural, producción hortícola, AID Canal Unificador III.	202

1.0 INTRODUCCIÓN

El Proyecto “**Optimización de la Infraestructura de Riego del Valle Bonaerense del Río Colorado. Revestimiento de Canales**” de la Provincia de Buenos Aires inscripto dentro del Programa de Gestión Integral de los Riesgos en el Sistema Agroindustrial Rural (GIRSAR) con financiamiento del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) 8867-AR.

La Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP), el Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires, será el responsable del cumplimiento general de los componentes del Proyecto, ejerciendo en forma simultánea las funciones generales de supervisión y enlace entre las Organizaciones de Productores, la Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA) y la Unidad Ejecutora Central del GIRSAR.

El proyecto tiene por objetivo contribuir al desarrollo sustentable y a la mejora de las condiciones de vida de la zona de riego del Valle Bonaerense del Río Colorado en la provincia de Buenos Aires; a partir del revestimiento de tramos de canales primarios de riego (Canal Unificador III en la localidad de Pedro Luro y Canal Villalonga en la localidad homónima); del fortalecimiento institucional de las principales entidades gubernamentales involucradas en la gestión del riego (CORFO) y del ambiente (Ministerio de Ambiente de la provincia); y de la asistencia técnica y capacitación sustentable a los usuarios de los canales a intervenir.

El presente documento se organiza de forma tal de alcanzar un conocimiento acabado de los posibles impactos esperados a partir de la ejecución del Proyecto, a saber: en el primer apartado se realiza una breve descripción del Proyecto, tendiente a presentar, las problemáticas detectadas, sus objetivos, componentes, población destinataria y modelo productivo. En el segundo, se describe el marco legal correspondiente a nivel nacional, provincial y municipal. En el tercer lugar, se realiza un diagnóstico ambiental y social que servirá de línea de base a escala regional y local. Seguidamente se desarrolla un apartado con las instancias de participación y consulta que se realizaron durante el ciclo de formulación del Proyecto. A continuación, se realizó el análisis de salvaguardas ambientales y sociales del Banco Mundial que rigen para GIRSAR. Luego se realiza la identificación y evaluación de impactos diferenciales: determinación de los posibles efectos positivos o negativos de la intervención sobre las mismas y análisis de alternativas cuando los potenciales efectos negativos pueden ser significativos conjuntamente con los Planes de Gestión de Impacto Ambiental y Social, (PGAS) a fin de atenderlos según corresponda.

El diagnóstico Ambiental y Social tanto a escala regional como local se elaboró en base a fuentes primarias y secundarias de información, de aportes de trabajos realizados por el equipo del proyecto de CORFO vinculadas al área de influencia del Proyecto, y a partir de los resultados de trabajos de campo, encuestas a beneficiarios y talleres (realizados en 2017 y validados en 2022).

Respecto a la información secundaria, se trata principalmente de documentos e información oficial disponible en las páginas web de los organismos públicos a nivel local, provincial y nacional. Respecto al trabajo de campo, se realizaron visitas a las áreas de influencia de los proyectos en la provincia de Buenos Aires: Pedro Luro y Villalonga por parte de personal de CORFO, los objetivos del relevamiento fueron definidos por los especialistas a cargo del presente estudio y consensuados con las especialistas locales a fin de obtener los resultados necesarios. Asimismo, se realizaron entrevistas telefónicas a actores claves del proyecto en la escala local, lo que permitió obtener información necesaria para el presente estudio.

La metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales del proyecto se realizó a partir de un análisis de criterios múltiples donde los antecedentes incluidos en el diagnóstico ambiental y social y la información suministrada por el equipo ejecutor provincial se constituyeron en los antecedentes básicos que permitieron identificar y evaluar los potenciales impactos sobre el medio socio-ambiental en que se insertan las actividades de este Proyecto. Por otra parte, los criterios definidos en la legislación vigente, la particular valoración de algunos elementos del ambiente por parte de la comunidad y los estándares respecto de buenas prácticas ambientales y sociales, se constituyeron en elementos de referencia en el proceso de evaluación de impactos.

Para alcanzar los impactos se procedió a definir el listado de actividades del Proyecto, realizar una matriz de identificación, descripción y evaluación y por último determinar su jerarquización a partir de la calificación ambiental y social (CAS).

Para la elaboración del EIAS participaron diferentes miembros de la Unidad Ejecutora Provincial y de CORFO, referentes de los municipios (Villarino y Patagones), miembros del equipo Ambiental y social de la DIPROSE y dos consultores, un especialista ambiental y una especialista social contratados por la DIPROSE para apoyar este proceso.

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

La presente Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS) se constituye en el documento ambiental y social principal del Subproyecto “**Optimización de la Infraestructura de Riego del Valle Bonaerense del Río Colorado. Revestimiento de Canales**” ubicado en el sur de la Provincia de Buenos Aires, inscripto dentro del Programa de Gestión Integral de los Riesgos en el Sistema Agroindustrial Rural (GIRSAR) con financiamiento del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) 8867-AR.

La finalidad del Proyecto es contribuir al desarrollo sustentable y a la mejora de las condiciones de vida en la zona de riego del Valle Bonaerense del Río Colorado en la Provincia de Buenos Aires. Las acciones previstas comprenden la impermeabilización de dos canales (Unificador III y Villalonga) en donde se concentran las obras de infraestructura, beneficiando a 1.840 regantes en 424 explotaciones agrícolas, de los cuales el 90% son productores familiares, abarcando una superficie afectada por el proyecto de 34.608 ha., superficie actualmente irrigada, ya que no habrá aumento de superficie a futuro.

El presente Proyecto tiene un plazo de ejecución estimado en 12 meses.

El presente Proyecto se estructura en tres componentes: 1) Componente de Infraestructura de Riego (IR), 2) Componente de Asistencia Técnica Agrícola (ATA), 3) Componente de Fortalecimiento Institucional (FR).

El área del Proyecto corresponde a la región conocida como Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC), situado entre los paralelos 39°14'40" y 40°07'30" de Latitud Sur y los meridianos 62°21'55" y 63°30'05" de Longitud Oeste, sobre los partidos de Villarino y Patagones de la provincia de Buenos Aires.

En términos ambientales el área de influencia del Proyecto corresponde con una zona que desde el punto de vista climático pertenece a la región semiárida mesotermal, con un balance hídrico negativo todo el año, con una temperatura media anual en el orden de los 14°C y una precipitación promedio que oscila los 482mm anuales. Geológicamente la zona de proyecto se encuentra dentro de la denominada Cuenca del Colorado, y geomorfológicamente la región del río Colorado está definida como llanuras interfluviales, formadas por planicies y mesetas erosionadas, las que dieron diferentes formas al paisaje.

El Río Colorado cruza la Provincia de Buenos Aires en el límite de los partidos de Villarino y Patagones del cual se derivan los canales de riego, dando lugar al delta del Río Colorado que desemboca sobre el Océano Atlántico. La zona de proyecto se encuentra dentro de la Provincia Fitogeográfica del Espinal, en el distrito del Caldén (Cabrera, 1976), entre las estepas de la provincia pampeana, al norte y la provincia del Monte de Llanuras y Mesetas (Burkart et al.

1999) al sur. Dando lugar a que se entremezclen especies de las distintas regiones. Las unidades de vegetación nativas más importantes son los pastizales, el monte, los médanos, los salitrales y el caldenal.

Si bien en la zona de proyecto se encuentra la Reserva de Usos Múltiple de San Blas y Refugio de Vida Silvestre Complementario incluida dentro de las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en la Argentina (AICAS), sumado a la existencia de las Categorías I, II y III de conservación de bosques nativos. Es de destacar que el proyecto se centra en la impermeabilización de dos tramos de canales que se encuentran a más de 18km de estas áreas y que no cuentan con Bosques Nativos en cercanía, asimismo el proyecto no implica ampliación de la frontera agrícola por lo que no interferirá con los aspectos de conservación mencionados.

En términos sociales el proyecto se ubica en el Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC), que ocupa gran parte de los partidos bonaerenses de Villarino y Patagones. El Área de Influencia Social Directa de la obra incluye las localidades de Pedro Luro, partido de Villarino, y de Villalonga, partido de Patagones, ambas atravesadas por distintos tramos de canales a intervenir por el proyecto en estudio.

El partido de Villarino se ubica hacia el sur de la provincia de Buenos Aires y limita con los partidos de Puan, Tornquist y Bahía Blanca al norte; con Patagones al sur, La Pampa al oeste y el Mar Argentino al este. El partido de Patagones es el distrito más austral de la provincia de Buenos Aires. Limita al norte con Villarino, al oeste y sudoeste con la provincia de Río Negro y al este con el Mar Argentino. Los Partidos de Villarino y Patagones están estructurados vialmente por la Ruta Nacional N°3 que los atraviesa de sur a norte. Las distintas localidades que se ubican a lo largo de esta arteria se conectan por su medio, al sur con el núcleo Carmen de Patagones-Viedma y al norte con la ciudad de Bahía Blanca.

La localidad de Pedro Luro cuenta con 9.494 habitantes (INDEC, 2010), lo que muestra un significativo incremento poblacional del 43% frente a los 6.626 habitantes (INDEC, 2001) del censo anterior. Su población representa el 30% de la población del partido de Villarino y se trata de la localidad más poblada. La población de la localidad **Villalonga** representa el 15% de la población del partido de Patagones. Cuenta con 4.517 habitantes (INDEC, 2010), lo que representa un incremento del 21,9% frente a los 3.705 habitantes (INDEC, 2001) del censo anterior. Este crecimiento es notablemente superior al que obtuvo el partido en ese mismo periodo.

El sistema de riego está gestionado y administrado por la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO RC). La misma es una entidad autárquica con capacidad de derecho público y privado, la cual se creó con el objetivo de administrar el servicio de riego del Río Colorado. Esta Corporación tiene jurisdicción sobre 516.641ha. de las cuales 137.145ha

están empadronadas con concesión de riego. El Valle Bonaerense del Río Colorado comprende tres intendencias de riego, denominadas de Norte a Sur: Mayor Buratovich, Pedro Luro y Villalonga. Cada intendencia está conformada en infraestructura por canales primarios de larga extensión y numerosos canales secundarios para distribución a los usuarios. En este proyecto, sólo una parte de la Intendencia de Pedro Luro y la Intendencia de Villalonga se encuentran involucradas. En la zona del proyecto existe un gran número de consorcios. Los regantes de la intendencia de Pedro Luro están constituidos en 66 consorcios. Dentro de esta intendencia, el Canal Unificador III tiene 35 consorcios. Respecto a los regantes del canal Villalonga, suman en total 37 consorcios.

El Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC), conforma una unidad físico-económica al sur de la provincia de Buenos Aires. A partir de la década de 1970, con el ordenamiento del sistema de riego y la planificación del desarrollo regional impulsado por CORFO, sumado a la fuerte expansión del cultivo de la cebolla en la década del 90, la región se fue transformando en un polo hortícola de gran importancia en el contexto nacional. La región presenta, de acuerdo a los entrevistados, una gran potencialidad productiva, las características climáticas y edáficas de la región permiten el desarrollo de una amplia gama de cultivos, aunque requieren de riego en forma permanente debido a las escasas precipitaciones. Esto permite el desarrollo de cultivos de gran calidad como la cebolla y las semillas de forrajes y cereales. La economía de las 5 localidades que conforman el VBRC (Mayor Buratovich, Hilario Ascasubi, Pedro Luro, Juan A. Praderey Villalonga) está atada a la disponibilidad de agua para riego.

El perfil productivo del Valle Bonaerense del Río Colorado es principalmente agropecuario. El Producto Bruto Agropecuario de la región está compuesto en 76% por la actividad agrícola y un 24% por la actividad ganadera (CORFO, 2020). Entre los beneficiarios del Canal Villalonga se encuentra un importante porcentaje de productores propietarios de campos, mientras que entre los beneficiarios del Canal Unificador III hay tanto productores propietarios como arrendatarios, así como un importante cordón hortícola en torno a la localidad de Pedro Luro. De acuerdo a los criterios de clasificación del estudio “Las Explotaciones Agropecuarias Familiares en la República Argentina” (MAGyP IICA 2009), se puede inferir que el 90% de los beneficiarios directos pertenecen al segmento de agricultura familiar.

Las obras propuestas para el presente proyecto implican la impermeabilización de 3,4 km. del Canal Unificador III en la localidad de Pedro Luro y 4,8 km. del Canal Villalonga en la localidad homónima. De acuerdo a las entrevistas realizadas tanto a productores como a referentes institucionales y organizacionales, las obras son necesarias y prioritarias para la región, ya que el sistema de riego requiere modernizaciones e inversión, los canales tienen más de 60 años. Existe un “atraso” de la tecnología aplicada al riego, la mayoría de los canales no están impermeabilizados, lo que hace que un alto porcentaje del agua se pierda por infiltración, muchos

de los entrevistados sostuvieron que hay una falta de inversión estatal histórica en la región sudoeste de la provincia de Buenos Aires, a pesar del potencial productivo que presenta. Por todas estas cuestiones, el proyecto es altamente necesario en la región, y cuenta con una aceptación unánime por parte de los productores y referentes que participaron de los procesos de consulta y participación del proyecto.

De acuerdo al análisis de las salvaguardas de Evaluación Ambiental y Social del Banco Mundial, y considerando el análisis ambiental y social del GIRRSAR en su conjunto, el presente Proyecto se clasifica como Categoría B, entendiendo que las acciones previstas tienen potencial capacidad de causar impactos ambientales y sociales negativos de magnitud moderada y de extensión parcial o localizada. En este sentido se elaboró la Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS) que contempla los aspectos relevantes del Proyecto de acuerdo a lo establecido en el [Manual de Gestión Ambiental y Social \(MGAS\)](#) correspondientes al Programa de Gestión Integral de los Riesgos en el Sistema Agroindustrial Rural (GIRRSAR).

A los fines de cumplimentar con los procedimientos de gestión ambiental y social se procedió a la revisión de la tabla con lista negativa del MGAS (herramienta clave para determinar la elegibilidad de cualquier inversión propuesta para el financiamiento del Proyecto) y se ha determinado que ninguna de las actividades planificadas en el Proyecto se encuentra incluida en la Lista Negativa, la cual presenta las acciones que están excluidas de ser financiadas por razones de riesgos ambientales y/o sociales altos.

En lo que respecta al análisis de salvaguardas, se destaca que se aplica la salvaguarda OP 4.01 Evaluación Ambiental, cumplimentando de esta forma los procedimientos ambientales y sociales correspondientes a la Categoría del Proyecto (B), realizando una Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS) siguiendo los contenidos mínimos según se establece en el Anexo 5 del MGAS.

En lo referido a la salvaguarda OP 4.04 Hábitats naturales, se destaca que el proyecto será implementado en áreas que ya se encuentran antropizadas, modificadas e intervenidas y están actualmente bajo producción agrícola, por lo que no producirá alteraciones en el hábitat natural. Si bien existen áreas protegidas en la zona de proyecto. Estas áreas fueron creadas posteriormente a la existencia de la red de canales de riego, por lo que existen canales primarios (Villalonga) y secundarios que quedaron dentro de la Reserva Natural Bahía San Blas y terciarios cercamos al Refugio de Vida Silvestre Marahué. Además, ambas reservas permiten diferentes usos productivos como la ganadería y la agricultura local. Respecto a las obras de revestimiento del proyecto en cuestión, las mismas están fuera de las áreas protegidas (aproximadamente a más de 18km). Asimismo, se destaca que el proyecto en estudio no implica ampliaciones de las zonas bajo uso.

En cuanto a la salvaguarda OP 4.09 Control de Plagas, el proyecto no introduce nuevas especies vegetales, y/o intensificación de los cultivos que pueda generar cambios en la biología o dinámica poblacional de las plagas y el uso de agroquímicos. El proyecto se centra en mejorar, mediante diversas obras, el sistema de riego actual por deficiencias estructurales de los canales. La producción que se espera alcanzar en la zona beneficiada con el mejoramiento de las obras (impermeabilización de canales), no responde ni a la expansión de la frontera agrícola ni a la intensificación en la aplicación de agroquímicos sintéticos (insecticidas o fertilizantes).

Sobre la salvaguarda OP 4.36 Bosques, el proyecto no tiene ninguna actividad dentro del bosque nativo o el manejo forestal con fines productivos. No se realizan actividades de conversión y/o degradación de áreas forestales, o bosques naturales. No se realizan actividades de explotación comercial, o actividades que puedan degradar los bosques naturales o forestales.

El proyecto no incluye la construcción de represas nuevas. Por otro lado, tampoco se ve influenciada directamente por presas existentes, ya que la presa más cercana a la obra se encuentra en la provincia de La Pampa y a más de 400km de la zona de obra (salvaguarda OP 4.37). Asimismo, el Proyecto no involucra cursos de aguas internacionales (salvaguarda OP 7.50).

Respecto al análisis de salvaguardas, desde el punto de vista social la salvaguarda de pueblos indígenas (O.P. 4.10) no aplica al presente proyecto por no existir presencia de comunidades de pueblos indígenas en el área de influencia del mismo. Asimismo, no se registra afectación al patrimonio cultural intangible ya que se trata de una zona previamente antropizada y las obras a realizar son sobre canales existentes (O.P. 4.11. Patrimonio Cultural Físico). Por último, no se activa la salvaguarda O.P. 4.12. de Reasentamiento Involuntario, porque el proyecto se realiza sobre zonas de dominio público (CORFO) y no posee habitantes / ocupantes sobre las mismas.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales del Proyecto se basa en un análisis de criterios múltiples, donde los antecedentes incluidos en el diagnóstico ambiental y social y la información obtenida durante los relevamientos de campo realizados constituyen los antecedentes básicos que permiten identificar y evaluar los potenciales impactos sobre el medio socio-ambiental en que se insertan las actividades de este Proyecto.

En la etapa constructiva, los impactos ambientales derivan principalmente de ciertas acciones de obra, tales como: el movimiento de vehículos, camiones y equipamiento; el movimiento de suelos, acondicionamiento de taludes y compactación en los tramos de impermeabilización de canales; la ubicación y el funcionamiento de los obradores; mantenimiento de maquinarias y equipos; limpieza y acondicionamiento del terreno; transporte de materiales; etc.; etc. Los impactos fundamentalmente tendrán un efecto de corta duración ya que se manifestarán mientras duren las tareas de obra y mayoritariamente serán con una intensidad media / baja.

La generación de material particulado debido al movimiento de suelos y de vehículos en los frentes de trabajo se presenta como un impacto medio/alto de ocurrencia cierta, sobre todo considerando que los tramos intervenidos se atraviesan las localidades de Pedro Luro y Villalonga, no obstante, se destaca que dichos impactos serán de duración corta. También en la etapa constructiva se identificó como posibles o probables impactos ambientales negativos la afectación del suelo circundante a las obras, obradores y caminos; la afectación de la calidad de la atmósfera, por los movimientos de vehículos y sus emisiones; el aumento del ruido en sectores puntuales de los frentes de obra y en el obrador; y la afectación de la fauna y flora local, la primera por los ruidos, la segunda por la remoción de la vegetación en áreas de revestimiento de canales. Se destaca que se tratan de impactos de baja intensidad, puntuales, de corta duración porque se manifestarán mientras duren las obras, probables y que son reversibles naturalmente o con medidas preventivas planteadas en el PGAS, por lo que resulta fundamental cumplimentar con todas las medidas de mitigación necesaria, llevando adelante los programas establecidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social del presente EIAS

Será fundamental la concreción del Bypass para asegurar el abastecimiento de agua a la planta potabilizadora de la localidad de Villalonga. Para ello el proyecto prevé que se tomen las medidas necesarias para evitar dicho impacto, como también se incluyen programas de Gestión y Planificación de Obra que permitirá evitar impactos ambientales y sociales.

En la etapa de operación el impacto ambiental positivo más relevante es el aumento de la resiliencia ante el cambio climático, actualmente las pérdidas por infiltración en los canales hacen que se desperdicie un recurso fundamental para afrontar las variabilidades climáticas de la zona de proyecto. Sumado a ello, las mejoras en el sistema tienen una importancia estratégica porque dinamizan el desarrollo agropecuario y constituyen la única salvaguarda productiva a fin de sortear años de sequía prolongada, contribuyendo a la sostenibilidad de los sistemas productivos de la región. Por lo tanto, el proyecto realiza una contribución a la adaptación al cambio climático, ya que la obra permite mejorar el sistema de riego y cuidar un recurso fundamental que será un atenuante en el manejo del déficit hídrico en momentos de sequías, lo cual va a permitir generar un control del recurso y promoverá la preservación del recurso hídrico.

Los impactos sociales del proyecto a partir de obras en el Canal Unificador III y en el Canal Villalonga reconocen importantes impactos positivos entre los que se destacan los beneficios sobre las economías familiares, locales y regional (tanto en la etapa construcción como operación), el fortalecimiento y mejora en las prácticas productivas de los beneficiarios del proyecto (a partir de la optimización y mejora de las técnicas de riego) y el fortalecimiento del rol de las mujeres rurales en la producción (a partir de la aplicación de brindarles herramientas para una mayor participación en las unidades productivas y autonomía económica). La articulación interinstitucional a nivel local y provincial conjuntamente con la incorporación la

perspectiva de género de manera transversal, se constituyen en estrategias indispensables, tanto para atender de manera integral las problemáticas identificadas, como así también garantizar a través de las instituciones locales y provinciales la continuidad y sostenibilidad de los beneficios del proyecto a largo plazo.

Respecto a los impactos sociales negativos, los mismos se concentran en la etapa de construcción del proyecto, y tienen que ver con las afectaciones que puedan ocurrir desprendidas del movimiento de vehículos, maquinarias y equipos, funcionamiento de obradores, afluencia de trabajadores y otras acciones de la construcción del proyecto: afectación y/o modificación en las pautas de circulación y movilidad de la población local, afectación sobre la salud y seguridad de la población local, afectación sobre la salud y seguridad de los trabajadores, aumento del riesgo de situaciones de violencia de género, y afectación del patrimonio cultural físico. Se trata en general de impactos bajos y que son reversibles una vez finalizada la etapa de obras, o a partir de medidas del PGAS.

Es importante destacar que toda la economía, proyección de desarrollo, cultura local, y crecimiento poblacional del Valle Bonaerense del Río Colorado está directamente relacionado con la provisión de agua para riego y con el tipo de producciones bajo riego que allí se realiza; por lo que la impermeabilización de los tramos de canales propuestos, mejorando la provisión y disponibilidad de agua para riego, impactará positivamente en los componentes socioeconómicos y culturales de la región.

El PGAS elaborado consta de Planes, Programas y Medidas de Protección Ambiental y Social, con base a las características y riesgos del Proyecto a ejecutar.

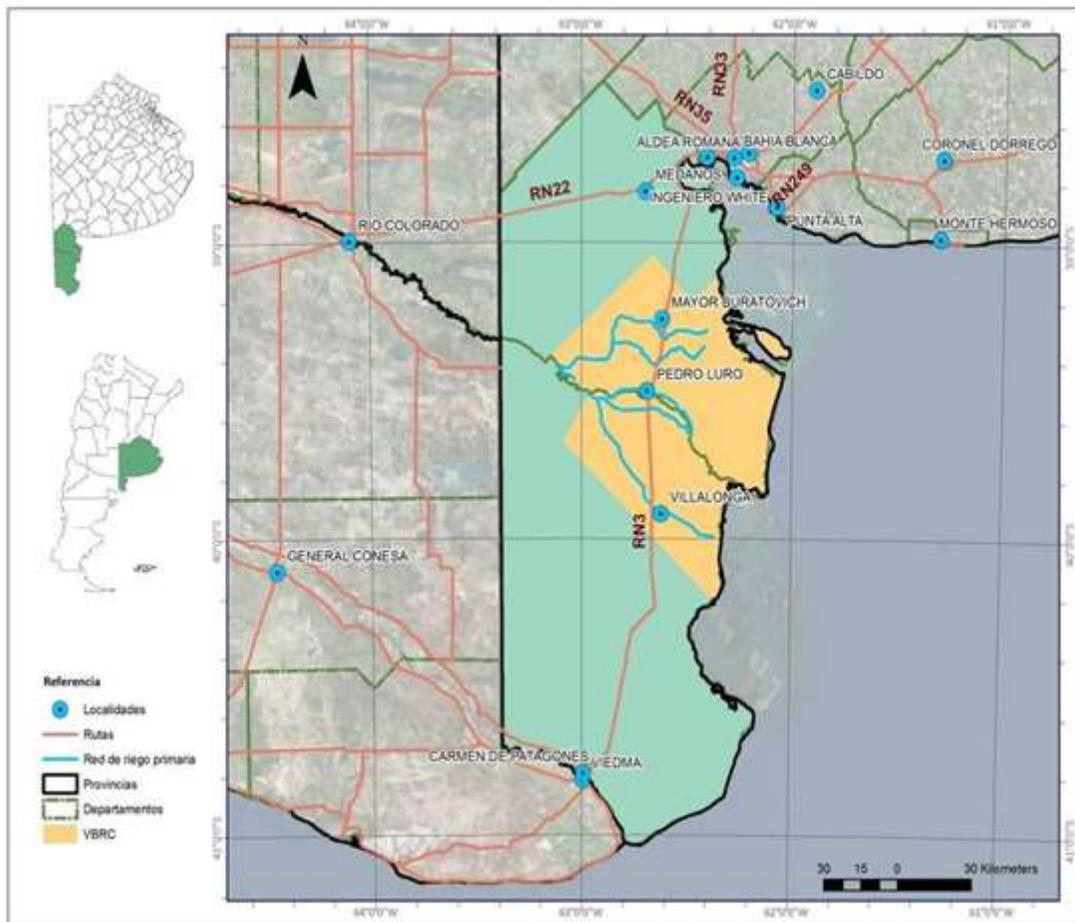
La gestión socio-ambiental del proyecto estará a cargo del/la Inspector/a Ambiental y Social de Obra (IASO) y el/la Gestor/a Social del Territorio (GST) y un/a profesional especialista en género (EG). Estos profesionales dependerán del Coordinador de la Unidad Ejecutora de Proyecto (UEP). Todos los planes, programas y medidas específicos han sido incluidos en el presupuesto del PGAS, así como los honorarios, viáticos y gastos de movilidad del IASO, GST y especialista en género.

3.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto se ubica dentro del Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC), situado entre los paralelos 39°14'40" y 40°07'30" de Latitud Sur y los meridianos 62°21'55" y 63°30'05" de Longitud Oeste, sobre los partidos de Villarino y Patagones de la provincia de Buenos Aires.

La zona de riego se encuentra ubicada aproximadamente a 100 km. al sur de la ciudad de Bahía Blanca. En ella residen aproximadamente 23.301 habitantes (CNP,Hy V, 2010). Los principales núcleos urbanos incluidos en el área irrigada se distribuyen a lo largo de la Ruta Nacional N°3. Estos son, de norte a sur, Mayor Buratovich, Hilario Ascasubi, Pedro Luro, Juan A. Pradere y Villalonga. Además, existen algunos parajes y colonias de pocos habitantes se encuentran dispersos en el resto del territorio.

Figura 1. Ubicación General del Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC)



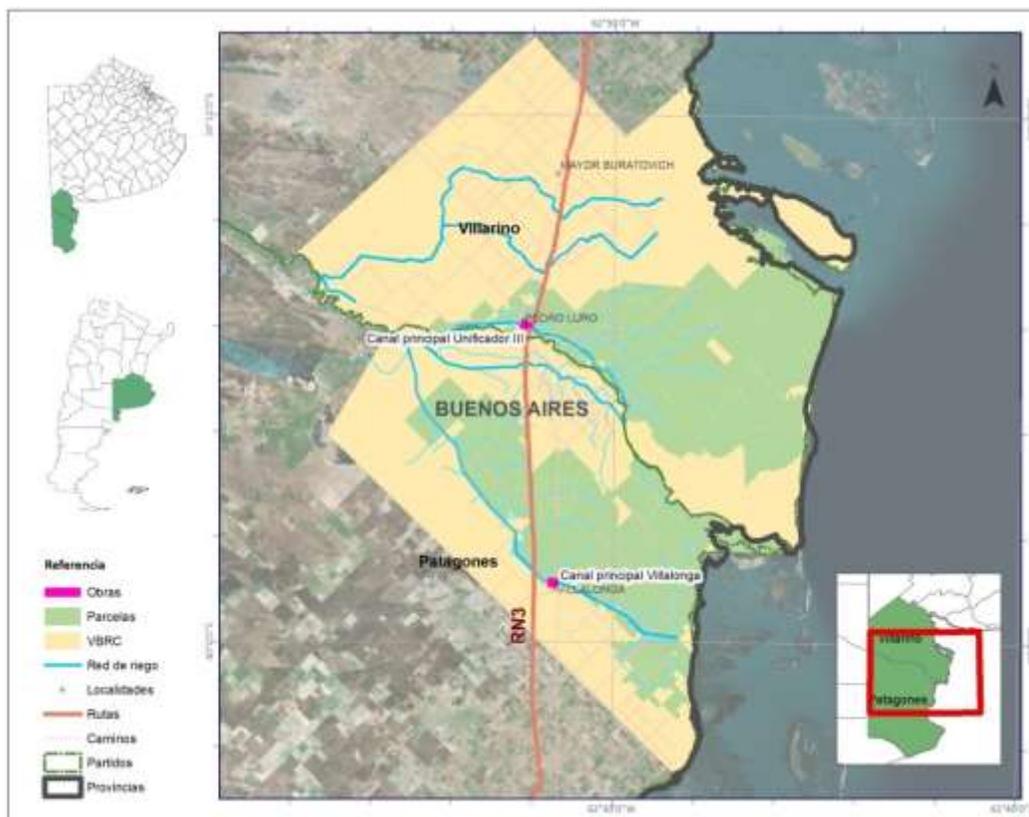
Fuente: proyecto de Factibilidad

El Valle Bonaerense del Río Colorado comprende tres intendencias de riego, denominadas de Norte a Sur: Mayor Buratovich, Pedro Luro y Villalonga. Cada intendencia está conformada en

infraestructura por canales primarios de larga extensión y numerosos canales secundarios para distribución a los usuarios.

La administración del servicio de riego del Río Colorado se encuentra a cargo de la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO), entidad autárquica con capacidad de derecho público y privado.

Figura 2. Área de influencia



Fuente: proyecto de Factibilidad

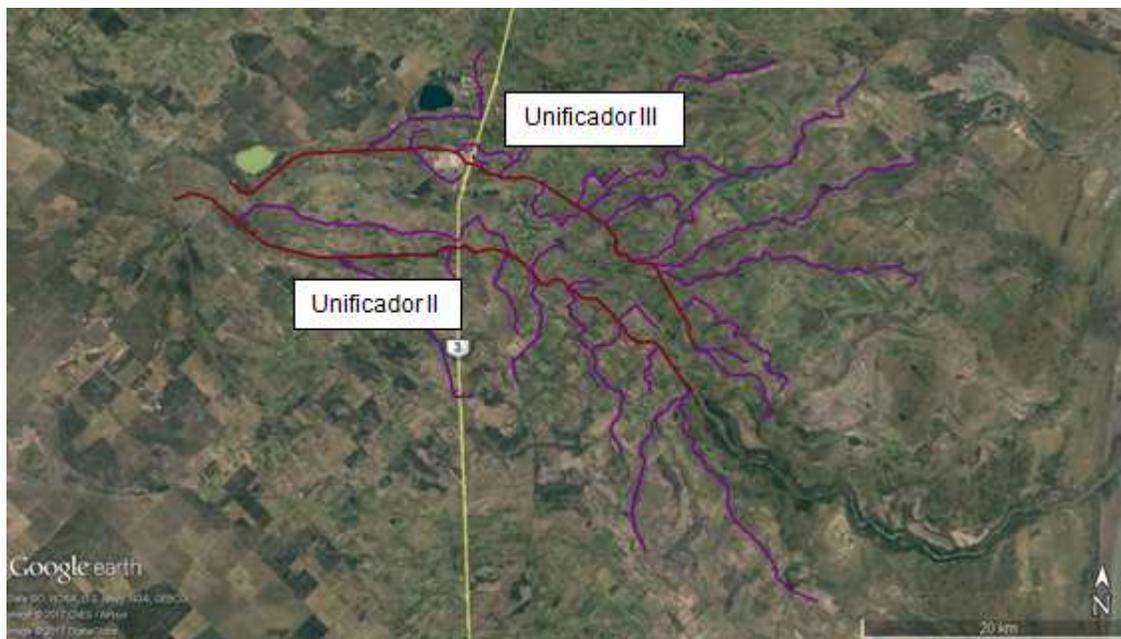
En este proyecto, sólo una parte de la Intendencia de Pedro Luro y la Intendencia de Villalonga se encuentran dentro del área de proyecto.

Intendencia de Pedro Luro:

Abarca el área regada por los canales Unificadores II y III con una concesión de riego de 16.000ha y 29.750ha respectivamente. De ellos derivan un total de 30 canales secundarios. Los canales principales son el Canal Unificador II (44,6km) y el Canal Unificador III (43,4km), con una extensión total de 88 km.

La extensión total de la red de drenajes principales es de 170 km, y la red de Canales y Drenajes Secundarios y Terciarios suman un total de 1.500 km.

Figura 3. Intendencia Pedro Luro



Fuente: Proyecto de Factibilidad

Abarca el área regada por los canales Unificadores II y III con una concesión de riego de 16.000ha y 29.750ha respectivamente. De ellos derivan un total de 30 canales secundarios.

Figura 4. Canal Unificador III



Fuente: Proyecto de Factibilidad

Intendencia Villalonga:

Comprende el área bajo riego por parte del Canal Villalonga, el cual abastece a 250 explotaciones agrícolas, que corresponden a 33.747ha en concesión de riego. De este canal derivan 45 canales secundarios.

La longitud total del Canal Villalonga es de 79,6 km. (incluido el canal principal de 3,4 km compartido con la Intendencia de Pedro Luro).

Figura 5. Intendencia Villalonga



Fuente: Proyecto de Factibilidad

Figura 6. Canal Villalonga



Fuente: Proyecto de Factibilidad

3.1. Problemáticas Detectadas

El presente proyecto se fundamenta en la necesidad de mitigar y dar soluciones a un conjunto de problemas que afectan a la sustentabilidad y desarrollo del sistema productivo agrícola del área involucrada. Específicamente plantea: mitigar los daños por disminución de caudales en el río Colorado y aumento de la evapotranspiración, lograr una mejor producción de las superficies con derecho y mejorar en forma sostenida la calidad de vida de los pequeños productores, la cual hoy en día se ve disminuida por la baja rentabilidad de los cultivos.

Para su diagnóstico se utilizaron oportunamente (2015) distintas metodologías, entre las que podemos destacar talleres participativos con beneficiarios, encuestas y diagnósticos de profesionales referentes en distintas áreas. Actualmente estas problemáticas se mantienen, ya que tanto informantes clave, técnicos provinciales y talleres de validación realizados recientemente así lo indican.

A los efectos de su análisis y descripción podemos agruparlas en 2 conjuntos básicos, determinando un primer grupo asociado a la infraestructura y la gestión del recurso hídrico y un segundo grupo asociado con aspectos productivos, sin que esta clasificación sea excluyente de otras alternativas. Se describe a continuación un extracto de los principales puntos.

3.1.1. Problemática vinculada con la infraestructura y gestión del sistema

De acuerdo a distintos relevamientos que se realizaron en la zona de proyecto y de diversas reuniones mantenidas con los usuarios y responsables del sistema de riego, se desprende que los mayores problemas para mejorar el actual sistema de riego son inconvenientes ligados directamente al estado de la infraestructura de la red de riego y drenaje.

Dada la situación actual de los canales, mayormente no revestidos, es recurrente la rotura de los mismos, a nivel primario y secundario. Esto origina inconvenientes en la garantía de entrega por cortes prolongados en la red de conducción. Los beneficiarios expresan que la dotación de agua es escasa para sus cultivos.

En ocasiones, además, se produce la pérdida de producción debido a las inundaciones de los campos cercanos a las márgenes de los canales. Esto conlleva un elevado costo por la indemnización a los productores.

Bajo esta misma condición de los canales, se generan también importantes pérdidas por infiltración, que aumentan los niveles freáticos en zonas cercanas a los canales. El alto nivel freático afecta la productividad de los cultivos y acelera la degradación de tierras.

Se suma a esto que en muchos sectores los drenajes se encuentran en estado regular de mantenimiento, impidiendo el correcto funcionamiento de los mismos.

Finalmente, son las instituciones locales quienes tienen que solucionar esta problemática en la operación diaria de los sistemas de riego. Frente a esto, tanto la Gerencia Técnica de CORFO como los consorcios de riego, presentan una capacidad operativa limitada, a la hora de afrontar un plan de impermeabilización de mediano alcance.

3.1.2. Problemática socio-productiva

A nivel de la problemática parcelaria, se aprecian manejos deficientes a nivel predial en torno a las prácticas culturales. Esta baja eficiencia, inciden significativamente en el potencial productivo de la zona.

Entre los productores se presenta la necesidad de regularizar la situación de tenencia de tierras para poder acceder a planes de financiamientos y tener una mejor proyección a largo plazo.

Se produce en la zona una constante rotación de arrendamiento de las tierras, por la misma falta de regularización de las tenencias y por la gran cantidad de pobladores de origen extranjero presentes en la zona, generalmente de origen boliviano y peruano.

Las condiciones de vida de la población en general han sido afectadas por el proceso vertiginoso de crecimiento desarrollado en las últimas décadas. En este proceso se involucran mayormente las comunidades involucradas en la actividad de la cebolla y la consecuente demanda de mano de obra. En este sentido, en la zona se detectan importantes falencias en educación y vivienda.

3.2. Objetivos del Proyecto

3.2.1. Fin del Proyecto

Contribuir al desarrollo sustentable y a la mejora de las condiciones de vida en la zona de riego del Valle Bonaerense del Río Colorado en la Provincia de Buenos Aires

3.2.2. Propósito del Proyecto

Mitigar los daños por disminución de caudales en el río Colorado y aumento de la evapotranspiración y mejorar en forma sostenida la calidad de vida de los pequeños productores del área de influencia. Para lograrlo se propone mejorar el sistema de riego, y se pretende introducir mejoras en las técnicas de cultivo que fortalezcan la sustentabilidad de los modelos agrícolas

3.2.3. *Objetivos Específicos del Proyecto*

Implementar una componente de infraestructura que contemple mejorar la gestión de la red actual con la posibilidad mitigar los efectos de disminución de caudales. Para esto se proponen obras de impermeabilización de tramos seleccionados en el canal Unificador III y canal Matriz Villalonga.

Implementar un componente de Fortalecimiento Institucional de las principales entidades gubernamentales involucradas, Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado y Ministerio de Desarrollo Agrario de Buenos Aires. Las actividades están especialmente dirigidas a optimizar la gestión del recurso hídrico, inspección de obra y seguimiento ambiental y social.

Implementar un componente de Asistencia Técnica, que permita la ejecución de un sistema de transferencias de tecnología sustentable en el tiempo para mejorar la productividad de los agricultores y dar sustentabilidad futura a sus cultivos. Además, se incluyen medidas de capacitación específicas.

3.3. Componentes Estructurales y No Estructurales

La estrategia de intervención que se plantea en este Proyecto se organizará a través de tres componentes que se detallan a continuación:

- **Infraestructura de Riego (IR):** Se ha proyectado el revestimiento de tramos en los canales Unificador III y Villalonga. A fin de minimizar pérdidas hídricas, propiciar una distribución equitativa del recurso hídrico entre todos los usuarios y una optimización de su uso, mitigando riesgos de sequía.
- **Fortalecimiento Institucional (FI):** Este componente incluye actividades vinculadas al fortalecimiento de las principales entidades gubernamentales involucradas: Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO) y Ministerio de Desarrollo Agrario (MDA). Las actividades están especialmente dirigidas a la adquisición de equipamiento para compactación de canales, inspección de obra y seguimiento ambiental y social.
- **Asistencia Técnica Agrícola (ATA):** Implementación de un programa integral de asistencia técnica y capacitación sustentable en el tiempo, que permita aumentar las productividades de los usuarios del canal Unificador III y canal Matriz Villalonga. Además, incluirá medidas de capacitación centrada en el manejo de los recursos naturales y desarrollo local sostenible.

3.3.1. *Componente de Infraestructura de Riego*

El objeto principal de este componente es evitar las roturas de secciones de canales, disminuir el elevado gasto público y desgaste motivado por las condiciones de los canales actuales, disminuir las pérdidas por infiltración de gran parte del caudal que se conduce en éstos tramos, y disminuir riesgos sobre las áreas de riego concesionadas, buscando una optimización en el uso de un recurso escaso y tan importante para la zona, como lo es el agua.

Los trabajos se concentran en las secciones cercanas a localidades de Pedro Luro y Villalonga, que cuentan actualmente con un diseño en tierra semicompactada.

Para dar solución a las problemáticas expuestas en apartados anteriores, en base a la priorización de obras realizada y al estudio de alternativas, se diseñaron dos subcomponentes de revestimiento de cauces del sistema de riego:

- Revestimiento de Canal principal Unificador III de progresiva 16.200 mts a progresiva 19.600 mts (total 3.400 mts).
- Revestimiento de Canal principal Villalonga de progresiva de progresiva 51.000 mts. a progresiva 55.800 mts. (total 4.800 mts).

Figura 7. Canal unificador III. Sección: Prog. 16+200 – 19+600, totalizando 3400m lineales



Fuente: Proyecto de Factibilidad

Figura 8. Canal Principal Villalonga. Sección: Prog. 51+000 y 55+930, totalizando 4930m lineales



Fuente: Proyecto de Factibilidad

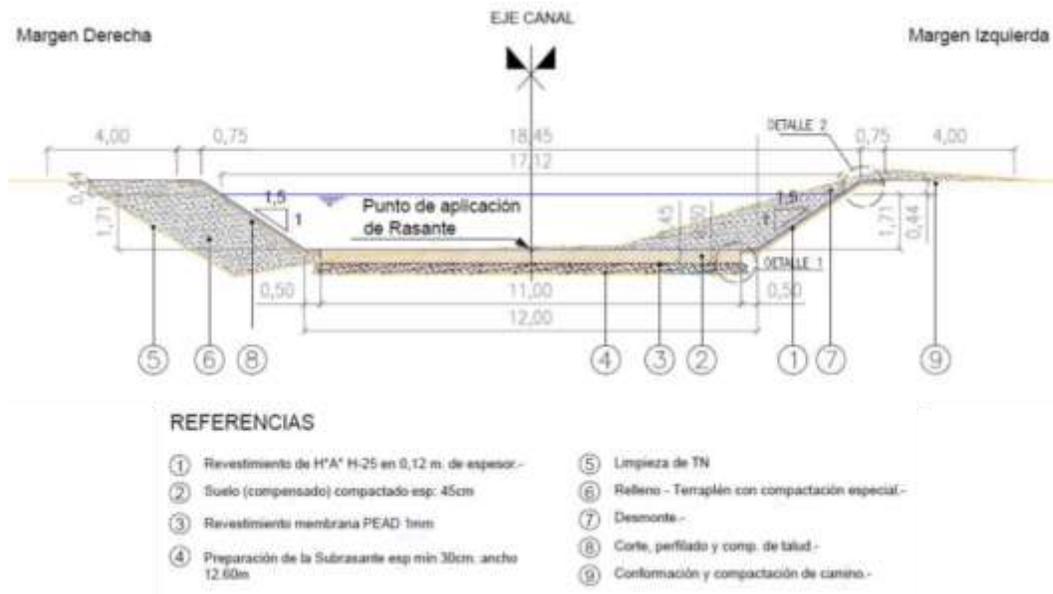
La obra a ejecutar consiste básicamente en la readecuación de la sección de conducción mediante trabajos de limpieza, remoción de obstrucciones, y el revestimiento en hormigón de taludes y polietileno de la solera de dicho canal en dos tramos que totalizan 8300m lineales.

Cabe destacar que tanto para el caso de Canal Unificador III como del de Villalonga, se consideran las ejecuciones de transiciones con puentes de cruce y ejecución de derivaciones en hormigón armado para empalmes con canales secundarios, incluida colocación de compuerta metálica y provisión y colocación de caños de hormigón de 800mm de diámetro.

Revestimiento de Canal principal Unificador III

Canal de sección trapecial de 12 metros de ancho de fondo, taludes 1:1,5 y una altura de 2,15 metros. El revestimiento se realizará en los taludes con hormigón con malla electrosoldada con \varnothing 6mm c/15 cm x 15 cm, con un espesor de 12 centímetros y en la solera con membrana PEAD de 1mm de espesor protegida con una capa superior de suelo compactado.

Figura 9. Perfil tipo Canal Unificador III

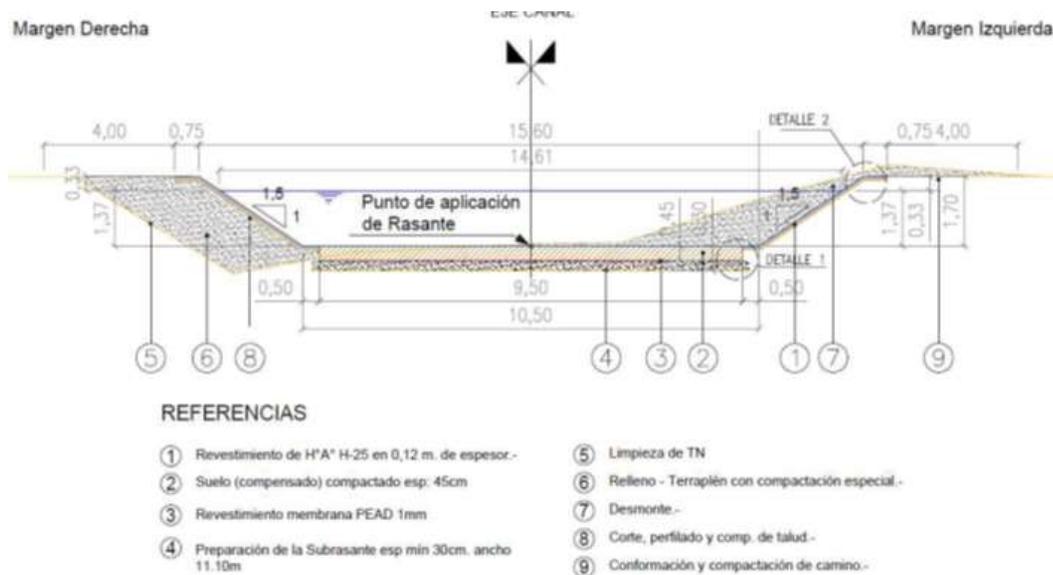


Fuente: Proyecto de Factibilidad

Revestimiento de Canal principal Villalonga

Canal de sección trapezoidal de 10.5 metros de ancho de fondo, taludes 1:1,5 y una altura de 1.70 metros. El revestimiento se realizará en los taludes con hormigón con malla electrosoldada con Ø 6mm c/15 cm x 15 cm, con un espesor de 12 centímetros y en la solera con membrana PEAD de 1mm de espesor protegida con una capa superior de suelo compactado en 45 cm de espesor.

Figura 10. Perfil tipo Canal Villalonga



Fuente: Proyecto de Factibilidad

Obras Complementarias

Es requisito indispensable y está contemplado en el proyecto de obra, realizar un canal de desvío garantizando el permanente abastecimiento de la planta potabilizadora de Villalonga. No se permitirán iniciar los trabajos del tramo hasta tanto no se cuente con la ejecución de dicho canal de bypass, el cual contempla obras accesorias como ser: colocación de caños de hormigón en cruces con canales secundarios y caminos/calles; y obras de toma en el inicio del tramo y obra particular en el tramo final, necesarias para la ejecución del canal principal sin alterar el abastecimiento a la planta.

En todos los casos donde la traza del canal cuente con intersecciones con puentes/alcantarillas de paso sobre canales, se deberá realizar transiciones regladas con el canal proyectado.

El proyecto de obra considera, la demolición a costo de la contratista de:

- Las losas ubicadas en el talud derecho en proximidades a la conexión con la planta potabilizadora de Villalonga,
- los cabezales o estructuras de hormigón de conexiones con canales secundarios para la ejecución de nuevas.
- los cabezales de puentes/alcantarillas de hormigón para facilitar los trabajos de ejecución de transición reglada de sección.
- los taludes de estribos erosionados o en mal estado.

3.3.2. *Componente de Asistencia Técnica (ATA)*

El objetivo principal de este componente es potenciar la productividad de los usuarios de los canales Unificador III y Villalonga, a través de la implementación de un sistema de transferencias de tecnología. El componente permitirá optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico a nivel parcelario, con el fin de contrarrestar los efectos de la sequía, garantizando la entrega de agua en el momento oportuno, mediante la asistencia de un grupo interdisciplinario y de capacitación en las temáticas descriptas más adelante.

La Unidad Ejecutora de Proyecto UEP, para el componente de Asistencia Técnica Agrícola será el Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires con la colaboración de la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO), según se especifica en el apartado organización para la ejecución del proyecto.

El componente de Asistencia Técnica se ejecutará a través de tres subcomponentes:

- **Subcomponente de Asistencia Técnica:** tendrá como objetivo desarrollar diversas prácticas que permitan disminuir las pérdidas en conducción del recurso hídrico, como así lograr mejoras parcelarias de aplicación del riego.
- **Subcomponente de Capacitación:** Su fin será el de lograr la implementación de talleres de capacitación enfocados a abordar las problemáticas del manejo del riego y drenaje y aspectos ambientales.
- **Subcomponente de Comunicación:** tendrá como principal objetivo, la comunicación institucional del proyecto, diseñando para ello una estrategia de comunicación que permita difundir los alcances del proyecto y los beneficios para el sistema en su conjunto.

3.3.3. Componente de Fortalecimiento Institucional (FI)

Este componente incluye actividades vinculadas al fortalecimiento de la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense (CORFO RC) y el Ministerio de Desarrollo Agrario de Buenos Aires. Para mayor detalle de este componente ver anexo correspondiente.

El Componente de Fortalecimiento Institucional se subdivide en dos Subcomponentes que se describen a continuación:

Fortalecimiento de la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense (CORFO RC)

- Equipamiento para la compactación de canales.

La Corporación de Fomento del Valle Bonaerense y sus intendencias de riego junto con los consorcios deben mantener la red de riego y drenaje de la zona, y para ello cuentan con un amplio equipamiento. No obstante, y en el marco de las soluciones que se esperan dar, se propone, entre otras acciones, la adquisición de nuevo equipamiento para lograr minimizar las infiltraciones en canales primarios y secundarios.

Se ha previsto la adquisición de dos accesorios para compactar los canales en tierra: un compactador vibratorio de placa y un compactador de pata de cabra, para equipos de 20 toneladas, adaptables a las maquinarias ya existente en CORFO RC.

La aplicación de esta maquinaria con este fin es novedosa para CORFO, por ello su funcionamiento y aplicación será realizada por profesionales de CORFO y sus intendencias como así también con la asistencia técnica del equipo interdisciplinario ya contratado en la componente de ATA.

La adquisición de la maquinaria nueva pasará a CORFO RC una vez finalizada la obra, reforzando el parque de maquinaria existente

- Inspección de Obra.

Con el fin de dar seguimiento a la realización de las obras, verificar su cumplimiento y dar garantías a la ejecución del proyecto se considera fortalecer las inspecciones que el gobierno de la Provincia debe realizar, por ello se prevé la contratación de dos (2) profesionales Inspectores de Obra.

- Capacitación a técnicos.

Este particular fortalecimiento apunta a capacitar a tres (3) técnicos de CORFO. Los mismos realizarán dos (2) cursos de la Maestría en Riego y Drenaje de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo.

Fortalecimiento del Ministerio de Desarrollo Agrario.

En este caso se el fortalecimiento al Ministerio incluye los recursos humanos necesarios para el seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social.

3.4. Beneficiarios

Los beneficiarios directos totales del proyecto son 1.840 regantes en 424 explotaciones agrícolas, de los cuales el 90% son productores familiares. El Proyecto comprende la intervención de 2 canales (Unificador III y Villalonga) donde se concentran las obras de infraestructura y el área donde se desarrollan los componentes no estructurales o blandas. La superficie afectada por el proyecto es de 34.608 ha., superficie actualmente irrigada. No habrá aumento de superficie a futuro.

Tabla 1. Superficie productiva efectivamente irrigada

Canal	Superficie irrigada (ha)
Unificador III	17.596
Villalonga	17.012
Total	34.608

A través de la ejecución de la obra planteada y la implementación de los componentes diseñados se espera alcanzar los siguientes beneficios:

- Mitigar los riesgos de sequía, mediante una gestión eficiente del recurso hídrico garantizando la entrega del agua a los beneficiarios, tanto en cantidad como en

oportunidad, mejorar las técnicas de manejo del cultivo y optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico.

- Capacitar y transferir tecnología.
- Fortalecer a las instituciones involucradas.
- Dar sustentabilidad a los sistemas productivos locales en la superficie cultivada existente.
- Reducir la vulnerabilidad y mejorar la resiliencia frente a los efectos del cambio climático y su variabilidad.
- Contribuir al fortalecimiento de la economía local y regional.
- Promover la inclusión e igualdad de género.
- Aumentar de la calidad de vida de los habitantes de la zona de proyecto

3.5. Área de Influencia del Proyecto

3.5.1. Área de Influencia Social

El Proyecto se ubica dentro del Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC), situado entre los paralelos 39°14'40" y 40°07'30" de Latitud Sur y los meridianos 62°21'55" y 63°30'05" de Longitud Oeste, sobre los partidos de Villarino y Patagones de la provincia de Buenos Aires.

La zona de riego se encuentra ubicada aproximadamente a 100 km. al sur de la ciudad de Bahía Blanca. En ella residen aproximadamente 23.301 habitantes (CNP,Hy V, 2010). Los principales núcleos urbanos incluidos en el área irrigada se distribuyen a lo largo de la Ruta Nacional N°3. Estos son, de norte a sur, Mayor Buratovich, Hilario Ascasubi, Pedro Luro, Juan A. Pradere y Villalonga. Además, existen algunos parajes y colonias de pocos habitantes se encuentran dispersos en el resto del territorio.

3.5.1.1. Área de Influencia Directa

El **área de influencia social directa (AISD)** del proyecto se definió en relación a la obra lineal de 3,4 km. y 4,8 km. respectivamente, proyectada para el Canal Unificador III y el Canal Villalonga, y los beneficiarios directos de las mismas. A fin de simplificar la descripción se definió un AISD para cada una de las obras.

El tramo de canal a intervenir, en el caso del Canal Unificador III, cruza la zona urbana de la localidad de Pedro Luro, hacia el norte de la misma, desde la Av. Circunvalación (al W) hasta la intersección del canal con la RN3 (al E).

Figura 11. Obra propuesta, Canal Unificador III, Pedro Luro



En el caso del Canal Villalonga, el tramo a intervenir circula en el límite norte de la zona urbanizada de la localidad de Villalonga, desde la intersección del canal con la RN3 (al W) y la calle Nuestra Señora del Carmen (al E).

Figura 12. Obra Propuesta, Canal Villalonga, Villalonga

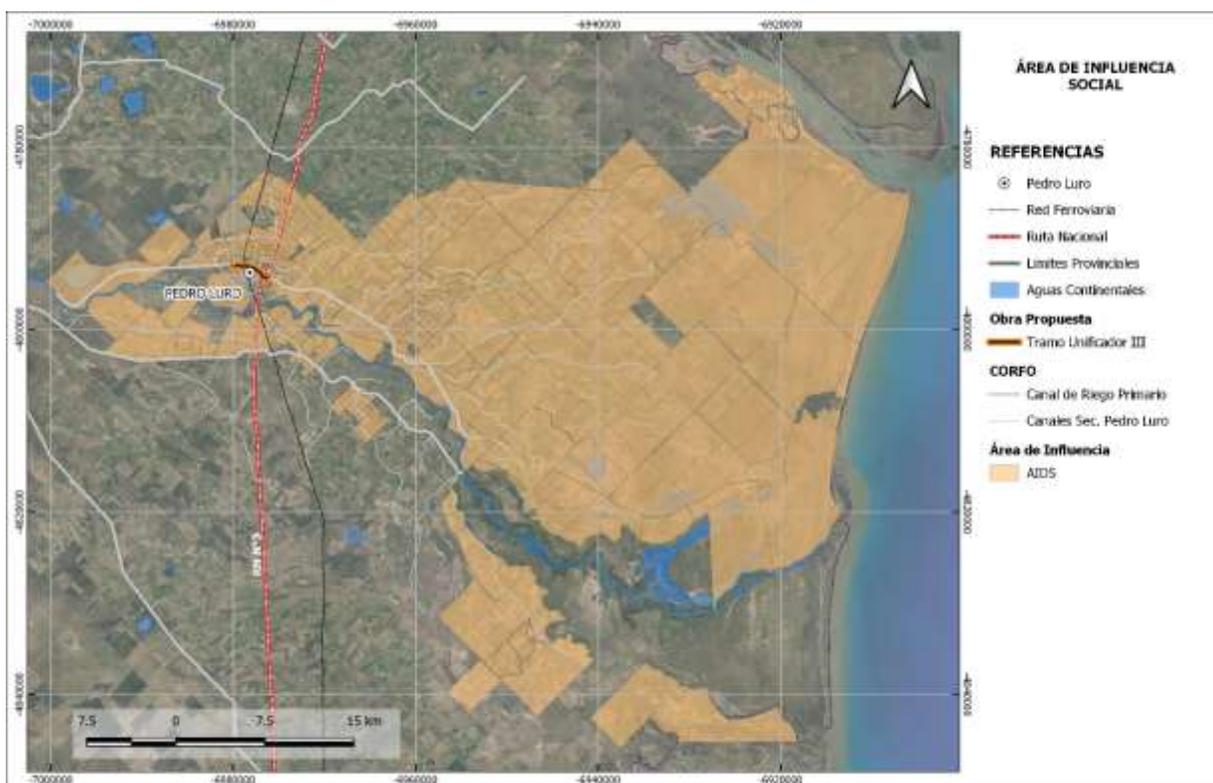


Canal Unificador III.

El AISD se ubica en los partidos de Villarino y Patagones, en torno a la localidad de Pedro Luro y una extensión de campos entre la RN3 y el mar, provincia de Buenos Aires. El área de influencia social directa incluye:

- La localidad de Pedro Luro, las obras proyectadas se realizarán en un tramo de Canal en la planta urbana de la localidad;
- Los terrenos y propiedades de los beneficiarios directamente vinculados al Canal Unificador III a intervenir;
- Las vías de circulación ubicadas en torno a la localidad de Pedro Luro, así como los accesos rurales a campos de beneficiarios, entre las que se destaca la RN3.

Figura 13. AISD Canal Unificador III.



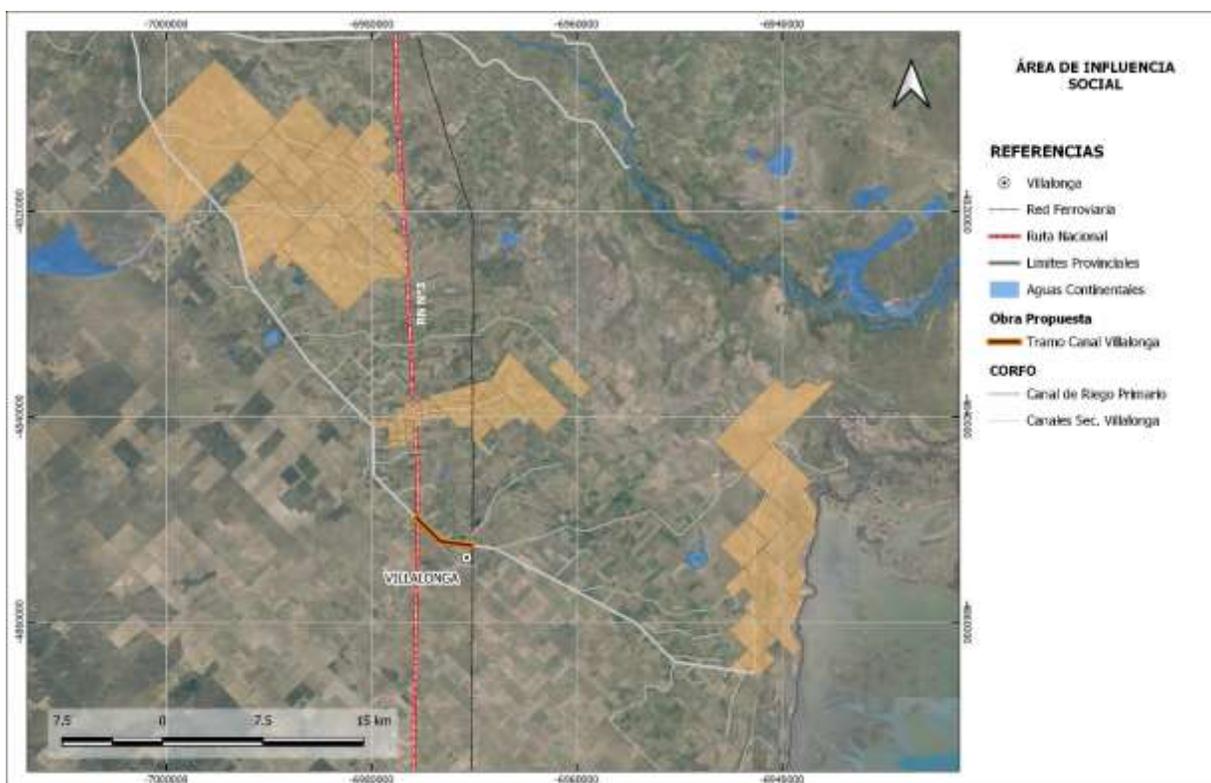
Fuente: elaboración propia

Canal Villalonga

El AISD se ubica en el partido de Patagones, hacia el N y E de la localidad de Villalonga, provincia de Buenos Aires. El área de influencia social directa incluye:

- La localidad de Villalonga, las obras proyectadas se realizarán en un tramo de Canal en la planta urbana de la localidad;
- La localidad rural de Irgazabal, cercana a una zona productiva beneficiaria del Canal Villalonga;
- Los terrenos y propiedades de los beneficiarios directamente vinculados al Canal Villalonga a intervenir;
- Las vías de circulación ubicadas en torno a la localidad de Villalonga y a la localidad de Irgazabal, así como los accesos rurales a campos de beneficiarios, entre las que se destaca la RN3.

Figura 14. AISD Canal Villalonga



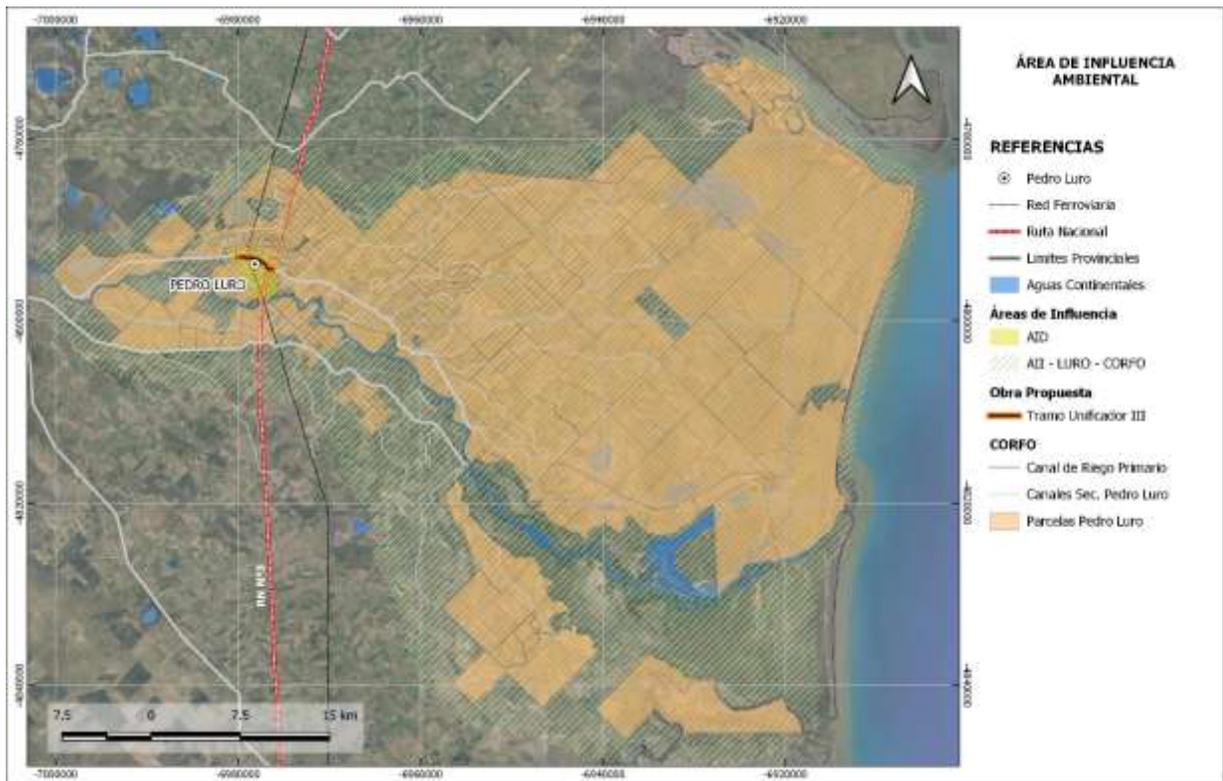
Fuente: elaboración propia

3.5.2. Área de Influencia Ambiental

El área de influencia directa, corresponde al área de intervención de las obras o área operativa más la zona geográfica hasta donde se desarrollan los impactos ambientales y sociales directos

del Proyecto¹. En definitiva, son aquellos que surgen como consecuencia de las obras de infraestructura y otros componentes abordados (asistencia técnica y fortalecimiento institucional). De esta forma, el AID del Proyecto de referencia, comprende la superficie directamente afectada por la construcción de las obras proyectadas tanto en Pedro Luro como en Villalonga (tramo de impermeabilización de canales), sumado a todos aquellos terrenos aledaños a las obras, específicamente terrenos que forman parte del casco urbano de las localidades que se encuentran lindantes a la zona de intervención de los canales.

Figura 15. Área de Influencia Ambiental sistema Pedro Luro



Fuente: elaboración propia

¹ **Impactos Directos:** son causados por la obra propiamente dicha, y por las actividades previstas en los componentes del proyecto, es decir, por el desarrollo de acciones y/o actividades implementadas durante el proceso constructivo, operativo, mantenimiento y cierre de la misma.

Figura 16. Área de Influencia Ambiental Directa sistema Pedro Luro

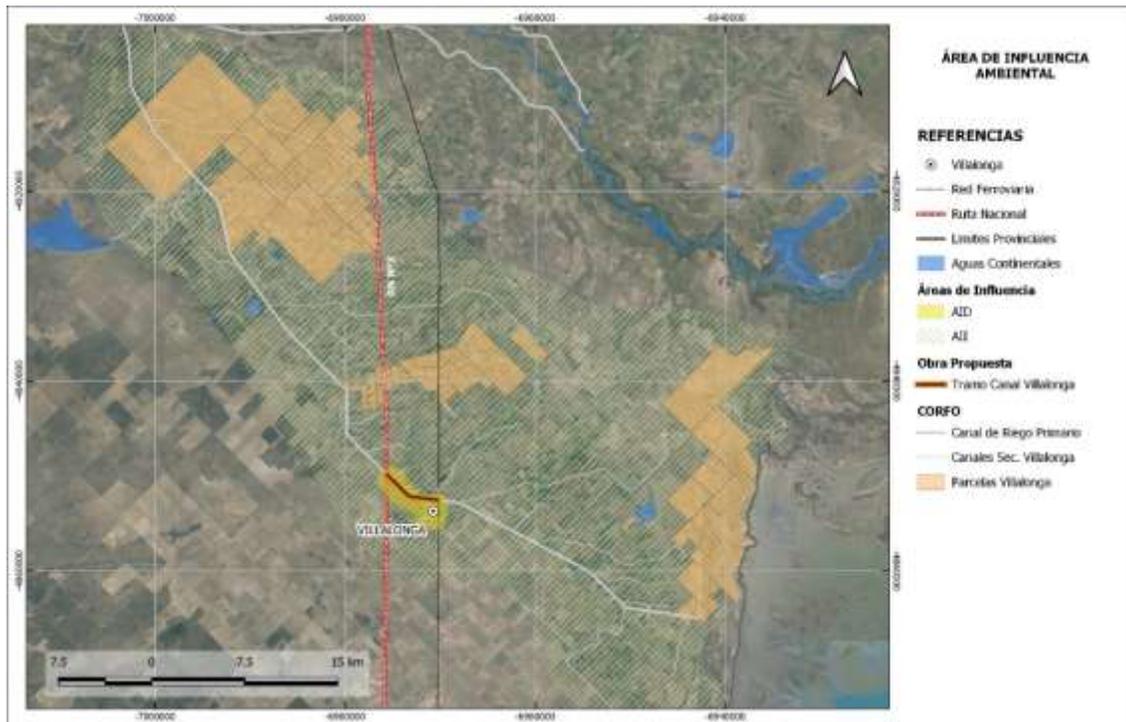


Fuente: elaboración propia

Por otro lado, el área de influencia indirecta del proyecto (AII), corresponde al área donde se desarrollarán o llegarán los impactos ambientales y sociales indirectos² (también llamados impactos secundarios y terciarios); generalmente, es más amplia que el AID, en este caso en particular ambas áreas son muy similares, debido a la extensión territorial del área de riego incluida dentro del AID. Por lo tanto, dicha área queda comprendida por la totalidad de las superficies beneficiadas por el funcionamiento adecuado del sistema de riego y sus influencias en el entorno más próximo, es decir las que se ven influenciadas como consecuencia del desarrollo inducido por las acciones del proyecto más allá de los predios de los beneficiarios.

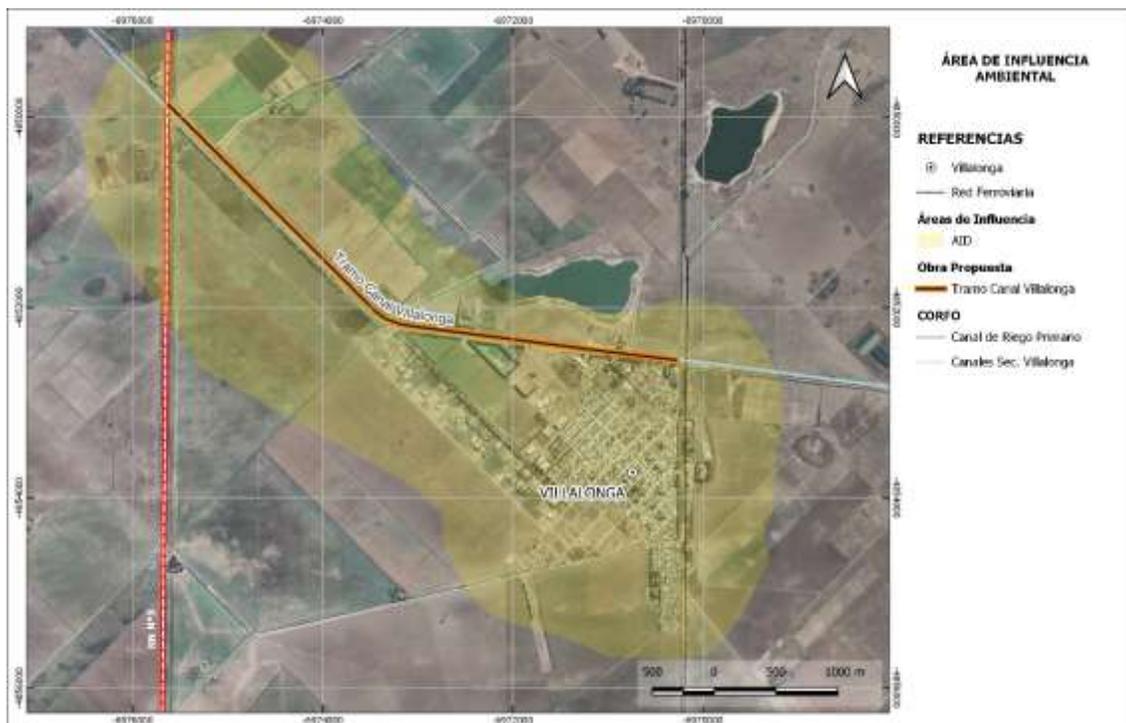
²Impactos Indirectos: están por lo general más íntimamente relacionados con el proyecto y pueden ejercer consecuencias más profundas sobre el medio ambiente, que los impactos directos. Son más difíciles de medir, pero a la larga pueden ser más importantes.

Figura 17. Área de Influencia Ambiental Sistema Villalonga



Fuente: elaboración propia

Figura 18. Área de Influencia Ambiental Directa Sistema Villalonga



Fuente: elaboración propia

4.0 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

En las siguientes tablas se presentan las normas en el ámbito nacional de acuerdo a las características del proyecto y considerando la siguiente clasificación:

- Constitución Nacional y Código Civil y Comercial de la Nación
- Convenios Internacionales
- Leyes de presupuestos mínimos
- Legislación específica por materia/tema

4.1. Normativa Nacional

Se realiza en este punto una identificación y resumen de las normativas nacionales que, en alguna medida, directa o indirectamente, se relacionan con el proyecto. Para ello hemos realizado una clasificación que incluye los aspectos a destacar de la Constitución Nacional, los tratados internacionales, las normativas de Presupuestos Mínimos y las leyes específicas clasificadas por tema.

4.1.1. Constitución Nacional (CN) y Código Civil y Comercial de la Nación (CCC)

Norma	Constitución Nacional
Artículo	17
Temática	Propiedad privada inviolable y expropiación
Detalle	<p>Establece el principio de la “inviolabilidad de la propiedad”, según el cual, ningún habitante puede ser privado de ella sino en virtud de sentencia fundada en ley. Dicho artículo establece también que, en los casos en los que se proceda a la expropiación por causa de utilidad pública, la misma debe ser calificada por ley y previamente indemnizada.</p> <p>Tiene estrecha relación con los siguientes artículos de la CN:</p> <p>Art. 14: reconoce el derecho de propiedad en el marco y “conforme a las leyes que reglamenten su ejercicio”. Así, las reglamentaciones establecen limitaciones, que en algunos casos son impuestas legalmente a los fines de compatibilizar los derechos y obligaciones de los que gozan los hombres en sus relaciones de vecindad, basadas en intereses predominantemente privados, mientras que en otros supuestos se establecen para armonizar el derecho privado o individual con el interés general o colectivo.</p> <p>Art. 121: en relación con los Gobiernos Provinciales menciona que las provincias tienen la facultad de disponer sobre sus tierras y establecer limitaciones en terrenos ubicados bajo su jurisdicción, incluyendo procesos de expropiación, siempre basadas en principios de utilidad pública.</p>
Artículo	41

Temática	Derecho a un medio ambiente sano. Obligación de preservar el ambiente. Daño Ambiental. Obligación de recomponer. Normas de presupuestos mínimos. Prohibición de ingreso de residuos peligrosos y radioactivos al territorio nacional.
Detalle	<p>“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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos”.</p>
Artículo	43
Temática	Acción de amparo. Derechos de incidencia colectiva.
Detalle	<p>“Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. En el caso, el juez podrá declarar la inconstitucionalidad de la norma en que se funde el acto u omisión lesiva.</p> <p>Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como a los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización. (...)”</p>
Artículo	121
Temática	Facultades de las provincias
Detalle	“Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal (...)”
Artículo	124

Temática	Recursos Naturales- Dominio
Detalle	“(…) Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio”.
CN Artículo	75, inciso 17
Temática	Competencias del Congreso Nacional- Pueblos indígenas
Detalle	<p>“Corresponde al Congreso (…) Reconocer la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos”.</p> <p>“Garantizar el respeto a su identidad y el derecho a una educación bilingüe e intercultural; reconocer la personería jurídica de sus comunidades, y la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan; y regular la entrega de otras aptas y suficientes para el desarrollo humano; ninguna de ellas será enajenable, transmisible, ni susceptible de gravámenes o embargos. Asegurar su participación en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afectan. Las provincias pueden ejercer concurrentemente estas atribuciones”.</p>
Artículo	75, inciso 22
Temática	Competencias del Congreso Nacional- Tratados internacionales
Detalle	<p>“Corresponde al Congreso (…) Aprobar o desechar tratados concluidos con las demás naciones y con las organizaciones internacionales y los concordatos con la Santa Sede. Los tratados y concordatos tienen jerarquía superior a las leyes”.</p> <p>“La Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre; la Declaración Universal de Derechos Humanos; la Convención Americana sobre Derechos Humanos; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y su Protocolo Facultativo; la Convención Sobre la Prevención y la Sanción del Delito de Genocidio; la Convención Internacional sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial; la Convención Sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer; la Convención Contra la Tortura y Otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes; la Convención Sobre los Derechos del Niño; en las condiciones de su vigencia, tienen jerarquía constitucional, no derogan artículo alguno de la primera parte de esta Constitución y deben entenderse complementarios de los derechos y garantías por ella reconocidos”.</p>

Norma	Código Civil
Jurisdicción:	Nacional y Provincial.

Descripción:	<p>El Código Civil establece en su artículo 2511 que nadie puede ser privado de su propiedad sino por causa de utilidad pública declarada en forma previa a la desposesión y una justa indemnización, entendiéndose por justa indemnización, no sólo el pago del valor real de la cosa, sino también del perjuicio directo que provenga de la privación de su propiedad. Por su parte, el artículo 2611, dispone que las restricciones impuestas al dominio privado solo en el interés público, son regidas por el derecho administrativo.</p> <p>En lo que se refiere a donaciones, merecen destacarse los siguientes artículos:</p> <p>Art. 1.804: “tienen capacidad para hacer y aceptar donaciones, los que pueden contratar, salvo los casos en que expresamente las leyes dispusiesen lo contrario”. Esto incluye, por supuesto, al Estado provincial.</p> <p>En cuanto a la forma de las donaciones, el Art. 1.810 establece que deben ser hechas ante escribano público, en la forma ordinaria de los contratos y bajo pena de nulidad las donaciones de bienes inmuebles. Sin embargo, establece de manera expresa que “las donaciones al Estado podrán acreditarse con las constancias de actuaciones administrativas”.</p> <p>En lo que se refiere a la aceptación de la donación, el Art. 1.811 establece que las donaciones designadas en el artículo anterior, deben ser aceptadas por el donatario en la misma escritura. Si estuviese ausente, por otra escritura de aceptación. No indica el Código de qué manera debe realizarse la aceptación de la donación en los casos en los que es el Estado el donatario, sin embargo, la forma habitual de aceptar esta, es mediante un decreto del Poder Ejecutivo Provincial o una Resolución del organismo habilitado para tal fin (en este caso, la Dirección Provincial de Vialidad).</p>
---------------------	--

4.1.2. *Convenios Internacionales*

Los Tratados Internacionales sobre Derechos Humanos, poseen rango constitucional (art. 75, inc. 22) y los gobiernos en los distintos niveles deben velar por el cumplimiento de las obligaciones internacionales asumidas a través de dichos instrumentos.

Nº de norma	Descripción
Ley 17.722	Aprueba la "Convención Internacional sobre Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial", suscripta en la ciudad de Nueva York el 13 de julio de 1967.
Ley 21.663	Aprueba el "Convenio sobre la Prevención y el Control de los Riesgos Profesionales Causados por las Substancias o Agentes Cancerígenos" (Convenio 139), adoptado el 24 de junio de 1974. Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Nº de norma	Descripción
Ley 21.836	Aprueba el “Convenio sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural”, UNESCO, París, 1972.
Ley 22.344	Aprueba la “Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre” (conocida como CITES, por sus siglas en inglés). Tiene por finalidad vigilar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para la adecuada existencia de las especies. Se encuentra reglamentada por el Decreto N° 522/97. La Ley N° 25.337 aprueba una enmienda a la Convención, mientras que la Resolución 1171/2013 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable aprueba modificaciones a los Apéndices de la Convención aprobadas en la decimosexta reunión de la Conferencia de las Partes, llevada a cabo en Bangkok, en marzo de 2013.
Ley 23.724	Aprueba el “Convenio de Viena para protección de la capa de ozono”, adoptado en Viena, Austria, el 22 de marzo de 1985.
Ley 23.918	Aprueba la “Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres”, adoptada en Bonn, Alemania, el 23 de junio de 1979.
Ley 23.919	Aprueba la “Convención sobre Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”, suscripto en Ramsar, 1971, modificado de conformidad con el Protocolo de París, 1982. La Ley N° 25.335 aprueba las de enmiendas a la Convención y el texto ordenado de la misma, mientras que la Resolución de la Jefatura de Gabinete de Ministros N° 776/14 aprueba el procedimiento que deberá cumplirse a fin de solicitar la inclusión de un sitio en la lista de Humedales.
Ley 24.071	<p>Aprueba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. Los gobiernos deberán consultar a los pueblos interesados, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente (Art. 6).</p> <p>Dispone que los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente. Los gobiernos deberán velar por que se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas pueden tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas (art. 7).</p>

Nº de norma	Descripción
	<p>Los gobiernos deben también tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan.</p> <p>En cuanto al derecho de propiedad, el Convenio expresa que deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Los gobiernos deberán tomar las medidas que sean necesarias para determinar las tierras que los pueblos interesados ocupan tradicionalmente y garantizar la protección efectiva de sus derechos de propiedad y posesión (art. 14).</p> <p>Los derechos de los pueblos a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán también protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos (Art.15).</p>
Ley 24.295	Aprueba la “Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático”, adoptada en Nueva York (Estados Unidos de América) el 9 de mayo de 1992 y abierta a la firma en Río de Janeiro, Brasil, el 4 de junio de 1992.
Ley 24.375	Aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica. Cada Parte debe establecer un sistema de áreas protegidas o de áreas donde deban tomarse medidas especiales para preservar la diversidad biológica; desarrollar pautas a ese fin; regular o gestionar recursos biológicos en dichas áreas a fin de proteger y asegurar su conservación y su utilización sustentable.
Ley 24.701	Ratifica la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y su instrumento regulatorio. Como marco general se encuentra la Ley Nº 25.675 Ley General de Ambiente.
Ley 25.841	“Acuerdo marco ambiental para el MERCOSUR”. Los Estados Signatarios destacan la necesidad de cooperar en la protección del medio ambiente y la utilización sustentable de los recursos naturales de manera de lograr una mejor calidad de vida y un desarrollo económico, social y ambiental sustentable.
Ley 26.171	Aprueba el Protocolo Facultativo de la Convención sobre eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 6 de Octubre de 1999.
Ley 27.580	Aprueba el Convenio sobre la Eliminación de la Violencia y el Acoso en el Mundo del Trabajo adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo.

4.1.2.1. Tratados internacionales con jerarquía constitucional relacionados con la temática de afectación de activos

Tratado	Descripción
Ley Nacional N° 21.499	La Ley 21.499 que regula la expropiación a nivel nacional (y por ello se menciona solamente a título referencial), establece que la utilidad pública debe servir de fundamento legal a la expropiación, y comprende todos los casos en que se procure la satisfacción del bien común, sea éste de naturaleza material o espiritual.
Convención Americana sobre Derechos Humanos “Pacto de San José de Costa Rica”	21. Toda persona tiene derecho al uso y goce de sus bienes. La ley puede subordinar tal uso y goce al interés social. Ninguna persona puede ser privada de sus bienes, excepto mediante el pago de indemnización justa, por razones de utilidad pública o de interés social y en los casos y según las formas establecidas por la ley.
Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre	Artículo XXIII: Toda persona tiene derecho a la propiedad privada correspondiente a las necesidades esenciales de una vida decorosa, que contribuya a mantener la dignidad de la persona y del hogar
Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas	Artículo 17: 1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente. 2. Nadie será Privado arbitrariamente de su propiedad. Artículo 25: Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	Artículo 11: Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho.

4.1.3. *Leyes de Presupuestos Mínimos*

Se acompañan las leyes de presupuestos mínimos sancionadas hasta octubre de 2021 que resultan relevantes para el proyecto en estudio.

N° de Norma	Descripción
Ley 25.612	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional, y sean derivados de procesos industriales o de actividades de servicios. Considera niveles de riesgo, generadores, transportistas e instalaciones de tratamiento y disposición, tecnologías de disposición, y sanciones y multas. De conformidad con la Ley, las provincias son responsables del control y supervisión de la gestión de los residuos.</p>
Ley 25.670	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los PCBs, en todo el territorio de la Nación.</p> <p>Se prohíbe en todo el territorio la instalación de equipos que contengan PCBs así como la importación y el ingreso de PCB y equipos que contengan PCBs.</p>
Ley 25.675	<p>Ley General de Ambiente. Establece los requisitos mínimos para una gestión ambiental adecuada y sustentable, la preservación y protección de la diversidad biológica e implementación de desarrollo sustentable. Uno de los instrumentos de política y gestión ambiental previstos es la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).</p>
Ley 25.688	<p>Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.</p> <p>En el Artículo 5°, se listan todas las actividades que la ley entiende por utilización de las aguas.</p> <p>El Artículo 6° establece que para poder utilizar las aguas, se deberá contar con el permiso de la autoridad competente. En el caso de las cuencas interjurisdiccionales, cuando el impacto ambiental sobre alguna de las otras jurisdicciones sea significativo, será vinculante la aprobación de dicha utilización por el Comité de Cuenca correspondiente, el que estará facultado para este acto por las distintas jurisdicciones que lo componen.</p>
Ley 25.831	<p>Ley de Acceso público a datos ambientales por la cual los habitantes del país gozan del derecho de acceso libre a datos ambientales del gobierno - en diferentes niveles y status. Este derecho es libre y gratuito, y no es necesario demostrar un interés en particular para ejercerlo.</p>
Ley 25.916	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.</p>
Ley 26.331	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos.</p> <p>Todo desmonte o manejo sostenible de bosques nativos requerirá autorización por parte de la Autoridad de Aplicación de la jurisdicción correspondiente (art. 13).</p>

	<p>No podrán autorizarse desmontes de bosques nativos clasificados en las Categorías I (rojo) y II (amarillo) (art. 14). Sin embargo, en el caso del presente proyecto, es de aplicación el Artículo 14° del Decreto Reglamentario N° 91/09, que indica que en las Categorías I y II podrá autorizarse la realización de obras públicas, de interés público o de infraestructura tales como la construcción de vías de transporte, la instalación de líneas de comunicación, de energía eléctrica, de ductos, de infraestructura de prevención y control de incendios o la realización de fajas cortafuego, mediante acto debidamente fundado por parte de la autoridad local competente y previa Evaluación del Impacto Ambiental.</p> <p>Todo proyecto de desmonte o manejo sostenible de bosques nativos deberá reconocer y respetar los derechos de las comunidades indígenas originarias del país que tradicionalmente ocupen esas tierras (art.19).</p> <p>Para el otorgamiento de la autorización de desmonte o de aprovechamiento sostenible, la autoridad de aplicación de cada jurisdicción deberá someter el pedido de autorización a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental. La evaluación de impacto ambiental será obligatoria para el desmonte (...) (art. 22).</p>
Ley 26.562	<p>Establece los Presupuestos mínimos de protección ambiental para control de actividades de quema en todo el territorio nacional. Entiéndase por quema toda labor de eliminación de la vegetación o residuos de vegetación mediante el uso del fuego, con el propósito de habilitar un terreno para su aprovechamiento productivo. Esta labor queda prohibida en todo el territorio nacional, excepto los casos en los que se cuente con la autorización correspondiente. Las autoridades de cada jurisdicción deberán establecer condiciones y requisitos para autorizar la realización de las quemas.</p>
Ley 26.639	<p>Establece los presupuestos mínimos para la protección de los glaciares y del ambiente periglacial con el objeto de preservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano; para la agricultura y como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas; para la protección de la biodiversidad; como fuente de información científica y como atractivo turístico. Los glaciares constituyen bienes de carácter público.</p>
Ley 26.815	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional y crea el Sistema Federal de Manejo del Fuego.</p>
Ley 27.520	<p>Ley de presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global. Formaliza el trabajo del Gabinete Nacional de Cambio Climático para elaborar y articular las políticas de cambio climático en el país, y garantizar su implementación de manera consensuada y transparente en todo el territorio.</p>

4.1.4. *Legislación Específica por Materia*

N° Norma	Descripción
<i>Tema: Áreas Protegidas</i>	
<p>Ley 22.351 (y modificatorias)</p>	<p>Rige la creación de las áreas naturales protegidas nacionales (parques, monumentos y reservas naturales). Establece categorías, actividades permitidas y prohibidas en los parques y reservas, crea y atribuye competencias a la Administración de Parques Nacionales.</p> <p>Define como Parques Nacionales (art. 4) a las “áreas a conservar en su estado natural, que sean representativas de una región fitozoogeográfica y tengan gran atractivo en bellezas escénicas o interés científico, las que serán mantenidas sin otras alteraciones que las necesarias para asegurar su control, la atención del visitante y aquellas que correspondan a medidas de Defensa Nacional adoptadas para satisfacer necesidades de Seguridad Nacional. En ellos está prohibida toda explotación económica con excepción de la vinculada al turismo, que se ejercerá con sujeción a las reglamentaciones que dicte la Autoridad de Aplicación”.</p> <p>La norma en comentario establece las atribuciones de la Administración de Parques Nacionales (art. 18), entre las que se destacan:</p> <p>a) El manejo y fiscalización de los Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales y la administración del patrimonio del Organismo y de los bienes afectados a su servicio.</p> <p>(...) j) La intervención obligatoria en el estudio, programación y autorización de cualquier obra pública dentro de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades que con otros fines tengan competencia en la materia y teniendo en cuenta las normas legales atinentes a Zonas de Seguridad y Zonas de Frontera.</p>
<i>Tema: Recursos Naturales</i>	
<p>Ley N° 13.273 (Régimen Forestal), Modificadas por la Leyes 14.008, 20.531, 20.569 y 21.990</p>	<p>La ley tiene relevancia para el proyecto ya que comprende dentro del alcance de la misma a los bosques protectores, es decir a aquellos que por su ubicación sirvieran, conjunta o separadamente, para proteger el suelo, riberas fluviales, canales, acequias y embalses y prevenir la erosión de las planicies y terrenos en declive; proteger y regularizar el régimen de las aguas; dar albergue y protección de especies de la flora y fauna cuya existencia se declare necesaria.</p> <p>Las provincias que adhieran a la ley deberán, entre otras cosas, coordinar las funciones y servicios de los organismos provinciales y comunales encargados de la conservación y fomento forestal con los de la autoridad forestal federal.</p>

Tema: Protección de fauna silvestre

Ley 22.421

En su Artículo 1 Declara de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el Territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional. Además todos los habitantes de la Nación tienen el deber de proteger la fauna silvestre. Dentro del concepto de fauna silvestre se incluyen los animales que viven libres e independientes del hombre, en ambientes naturales o artificiales, los bravíos o salvajes que viven bajo control del hombre, en cautividad o semicautividad y los originalmente domésticos que, por cualquier circunstancia, vuelven a la vida salvaje convirtiéndose en cimarrones.

Por otro lado, en el Artículo 13 declara que los estudios de factibilidad y proyectos de obras tales como desmonte, secado y drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauce de río, construcción de diques y embalses, que puedan causar transformaciones en el ambiente de la fauna silvestre, deberán ser consultados previamente a las autoridades nacionales o provinciales competentes en materia de fauna.

**Decreto Nacional
522/97.
(Especies
amenazadas de fauna y
flora silvestre)**

Reglamentación de la ley 22.344, que aprobó la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.

Tema: Bosques

Ley N° 26.331

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos.

Todo desmonte o manejo sostenible de bosques nativos requerirá autorización por parte de la Autoridad de Aplicación de la jurisdicción correspondiente (art. 13).

No podrán autorizarse desmontes de bosques nativos clasificados en las Categorías I (rojo) y II (amarillo) (art. 14). Sin embargo, en el caso del presente proyecto, es de aplicación el Artículo 14° del Decreto Reglamentario N° 91/09, que indica que en las Categorías I y II podrá autorizarse la realización de obras públicas, de interés público o de infraestructura tales como la construcción de vías de transporte, la instalación de líneas de comunicación, de energía eléctrica, de ductos, de infraestructura de prevención y control de incendios o la realización de fajas cortafuego, mediante acto debidamente fundado por parte de la autoridad local competente y previa Evaluación del Impacto Ambiental.

Todo proyecto de desmonte o manejo sostenible de bosques nativos deberá reconocer y respetar los derechos de las comunidades indígenas originarias del país que tradicionalmente ocupen esas tierras (art.19).

	<p>Para el otorgamiento de la autorización de desmonte o de aprovechamiento sostenible, la autoridad de aplicación de cada jurisdicción deberá someter el pedido de autorización a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental. La evaluación de impacto ambiental será obligatoria para el desmonte (...) (art. 22)</p>
Decreto N° 91/09	<p>Aprueba la reglamentación la Ley 26331.</p> <p>Cada provincia deberá dictar una ley en la que establezca el Ordenamiento de los Bosques, dando seguimiento a lo establecido en la normativa nacional y en base a tres categorías de conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoría I. Rojo: Muy alto valor de conservación. No deben transformarse. Su uso queda limitado a ser hábitat de comunidades Indígenas y ser objeto de investigación científica. • Categoría II. Amarillo: Sectores de Mediano Valor de conservación. Su uso queda limitado a aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica. • Categoría III. Verde: Sectores de bajo valor de conservación. Pueden transformarse parcialmente o en su totalidad. <p>Conforme lo establece la Ley y su normativa asociada, toda propuesta de intervención sobre bosques nativos debe ser presentada por los titulares de las tierras ante las Autoridades Locales de Aplicación (ALA) bajo la forma de Planes de Conservación (PC), Planes de Manejo Sostenible (PM), proyectos de formulación (PF) o Planes de Cambio de Uso del Suelo (PCUS). Estos planes deben estar avalados por profesionales idóneos en el tema y ser aprobados por las ALA para su ejecución.</p>
Ley N° 13.273, Modificadas por la Leyes 14.008, 20.531, 20.569 y 21.990	<p>Régimen Forestal. La ley comprende dentro de su alcance a los bosques protectores, es decir a aquellos que por su ubicación sirvieran, conjunta o separadamente, para proteger el suelo, riberas fluviales, canales, acequias y embalses y prevenir la erosión de las planicies y terrenos en declive; proteger y regularizar el régimen de las aguas; dar albergue y protección de especies de la flora y fauna cuya existencia se declare necesaria.</p>
<i>Tema: Conservación de suelos</i>	
Ley 22.428 (Conservación y Recuperación de la Capacidad Productiva de los Suelos.), Decreto Reglamentario N° 681/81.	<p>Esta Ley establece el régimen legal para el fomento de la acción privada y pública para la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos, por ser un asunto declarado de interés general que requiere acción privada y pública. El Estado nacional y las provincias que se adhieran al régimen de la presente ley fomentarán la acción privada destinada a la consecución conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos. Para tal efecto, las respectivas autoridades de aplicación podrán declarar distrito de conservación de suelos toda zona donde sea necesario o conveniente emprender programas de conservación o recuperación de suelos y siempre que se cuente con técnicas de comprobada adaptación y eficiencia para la región o regiones similares. Dicha</p>

	<p>declaración podrá igualmente ser dispuesta a pedido de productores de la zona. En los distritos de conservación de suelos se propiciará la constitución de consorcios de conservación, integrados voluntariamente por productores agrarios cuyas explotaciones se encuentren dentro del distrito, quienes podrán acogerse a los beneficios previstos en esta ley o sus disposiciones reglamentarias.</p>
<p><i>Tema: Recursos Hídricos</i></p>	
<p>Ley N° 25.688/2002. (Régimen de gestión ambiental de aguas)</p>	<p>Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.</p> <p>En el Artículo 5°, se listan todas las actividades que la ley entiende por utilización de las aguas, algunas de las cuales son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La toma y desviación de aguas superficiales; b) El estancamiento, modificación en el flujo o la profundización de las aguas superficiales; i) Las acciones aptas para provocar permanentemente o en una medida significativa, alteraciones de las propiedades físicas, químicas o biológicas del agua; j) Modificar artificialmente la fase atmosférica del ciclo hidrológico. <p>El Artículo 6° establece que para poder utilizar las aguas objeto de esta ley, se deberá contar con el permiso de la autoridad competente. En el caso de las cuencas interjurisdiccionales, cuando el impacto ambiental sobre alguna de las otras jurisdicciones sea significativo, será vinculante la aprobación de dicha utilización por el Comité de Cuenca correspondiente, el que estará facultado para este acto por las distintas jurisdicciones que lo componen.</p>
<p><i>Tema: Residuos peligrosos</i></p>	
<p>Ley 24.051 Régimen de desechos peligrosos. Decreto reglamentario n° 831/93.</p>	<p>Regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos. La autoridad de aplicación llevará y mantendrá actualizado un Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, en el que deberán inscribirse las personas físicas o jurídicas responsables de la generación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.</p> <p>Será considerado generador toda persona física o jurídica que, como resultado de sus actos o de cualquier proceso, operación o actividad, produzca residuos calificados como peligrosos. En relación con la actividad agropecuaria se consideran peligrosos los desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios.</p> <p>Los generadores de residuos peligrosos deberán adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos peligrosos que generen; separar adecuadamente y no mezclar residuos peligrosos incompatibles entre sí; envasar los residuos,</p>

	identificar los recipientes y su contenido, numerarlos y fecharlos, conforme lo disponga la autoridad de aplicación; entregar los residuos peligrosos que no traten en sus propias plantas a los transportistas autorizados.
Resolución N° 369/91	Aprobación de las normas para uso, manipuleo y disposición segura de (PCBs) y sus desechos. Esta norma tiene como objeto establecer procedimientos básicos y las medidas de protección personal y colectiva para el uso y manipuleo de difenilos policlorados (PCBs) y sus contenedores (extracción de muestras, trasvase, ensayo de laboratorio, etc.). Debe analizarse en consonancia con la normativa sancionada con posterioridad (Ley N° 25.670 y complementarias, y normativa provincial).
Tema: Canteras y extracción de áridos	
Ley 24.585	<p>Ley de la Protección Ambiental para la actividad minera. Modifica el código de minería. Sustituyese el art. 282 del citado código e incorporase como título complementario precediendo al título final denominado "de la protección ambiental para la actividad minera". Ámbito de aplicación y alcances. De los instrumentos de gestión ambiental. De las normas de protección y conservación ambiental. De la educación y defensa ambiental. Disposiciones transitorias y generales.</p> <p>Se refiere a la explotación de las canteras de donde se extrae el ripio, o el suelo seleccionado. En su versión provincial, en el proyecto debe verificarse que los materiales utilizados en la constitución del camino provengan de canteras habilitadas, o se obtengan los permisos pertinentes.</p>
Tema: Acceso a la Información Ambiental y derecho al medioambiente sano	
Ley 27.566	Aprueba el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe celebrado en la Ciudad de Escazú -República de Costa Rica-, el 4 de marzo de 2018.
Tema: Pueblos Indígenas	
Ley 23.302 (Ley 25.799 modificatoria)	<p>Ley de Política Indígena y Apoyo a las Comunidades Aborígenes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la personería jurídica de las comunidades indígenas radicadas en el país. • Crea el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) para protección y apoyo a las comunidades aborígenes. • Dispone la adjudicación en propiedad a las comunidades indígenas existentes en el país, debidamente inscriptas, de tierras aptas y suficientes para la explotación agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal, según las modalidades propias de cada comunidad. <p>Entiende por <u>comunidad indígena</u> a los "conjuntos de familias que se reconozcan como tales por el hecho de descender de poblaciones que habitaban el territorio nacional en la época de la conquista o colonización"; y como <u>indígena</u>, "a los miembros de dicha comunidad" (art. 2).</p>

Ley 26.160	Ley de Posesión y Propiedad de Tierras de las Comunidades Indígenas declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país, cuya personería jurídica haya sido inscripta en el registro nacional de comunidades indígenas u organismo provincial competente o aquéllas preexistentes. Esta norma se encuentra reglamentada por Decreto N° 1122/07 prorrogada en 2009, 2013 y 2017 (hasta noviembre de 2021).
Ley N° 26994	Aprobó la reforma del Código Civil y Comercial de la Nación en el cual se hace mención a los derechos de los pueblos indígenas y sus comunidades en los siguientes artículos: 14, 18, 225 y 240.
Ley N° 24.071	Aprueba el Convenio No 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.
Ley N° 27118	Declaró de interés público la agricultura familiar, campesina e indígena.
Tema: Patrimonio histórico, arqueológico y paleontológico	
Ley 12.665 (y modificatorias)	Crea la Comisión Nacional de Museos y Monumentos y Lugares Históricos, y subsiguientes decretos regulan el funcionamiento de la misma, en relación a los bienes considerados patrimonio cultural de la Nación, a fin de la mejor preservación, rehabilitación, conservación y guarda de los mismos. Comisión Nacional ha implementado un programa para la elaboración del inventario de los monumentos y lugares históricos nacionales.
Ley 25.743 Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico.	<p>Ley de Preservación, protección y tutela del patrimonio arqueológico y paleontológico. Determina que 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.</p> <p>Determina que 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. (Reglamentada por el Decreto 1022/04).</p> <p>Autoridades de aplicación:</p> <p>*Patrimonio Arqueológico: Instituto Nacional De Antropología Y Pensamiento Latinoamericano, Dependiente De La Secretaría De Cultura De La Nación</p> <p>*Patrimonio Paleontológico: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470 - C1405DJR - Buenos Aires – Argentina</p>
Tema: Salud y seguridad laboral	

Ley 19.587	Ley de Higiene y seguridad en el trabajo. Establece las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo que se ajustarán, en todo el territorio de la república, a las normas de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten. Sus disposiciones se aplicarán a todos los establecimientos y explotaciones, persigan o no fines de lucro, cualesquiera sean la naturaleza económica de las actividades, el medio donde ellas se ejecuten, el carácter de los centros y puestos de trabajo y la índole de las maquinarias, elementos, dispositivos o procedimientos que se utilicen o adopten.
Ley 24.557	Ley de riesgos del trabajo. Objetivos y ámbito de aplicación. Prevención de los riesgos del trabajo. Contingencia y situaciones cubiertas. Prestaciones dinerarias y en especie. Determinación y revisión de las incapacidades. Régimen financiero. Gestión de las prestaciones. Derechos, deberes y prohibiciones. Fondos de garantía y reserva. Entes de regulación y supervisión. Responsabilidad civil del empleador. Órgano tripartito de participación. Autoridad de aplicación: Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
<i>Tema: Transporte y tránsito</i>	
Ley 24.449	La presente ley y sus normas reglamentarias regulan el uso de la vía pública, y son de aplicación a la circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la vía pública, y a las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, las concesiones viales, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren con causa del tránsito. Quedan excluidos los ferrocarriles. Será ámbito de aplicación la jurisdicción federal. Podrán adherir a la presente ley los gobiernos provinciales y municipales. Autoridad de aplicación: Ministerio del Interior y Transporte.
<i>Tema: Género</i>	
Ley 26.485 y modificatorias (27.501 y 27.533).	Ley Nacional de protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos que desarrollen sus relaciones interpersonales. En la ley modificatoria se incluye como modalidad la violencia de acoso callejero y la violencia pública-política.
Ley N° 23.179	Aprueba la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW).
Ley N° 24.632	Aprueba la Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer (Belém Do Pará).
Ley N° 27.499	Ley Micaela. Establece la capacitación obligatoria en género y violencia de género para todas las personas que se desempeñan en la función pública, en los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación.

4.2. Normativa Provincial

El Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) es la autoridad de aplicación de la normativa ambiental de la provincia de Buenos Aires y por ende de emitir la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) según la Ley N°11.723 de Medio Ambiente. Esta Ley y tal organismo tienen por objeto la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en la Provincia de Buenos Aires y obliga a que el Poder Ejecutivo Provincial y los Municipios, garanticen los derechos ambientales y los principios de política ambiental. De acuerdo al art. 10: “Todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal según las categorías que establezca la reglamentación de acuerdo a la enumeración enunciativa incorporada en el anexo II” de la Ley mencionada. Para lo cual se debe presentar una EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) según lo disponga la autoridad.

A continuación, se enumeran a modo orientativo, proyectos de obras o actividades sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) por la Autoridad Ambiental Provincial:

- Generación, transporte y transformación de energía.
- Sistemas de saneamiento y agua potable.
- Localización de parques y complejos logísticos.
- Exploración y explotación de hidrocarburos y minerales.
- Construcción de gasoductos, oleoductos, acueductos, etc.
- Construcción de embalses, presas y diques.
- Dragados y obras costeras.
- Construcción de rutas, autopistas, líneas férreas, aeropuertos y puertos.
- Aprovechamientos forestales de bosques naturales e implantados.
- Producción intensiva de animales.
- Plantas de tratamiento y disposición final de residuos.
- Obras o actividades en áreas de interés ambiental.

En cuanto al acceso a la información ambiental la Ley N°11.723 de Medio Ambiente en el art. 16 y subsiguientes establecen que los habitantes de la Provincia de Buenos Aires podrán solicitar las EIA presentadas por las personas obligadas en dicha Ley. La autoridad ambiental provincial o municipal según correspondiere arbitrará los medios para la publicación del listado de las EIA

presentadas para su aprobación. La autoridad de evaluación deberá responder las observaciones de la EIA en un plazo no menor a 30 días y cuando lo considere oportuno podrá convocar a una audiencia pública convocada a tal efecto. Las DIA también podrán ser consultadas públicamente por las personas habitantes de la provincia. Asimismo el acceso del público general a las EIA y DIA se encuentra amparado bajo la Ley N°12.475 que establece el derecho al acceso a la información de organismos públicos.

Particularmente en lo que respecta a la protección y recurso hídrico, la Ley N°11.723 de Medio Ambiente, en el Título III, Capítulo I de las Aguas, menciona los principios que rigen para la implementación de políticas sobre el tema. Según el art. 43: “El tratamiento integral del recurso deberá efectuarse teniendo en cuenta las regiones hidrográficas y/o cuencas hídricas existentes en la Provincia. A ese fin, se propicia la creación del Comité de Cuencas en los que participen el Estado Provincial, a través de las reparticiones competentes, los municipios involucrados, las entidades intermedias con asiento en la zona, y demás personas físicas o jurídicas, públicas o privadas que en cada caso se estime conveniente.”. En el caso de este proyecto la autoridad de cuenca es el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO). Desde 1976 constituye un ámbito técnico en el que se canalizan los intereses de cada una de las provincias miembros de la cuenca, con el objetivo general de asegurar la ejecución del Programa Único Acordado y su adecuación al grado de conocimiento de la cuenca y su comportamiento, la regulación de sus usos, el control ambiental, establecimiento de normas técnicas para la determinación de la línea de ribera, control del proyecto y construcción y planes de operación y mantenimiento de las obras de regulación, derivación e hidroeléctricas. En el Subespacio del Valle Bonaerense del río Colorado (que se ubica sobre los partidos de Villarino y Patagones) la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO) es el ente autárquico con capacidad de derecho público y privado y tiene por finalidad fomentar el desarrollo integral de la zona regable de los partidos de Villarino y Patagones. CORFO fue creada a través del Decreto Ley N° 7.948/72 y sus relaciones con el Poder Ejecutivo provincial se mantienen por intermedio del Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires.

A continuación se presenta la normativa provincial de los demás temas a considerar pertinentes a las características del Proyecto.³

³ Fuentes de información [consultada el 13/10/21]: a) Normativa provincial en web de OPDS disponible en línea en: <http://www.opds.gba.gov.ar/normativas-provinciales> b) Sistema de Información de Información Normativa y Documental Malvinas Argentinas, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires disponible en: <https://normas.gba.gob.ar/>

N° Norma	Descripción
Tema: Inviolabilidad de la propiedad privada	
Constitución Provincial	Art. 31.- La propiedad es inviolable, y ningún habitante de la Provincia puede ser privado de ella, sino en virtud de sentencia fundada en ley. La expropiación por causa de utilidad pública, debe ser calificada por ley y previamente indemnizada.
Tema: Ambiente	
Constitución Provincial	Art. 28.- Los habitantes de la Provincia tienen 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. Establece que la provincia ejerce dominio sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio; debe preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, así como promover acciones que eviten la degradación del ambiente. Asimismo, se debe garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales.
Ley 10.091	Código Rural de la Provincia de Buenos Aires. Legisla sobre la propiedad rural en cuanto a su deslinde y amojonamiento, cercos, caminos públicos y la conservación del suelo, como sobre la fauna, la flora, los bosques y la sanidad vegetal y animal. Debido a lo diverso de su temática la Autoridad de Aplicación para sus disposiciones se desagrega en diferentes organismos de la Administración Pública Provincial.
Ley 11.723/95	Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Constituye en esencia una Ley Marco Ambiental. Indica que todos aquellos proyectos o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo en el ambiente deberán obtener una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) expedida por la autoridad que corresponda (provincial o municipal) para lo cual deberán presentar conjuntamente con el proyecto una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), de acuerdo a los criterios y procedimientos a fijar oportunamente por la autoridad ambiental provincial.
Resolución N° 538/99	Anexo I Ley N° 11.723 (Anexo II. Punto 2.) Instructivo para el Estudio de Impacto Ambiental de la Ley 11.723. Establece un instructivo para el Estudio de Impacto Ambiental de la Ley N° 11.723 para Proyectos de obras o actividades sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental por las Autoridades Ambientales Municipales y lineamientos generales para ser considerados por la Autoridades Municipales
Ley 12.475 y D.R. 2.549/04	Derecho a la información. Reconoce a toda persona física o jurídica que tenga interés legítimo, el derecho a acceso a documentos administrativos cuya divulgación no se encuentre prohibida expresamente, siendo su examen de carácter gratuito.

Ley 14.989	Determina que el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) actuará en carácter de Autoridad de Aplicación en materia ambiental en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.
Tema: Áreas Protegidas	
Ley 10.907 y D.R. 218/94	<p>Creación de reservas naturales en la Provincia de Buenos Aires y del Fondo Provincial de bosques, reservas y monumentos naturales. Tiene como objetivo fundamental la conservación de unidades ecológicas funcionales que presentan alta fragilidad y vulnerabilidad sustrayéndolas de la libre intervención del hombre a fin de asegurar la existencia de uno o más elementos naturales o de la naturaleza en su conjunto, de acuerdo a cómo ha sido clasificada la misma.</p> <p>La norma establece a su vez una nomenclatura que define a cada tipo de reserva según el objetivo de conservación y dentro de cada tipo diferencia la zonificación de cada una, indicando cuáles son las actividades permitidas y cuáles las prohibidas. Están incluidos los monumentos naturales y los refugios de vida silvestre. Autoridad de aplicación es Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible</p>
Ley N° 12.704	<p>Paisaje Protegido o Espacio Verde de Interés Provincial. Aquellas áreas naturales o antropizadas con valor escénico, científico, sociocultural, ecológico u otros, conformadas por elementos de la fauna y la flora autóctona y/o exótica pueden ser declarados “paisajes protegidos”, y aquellas áreas urbanas o periurbanas forestadas o no, con fines ambientales, recreativos, educativos, ecoturísticos o urbanísticos pueden ser declarados “espacios verdes”. Ambas declaraciones previamente deben contar con un estudio ambiental que justifique tal declaración.</p> <p>Estas áreas si bien son declaradas de interés por ley provincial, el ámbito de aplicación son los municipios donde se encuentran y gozan de su protección, conservación, control y fiscalización y planes de manejo. Autoridad de aplicación es Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.</p>
Tema: Recursos Hídricos	
Ley 5.965, D.R. 2.009/60 y normas complementarias	<p>Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y de la atmósfera.</p> <p>Autoridad de Aplicación (Ministerio de Obras y Servicios Públicos, Autoridad del Agua) y los municipios quienes otorgan las habilitaciones a los establecimientos industriales.</p> <p>Para el caso del Decreto N° 3.395/96 la Autoridad de Aplicación es la Autoridad Ambiental Provincial, la que otorga los permisos de descarga de efluentes gaseosos, previo a la habilitación de los establecimientos mencionados.</p>

	Es objeto de esta ley que toda repartición del Estado, entidad pública o privada que pueda generar efluentes líquidos, sólidos o gaseosos que afecten a un cuerpo receptor, sea éste agua o aire, deba previamente aprobar las instalaciones y la calidad de emisión de efluentes.
Ley 10.106	Régimen general en materia hidráulica.
Ley 12.257	<p>Código de Aguas-Régimen de Protección; Conservación y Manejo del Recurso Hídrico de La Provincia de Buenos Aires.</p> <p>Este código establece la protección, conservación y manejo del recurso hídrico. Comprende la planificación hidrológica, emergencias hídricas, vedas sanitarias, el inventario físico del agua, así como la fijación de la línea de ribera. Establece distintos usos con sus correspondientes permisos y concesiones. Estos usos se discriminan en: agropecuario, industrial, recreativo, deportivo y de esparcimiento, así como también para el uso energético, minero, piscícola, para la flotación y navegación y el uso del agua con propiedades terapéuticas, medicinales y termales.</p>
Ley 25.688	Régimen de Gestión Ambiental de Aguas. Establece los presupuestos mínimos ambientales, para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Impulsa la creación de Comités de Cuencas Hídricas con la misión de asesorar a la autoridad competente en materia de recursos hídricos y colaborar en la gestión ambientalmente sustentable de las cuencas hídricas
Tema: Suelos	
Ley 9.867	Adhiere a la Ley Nacional N° 22.428 de fomento de la conservación de los suelos.
Ley 10.081	<p>Código Rural de la Provincia de Buenos Aires. Este código trata una variedad de temas relacionados con la actividad agropecuaria, régimen de tierras, etc.; pero también aspectos vinculados con el objeto de este trabajo, como los recursos suelo, fauna, flora (bosques) y agua.</p> <p>Otro aspecto contemplado en el código es el régimen de riego, estipulado posteriormente en la Ley N° 12.257</p>
Decreto-Ley N° 8.912/77	<p>Regula todo lo concerniente al uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo de la Provincia de Buenos Aires. Entre sus objetivos toma al ordenamiento territorial como una herramienta que incide positivamente en el mejoramiento del medio ambiente.</p> <p>Esta perspectiva está dada desde el ordenamiento de áreas, zonas y de las subdivisiones que la ley establece en virtud de tener en cuenta zonas para el esparcimiento humano.</p>

	Por otro lado incipientes conceptos de conservación ambiental se establecen para aquellas zonas que contengan médanos, lagunas, arboledas en sectores que constituyan ampliaciones de urbanizaciones o en la aptitud del suelo para el desarrollo de la actividad urbana
Tema: Aire	
Ley 5.965, D. 3.395/96 y normas complementarias	Ley de Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera. Su decreto reglamentario es el 1074/18. Y la OPDS en su resolución 559/2019 aprueba el procedimiento para la obtención, renovación o modificación de la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA) prevista en el Decreto N° 1074/18.
Decreto P.E.P. 2264/97	Generadores de efluentes gaseosos ubicados en el territorio provincial que viertan las mismas a la atmósfera. Permiso de descarga. Declaración jurada. Plazos. Derog. Dec. N° 32/97. (Ref. Ley N° 11459)
Tema: Ruido	
Ordenanza General 27	Prohíbe la generación de ruidos molestos y parásitos en el territorio de la provincia en lugares públicos o privados.
Resolución 159/96	Aprueba el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, fijado por la Norma del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.) 4.062/84, producidos por la actividad de los establecimientos industriales regidos por la Ley N° 11.459, D. R. 1.741/1996.
Tema: Residuos y efluentes	
Ley 11.720 y decretos reglamentarios (806/97 y 650/11)	Residuos Especiales. La generación, manipulación almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, quedan sujetos a las disposiciones de la presente Ley. Se entiende por residuo a cualquier sustancia u objeto, gaseoso (siempre que se encuentre contenido en recipientes), sólido, semisólido o líquido del cual su poseedor, productor o generador se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo. Por lo que serán residuos especiales los que pertenezcan a cualquiera de las categorías enumeradas en el Anexo I, a menos que no tenga ninguna de las características descriptas en el Anexo 2; y todo aquel residuo que posea sustancias o materias que figuren en el anexo 1 en cantidades, concentraciones a determinar por la Autoridad de Aplicación, o de naturaleza tal que directa o indirectamente representan un riesgo para la salud o el medio ambiente en general.
Ley 13.592	Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Esta ley tiene por objeto fijar procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos dentro del territorio de la

	provincia de Buenos Aires. Define a los RSU como aquellos elementos, objetos o sustancias generados y desechados producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial asimilable a los residuos domiciliarios. Quedan excluidos del régimen de la presente Ley aquellos residuos que se encuentran regulados por las Leyes N°: 11.347 (residuos patogénicos, excepto los residuos tipo “A”), 11.720 (residuos especiales), y los residuos radioactivos
<i>Tema: Patrimonio antropológico, arqueológico y paleontológico.</i>	
Ley 10.419	Creando la comisión provincial del patrimonio cultural de la Provincia de Buenos Aires; dependiente de la Dirección General de Escuelas y Cultura y modificada por Leyes N° 12.739 y N° 13.056. Ley reglamentada por el Decreto 4.365 de creación de la comisión de coordinación para la preservación del patrimonio cultural de la provincia (museos - monumentos -sitios históricos).
Decreto 5.839	Defensa de los bienes inmuebles de interés cultural que integran el patrimonio de la provincia, dirección de museos, monumentos y sitios históricos. La autoridad de aplicación es la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural dependiente de la Subsecretaría de Políticas Culturales del Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica.
<i>Tema: Género</i>	
Ley 12. 764	Todo funcionario y/o empleado de la provincia tiene prohibido ejercer sobre otro las conductas que esta ley tipifica como acoso sexual (erradicación violencia de género-protección-mujeres-laboral-trabajo).
Ley 14.407	Adhesión provincial a la ley nacional N° 26.485 de Protección Integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales.
Ley 14.603	Crea el Registro Único de casos de Violencia de Género en la provincia de Buenos Aires. Dicho Registro concentrará, contendrá y sistematizará la información de los hechos, tipos y modalidades regulados en la Ley Nacional 26.485.
<i>Tema: Tránsito y transporte</i>	
Ley 13.927	Nuevo Código de Tránsito. Adhesión a la Ley Nacional N° 24.449 y 26.363. Disposiciones sobre verificación vehicular, licencias de conducir, transporte de carga y de pasajeros. Reglamentada por los Decretos 532/09 y 1350/18.
Decreto 36/20	Establece la competencia de la Dirección Provincial de Política y Seguridad Vial.

4.3. Normativa Municipal

A continuación se presenta la normativa de la municipalidad de Villarino sobre tránsito pesado, se revisaron los distintos temas mencionados en la normativa provincial y nacional que podrían tener implicancias en el proyecto y no se encontró normativa específica⁴:

Municipalidad de Villarino	
Nº Norma	Descripción
<i>Tema: Tránsito pesado</i>	
Ordenanza 2206/2008	Regularización del tránsito pesado en la localidad de Pedro Luro.

En cuanto a la municipalidad de Carmen de Patagones se consultó el digesto⁵ en el que se encuentra normativa específica sobre los siguientes temas.

Municipalidad de Carmen de Patagones	
Nº Norma	Descripción
<i>Tema: Ambiente</i>	
Ordenanza 80	Adhesión del Partido de Patagones a leyes provinciales n°11.723 y n°11.459 sobre política ambiental. Convoca a la Comisión interinstitucional del medio ambiente. Participación de entidades vinculadas al medio ambiente. Revisión de partida presupuestaria, para la acción sobre política del medio ambiente. Designación por parte del intendente municipal del coordinador del medio ambiente.
Ordenanza 1630	Crea las Audiencias de Información Pública Ambiental (AIPA), que funcionarán en el ámbito del Honorable Concejo Deliberante, a requerimiento de organizaciones no gubernamentales, personas jurídicas, de cuyos estatutos resulten que su objeto pretende la defensa del medio ambiente y los recursos naturales. Los pedidos de AIPA serán evaluados por la Comisión de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, quien fijará los puntos de la convocatoria y determinará la identidad de los convocados a la misma.

⁴ Información consultada en la página web del Honorable Consejo Deliberante de Villarino [fecha 14/10/21] disponible en: <http://digesto.villarino.gob.ar/>

⁵ Información consultada en la página web del Honorable Consejo Deliberante de Carmen de Patagones [fecha 14/10/21] disponible en: <https://digestopatagones.aplicacionesonline.com.ar/principallist.php>

Municipalidad de Carmen de Patagones

Tema: Residuos sólidos

Ordenanza 1737

Aprueba el Convenio suscripto entre la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) y la Municipalidad de Patagones, para el tratamiento de Residuos Sólidos en el Distrito de Patagones, tal la implementación de políticas públicas ambientales dispuesta por Nación a través de la Jefatura de Gabinete de Ministros para la protección ambiental.

Tema: Tránsito pesado

Ordenanza 77

Reglamentación circulación de transporte pesado de Localidad de Villalonga. Obligación para los camiones que transportan áridos y otros minerales, de transitar por el camino rural nº18, entre la ruta nacional nº3 y el camino rural nº3. De infringir la disposición, debe ser multado de acuerdo al artículo nº234 del código contravencional municipal. De detectar también sobrecarga se le aplicara el artículo nº371 del mencionado código, en el lugar que fuera hallado, caminos, calles o accesos del partido de Patagones.

Ordenanza 113

Regulación del transporte del producido de explotación de canteras y otros del Partido de Patagones. El transporte por el producido de la explotación de canteras, la extracción de arena, pedregullo y/o cascajo y otros minerales, deberá respetar las normas vigentes y los controles de carga, peso y/o medición del cubicaje establecidos en guías emitidas por el personal de inspección general o las delegaciones del partido de patagones.-

Ordenanza 789

Establece para los camiones que transporten materiales áridos provenientes de las canteras de la zona de Villalonga hasta dicha localidad y de las canteras ubicadas en la zona del denominado “puerto tres bonetes” hasta la localidad de Stroeder, la obligatoriedad de utilizar camino señalado.

Ordenanza 991

Aprueba las modificaciones propuestas por el Departamento Ejecutivo a los nuevos recorridos a los que deberán ajustarse los transportes de materiales de áridos del Partido de Patagones. Aprueba plano de rutas propuesto para el tránsito de camiones que transportan materiales áridos provenientes de las canteras de la zona de Villalonga y del denominado “Puerto Tres Bonetes” hacia Stroeder; aprobado por Ordenanza nº 789.

Tema: Patrimonio cultural

Ordenanza 1580

Adhiere la Municipalidad de Patagones a la Ley Nacional 12.665, Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos, Defensa del Patrimonio Histórico y Artístico de la Nación.

Tema: Violencia por motivos de género

Municipalidad de Carmen de Patagones	
Ordenanza 1758	Aprueba el Convenio Provincial N° 12/13 suscripto con la Secretaria de Derechos Humanos de la Provincia de Buenos Aires, tendiente a obtener de ese Organismo Provincial, el asesoramiento, acompañamiento y seguimiento en las situaciones que se detecten o denuncien de mujeres víctimas de violencia o que se hallen en riesgo de sufrirlas.

4.4. Políticas Operacionales de Salvaguardas del Banco Mundial

Un conjunto de Políticas Operacionales (OP, según sus siglas en inglés, *Operational Policies*) definidas por el BM se encuentra agrupadas en virtud de las temáticas bajo la denominación de salvaguardas ambientales y sociales. Estas políticas determinan un enfoque de gestión que tiene como objetivo considerar situaciones de impacto que pudiesen conllevar conflictos con terceros, comunidades locales o desafíos para el manejo de recursos naturales.

En función de la visión integradora de los aspectos sociales y ambientales que posee actualmente el BM con respecto a la instrumentación o aplicación de las salvaguardas a cada proyecto, las mismas efectúan un énfasis en procedimientos de trabajo con los actores involucrados, permitiendo identificar problemas en forma anticipada y contribuir a la formulación de soluciones en forma consensuada y concertada.

Las salvaguardas ambientales y sociales del BM han sido diseñadas para evitar, minimizar o mitigar los potenciales impactos ambientales y sociales adversos de aquellos proyectos apoyados por el mismo. Su aplicación es independiente de las consideraciones legales vigentes en cada país o jurisdicción, circunstancia que a menudo requiere una labor de interpretación e integración de las exigencias legales propias del marco jurídico de la jurisdicción en la cual se ejecuta, con las pautas de las salvaguardas⁶.

En líneas generales, y en particular en la República Argentina luego de la reforma constitucional de 1994, existe una convergencia conceptual (no necesariamente literal o simétrica) entre los objetivos que persiguen las OP del BM, y los preceptos de derecho positivo vigente en el país, en particular teniendo en cuenta la fuerte incorporación al plexo normativo interno de muchos instrumentos jurídicos internacionales en materia de protección de los derechos humanos. No obstante ello, existen en algunas instancias áreas de tensión entre los requerimientos de las

6

salvaguardas y el marco normativo interno que requieren una labor de interpretación armónica con el fin de procurar una convergencia de ambos.

A continuación se presenta una síntesis de las salvaguardas del BM vigentes para este proyecto y que serán evaluadas en la presente EIAS para determinar su activación y grado de implicancia en el Proyecto:

Política de salvaguarda	Descripción General
<p>Evaluación Ambiental</p> <p>OP 4.01</p>	<p>Corresponde aplicarla en aquellos proyectos donde se prevea la potencial afectación temporal o permanente del entorno natural o social, a través de impactos directos, indirectos o acumulativos. Los mismos deben ser prevenidos, minimizados, mitigados o compensados a través de un adecuado manejo. Para ello, cada proyecto debe contar con una evaluación ambiental que permita identificar los potenciales impactos y establecer una planificación de la aplicación de las correspondientes medidas de mitigación. Esta política requiere de procesos de consulta pública.</p> <p>Las EIAS contarán con un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que incluirá un Programa de Protección Ambiental y Social con las medidas generales correspondientes a prevenir, mitigar y/o compensar los impactos negativos, y a potenciar los impactos positivos identificados en la evaluación ambiental y social realizada.</p> <p>Las Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad⁷ del Grupo de BM aplicarán a la preparación de los Planes de Gestión Ambiental y Social de la construcción (PGASc) de las obras. Las guías sirven de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de las buenas prácticas internacionales en diferentes sectores.</p>
<p>Patrimonio Cultural</p> <p>Físico</p> <p>OP 4.11</p>	<p>El BM contempla la protección de los recursos culturales físicos en proyectos que los puedan llegar a afectar y/o que impliquen excavaciones, demoliciones, movimientos de tierra, etc., dado que estas actividades podrían resultar en “hallazgos fortuitos”. Para Subproyectos en áreas con recursos culturales, históricos, arqueológicos o paleontológicos reconocidos o potenciales, la EIAS incluirá: a) una línea de base patrimonial en el área de influencia del Subproyecto; b) un análisis del Subproyecto en relación con las condiciones de línea de base para determinar posibles impactos; y c) medidas de mitigación, prevención o reducción</p>

⁷ Ver <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/b44dae8048855a5585ccd76a6515bb18/General%2BEHS%2B-%2Bspanish%2B-%2Bfinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES>

	de los mismos. En el PGAS se incluirán lineamientos específicos para la protección de dicho recurso.
Hábitat Naturales OP. 4.04	La conservación de los hábitats naturales ¹ , al igual que otras medidas de protección y mejoramiento del medio ambiente, es esencial para el desarrollo sostenible a largo plazo. Por consiguiente, en sus estudios económicos y sectoriales, en el financiamiento de proyectos y en el diálogo sobre las políticas, el Banco ² respalda la protección, el mantenimiento y la rehabilitación de los hábitats naturales y sus funciones. El Banco es partidario de aplicar, y espera que los prestatarios apliquen también, un criterio preventivo con respecto al manejo la de los recursos naturales, con el fin de garantizar oportunidades de desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental
Control de Plagas OP. 4.09	El Banco se vale de diversos medios para evaluar el control de plagas en el país y apoyar el manejo integrado de plagas ⁴ y el uso inocuo de pesticidas agrícolas: estudios económicos y sectoriales, evaluaciones participativas del manejo integrado de plagas, y proyectos de ajuste o de inversión y componentes dirigidos específicamente a apoyar la adopción y la utilización del manejo integrado de plagas. En las operaciones agrícolas financiadas por el Banco, las poblaciones de plagas se controlan normalmente por medio de métodos de manejo integrado, como el control biológico, las prácticas de cultivo y la creación y uso de variedades de cultivos que resistan o toleren las plagas. El Banco puede financiar la adquisición de pesticidas cuando su uso se justifique en virtud de un método de manejo integrado de plagas.
OP 4.10 Pueblos Indígenas	Esta política contribuye al cumplimiento de la misión del Banco de reducir la pobreza y lograr un desarrollo sostenible asegurando que el proceso de desarrollo se lleve a cabo con absoluto respeto de la dignidad, derechos humanos, economías y culturas de los Pueblos Indígenas. En todos los proyectos propuestos para financiamiento por el Banco que afectan a Pueblos Indígenas, el Banco exige que el prestatario lleve a cabo un proceso de consulta previa, libre e informada
OP 4.12 Reasentamiento Involuntario	En la medida de lo posible, los reasentamientos involuntarios deben evitarse o reducirse al mínimo, para lo cual deben estudiarse todas las opciones viables de diseño del proyecto. B) Cuando el reasentamiento resulte inevitable, las actividades de reasentamiento se deben concebir y ejecutar como programas de desarrollo sostenible, que proporcionen recursos de inversión suficientes para que las personas desplazadas por el proyecto puedan participar en los beneficios del mismo. Es preciso celebrar consultas satisfactorias con las personas desplazadas y darles la oportunidad de participar en la planificación y ejecución de los programas de reasentamiento. C) Se debe ayudar a las personas desplazadas en sus esfuerzos por mejorar sus medios de subsistencia y sus niveles de vida, o al menos devolverles, en términos reales, los niveles que tenían antes de ser desplazados o antes del comienzo de la ejecución del proyecto, cuando sea que presentaban los niveles más altos ⁴

<p>OP 4.36 Bosques</p>	<p>La ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los ecosistemas forestales y sus recursos asociados son elementos esenciales para el alivio duradero de la pobreza y el desarrollo sostenible, tanto en países con abundantes bosques como en aquellos en que se han agotado o son naturalmente limitados. La finalidad de la presente política es la de asistir a los prestatarios¹ a aprovechar el potencial de los bosques para reducir la pobreza en forma sostenible, para integrarlos efectivamente en el proceso de desarrollo económico sostenible, y para proteger sus valores y servicios ambientales, a nivel local y global</p>
<p>OP 4.37 Seguridad de Presas</p>	<p>Cuando el Banco financia un proyecto que incluye la construcción de una nueva presa, exige que ésta sea diseñada y que su construcción sea supervisada por profesionales idóneos y con experiencia. Además, exige que el prestatario y adopte e instrumente algunas medidas de seguridad relativas al diseño, la presentación de ofertas, la construcción, el funcionamiento y el mantenimiento de la presa y las obras vinculadas a ella. El Banco distingue entre presas pequeñas y grandes.</p>
<p>OP 7.50 Aguas Internacionales</p>	<p>La presente política operacional del Banco abarca los siguientes tipos de cursos de aguas internacionales: a) Todo río, canal, lago o masa de agua similar que forme un límite entre dos o más Estados, o todo río o masa de agua superficial que fluya a través de dos o más Estados, sean o no miembros del Banco¹ ; b) Todo afluyente u otra masa de agua superficial que forme parte de un curso de agua descrito en el inciso a) precedente, y c) Toda bahía, golfo, estrecho o canal que limite con dos o más Estados o, si se encuentra dentro de un Estado, que sea reconocido como un canal de comunicación necesario entre el mar abierto y otros Estados, y cualquier río que desemboque en esas aguas. 2. La política se aplica a los siguientes tipos de proyectos: a) Los proyectos hidroeléctricos, de riego, de control de inundaciones, de navegación, de drenaje, de agua y alcantarillado, industriales y proyectos similares que implican el uso o la posible contaminación de los cursos de agua internacionales descritos en el párrafo 1 precedente, y b) Los estudios detallados de diseño e ingeniería de los proyectos señalados en el párrafo 2 a) precedente, incluidos los proyectos que el Banco se propone realizar como organismo de ejecución o en cualquier otro carácter.</p>

5.0 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL – LÍNEA DE BASE

La descripción del entorno en el cual se inserta el proyecto resulta fundamental a los efectos de realizar una correcta evaluación de los impactos ambientales y sociales que repercutirán directa e indirectamente sobre cada uno de los componentes que lo conforman.

Se debe tener claro que, así como es importante considerar al medio ambiente de un lugar o zona determinada, también lo es precisar el alcance del concepto. De hecho, el diagnóstico aquí planteado comprende el medio físico-natural, entendido como el subsistema soporte de actividades y fuente de recursos, y el medio social, constituido por la población como sujeto activo y sus actividades económicas y culturales. Ambos subsistemas se encuentran interrelacionados y su análisis conjunto permite una adecuada comprensión de la afectación del territorio.

Por lo tanto, partiendo de la base de que el desarrollo de la evaluación del impacto requiere del conocimiento de los componentes del medio físico-natural y social del sistema receptor, en el siguiente apartado se lleva a cabo una descripción del ambiente en el que se inserta el proyecto

5.1. Escala Regional

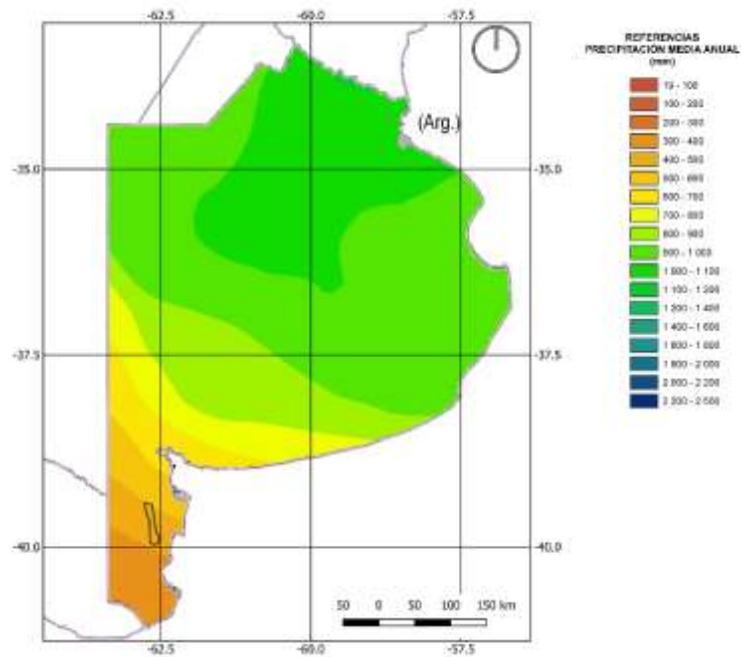
5.1.1. Aspectos Físicos

5.1.1.1. Clima

El clima de la provincia de Buenos Aires es templado, las temperaturas disminuyen progresivamente de norte a sur en la provincia, y varían asimismo de este a oeste. Las isotermas medias en el noreste de la provincia varían entre 17°C y 18°C, mientras que al sur se manifiestan en 15°C. No obstante, las temperaturas medias de verano alcanzan los 20° y 25°, en invierno son de 7° y 11°. En cuanto a las precipitaciones, no existe una barrera orográfica en el territorio provincial que obstruya los vientos húmedos, por lo tanto, las lluvias se distribuyen regularmente. La media anual de la provincia de Buenos Aires es de 800mm. Al noreste se encuentran las zonas más húmedas, con precipitaciones que superan los 1000mm anuales mientras que al suroeste de la provincia están en el orden de los 500mm anuales.

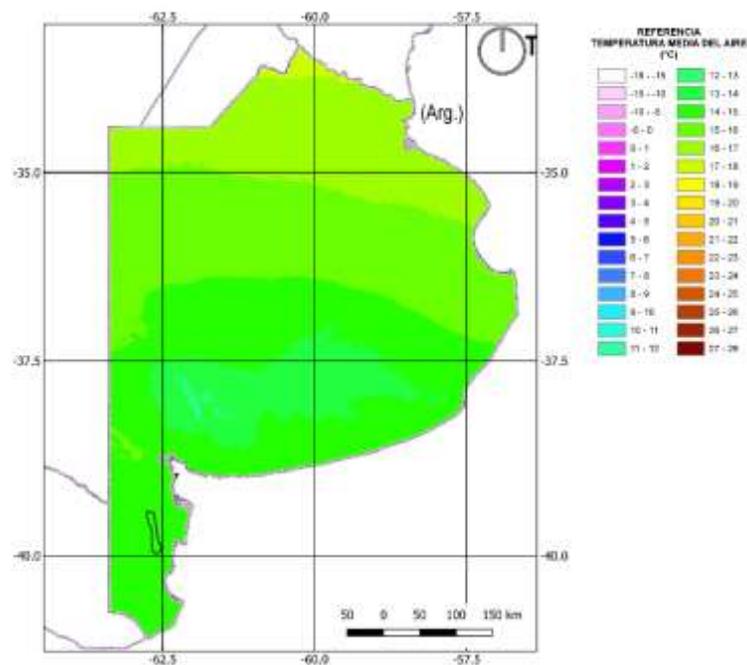
En la Figura 19 y la Figura 20, se puede observar que la zona de proyecto se encuentra cercana a la isohieta de 500mm y la isoterma de 14°C. Específicamente el área de proyecto abarca los Partidos de Villarino y Patagones, en las localidades de Pedro Luro y Villalonga respectivamente. Según la clasificación climática realizada por Köeppen, la zona sur de Villarino y Patagones se clasifica como “clima árido estepario” y según la clasificación de Thornthwaite como “Clima semiárido (D), mesotermal sin ningún exceso de agua B'2 concentración de verano de la eficiencia termal. 48%. (a')”.

Figura 19. Precipitación Media Anual de la Provincia de Buenos Aires



Fuente: elaboración propia en base al Atlas Climático Digital de la República Argentina – INTA 2010

Figura 20. Temperatura Media Anual de la Provincia de Buenos Aires



Fuente: elaboración propia en base al Atlas Climático Digital de la República Argentina – INTA 2010

Previsiones sobre cambio climático

En esta sección se presenta información sobre tendencias y proyecciones de cambio climático a nivel nacional y provincial. La fuente de información utilizada es el documento “Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones” elaborado por el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA) en el marco de la Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Dicha fuente es la más actualizada disponible hasta el momento. Las imágenes y parte del texto que se presenta a continuación fueron extraídos del documento mencionado.

En la primera parte se presentan las tendencias de cambios ocurridos entre 1960 y 2010 en cuanto a temperatura y precipitaciones a nivel nacional, y en la segunda parte se describe la proyección de cambios climáticos para lo que resta del siglo XXI.

Tendencias y proyecciones a nivel nacional

De acuerdo al análisis de los cambios climáticos ocurridos entre 1960-2010 en la mayor parte de la Argentina al norte de la Patagonia hubo un aumento de la temperatura bastante menor que el aumento global promedio y no mayor a medio grado. Incluso en algunas zonas del centro del país, el aumento de temperatura fue de solo 1 o 2 décimas de grado.

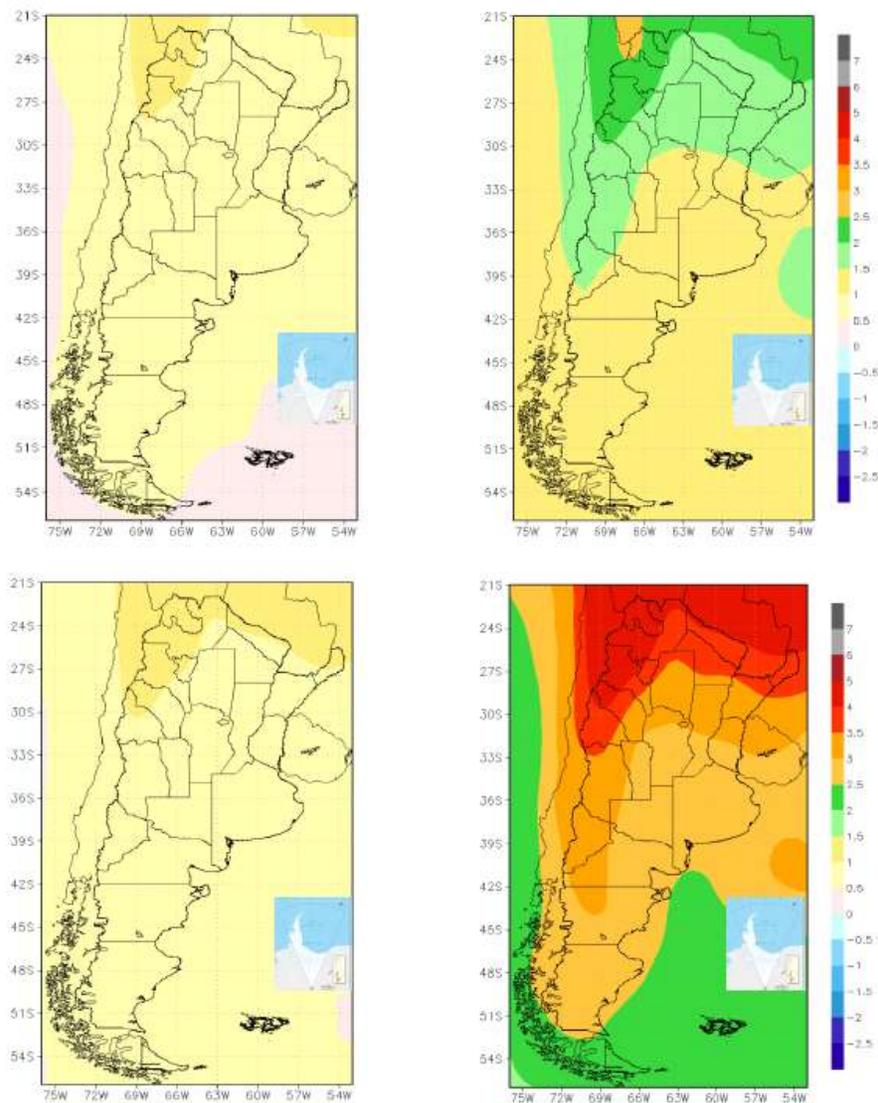
En el mismo período la precipitación aumentó en casi todo el país, aunque con diferencias regionales y fuertes variaciones interanuales. En el este del país se produjeron los mayores aumentos con más de 200 mm anuales entre 1969 y 2010 en algunas zonas. Los cambios porcentuales fueron muy importantes en algunas zonas semiáridas, en donde este cambio facilitó la expansión de la frontera agrícola alentada por otros factores no climáticos. Hubo un cambio hacia precipitaciones extremas más frecuentes en gran parte del país.

Las proyecciones de la temperatura media para el resto del siglo XXI son de aumento en todo el país siendo mayor hacia fin de siglo. En el futuro cercano (2015-2039), el aumento de la temperatura media no depende mucho de los escenarios y sería de 0,5 a 1°C en casi todo el país, lo que implicaría una aceleración del calentamiento observado en los últimos 50 años. El aumento de la temperatura media proyectado es mayor en el norte que en el sur, con un máximo en el noroeste que se extiende con valores decrecientes hacia el centro de la Patagonia a lo largo de todo el oeste del país.

Los cambios proyectados en la precipitación media anual por el promedio de los modelos no serían relevantes, y estarían entre menos 10 y más 10 % en todo el país. La excepción es uno de los escenarios estudiados en el futuro lejano (2075 - 2099), en el cual se proyecta un descenso moderado en el oeste y sobre la cordillera en la Patagonia norte y central y en Mendoza y un aumento también moderado en el centro y del este del país.

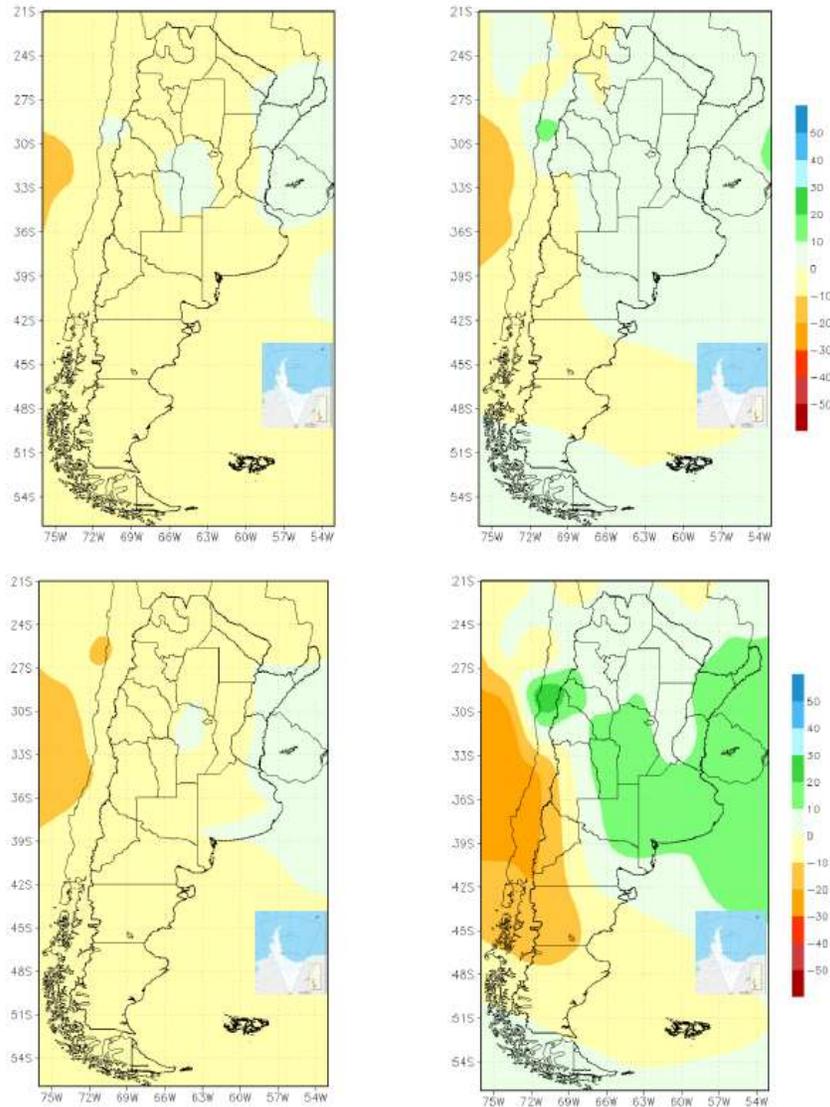
Finalmente, las proyecciones indican en promedio un aumento de los extremos relacionados con las altas temperaturas y las precipitaciones extremas en la mayoría de las regiones del país, aunque, la cuantificación de estos cambios proyectados presenta considerables niveles de incerteza, especialmente en el futuro lejano.

Figura 21. Cambio en la temperatura media anual con respecto al periodo 1981-2005.



Nota: Panel superior, escenario RCP4.5 (evolución moderada de emisiones) y panel inferior, RCP8.5 (fuerte crecimiento de emisiones). Izquierda, futuro cercano (2015-2039) y derecha, futuro lejano (2075-2099).

Figura 22. Cambio porcentual en la precipitación anual con respecto al periodo 1981-2005.



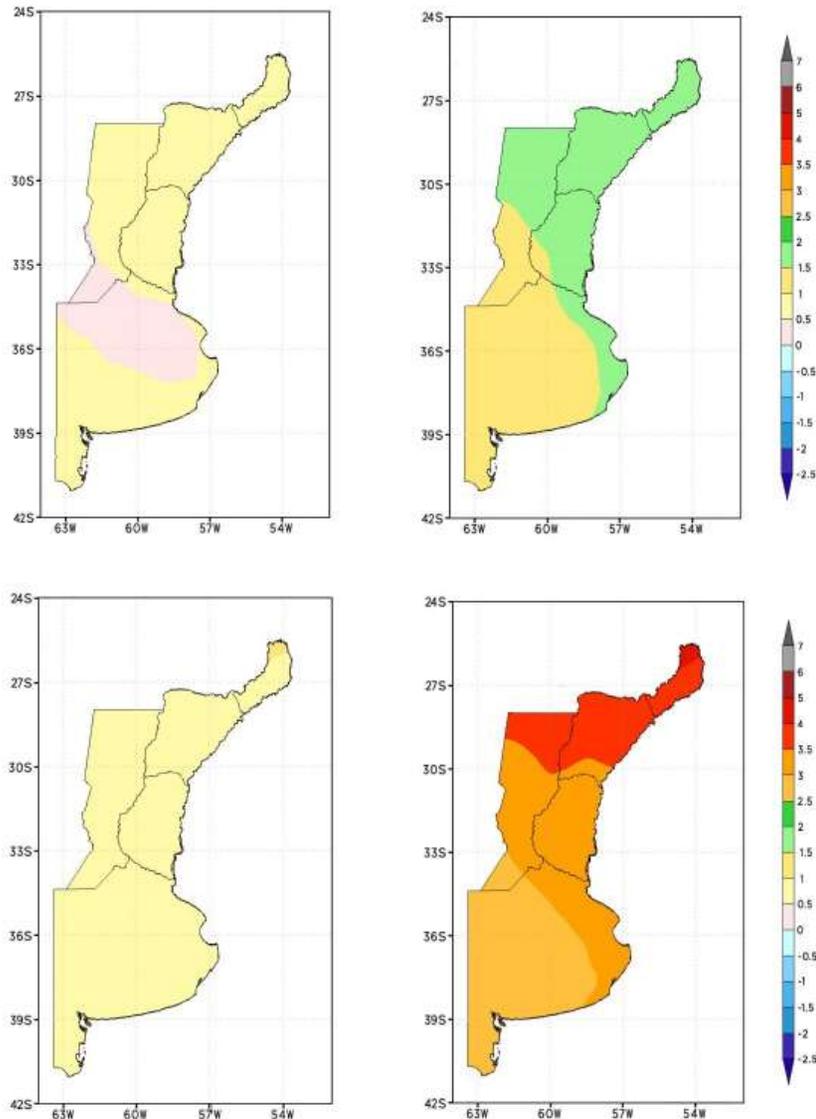
Nota: Panel superior escenario, RCP4.5 (evolución moderada de emisiones) y panel inferior, RCP8 (fuerte crecimiento de emisiones). Izquierda, futuro cercano (2015-2039) y derecha, futuro lejano (2075-2099).

Proyecciones a nivel provincial

De acuerdo al documento “Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones” elaborado por el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA) en el marco de la Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se presentan a continuación las tendencias futuras estimadas para la región húmeda, la cual se compone por las provincias de Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires.

Específicamente, para el área de influencia del proyecto se estima para el futuro cercano (2015-2039) un calentamiento de 0,5 a 1°C y para el futuro lejano (2075-2099) un aumento en el rango de 1 a 1,5°C, en el caso de un escenario de emisiones moderadas. Para el escenario de emisiones crecientes el aumento de la temperatura en el futuro lejano se estima entre 2,5 y 3°C para el área de influencia del proyecto. En la Figura 23 puede verse la representación de los resultados de cambio de temperatura.

Figura 23. Cambio en la temperatura media anual con respecto al periodo 1981-2005

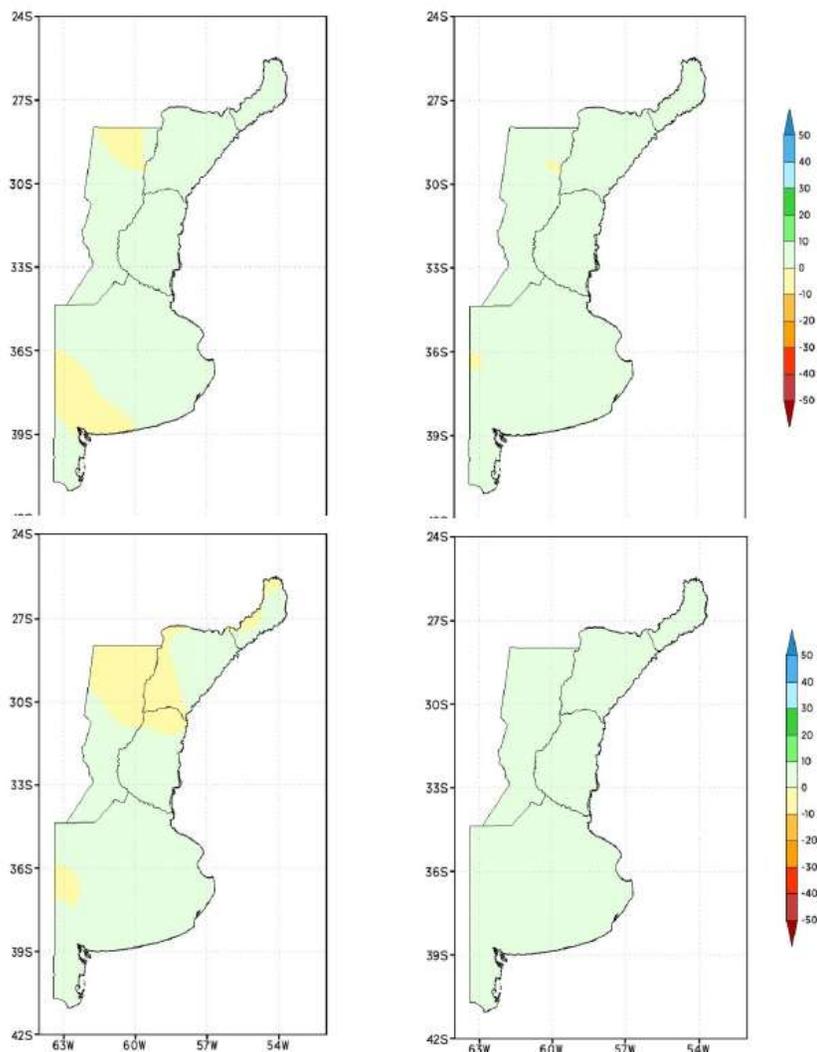


Nota: Promedio de los modelos CCSM4, CMCC-CM y NorESMI-M. Panel superior escenario RCP4.5 y panel inferior RCP8.5. Izquierda, futuro cercano (2015-2039) y derecha, futuro lejano (2075-2099).

En cuanto a las precipitaciones para el área de influencia del proyecto se estima para el futuro cercano (2015-2039) y el futuro lejano (2075-2099) un mantenimiento y/o aumento leve en las

precipitaciones de la zona, del orden 0 al 10%, tanto para el caso de un escenario de emisiones moderadas como el de emisiones crecientes.

Figura 24. Cambio en la precipitación anual con respecto al periodo 1981-2005

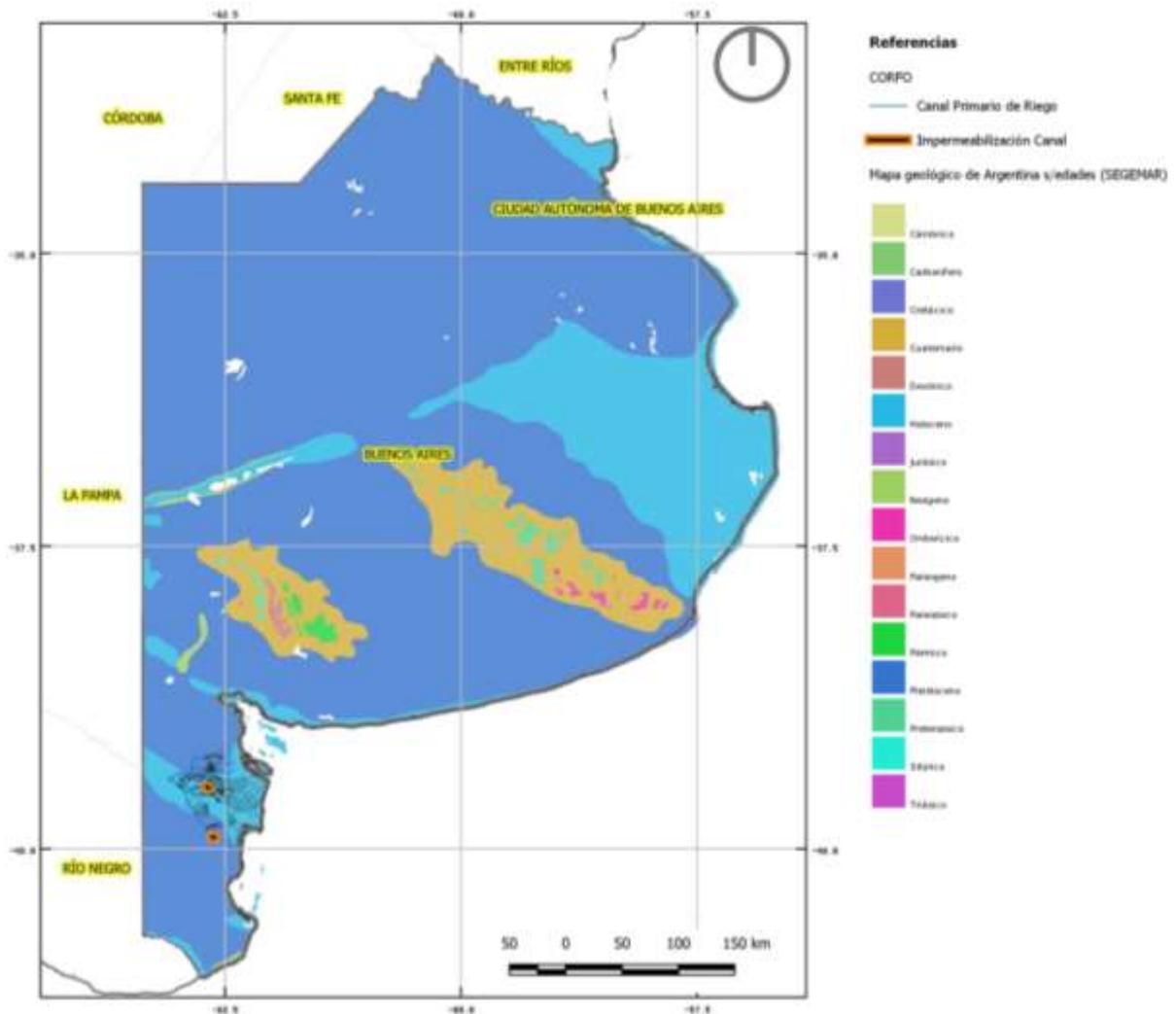


Nota: Promedio de los modelos CCSM4, CMCC-CM y NorESMI-M. Panel superior, escenario RCP 4.5 y panel inferior, escenario RCP8.5. Izquierda, futuro cercano (2015-2039) y derecha, futuro lejano (2075-2099).

5.1.1.2. Geología

Geológicamente la zona de proyecto se encuentra dentro de la denominada Cuenca del Colorado, el cual se comportó como una fosa tectónica, generando un “rift” intracratónico, el cual se ubica entre el Cratón Sudamericano y el Macizo Nord Patagónico. Presenta una orientación oeste-este, cubre un área de unos 180.000 kilómetros cuadrados costa fuera y cerca de 37.000 en el continente.

Figura 25. Geología de la Provincia de Buenos Aires



Fuente: elaboración propia en Base al Mapa Geológico de Argentina según edades del SEGEMAR

El sustrato de la Cuenca del Colorado está conformado en sus bordes por rocas intrusivas y metamórficas del Precámbrico y del Paleozoico inferior y lutitas negras continentales de edad Pérmica. Luego de una discordancia angular muy bien definida, se reconoce una gran secuencia mesozoica constituida por sedimentos depositados en ambientes marinos y continentales.

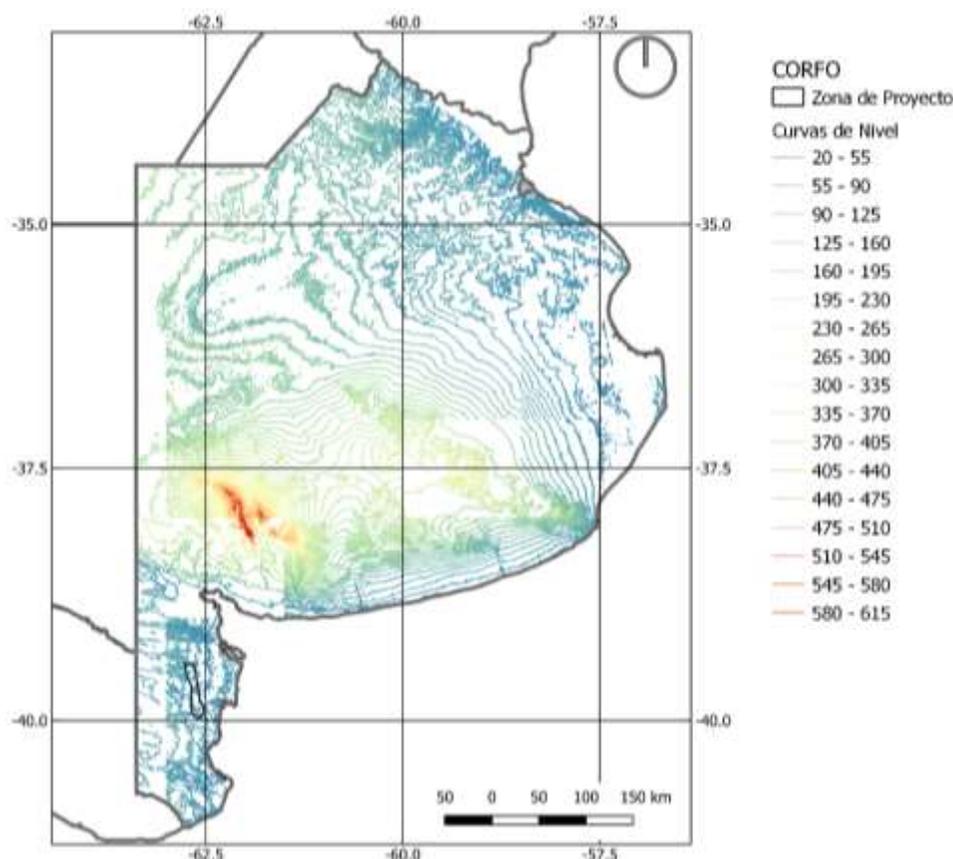
Le sigue una cubierta Cenozoica, la cual está conformada por un conjunto de sedimentos mayormente de origen marino de plataforma somera, intercalados con sedimentos continentales, con un espesor máximo de hasta 2500 metros. En el sector continental se encuentran depósitos cuaternarios, como los rodados patagónicos (rodados Tehuelches) y otros componentes eólicos y fluvio aluviales, estos últimos asociados a la dinámica del río Colorado.

La zona de proyecto se encuentra incluida bajo la clasificación de “depósito de limos arenocarcilloso del río colorado”.

5.1.1.3. Geomorfología

En el territorio de la provincia de Buenos Aires predominan los rasgos geomorfológicos de llanura eólico-fluvialcuaternaria, aunque también se observan áreas de serranías paleozoico-proterozoico. Los sistemas serranos de Tandilia y Ventania interrumpen en el desarrollo de la llanura chaco-pampeana en la provincia de Buenos Aires. Tandilia comprende a un bloque de basamento (basamento plutónico y metamórfico) que expone las rocas antiguas precámbricas hasta paleozoico inferior y Ventania presenta afloramientos de rocas paleozoicas, altamente deformadas por plegamiento, que se asientan sobre el basamento ígneo metamórfico. En el subsuelo el rasgo predominante en el territorio es el extenso desarrollo en toda su área de una amplia transgresión marina de edad terciaria, en cuya constitución intervienen varias cuencas sedimentarias. Estos rasgos son comunes a todas las regiones, a excepción de la mencionada de Tandilia y Ventania.

Figura 26. Geomorfología / Relieve de la Provincia de Buenos Aires



Fuente: Elaboración propia en base a curvas de nivel de IGN

Geomorfológicamente la región del río Colorado está definida como llanuras interfluviales, formadas por planicies y mesetas erosionadas, las que dieron diferentes formas al paisaje. Se incluyen mesetas de formas alongadas y circulares, pendientes suaves orientadas hacia el mar y también amplias depresiones que dificultan los drenajes naturales, determinando frecuentemente un ascenso de la napa freática, que tiene alto contenido de sales disueltas.

Dentro de los procesos de transporte del material, los más permanentes son los eólicos, su acción, por acumulación y deflación, es constante a través de todo el año. Todas estas geformas se atenúan a medida que aparecen las terrazas antiguas del río Colorado.

Hacia el sur aparece un ambiente de terrazas aluvionales de origen marino, recubiertas con materiales depositados por antiguos cursos, remodelados por el viento. Desde el punto de vista geomorfológico se considera a la región como una zona intermedia entre la Patagonia y la Pampa.

5.1.1.4. Hidrología Superficial

La zona de proyecto se encuentra ubicada dentro de la Cuenca del Río Colorado. Esta cuenca se extiende desde sus orígenes en la Cordillera de los Andes, hasta su desembocadura en el Océano Atlántico. El río Colorado tiene una extensión de 1.200 kilómetros, de los cuales 920 kilómetros corresponden al Colorado propiamente dicho, originado en la confluencia de los ríos Grande y Barrancas. El primero le aporta la quinta parte del caudal y es originado por la unión de los ríos Tordillo y Cobre. Nace en la laguna La Fea y la Negra en las cercanías del cerro Tirquiritrón y fluye aguas abajo con el aporte de cauces y arroyos. Corre con orientación norte-sudeste desde alturas de aproximadamente 4.600 m en sus nacientes hasta 835 m en su confluencia. Por la margen derecha bajan directamente al río Grande de la cordillera limítrofe con Chile el río Santa Elena, arroyo La Carpa entre otros. Por la margen izquierda recibe a los Arroyos La Estrechura y La Pampa, Arroyo Infiernillo, Arroyos Totoral, Calquenque, Yesera, Carrilauquen, Hondo, Piedra, Hernández, Chacaicó y Chenquecó, arroyo Laucacho, entre otros.

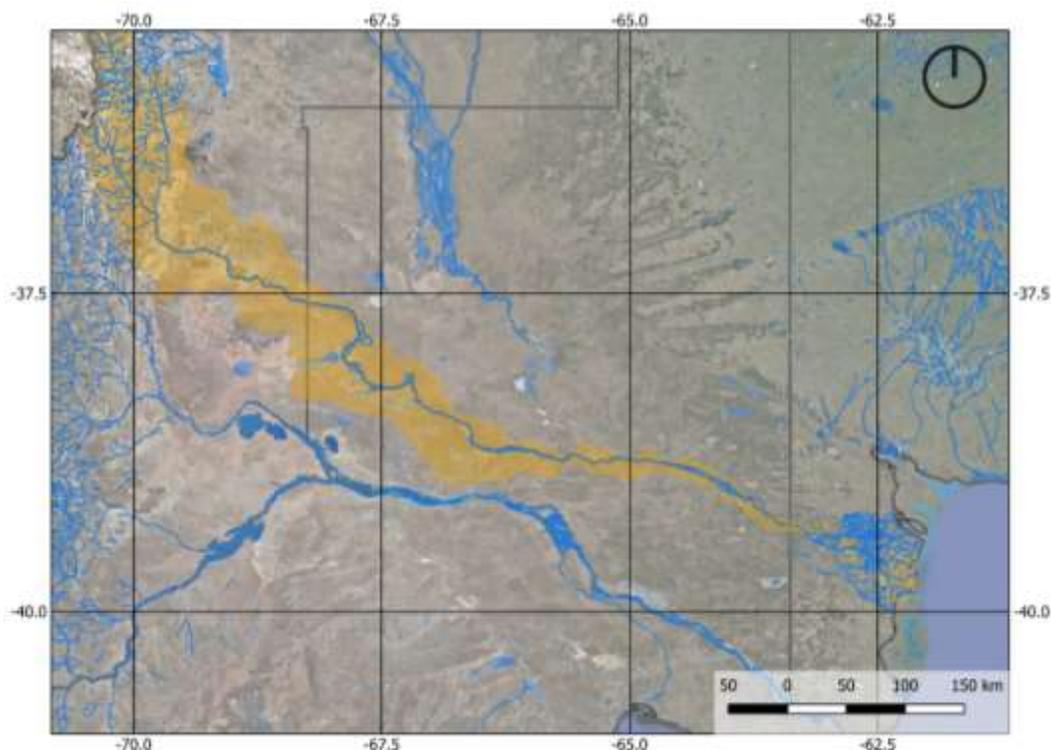
El río Barrancas corre con sentido sudeste en un trayecto lineal de 130km y tiene su origen en la laguna Negra (13km²) en la falda de la cordillera límite con Chile. Recibe de ésta los aportes de los arroyos Matancilla, Montón y Puente de Tierra arriba del cual se halla la Laguna Fea (12km²). Después de recibir numerosos arroyos ingresa en la laguna Carrilauquen que vierte al Colorado.

La misma modera su régimen absorbiendo el producto de las precipitaciones y deshielos regulando el derrame⁸.

El río Grande tiene alimentación prácticamente nival exclusivamente, mientras que el Barrancas es una cuenca de transición entre las hoyas nivales al norte y pluvio-nivales del sur.

Sus aguas son compartidas por las provincias de Mendoza, Neuquén, La Pampa, Río Negro y Buenos Aires, y su cuenca abarca 48.000km², atravesando un gran número de paisajes a los que la mutabilidad de las características climáticas y geomorfológicas ha dado lugar.

Figura 27. Cuenca del Río Colorado



Fuente: Elaboración propia en base al Sistema Nacional de Información Hídrica

La Presa Casa de Piedra ubicada en la cuenca media, tiene un efecto regulatorio sobre el curso, especialmente en ese sector de la cuenca. El embalse, con una longitud de 10,5 kilómetros, una superficie superior a 35.000 hectáreas y un volumen máximo de 3.600hm³, permite regar

⁸ Cuenca del Río Colorado: Determinación de Áreas de Riesgo Hídrico: Resumen Ejecutivo. COIRCO-Hidroestructuras S.A-Halcrow.

actualmente más de 163.000 hectáreas sobre un total de 320.000 hectáreas que potencialmente podrían ser regadas con la regulación total del río, una vez construidas las presas necesarias para garantizar el aprovechamiento máximo de los recursos. La Presa Embalse Casa de Piedra fue inaugurada en el año 1996 con el objetivo de regular el caudal del río Colorado con el fin de controlar y atenuar sus crecidas, generar energía hidroeléctrica y aprovechar las aguas para habilitar áreas de riego. Se debe destacar que la Presa Embalse Casa de Piedra se encuentra aproximadamente a 416km en línea recta de la zona de proyecto.

El régimen hídrico del Río Colorado se caracteriza como fuertemente estacional, producto de que la alimentación preponderante corresponde a la fusión nival originada en la cuenca activa. Presenta un régimen nival, con crecidas a partir del mes de octubre o noviembre, que pueden extenderse hasta los meses de enero y febrero, dependiendo de las condiciones climáticas.

El agua del río Colorado es fuente para el abastecimiento de agua potable de todas las poblaciones ribereñas y de otras que se encuentran fuera de la cuenca pero que reciben el agua del Colorado a través de extensos acueductos, para la producción agrícola, el desarrollo ganadero y la explotación petrolera, de importancia relevante en su cuenca Alta y Media.

El Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO) desde 1976 constituye un ámbito técnico en el que se canalizan los intereses de cada una de las provincias miembros de la cuenca, con el objetivo general de asegurar la ejecución del Programa Único Acordado y su adecuación al grado de conocimiento de la cuenca y su comportamiento, la regulación de sus usos, el control ambiental, establecimiento de normas técnicas para la determinación de la línea de ribera, control del proyecto y construcción y planes de operación y mantenimiento de las obras de regulación, derivación e hidroeléctricas.

5.1.2. Aspectos Biológicos

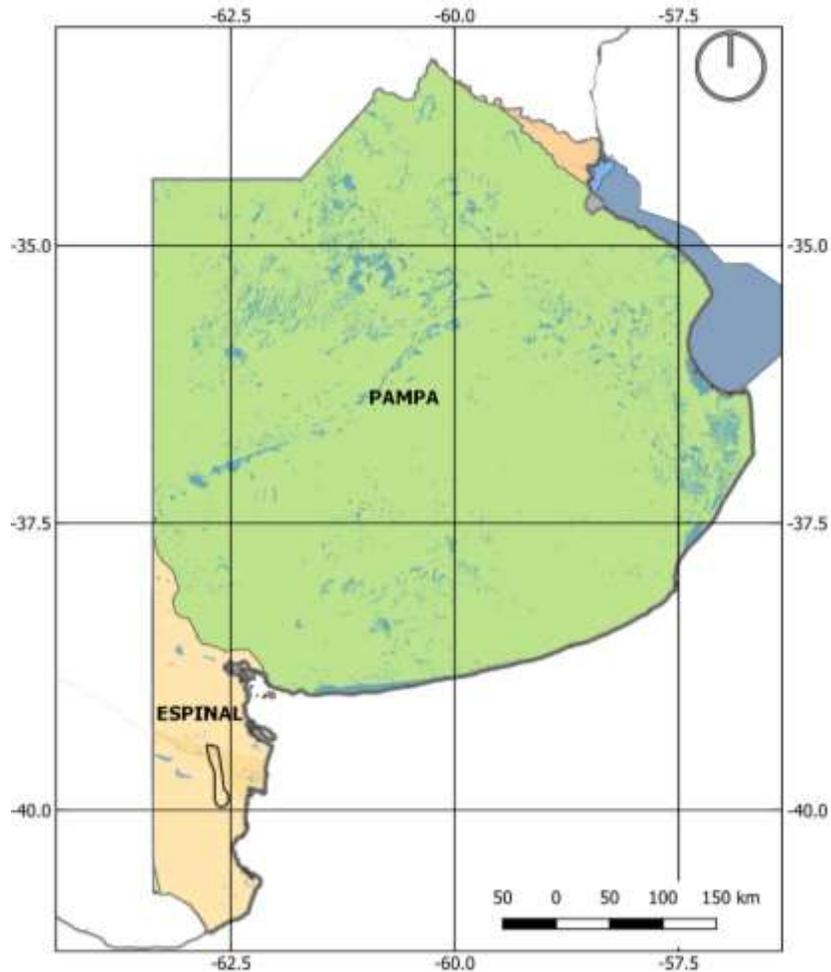
5.1.2.1. Flora

El territorio de la provincia de Buenos Aires se encuentra casi en su totalidad comprendido dentro de la ecorregión Pampa (también llamada Llanura o Pradera Pampeana), excepto en el extremo sur de la provincia donde se encuentra la ecorregión Espinal. La zona de proyecto se encuentra ubicada dentro de esta última.

La ecorregión del Espinal se ubica entre los 28° y los 40° de Latitud Sur, como un gran arco que envuelve por el oeste al Pastizal Pampeano y que se ubica al sur del Parque Chaqueño, involucrando áreas de las provincias de Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, San Luís, La Pampa y Buenos Aires. La vegetación del Espinal es un bosque xerófilo con predominio de especies del género *Prosopis* y otras especies de origen chaqueño, con excepción del quebracho

colorado. Los árboles son de porte más bajo y distribución más esparcida que en el Parque Chaqueño, razón por la cual se lo considera un “Chaco empobrecido”. Es un bosque abierto, con uno o dos estratos arbóreos de menos de diez metros de altura, un estrato arbustivo y otro herbáceo. Alternan con los bosques, los palmares, las sabanas y las estepas de gramíneas. Según la especie arbórea dominante se distinguen tres subregiones: más al norte la del *ñandubay*, en el centro la del *algarrobo* y al sur la del *caldén* (zona de proyecto).

Figura 28. Ecorregiones de la Provincia de Buenos Aires



Fuente: elaboración propia

El Distrito Fitogeográfico del Caldén, conocido comúnmente como Caldenal, ocupa aproximadamente 10 millones de hectáreas y se extiende desde el centro de la provincia de San Luis abarcando el centro de La Pampa hasta la zona de proyecto, el sudoeste de la provincia de Buenos Aires.

5.1.2.2. Fauna

Como mencionamos en el apartado anterior, la zona de proyecto se encuentra dentro de la ecorregión del Espinal, la fauna de esta ecorregión no resulta simple de caracterizar ya que las especies que la integran se encuentran presentes en otras regiones y su presencia responde a distintos paisajes. Las especies comunes a lo largo de toda su extensión son la vizcacha (*Lagostomus maximus*) y también el zorro gris pampeano (*Dusicyon gymnocercus*). Deben mencionarse el carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*), los yacarés (*Caimán spp.*), el lobito de río (*Lutra platensis*) y la nutria (*Myocastor coypus*). También se encuentra el ñandú (*Rhea americana*), el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) y el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*). Otros mamíferos son el tatú piche (*Cabassous chacoensis*), el quirquincho chico (*Chaetophractus vellerosus pannosus*), el quirquincho grande o peludo (*Chaetophractus villosus*), la mulita pampeana (*Dasybus hybridus*), el tatú carreta (*Priodontes maximus*); el quirquincho bola (*Tolypeutes matacus*), el pichi llorón (*Chaetophractus vellerosus*), el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla tridactyla*), el oso melero (*Tamandúa tetradactyla Kriegi*), el puma o león americano (*Puma concolor acrodia*), el gato montés (*Oncifelis geoffroyi paraguayae*) y el zorrino (*Canepatus castaneus*).

Entre las aves cuentan, además de las comunes en la Pampa, el caserote común (*Furnarius rufus*), el cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*) y con menor medida el chincherito chico (*Lepidocolaptes angustirostris*), coludito copetón (*Leptasthenura platensis*) y curutié blanco (*Cranioleuca pyrrhophia*).⁹ En el apartado de escala local, se analizará la fauna específica de la zona de proyecto.

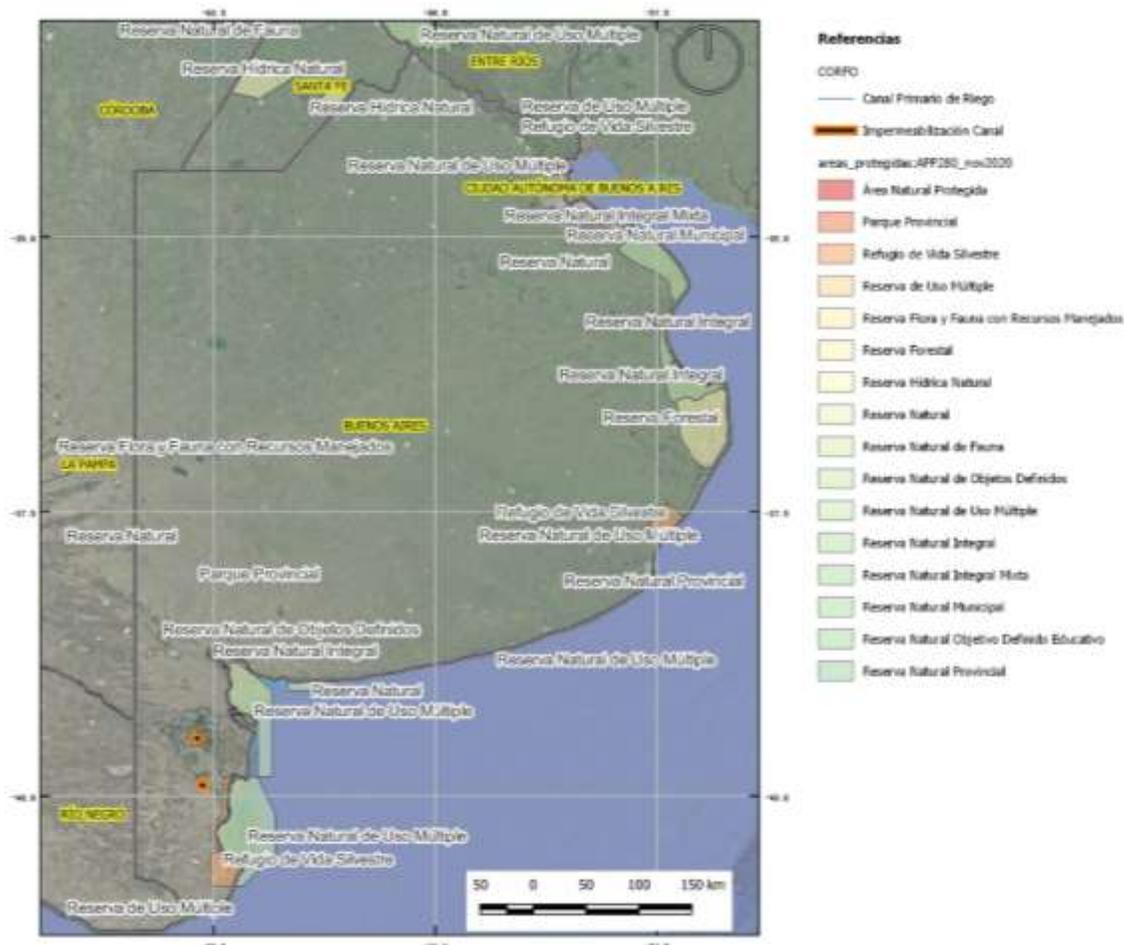
5.1.2.3. Áreas Naturales Protegidas

En Argentina existe el Sistema Federal de Áreas Protegidas (SiFAP), se creó en el año 2003 mediante un acuerdo firmado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la Administración de Parques Nacionales y el Consejo Federal de Medio Ambiente. Establece en su Marco Estatutario, que las Áreas Protegidas son zonas de ecosistemas continentales (terrestres o acuáticos) o costeros/marinos, o una combinación de los mismos, con límites definidos y bajo algún tipo de protección legal, nacional o provincial, que las autoridades competentes de las diferentes jurisdicciones inscriban voluntariamente en el mismo, sin que ello, de modo alguno, signifique una afectación al poder jurisdiccional.

⁹ Fuente: Atlas de los Bosques Nativos Argentinos 2003, Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas BIRF 4085-AR, Dirección de Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

La Provincia de Buenos Aires cuenta con un total de 16 Reservas Naturales, 4 Refugios de Vida Silvestre y 4 Monumentos Naturales, todos éstos en el marco de la Ley N° 10.907. Hoy el 3,26 % de la superficie de la Provincia de Buenos Aires, está protegida bajo figuras de conservación, abarcando aproximadamente 1.032.500ha.

Figura 29. Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires



Fuente: elaboración propia en base al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación

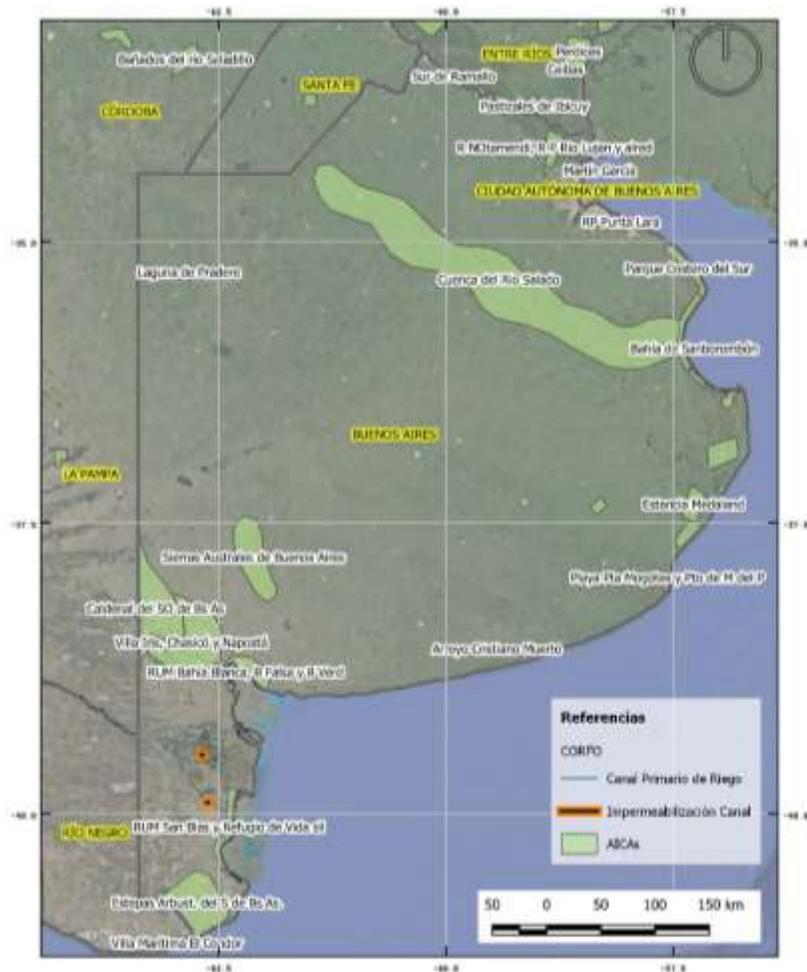
Como se observa en la Figura 29, en la zona de proyecto se encuentran las siguientes áreas protegidas: Reserva de Usos Múltiple de San Blas y Refugio de Vida Silvestre Complementario (Ley N° 12.788/01) y el Refugio de Vida Silvestre Marahué (Reserva Natural Privada). Ambas reservas y la influencia o no del proyecto sobre las mismas se abordarán dentro de la escala local del presente EIAS.

5.1.2.4. Áreas Importantes para la Conservación de Aves

En la Argentina, un total de 273 AICAs han sido identificadas, cubriendo el 12% de la superficie del país. El número de AICAs varía entre las provincias, desde 2 en San Juan o San Luís, 15 en

Formosa o Santa Cruz, hasta 30 en Salta. Las AICAs se han identificado en base a presencia de poblaciones de aves globalmente amenazadas (especies de la “lista roja”), especies de distribución restringida (endémicas de las “Áreas de Endemismo de Aves” – EBAs), especies confinadas a biomas sudamericanos y especies congregatorias. Un 99% de las AICAs son importantes para especies globalmente amenazadas, un 70% para endémicas de EBAs, un 81% para características de biomas y un 18% para aves congregatorias. Todas las especies de aves más relevantes para la conservación se incluyen en una o más AICAs.¹⁰

Figura 30. Aicas de la Provincia de Buenos Aires



¹⁰ Di Giacomo, A. S., De Francesco, M. V., & Coconier, E. G. (2005). Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. *Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación*, 5, 1-524.

Fuente: elaboración propia en base al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación

La avifauna de la provincia Buenos Aires es quizás una de las más conocidas del país. El número de aves registradas alcanza casi las 410 especies, se registraron 22 especies globalmente amenazadas distribuidas en 25 AICAs, las que prácticamente constituirían la base ambiental de la provincia.

En lo que respecta a la cercanía de las Aicas con las obras de proyecto, en el caso del canal a revestir en Villalonga se ubica aproximadamente a 18km del AICA denominada Reserva de Usos Múltiple de San Blas y Refugio de Vida Silvestre Complementario. Sumado a ello, las obras propuestas no impactan o afectan a la mencionada reserva. No obstante, dentro de los análisis a llevar adelante en la escala local, se describirán los aspectos más relevantes de la reserva.

5.1.3. Aspectos Socioeconómicos y Culturales

5.1.3.1. Metodología

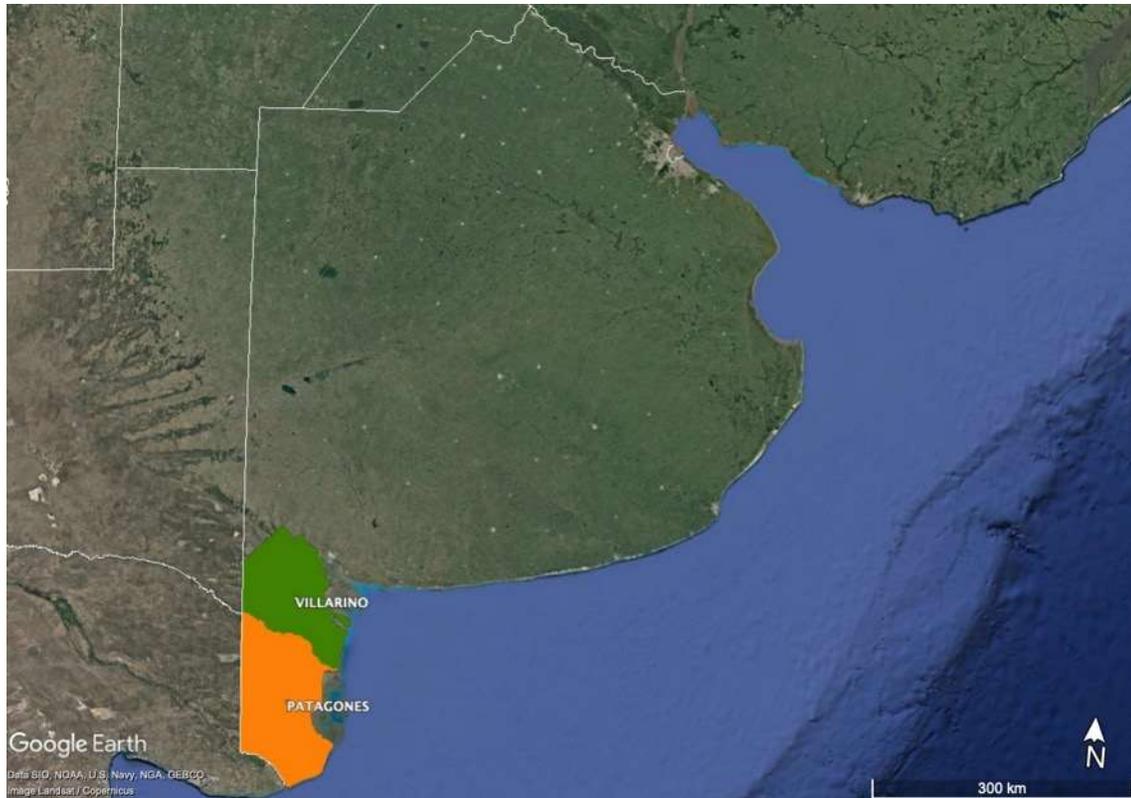
A continuación, se presenta la información correspondiente a los aspectos socioeconómicos y culturales de la escala regional del proyecto. Los mismos se basan en el relevamiento de fuentes secundarias y primarias de información. A saber: páginas web de organismos e instituciones gubernamentales; censos y estadísticas, documentos académicos; informes institucionales de diferentes jurisdicciones del estado y portales de noticias. Además se utilizó información provista por CORFO, beneficiarios del proyecto y referentes institucionales de los partidos de Villarino y Patagones.

5.1.3.2. Jurisdicciones Involucradas

El proyecto se ubica en el Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC), que ocupa gran parte de los partidos bonaerenses de Villarino y Patagones. El Área de Influencia Social Directa de la obra incluye las localidades de Pedro Luro, partido de Villarino, y de Villalonga, partido de Patagones, ambas atravesadas por distintos tramos de canales a intervenir por el proyecto en estudio.

El partido de Villarino se ubica hacia el sur de la provincia de Buenos Aires y limita con los partidos de Puan, Tornquist y Bahía Blanca al norte; con Patagones al sur, La Pampa al oeste y el Mar Argentino al este. El partido de Patagones es el distrito más austral de la provincia de Buenos Aires. Limita al norte con Villarino, al oeste y sudoeste con la provincia de Río Negro y al este con el Mar Argentino.

Figura 31. Ubicación de los partidos Villarino y Patagones en la provincia de Buenos Aires.



Con respecto a la organización político-administrativa, la provincia de Buenos Aires se organiza en torno al sistema de ejidos colindantes, por lo que cada partido corresponde con el territorio del municipio. La Constitución de la Provincia de Buenos Aires establece que la administración de los intereses y servicios locales de los diferentes partidos estará a cargo de una municipalidad compuesta por un departamento ejecutivo unipersonal y uno deliberativo en el que la cantidad de representantes variará según la cantidad de población. Ambos poderes son representativos y elegidos por la comunidad de manera directa en elecciones¹¹.

El partido de Villarino fue creado el 28 de julio de 1886 por Ley provincial N° 1.827 y en 1910 Médanos fue declarado su cabecera. Actualmente el intendente es Carlos José Ceferino Bevilacqua, quien ejerce el cargo desde 2015 (fue reelecto en 2019) y forma parte del partido vecinalista Acción por Villarino. Médanos es la capital cabecera del partido, ubicada al norte del partido. Además, el partido cuenta con otras 15 parajes rurales y localidades; entre ellas se ubica Pedro Luro (la localidad más poblada del partido). La gestión territorial se lleva a cabo

¹¹ Información obtenida de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires. Consultada en: http://www.infoleg.gob.ar/?page_id=173 (consultada el 05/09/2021).

mediante Unidades de Gestión Municipal (UGM) distribuidas en 10 localidades. Jorge Alemañy es el Subsecretario de la UGM Pedro Luro¹².

Con respecto a Patagones, el 30 de marzo de 1854 se constituyó la primera Municipalidad Provisoria de Patagones por disposición del gobierno provincial y a partir de 1855 comenzó a regirse por la Ley Orgánica Municipal que establecía que las autoridades serían electivas. Actualmente, el intendente de Patagones es José Luis Zara, quien también ejerce el cargo desde 2015 (fue reelecto en 2019) y forma parte del frente Juntos. La localidad cabecera es Carmen de Patagones, ubicada al sur del partido. Además el partido cuenta con otros 6 parajes y localidades, entre ellos se encuentra Villalonga. La gestión territorial se organiza mediante delegaciones, según información de la página web del municipio en la actualidad existen 3 delegaciones y una subdelegación. La delegación Villalonga está a cargo de Fabio Bettinelli¹³.

5.1.3.3. Contexto histórico¹⁴

El sistema de riego a intervenir con el proyecto está gestionado y administrado por la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO RC). Esta entidad autárquica se crea dentro de un proceso de consolidación de la región como polo agrícola.

La apertura de los primeros canales de riego estuvo a cargo de particulares y colonos y se remonta a comienzos del siglo XX, con la llegada del ferrocarril a Carmen de Patagones (1921) y el crecimiento poblacional de la zona a partir de la llegada de inmigrantes europeos. A partir de 1940 se inicia un sostenido crecimiento de la actividad hortofrutícola, paralela a la extensión de la red de riego. Sin embargo, al tratarse de una expansión no planificada y al no contar con desagües adecuados provoca la paulatina salinización de los suelos.

Entonces, la Dirección de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires toma a su cargo la administración del riego. En 1960, mediante ley provincial 6245, se crea CORFO (Corporación

¹² Información obtenida de la página web del municipio de Villarino. Link de acceso: <http://www.villarino.gob.ar/historia-villarino/> (historia) y <http://www.villarino.gob.ar/equipo/> (equipo de trabajo)

¹³ Información obtenida de la página web del municipio de Patagones. Links de acceso: <https://patagones.gob.ar/es/historia-de-la-institucion> (historial) y <https://patagones.gob.ar/es/delegaciones> (delegaciones).

¹⁴ La información de este apartado se obtuvo de la página web de CORFO (<https://corfo.gob.ar/historia/>); la página web de la provincia de Buenos Aires (https://www.gba.gob.ar/innovacion_productiva/corfo#) y la página web de la estación experimental Hilario Ascasubi (<https://inta.gob.ar/documentos/historia-de-la-eea-hilario-ascasubi>)

de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado). Sus primeras funciones se limitaban a controlar el riego, evitar un mal uso del recurso y conbrar el canon. En 1966 se diseñó el primer Plan de Desarrollo 1970-1980, que buscaba implementar una mirada más integral y estratégica sobre el uso del recurso y el riego en la zona. Ese plan se ha ido actualizando y continúa en vigencia.

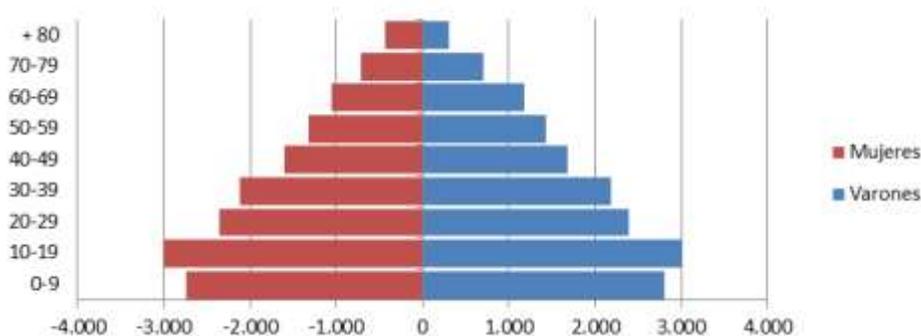
El primero de los planes desarrollados por CORFO, se concentró en resolver el crítico problema de la salinización de los suelos de la región y la infraestructura de riego y drenaje. Una vez rehabilitada la infraestructura regional, CORFO como líder del proceso de desarrollo, inicia un programa de desarrollo agroindustrial con miras a la modernización y diversificación de la producción regional. En esta etapa se logró la asistencia técnica de instituciones internacionales como el IICA, Gobierno de Francia, de Israel, JICA de Japón y otros, como de consultores privados internacionales.

Cabe destacar también la presencia del INTA en la zona del proyecto y su vinculación con el riego desde los comienzos. En 1958 se abre la "Agencia de Extensión Agropecuaria Mayor Buratovich", en el marco de la creación de un área demostrativa de extensión agrícola para riego, unas 40 mil hectareas entre Mayor Buratovich e Hilario Ascasubi. Este proyecto fue promovido desde el área de Agronomía Regional del Ministerio de Agricultura de la Nación. En 1963 se crea otra agencia de extensión rural en la localidad de Pedro Luro. A partir de las investigaciones y experiencias generadas por las agencias, se busca crear una estación experimental. En 1966, se crea el INTA EEA Ascasubi.

5.1.3.4. Dinámica poblacional

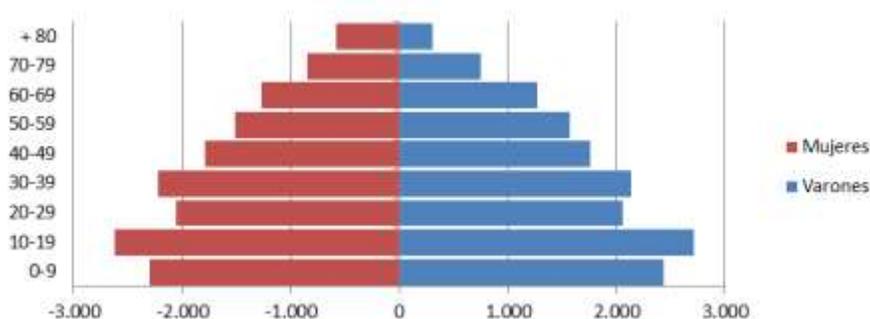
Villarino es uno de los 135 partidos de la Provincia de Buenos Aires. Ocupa 11.400 km² y tiene una densidad de 2,1 hab./km². Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) la población del Partido de Villarino es de 31.014 habitantes en 2010, con un crecimiento intercensal del 17% respecto a 2001 (26.517 habitantes). El índice de masculinidad de 102,22%.

Gráfico 1. Población por grupos de edad. Partido Villarino. 2010



Según el INDEC la población del Partido de Patagones es de 30.207 habitantes en 2010, con un crecimiento intercensal del 8,1% respecto a 2001 (27.938 habitantes). El índice de masculinidad de 98,64%.

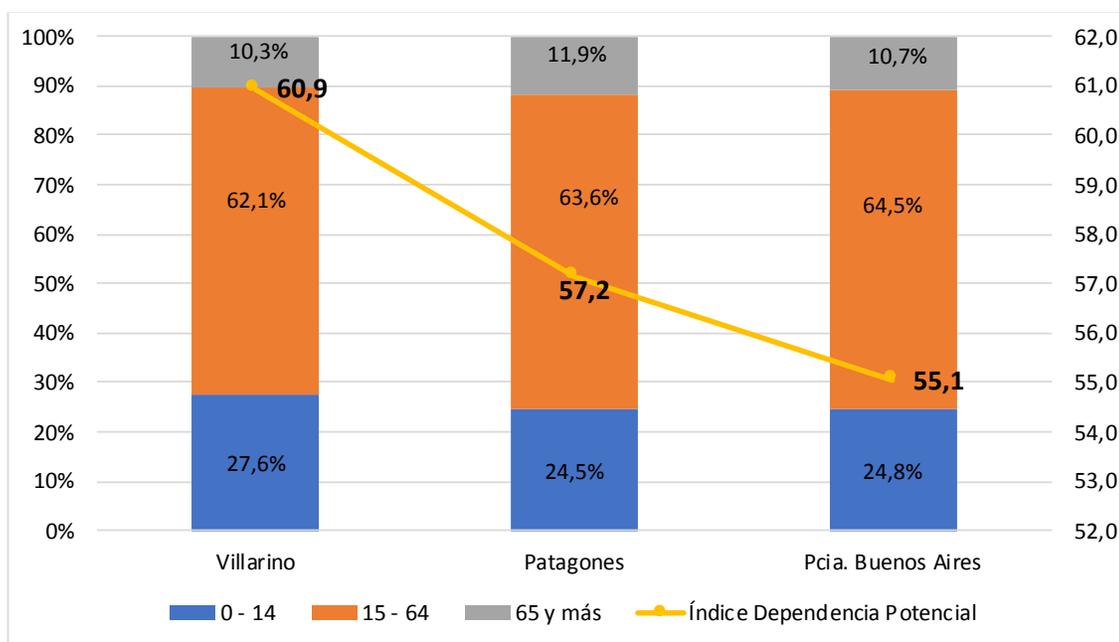
Gráfico 2. Población por grupos de edad. Partido Patagones. 2010



Fuente: elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010

Si se considera a la población según grandes grupos de edad, se observa que la participación de la población en edad económicamente activa es inferior en los partidos del área de estudio con relación al total provincial. En el caso de Villarino se incrementa considerablemente la participación de la población infantil; mientras que la población de 65 años y más es semejante a la media provincial. Esto da cuenta de la pirámide poblacional expansiva que se observó arriba. Se trata del partido con mayor índice de dependencia potencial entre las jurisdicciones contempladas. En el caso de Patagones, la participación de la población infantil es semejante a la provincia. En este caso se incrementa la participación de la población adulta (casi 12%). Se trata de una pirámide poblacional más estable que la vista para Villarino.

Gráfico 3. Población según grandes grupos de edad e índice de dependencia potencial para las jurisdicciones involucradas. 2010.



Fuente: elaboración propia en base a datos del CNPHYV 2010. Procesado en base REDATAM.

Con respecto a la **población migrante extranjera**, las corrientes migratorias de origen boliviano son las de mayor relevancia, sobre todo para Villarino. En este partido el 10,7% de la población nació en otro país y entre ellas el 69% es boliviana. En el partido de Patagones la población extranjera se reduce al 4,1%, pero la población migrante boliviana sigue siendo la más representativa. Esta composición de la población está vinculada con la producción agrícola, específicamente la cebolla como se verá más adelante.

Tabla 2. Población total nacida en el extranjero por lugar de nacimiento. Año 2010. Partidos Villarino y Patagones.

Población	Partido Villarino		Partido Patagones	
	Cantidad de habitantes	% población extranjera	Cantidad de habitantes	% población extranjera
Total población del partido	31.014	10,7%	30.207	4,1%
Total población extranjera	3.319		1.227	
Orígenes principales	Cantidad de habitantes	% por país de origen	Cantidad de habitantes	% por país de origen
Bolivia	2.276	69%	500	41%
Chile	645	19%	339	28%

Paraguay	188	6%	219	18%
Otros países	210	6%	169	14%

Se distinguen dos tipos de inmigración:

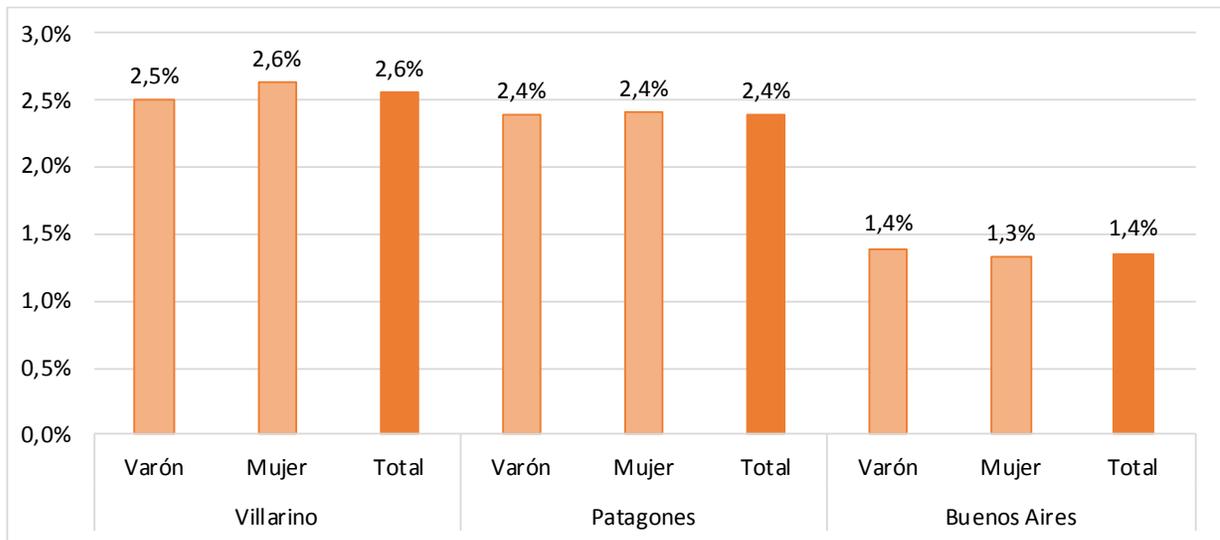
- Familiar, con una tendencia creciente a la radicación permanente y, en general, más difundida entre la población boliviana. En estos casos se observa un cambio desde el asentamiento y trabajo predial precario hacia algún tipo de agricultura familiar, bajo modalidades de aparcería o pequeña-mediana explotación propia;
- Población soltera y/o trabajadores individuales que vienen en los períodos de mayor trabajo (cosecha) donde también se combinan trabajadores del norte argentino (salteños, santiagueños) y, en menor medida, paraguayos. De este modo, el territorio del VBRC actúa como receptor de población, contrastando con el comportamiento expulsor que ha caracterizado a los sistemas locales basados en las tradicionales producciones del agro pampeano.

5.1.3.5. Calidad de Vida

En este apartado se analizarán los datos de acceso a la educación, cobertura de salud, calidad de los materiales de las viviendas, situaciones de vulnerabilidad y NBI para los partidos que forman parte del área de estudio y en contexto con la provincia.

Con respecto al acceso a la educación, la tasa de analfabetismo de los partidos se encuentra por encima del 2% de población de 10 años y más (datos 2010). Se trata de valores entre 1 y 1,2 puntos porcentuales por encima de la provincia. El partido de Villarino es el que presenta peores condiciones con el 2,6% de su población de 10 años y más que no sabe leer ni escribir. En el partido de Patagones la tasa es de 2,4%. Si se considera la población según sexo, se observa que en Patagones los valores son equivalentes y en Villarino hay un leve incremento de la tasa de analfabetismo entre las mujeres (0,1 puntos con respecto a los hombres).

Gráfico 4. Tasa de analfabetismo para las jurisdicciones involucradas en el estudio. 2010.

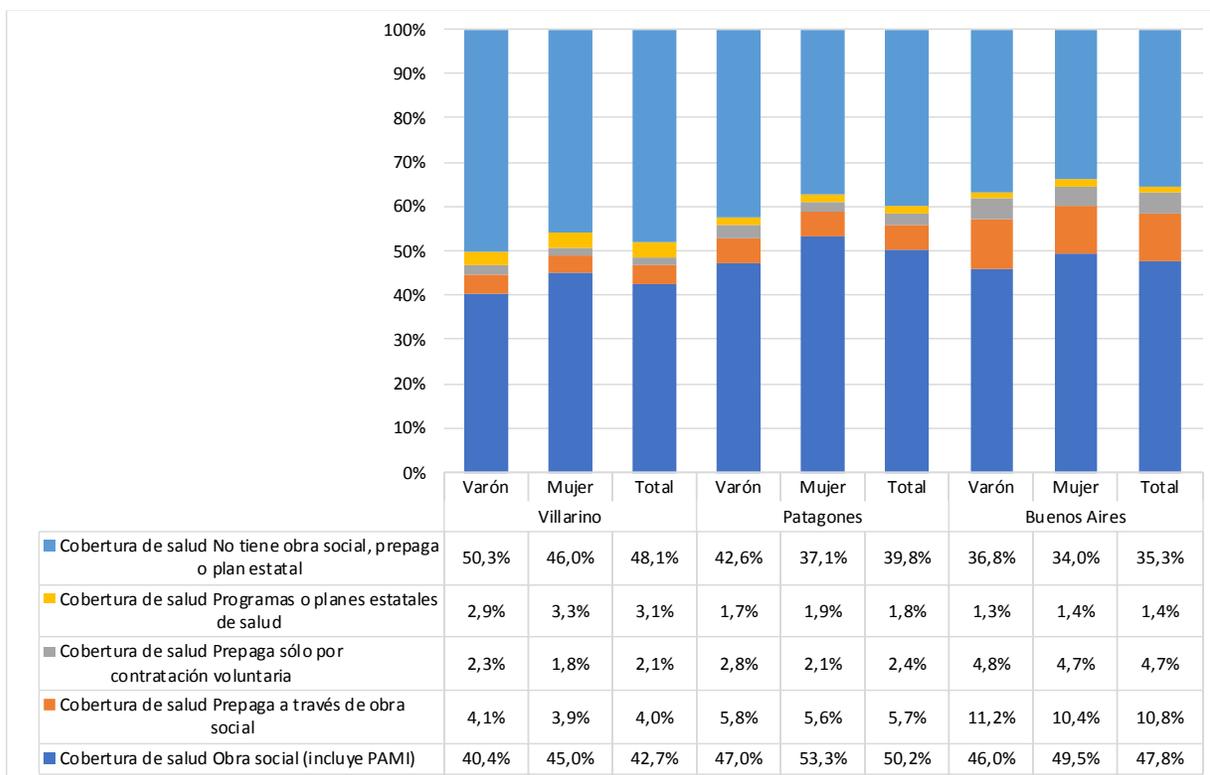


Fuente: elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010. Procesado en base REDATAM.

La cobertura de salud de los partidos del área de estudio es considerablemente más baja que para el total provincial, sobre todo en el partido de Villarino. Mientras el 64,7% de la población de la provincia cuenta con algún tipo de cobertura de salud, en Patagones se reduce al 60,2% y en Villarino solo alcanza al 51,9% de la población (12,8 puntos porcentuales por debajo de la provincia). Las mujeres presentan un mayor porcentaje de cobertura que los hombres en todos los distritos.

La cobertura por obra social es la más representativa en todos los casos y le sigue, muy por debajo, la contratación de prepaga a través de obra social. En el partido de Villarino adquiere mayor participación que en el resto de las jurisdicciones la cobertura de salud por programas o planes estatales de salud (ronda el 3%, mientras que en Patagones es inferior al 2% y para el total de la provincia es de 1,4%).

Gráfico 5. Población según tipo de cobertura de salud. Villarino, Patagones y Buenos Aires. 2010.



Fuente: elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010. Procesado en base REDATAM.

En la **Tabla 3** se destaca que los hogares residentes en el partido de Villarino presentan altos niveles de necesidades básicas insatisfechas. Mientras que el partido de Patagones presenta un porcentaje de hogares con NBI levemente inferior a la media provincial, es decir que en términos relativos el partido presenta mejores condiciones de calidad de vida.

Tabla 3. Hogares y Población con necesidades básicas insatisfechas (N.B I). Partidos Villarino y Patagones. 2010.

Partido	Hogares particulares	con NBI	Población en hogares particulares	con NBI
Pcia BsAs	4.789.484	8,1%	15.481.752	11,2%
Villarino	9.890	13,2%	30.823	17,4%
Patagones	10.183	9,6%	29.943	13,0%

Nota: No incluye a los hogares censados en situación de calle.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Según las condiciones seleccionadas de precariedad habitacional, se observa que -con relación a la media provincial- los partidos del área de estudio presentan en general peores condiciones que la provincia de Buenos Aires. Sin embargo, es el partido de Villarino el que presenta las mayores brechas. Lo mismo sucede si se contempla la variable de calidad de los materiales de las viviendas (CALMAT). En ese caso (**Tabla 5**), todas las jurisdicciones presentan más del 70% de las viviendas entre CALMAT I y II; pero para el partido de Villarino cobra más relevancia que para el resto de las jurisdicciones las viviendas con peores condiciones de materiales (CALMAT III y IV).

Tabla 4. Hogares por condiciones seleccionadas de precariedad habitacional. Partidos Villarino y Patagones. 2010

Partido	Total	Situación irregular de tenencia de la vivienda	Hacinamiento crítico	Comparten la vivienda	En casas de inquilinato	Sin gas de red o envasado	Sin agua de red pública	Sin baño /sin botón, cadena mochila
Pcia BsAs	4.789.484	13,3%	3,6%	5,4%	0,5%	0,5%	0,9%	12,3%
Villarino	9.890	12,9%	6,5%	2,7%	3,0%	0,9%	1,2%	15,8%
Patagones	10.183	13,5%	4,8%	3,2%	1,6%	0,6%	1,2%	8,7%

Definiciones: *Situaciones irregulares de tenencia de la vivienda*: propietario de la vivienda solamente, ocupante por préstamo, cesión o permiso, ocupante de hecho y otros. *Hacinamiento crítico*: más de tres personas por cuarto.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Tabla 5. Calidad de los materiales de la vivienda (CALMAT). Partidos Villarino y Patagones. 2010

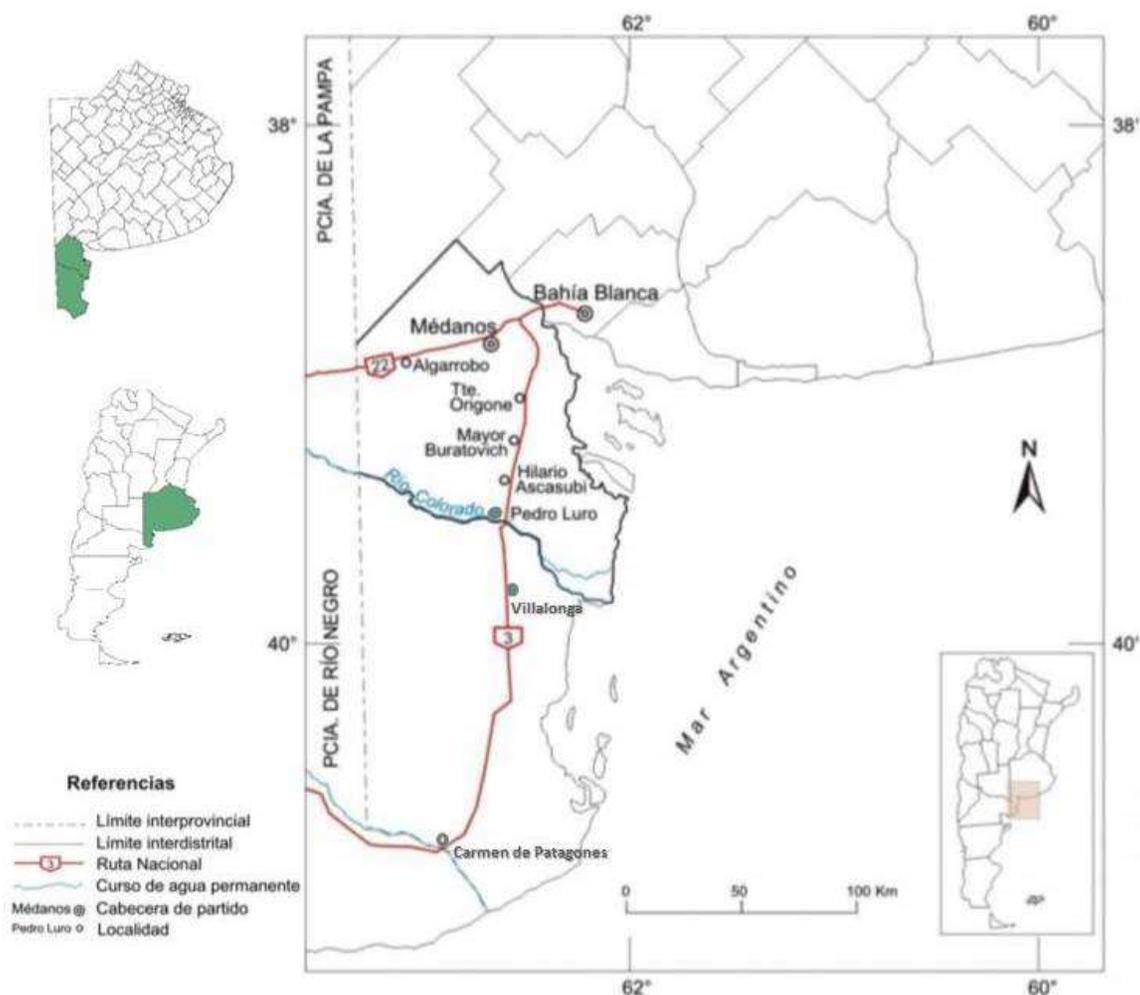
Partido	CALMAT I	CALMAT II	CALMAT III	CALMAT IV
Pcia BsAs	62,0%	18,2%	11,0%	1,2%
Villarino	64,3%	16,1%	13,5%	2,7%
Patagones	69,3%	17,3%	8,3%	1,3%

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

5.1.3.6. Conectividad

Los Partidos de Villarino y Patagones están estructurados vialmente por la Ruta Nacional N°3 que los atraviesa de sur a norte. Las distintas localidades que se ubican a lo largo de esta arteria se conectan por su medio, al sur con el núcleo Carmen de Patagones-Viedma y al norte con la ciudad de Bahía Blanca.

Figura 32. Conectividad partidos de Villarino y Patagones.



5.1.3.7. Descripción del actual sistema de riego

El sistema de riego está gestionado y administrado por la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO RC). La misma es una entidad autárquica con capacidad de derecho público y privado, la cual se creó con el objetivo de administrar el servicio de riego del Río Colorado. Esta Corporación tiene jurisdicción sobre 516.641ha. de las cuales 137.145ha están empadronadas con concesión de riego.

El Valle Bonaerense del Río Colorado comprende tres intendencias de riego, denominadas de Norte a Sur: Mayor Buratovich, Pedro Luro y Villalonga. Cada intendencia está conformada en infraestructura por canales primarios de larga extensión y numerosos canales secundarios para distribución a los usuarios.

Existen en la zona tres intendencias de riego que realizan la operación y el mantenimiento de canales y drenes principales: las intendencias de Mayor Buratovich, Pedro Luro y Villalonga.

Foto 1. Sede CORFO, Pedro Luro.



Cada intendencia es responsable del manejo de la red principal de riego, y la red secundaria de riego es manejada por los Consorcios de Riego, que son organizaciones de regantes creadas para colaborar con la Intendencia de Riego y que reciben algunas facultades para el manejo de la red secundaria. No obstante, es indelegable la facultad de CORFO de disponer y hacer cumplir lo que estime conveniente para el buen uso del agua pública.

Figura 33. Intendencias de riego en el VBRC.

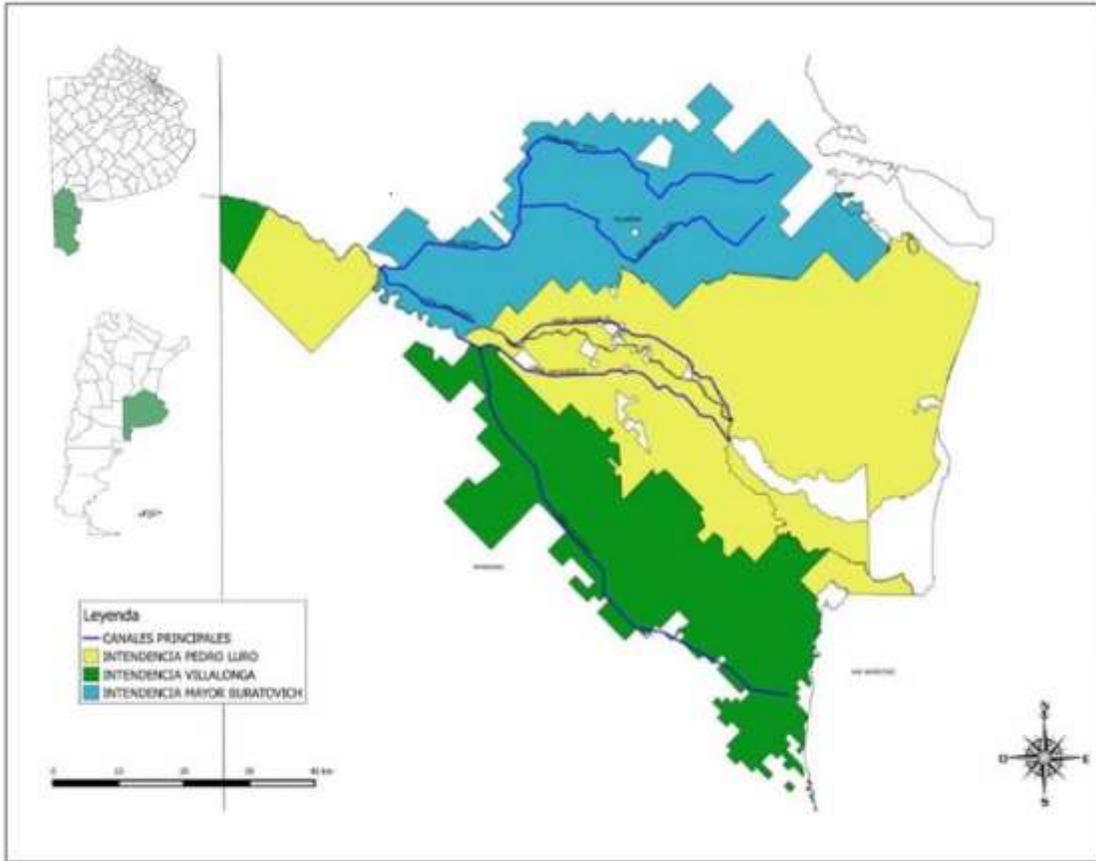
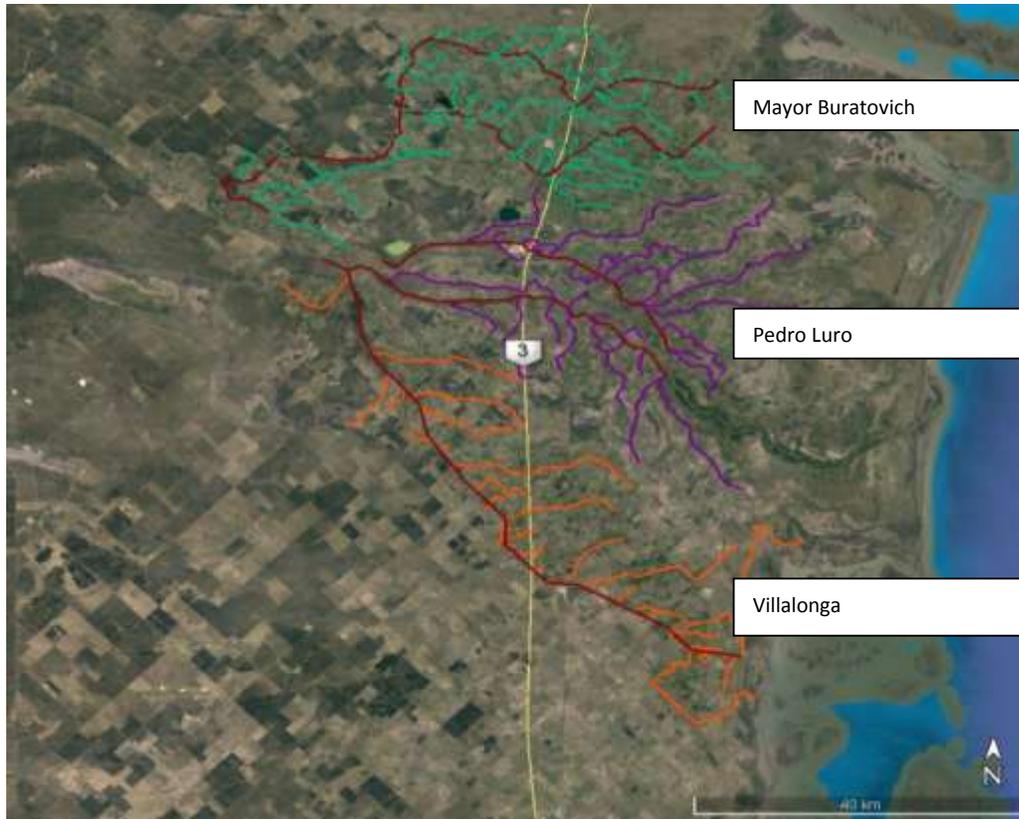


Figura 34. Ubicación general del sistema de riego, CORFO.



En este proyecto, sólo una parte de la Intendencia de Pedro Luro y la Intendencia de Villalonga se encuentran dentro del área de proyecto. En la zona del proyecto existe un gran número de consorcios. Los regantes de la intendencia de Pedro Luro están constituidos en 66 consorcios. Dentro de esta intendencia, el Canal Unificador III tiene 35 consorcios. Respecto a los regantes del canal Villalonga, suman en total 37 consorcios.

Foto 2. Canal secundario del Canal Unificador III.



Foto 3. Canal secundario del Canal Villalonga.



Foto 4. Desagüe de Canal Unificador III, zona de obra.



Intendencia de Riego Pedro Luro

Abarca el área regada por los canales Unificadores II y III con una concesión de riego de 16.000ha y 29.750ha respectivamente. De ellos derivan un total de 30 canales secundarios. Se encarga de la operación y mantenimiento de los canales principales son el Canal Unificador II (44,6km) y el Canal Unificador III (43,4km). La extensión total de la red de drenajes principales es de 170 km, y la red de Canales y Drenajes Secundarios y Terciarios suman un total de 1.500 km. Supervisa 66 Consorcios y 19 Cuencas de Desagüe.

Figura 35. Intendencia de riego de Pedro Luro.

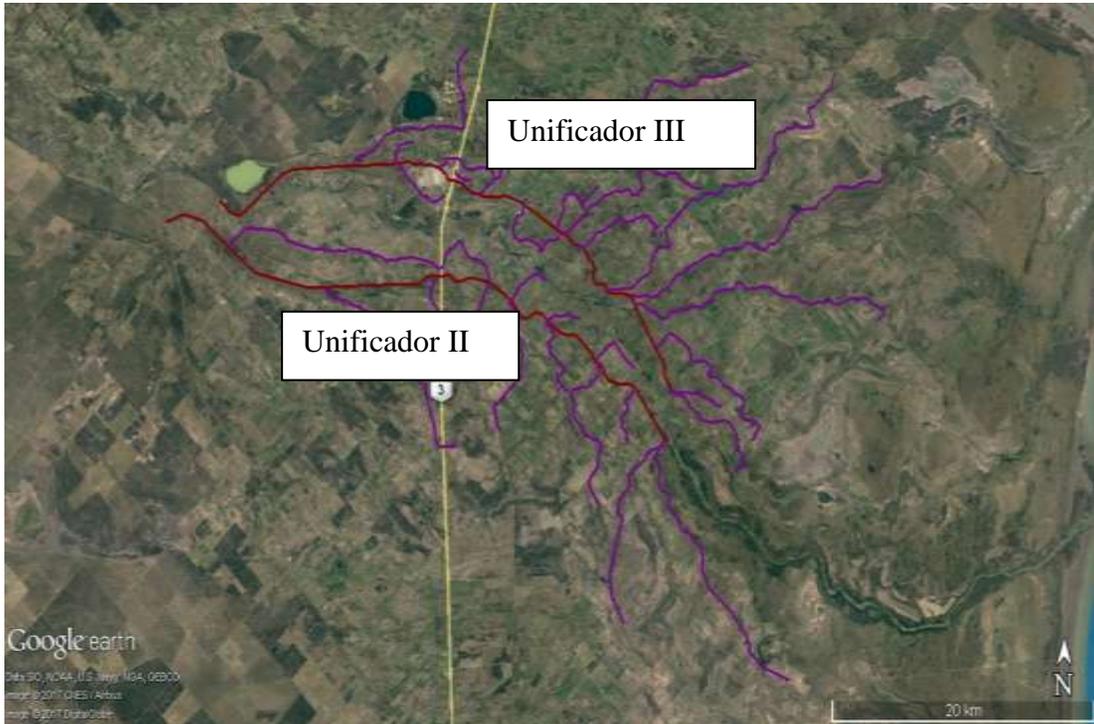


Foto 5. Canal Unificador III, Pedro Luro.



Foto 6. Canal Unificador III, zona de obra propuesta.



Intendencia de Riego Villalonga

Comprende el área bajo riego por parte del Canal Villalonga, el cual abastece a 250 explotaciones agrícolas, que corresponden a 33.747ha en concesión de riego. De este canal derivan 45 canales secundarios. La intendencia se encarga de realizar la operación y mantenimiento del canal principal y el mantenimiento de los drenes principales. Supervisa 29 Consorcios de riego y 5 Cuencas de Desagüe. La longitud total del Canal Villalonga es de 79,6 km. (incluido el canal principal de 3,4 km compartido con la Intendencia de Pedro Luro).

Figura 36. Intendencia de riego de Villalonga.

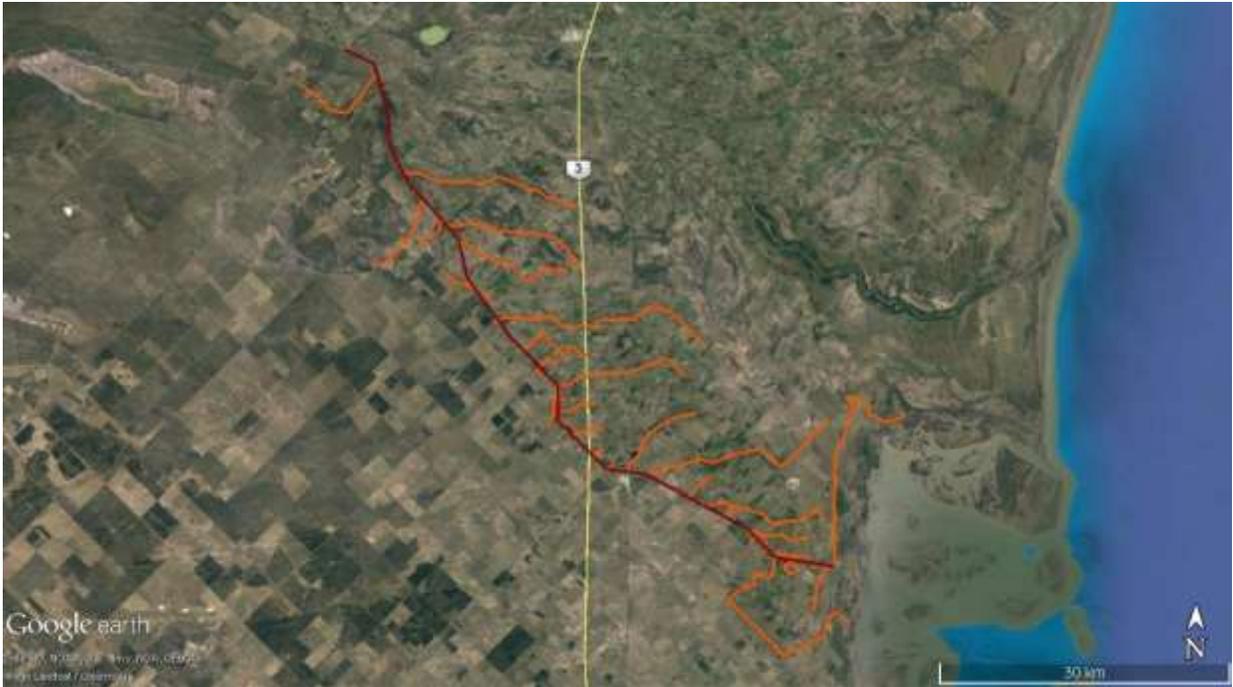


Foto 7. Canal Villalonga.



5.1.3.8. Descripción económico productiva

El Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC), conforma una unidad físico-económica al sur de la provincia de Buenos Aires. A partir de la década de 1970, con el ordenamiento del sistema de riego y la planificación del desarrollo regional impulsado por CORFO, sumado a la fuerte expansión del cultivo de la cebolla en la década del 90, la región se fue transformando en un polo hortícola de gran importancia en el contexto nacional.

La región del VBRC presenta, de acuerdo a los entrevistados, una gran potencialidad productiva, las características climáticas y edáficas de la región permiten el desarrollo de una amplia gama de cultivos, aunque requieren de riego en forma permanente debido a las escasas precipitaciones. Esto permite el desarrollo de cultivos de gran calidad como la cebolla y las semillas de forrajes y cereales. La economía de las 5 localidades que conforman el VBRC (Mayor Buratovich, Hilario Ascasubi, Pedro Luro, Juan A. Praderey Villalonga) está atada a la disponibilidad de agua para riego.

Perfil productivo del VBRC

El perfil productivo del Valle Bonaerense del Río Colorado es principalmente agropecuario. El Producto Bruto Agropecuario de la región está compuesto en 76% por la actividad agrícola y un 24% por la actividad ganadera (CORFO, 2020). La cebolla es el cultivo representativo del Valle Bonaerense del Río Colorado (VBRC).

La agricultura es la principal actividad económica y dentro de esta, la horticultura representa el 84% de su valor agregado. En el subsector hortícola, la cebolla es el principal producto y representa el 97% y es la principal responsable del Producto Bruto Agropecuario (PBA) de la región, tendencia que se ha mantenido con algunas fluctuaciones a partir de las campañas 1984/85 a la actualidad, de acuerdo al Banco de Datos Socioeconómicos de CORFO – Río Colorado. Según esta fuente de datos, la producción de cebolla representa en promedio aproximadamente un 50% del PBA del VBRC entre 2019 y 2019 (Návos López, 2021). Es destacable que el cultivo de hortalizas solo representa el 5% de las hectáreas destinadas a la agricultura (CORFO, 2020). Mientras la producción hortícola se destina fundamentalmente al mercado interno, la de cebolla se destina mayoritariamente al mercado externo.

Foto 8. Productor hortícola, AID Canal Unificador III.



El peso económico de la cebolla en la región contrasta con la cantidad de hectáreas destinadas a este cultivo. CORFO tiene jurisdicción sobre una superficie de 516.641 ha. De este total, alrededor de 140.000 ha están empadronadas con concesión de riego, correspondiendo a la siembra de cebolla un promedio de 12.135 ha en las últimas diez campañas. Es decir, que representando aproximadamente solo un 10% de la superficie regada, la cebolla participa en un 50% del PBA del VBRC (Návos López, 2021). El cultivo de la cebolla se realiza entre marzo y diciembre para la primicia, y de junio a febrero para la cebolla no primicia (normal), luego de las cosechas queda en pilas en los mismos campos, donde se seca y se vende de acuerdo al mercado (precio y demanda). Se producen, para 2021, 12.000 hectáreas de cebolla en el VBRC, con un promedio de rinde de 3.000 bolsas por hectárea, de acuerdo al Director de la Estación Experimental INTA de Hilario Ascasubi.

En cuanto al tipo de productores, en términos generales, la ganadería, los cereales y las pasturas en el valle con realizados por quienes tienen la propiedad de la tierra y, si bien presentan distintos estratos, suelen ser productores más capitalizados. En la producción de cebolla del valle, Gorenstein (2006) diferencia dos tipos de productores: los minifundistas (bolivianos y criollos) y los empresariales de mayor tamaño en cantidad de hectáreas y diversificados mayormente en su producción.

En la producción de cebolla del VBRC intervienen, básicamente, dos tipos de productores: los minifundistas y los empresariales; estos últimos se distinguen, a su vez, por integrar o no la fase del empaque. Los productores empresariales no integrados son mayoritariamente productores diversificados, de diferente tamaño, suelen combinar la ganadería y cultivos extensivos (trigo y girasol). Los productores integrados cuentan con galpones de empaque equipados y, en general, venden servicios de acopio y comercialización.

Foto 9. Cinta de clasificación, producción hortícola, AID Canal Unificador III.



Por otro lado, los sistemas de producción de los productores minifundistas están poco diversificados, su principal cultivo es la cebolla, con prácticas de manejo adaptadas a sus escasos recursos y menor incorporación de tecnología (Gorenstein, 2006). El productor minifundista tiene pequeñas superficies, de 2 a 10 ha por año en campo propio o arrendado, cuenta con menos recursos, trabaja con menos tecnología y salen a ofrecer su mano de obra a otros productores en actividades de riego, carpida, arrancada, descolado y embolsado, además de entregar su producción en los primeros meses de la comercialización.

Foto 10. Trabajadores hortícolas, AID Canal Unificador III.



A diferencia de la mayor parte de las áreas rural-urbanas del interior bonaerense, que se han convertido en expulsoras netas de población, el VBRC exhibe un fuerte crecimiento poblacional en sus principales localidades (Návos López, 2021). Desde hace unos años, los pequeños productores que migraban a esta zona en las temporadas del cultivo de cebolla, comenzaron a instalarse en los sectores urbanos, debido a diversas cuestiones sociales que favorecieron ese proceso de radicación (acceso a la educación, salud). Los contingentes de trabajadores que llegan al valle comienzan trabajando como asalariados o como medieros en explotaciones familiares capitalizadas y en explotaciones empresariales. En algunos casos, y producto de la autoexplotación logran capitalizarse y adquirir su propia parcela. Un gran número de pequeños productores, aún no poseen la propiedad de la tierra que trabajan. La situación de estos productores arrendatarios se dificulta por el hecho de que cada temporada deben buscar terrenos aptos para el cultivo y los contratos se realizan de manera informal.

De acuerdo a Návos López (2021), gran parte de los acuerdos para la tenencia de la tierra son en base a una cantidad fija o porcentaje de cebolla, aunque el productor quiera hacer otro cultivo, el precio de la tenencia de la tierra lo paga con cebollas. Esto se convierte en un condicionamiento para los productores y una limitate para la diversificación de la producción. Los contratos de arrendamiento (informales en la mayoría de los casos) se hacen por temporada

(un año) por la necesidad de rotación de los campos por cuestiones sanitarias del cultivo de cebolla.

Los productores que han logrado acceder a la propiedad de la tierra, a pequeñas superficies, cambian su matriz productiva, son más “verduleros”, diversificando los cultivos (Návos López, 2021), algunos incluso construyen invernaderos. De acuerdo a la Directora de Producción de Villarino, en el partido hay 16 ha de cubiertas de invernaderos para 2021, donde se produce horticultura e incluso existen proyectos agroecológicos.

Foto 11. Producción hortícola en invernaderos, AID Canal Unificador III.



Foto 12. Producción de plantines hortícolas, AID Canal Unificador III.



La localidad de Pedro Luro está rodeada de un cordón hortícola, si bien las unidades productivas son de distintos tamaños, es común encontrar familias completas viviendo dentro de los campos productivos, la mayoría de origen boliviano. Comúnmente, el productor separa la producción de verduras por familias, así cada una de éstas realiza una producción de una hortaliza específica, lo que logra que se especialicen en dicho cultivo. Dentro del grupo familiar trabajan tanto hombres como mujeres.

Foto 13. Viviendas dentro de campo e producción hortícola, AID Canal Unificador III.



Los galpones de empaque son virtualmente el único proceso de transformación que sufre la producción primaria de la cebolla, ya que luego se comercializa directamente con el mercado interno o el externo. El principal comprador de cebolla de Latinoamérica es Brasil, con más del 60% de la producción (la misma viaja por tierra hasta San Pablo), en la zona de Pedro Luro hay varios empresarios acopiadores brasileros asentados. Los galpones de empaque son un importante eslabón de la economía del VBRC, y existe mano de obra capacitada en el trabajo en los mismos (aunque no necesariamente formalizada). Los galpones trabajan entre marzo y mayo fuertemente, ya que son los meses donde se clasifica la cebolla para exportar y se embolsa.

Foto 14. Galpón de empaque sobre Canal Unificador III.



Foto 15. Galpón de empaque, AID Canal Unificador III.



Cabe destacar que, a partir de la década del 80, CORFO promovió la implantación de pasturas (Ganadería) y la producción de semillas leguminosas para la recuperación de la fertilidad de los suelos que habían sido sistematizados, con la horticultura como componente de la rotación para

recuperar el capital invertido en un período razonable (<http://corfo.gob.ar>). Actualmente esta actividad, impulsada por la creciente demanda de los mercados, ha alentado la movilización del flujo de inversiones hacia la ganadería bovina, permitiendo consolidar la expansión de este sector.

Foto 16. Producción de pasturas, AID Canal Unificador III.



La producción ganadera es complementaria a los cultivos bajo riego en el VBRC, se realiza fundamentalmente cría en feed lots y terminación de vacas. Es importante señalar que al S del río Colorado es zona libre de aftosa, lo que hace que el ganado producido allí sea un 40 % más rentable que hacia el N del río Colorado, que no es zona libre de aftosa. Los beneficiarios entrevistados sostuvieron que la ganadería que se realiza en el valle está atada a la disponibilidad de agua para riego, ya que la producción de pasturas para ganado depende del agua de riego.

Foto 17. Producción de ganadería, AID Canal Unificador III.



El agua disponible para riego ha mermado considerablemente en los últimos años, de las 2.500.000 hectáreas bajo riego, actualmente se riegan 100.000 de acuerdo a datos aportados por el INTA de Hilario Ascasubi en diciembre de 2021. Referentes institucionales entrevistados sostienen que el área bajo riego del Río Negro tiene posibilidades de ampliarse, y que muchos empresarios y productores están evaluando invertir en esa región debido a la mayor disponibilidad de agua para riego, de hecho, sostienen que algunos productores ya han comenzado a arrendar campos para producir cebolla en el Valle Medio del Río Negro, tendencia que, de formalizarse, impactaría negativamente en toda la economía del VBRC. El riego es vital para el desarrollo regional del sudeste de la provincia de Buenos Aires, la economía y desarrollo social de esta región está directamente relacionado con la producción agropecuaria bajo riego.

La cebolla es el cultivo que mayor demanda de agua del sistema tiene, necesita riego sistemático entre los meses de julio y febrero, pero en los últimos años debido a la merma de agua disponible en el sistema el periodo de riego se achicó. Muchos productores entrevistados han dejado de producirla por la merma en la cantidad de agua en el sistema en los últimos años. Al tratarse de un cultivo que crece mucho durante el verano, se puede mantener en pilas una vez cosechada hasta agosto en los campos.

Respecto a la comercialización, la cebolla está atada a la fluctuación de los mercados externos, especialmente Brasil, lo que la hace sumamente vulnerable. Un importante sector de la comercialización está ocupado por los intermediarios brasileros, que suelen manejar la demanda en la región y el precio (Gorenstein, 2006). Es importante destacar que en el VBRC se realiza la certificación de la cebolla, en una sede de la Dirección de Producción de Villarino, lo que le agrega valor al producto.

Estructura de Producción Doméstica

Los productores locales mantienen relaciones familiares singulares dadas por el origen y la composición interna de las unidades domésticas, y a su vez se aprecian relaciones extra-familiares, configurando redes sociales más amplias. Como se dijo anteriormente, es muy fuerte la presencia de bolivianos, así como argentinos provenientes del norte del país. Cuestiones tales como el hábitat, la salud, educación, cultura, hábitos y pautas de vida, entre otras, aparecen como puntos críticos del proceso de convivencia entre los nuevos y viejos residentes del VBRC.

Actualmente se observa una consolidación de las familias bolivianas; los investigadores que estudian las migraciones en esta región hablan de una etapa de estabilización, caracterizada por el tiempo de radicación en el valle que supera los 15 años y por la compra de tierras. Generalmente varias familias minifundistas trabajan en una misma explotación, produciendo cada una entre 2 a 5 hectáreas. De esta manera, realizan todas las tareas en forma manual y comunitaria, pero conservando cada familia su producción.

Los pequeños productores hortícolas de las colonias, residen preferentemente en el mismo predio, es por ello que la combinación unidad de residencia – producción facilita el apoyo de los miembros de la familia en las tareas productivas y reproductivas, siendo la familia la principal fuente de mano de obra. Las familias están compuestas de numerosos hijos y generalmente el grupo familiar completo trabaja en la quinta. (Ver Aspectos de Género)

Cabe destacar que muchas familias han sido favorecidas con los distintos programas y subsidios nacionales, como los que brinda “la Asignación Universal por Hijo”, o los que perciben microcréditos provenientes del Programa del Banco Popular de la Buena Fe. También ha sido posible identificar la participación de la población boliviana, en particular de los pequeños productores, en programas y políticas públicas orientadas al desarrollo rural: Programa Minifundios; Cambio Rural, Pro-Huerta, Social Agropecuario, Proyecto pequeños productores del sur bonaerense PEPROSUBA, entre otros.

Foto 18. Niña en invernáculo, AID Canal Unificador III.



Condición de actividad

Según el Censo 2010, los departamentos del área de estudio presentan condiciones variadas en cuanto a tasas de actividad, ocupación y desocupación. Frente al 6% de desocupación de la provincia de Buenos Aires para esa fecha; Villarino presenta una tasa superior (8,9%); mientras que Patagones presenta una tasa levemente inferior a la media provincial (5,6%).

Ambos partidos presentan una tasa de ocupación inferior a la provincial, pero mientras que la tasa de ocupación de Patagones es 3,1 puntos inferior, en el caso de Villarino la diferencia es de 7,7 puntos porcentuales. En los partidos la tasa de actividad también es inferior a la provincial y se incrementa el porcentaje de población inactiva (que no trabaja ni busca trabajo al momento del censo).

Si se observan los datos según sexo, las mujeres presentan peores condiciones porque tienen una mayor tasa de desocupación que los hombres y menor tasa de actividad y ocupación. Entre las mujeres crece considerablemente la población considerada inactiva. Esto da cuenta de las dificultades que se pueden presentar para que las mujeres accedan al mercado formal de trabajo. Pero al mismo tiempo, y atendiendo a lo que se informó anteriormente, puede mostrar la invisibilización del trabajo de las mujeres en tareas domésticas y de cuidado no remuneradas. Así como también en la participación de trabajos productivos familiares no pagos.

En los siguientes gráficos se observan las tasas de actividad, ocupación, desocupación y población inactiva según sexo para la provincia de Buenos Aires y partidos del área del proyecto.

Gráfico 6. Tasa de actividad, ocupación y desocupación y población inactiva para el total de la población y según sexo. Año 2010. Provincia de Buenos Aires.

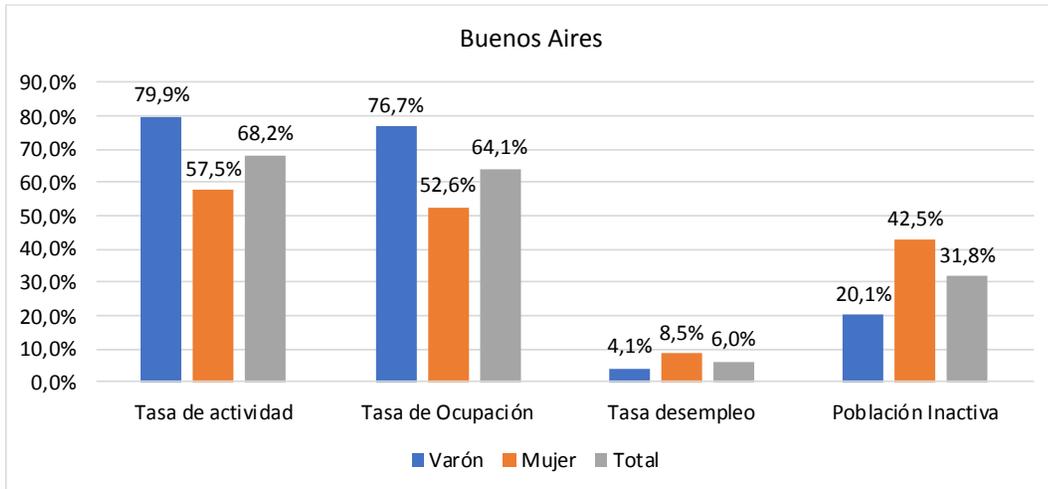


Gráfico 7. Tasa de actividad, ocupación y desocupación y población inactiva para el total de la población y según sexo. Año 2010. Partido de Villarino.

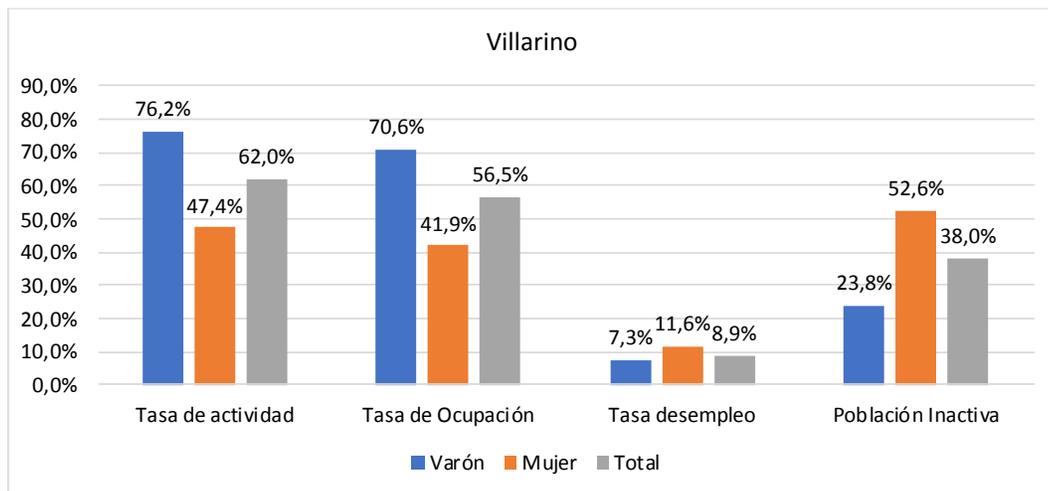
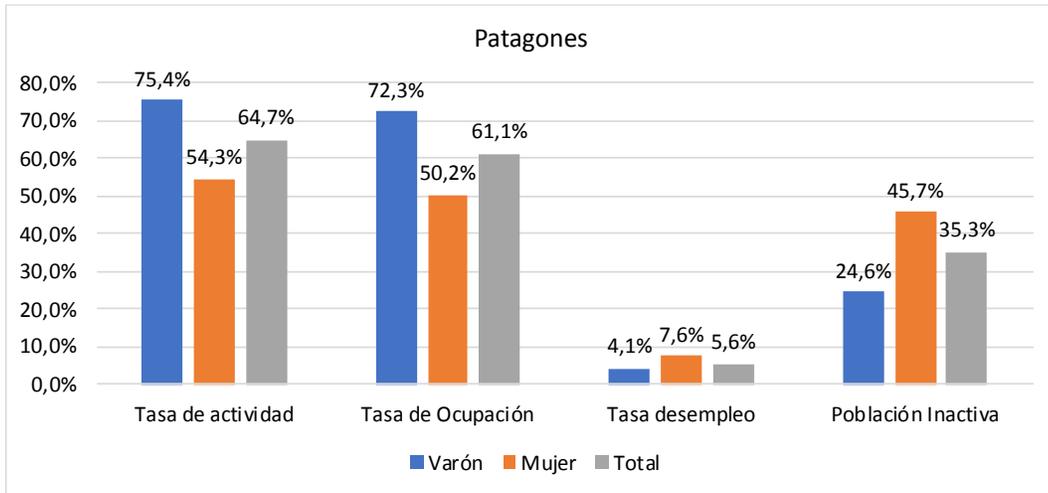


Gráfico 8. Tasa de actividad, ocupación y desocupación y población inactiva para el total de la población y según sexo. Año 2010. Partido de Patagones.



5.2. Escala Local

5.2.1. Aspectos Físicos

5.2.1.1. Metodología

Se ha llevado adelante una descripción de los aspectos físicos basados en fuentes primarias y secundarias. Para el análisis del clima se han tomado información de series históricas existentes en estaciones meteorológicas de la zona de proyecto. Por otro lado, se tomó como fuente de información COIRCO y CORFO de donde se obtuvieron datos e información sobre las características principales de la zona y del río Colorado.

5.2.1.2. Clima

Como mencionamos a escala regional, según la clasificación climática realizada por Köeppen, la zona sur de Villarino y Patagones se clasifica como “clima árido estepario” y según la clasificación de Thornthwaite como “Clima semiárido (D), mesotermal sin ningún exceso de agua B'2 concentración de verano de la eficiencia termal. 48%. (a'’”. En búsqueda de contar con un mayor análisis de la zona de estudio, en los apartados subsiguientes, se realiza una descripción más detallada de los aspectos climáticos que caracterizan el área de estudio, tomando para ello información de base y datos de series históricas del INTA Hilario Ascasubi (EMC).

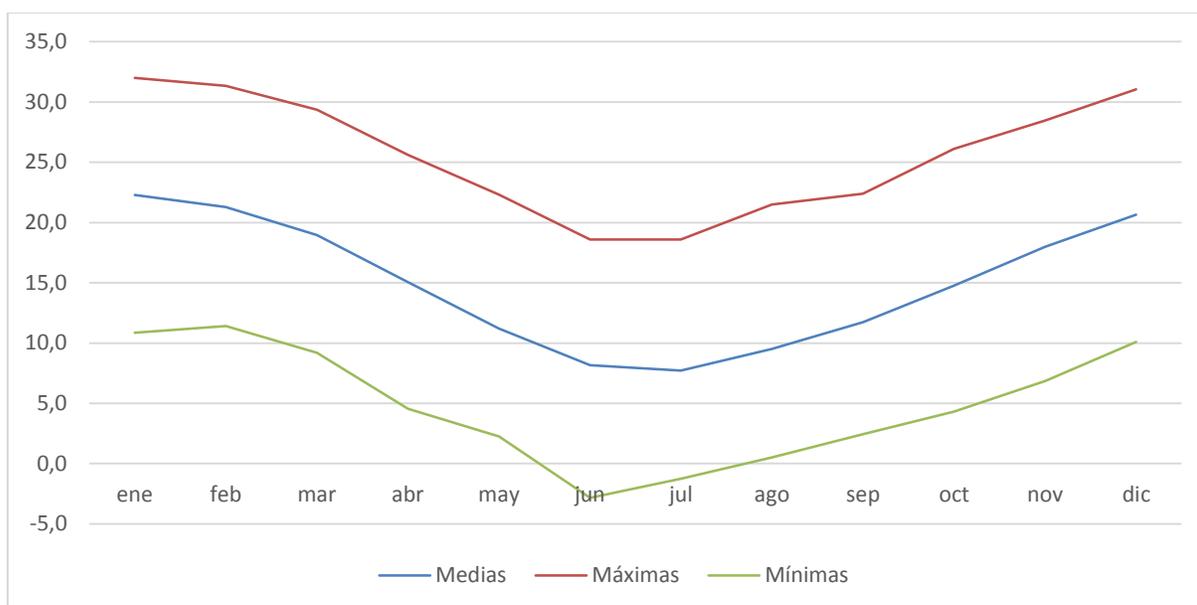
a) Temperaturas

Las isotermas anuales de la provincia de Buenos Aires señalan valores de 17°C en los sectores noroeste, por el centro sur del territorio pasa la isoterma de 15°C. En la zona de proyecto el período cálido abarca los meses de noviembre hasta marzo, y el frío entre mayo y agosto. La temperatura media anual de la zona de estudio es de 14°C.

Para este análisis se tomó como fuente de información el INTA Hilario Ascasubi (EMC), que se encuentra dentro de la zona de estudio y porque la misma cuenta con serie de datos históricos que permiten visualizar mejor el comportamiento a través del tiempo, la serie analizada corresponde a los años comprendidos desde 1968 hasta 2020.

En el Gráfico 9 se pueden observar las temperaturas medias de la serie analizada, los meses de diciembre, enero y febrero las temperaturas máximas superan los 30°C, mientras que en junio y julio se presentan los meses más fríos. Las temperaturas medias varían de los 7°C en los meses más fríos y los 22,3°C en los meses más calurosos.

Gráfico 9. Temperaturas Medias. Serie Histórica 1966/2021



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INTA Hilario Ascasubi (EMC)

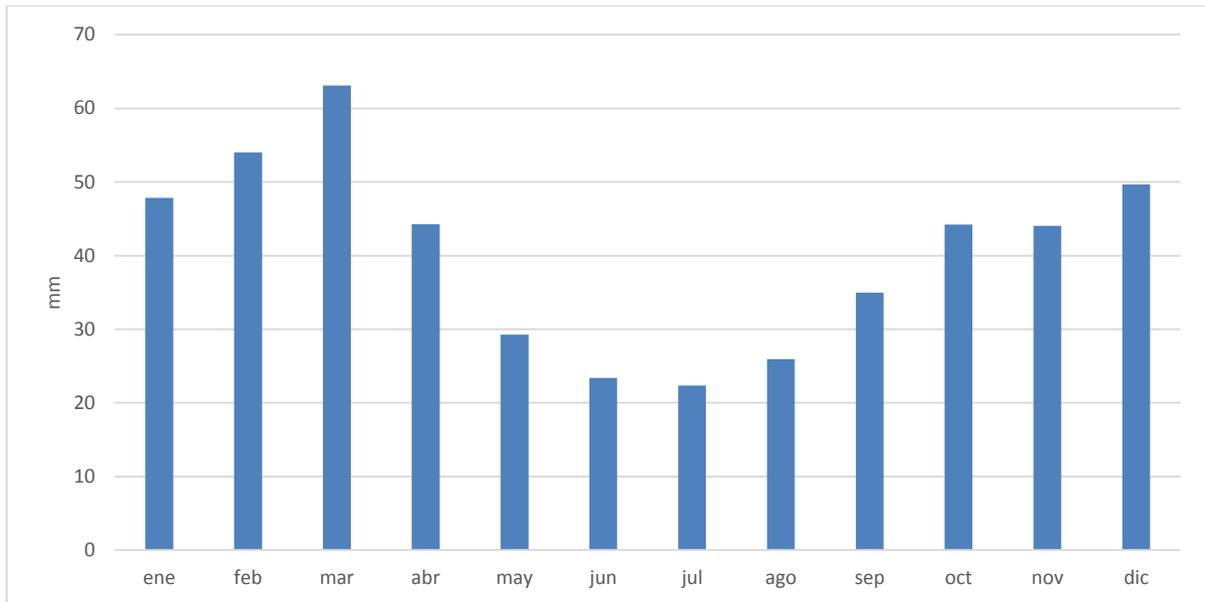
Por otro lado, se tomó como referencia también el Servicio Meteorológico Nacional, específicamente la estación ubicada en Bahía Blanca que se encuentra aproximadamente a 90km de la zona de proyecto. Se abordaron los datos de esta estación para analizar los valores extremos. En este orden, la temperatura mínima extrema más baja de la serie se registró el 4 de julio de 1988 y fue de $-11,8^{\circ}\text{C}$; mientras que la temperatura máxima más alta de la serie se registró el día 21 de enero de 1980 y fue de $43,8^{\circ}\text{C}$.

b) *Precipitaciones*

Las precipitaciones promedio arrojan valores de 482mm anuales. Las mínimas corresponden a los meses de junio, julio y agosto, mientras que las máximas a los meses más cálidos, diciembre hasta abril. En cuanto al análisis de las precipitaciones, se tomó como fuente de información el INTA Hilario Ascasubi (EMC), que se encuentra dentro de la zona de estudio y porque la misma cuenta con serie de datos históricos que permiten visualizar mejor el comportamiento a través del tiempo, la serie analizada corresponde a los años comprendidos desde 1968 hasta 2020.

En el Gráfico 10 se observa la distribución mensual de las precipitaciones serie histórica 1968-2020. Se registra que los meses de mayor precipitación son de octubre hasta abril, donde las medias superan los 40mm, y el mes de mínima precipitación es julio con una media de 22mm. En lo que respecta a las precipitaciones medias de la serie analizada, encontramos que en la zona de proyecto la misma es de 482mm, lo cual se encuentra dentro del rango de isohietas comentadas en apartados anteriores.

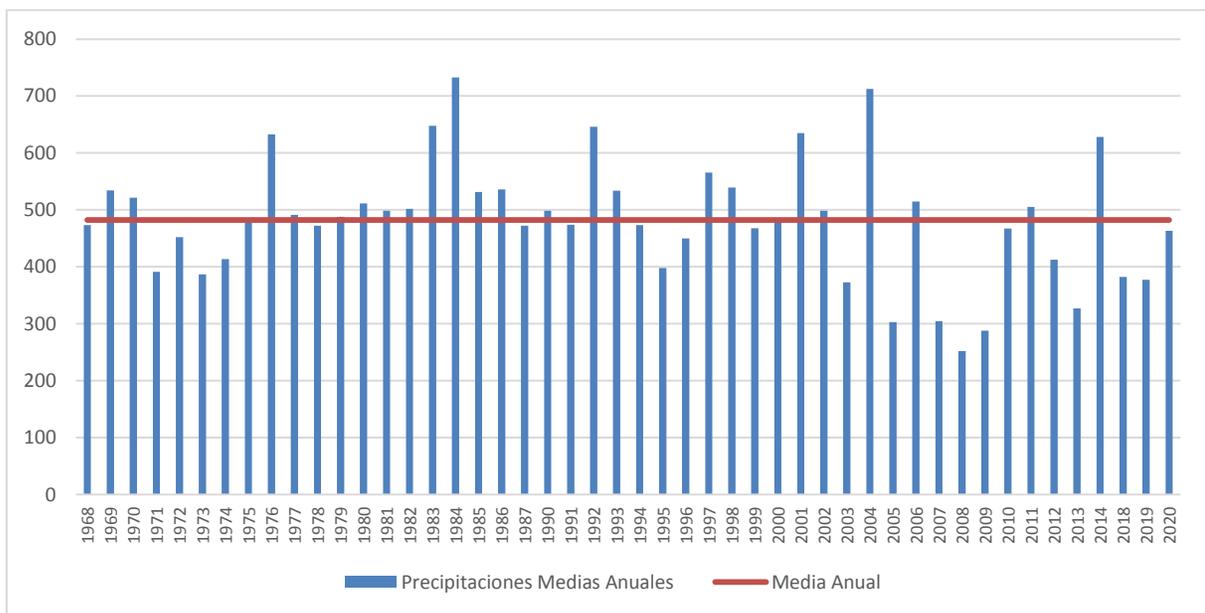
Gráfico 10. Precipitaciones Medias Mensuales. Serie 1968/2020



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INTA Hilario Ascasubi (EMC)

En el Gráfico 11 se puede observar la distribución de las precipitaciones medias anuales de la serie analizada, en la misma se visualizan de forma sencilla los años húmedos y secos

Gráfico 11. Precipitaciones Medias Anuales. Serie 1968/2020

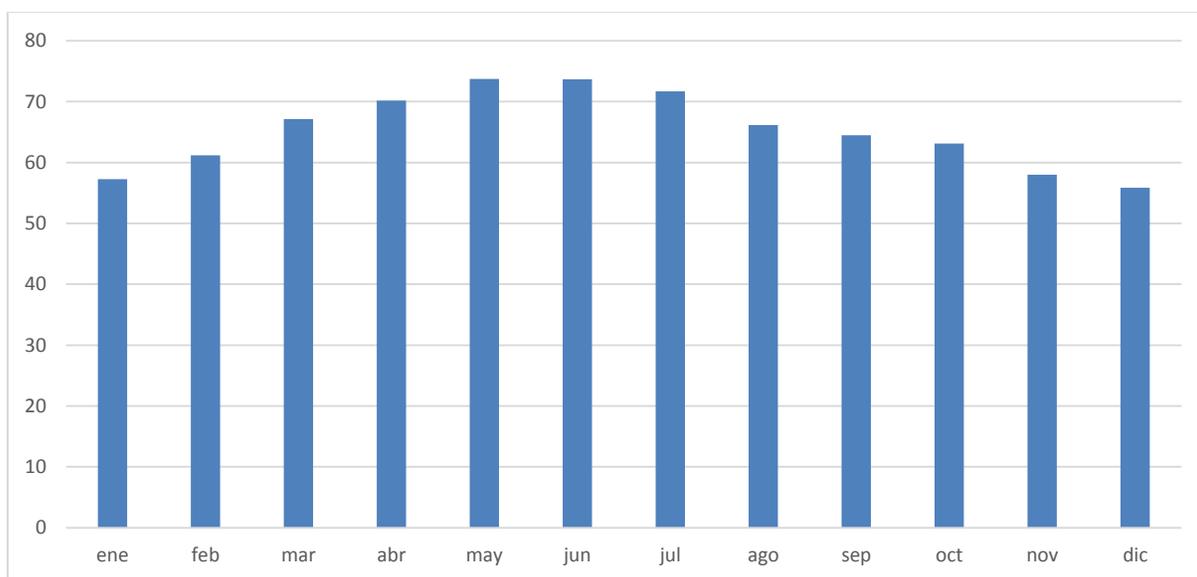


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INTA Hilario Ascasubi (EMC)

c) *Humedad*

Para el desarrollo de este apartado se tomó como fuente de información el INTA Hilario Ascasubi (EMC), que se encuentra dentro de la zona de estudio y porque la misma cuenta con serie de datos históricos que permiten visualizar mejor el comportamiento a través del tiempo, la serie analizada corresponde a los años comprendidos desde 1968 hasta 2020.

Gráfico 12. Humedad Media. Serie 1968-2020



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INTA Hilario Ascasubi (EMC)

La humedad relativa promedio de la serie analizada es de 65%. El mayor porcentaje de humedad relativa, se registra en el semestre de más frío (abril hasta agosto), siendo mayo y junio el más húmedo (74%), y diciembre y enero los menos húmedos, 56% y 57% respectivamente (Gráfico 12).

d) *Vientos*

Con respecto al régimen de vientos, éste se caracteriza a partir de datos de la Estación INTA Hilario Ascasubi (EMC), referidos a dirección, frecuencia y velocidad de vientos correspondientes a la serie de años 2017-2021, si bien son cuatro años de datos, se incluye el análisis ya que representan un comportamiento de los últimos años.

En el Gráfico 13 se observa que los vientos más frecuentes son los de dirección noroeste (NW), en cuanto a la velocidad media del viento, en la serie histórica, se identifica que las mayores velocidades provienen del norte y noroeste.

Gráfico 13. Promedio anual de Velocidad Viento y Frecuencia media anual. (1000cm)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INTA Hilario Ascasubi (EMC)

5.2.1.3. Suelos

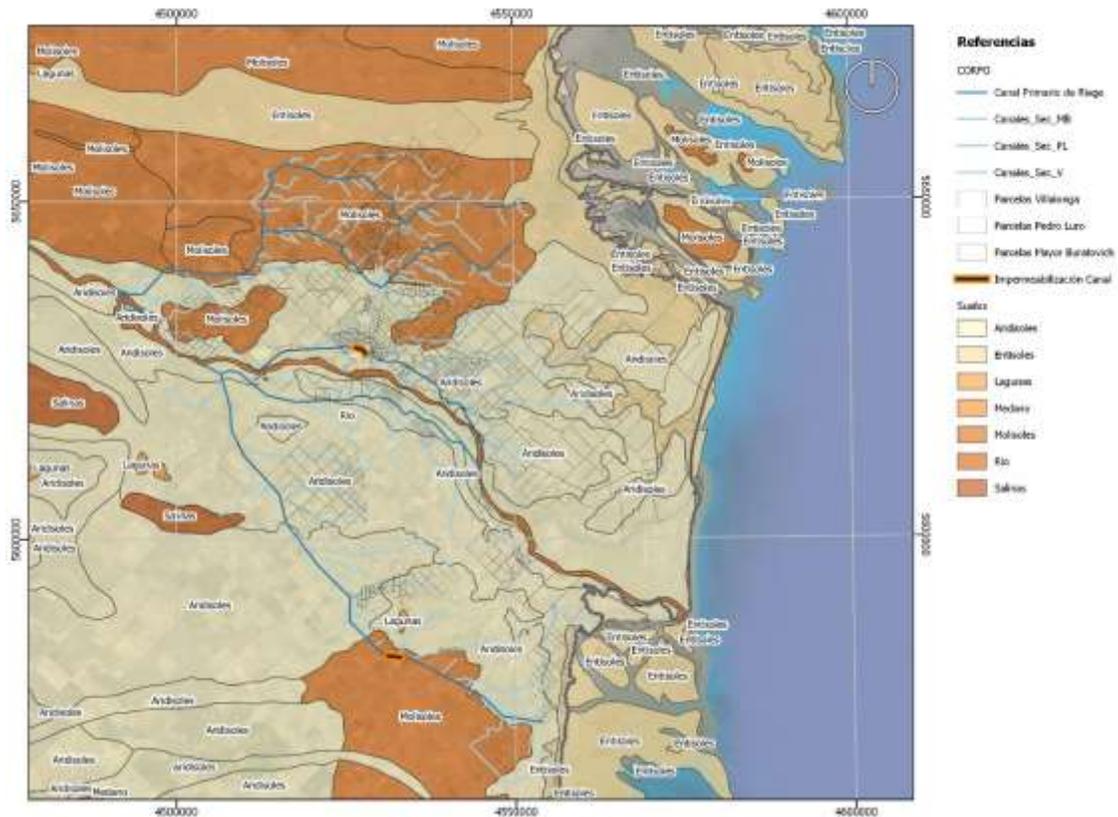
En Villarino, los suelos son predominantemente molisoles, ardisoles y entisoles. Los primeros se caracterizan por tener un horizonte superficial muy oscuro, relativamente fértil, profundo y rico en bases. La mayoría de estos suelos presentan vegetación de pastizales, aunque también se encuentra vegetación arbustiva. Tienen actividad biológica lo que genera adición de materia orgánica y posterior descomposición subsuperficial de los residuos. En general, son suelos aptos para el desarrollo de actividades agrícolas (Dumrauf, 2008). Por otra parte, los entisoles son suelos de evolución incipiente lo que les impide la existencia de horizontes genéticos (Sánchez et al., 1998). Es importante destacar que ambos tipos de suelos (en esta zona) son de textura franco arenosa y propensos a la erosión hídrica y eólica.

De acuerdo a la EEA Hilario Ascasubi, los suelos del Partido de Villarino presentan características fisicoquímicas que los hacen particulares. La mayoría de los suelos son clasificados como Haplustoles y Calciustoles. Su particularidad se debe a que son suelos de textura arenosa a arenosa franca, muy sueltos con niveles de materia orgánica del 1% aproximadamente. Los niveles de fósforo están entre 5 y 30 ppm. El desarrollo de los suelos y la diferenciación son escasas.

En la zona Este del Partido de Patagones, se encuentra el área mixta agrícola ganadera. En esta zona predominan los ardisoles, es decir, suelos de consistencia arenosa y arenosa-franca, propensos a la erosión eólica, con bajo contenido de materia orgánica y capacidad de retención hídrica. Estos suelos presentan períodos largos en los cuales no hay agua disponible, y el agua

en el perfil tiene escaso movimiento. Los dos subórdenes son: Argides y Ortides siendo los primeros los que tienen horizonte B textural mientras que los segundos carecen de él.

Figura 37. Suelos en las áreas de proyecto



Fuente: elaboración propia en base al Mapa de Suelos 1:500000 del INTA

En la zona de proyecto predominan los suelos de textura arenosa y franca-arenosa, propensos a la erosión eólica, con bajo contenido de materia orgánica cercanos al 1% y capacidad de retención hídrica. Los suelos tienen una profundidad útil de 50-60 cm. Estas condiciones los convierten en altamente susceptibles a la degradación por efecto de la erosión eólica en sus diferentes grados. En estas áreas se registran pérdidas de suelo por “voladuras”, pérdidas de fertilidad y por ende de productividad. La estructura y consistencia de los horizontes superficiales son responsables en gran medida de las deficientes condiciones de drenaje para evitar los problemas de salinidad originada por la desembocadura del Río Curacó sobre el Río Colorado.

La deficiencia del sistema de desagües y los excesos de riego (mal manejo), han contribuido a la salinización de los suelos. Esta degradación alcanzó al 25% de la superficie regada en 1966. Esto obligó a que CORFO iniciara una enérgica acción de construcción de canales de desagüe, lo que permitió revertir la situación. Actualmente, el área salinizada se ha reducido al 15%. El

funcionamiento de este sistema de protección se basa en los Consorcios de Riego y Consorcios de Drenaje. El mantenimiento del sistema de canales de conducción y los canales de desagüe es la tarea prioritaria para la eficiencia del sistema (PROSAP, 2010¹⁵).

5.2.1.4. Geomorfología

La zona del presente estudio está ubicada en el Valle Inferior del Río Colorado, en los Partidos de Villarino y Patagones (Provincia de Buenos Aires), extendiéndose sobre la margen izquierda y derecha del río. El Río Colorado es la característica fisiográfica principal del valle. Sus aguas nacen en los Andes y forman el río en la confluencia del Grande y Barrancas en la provincia de Mendoza.

El sistema de drenaje actual está conformado por tres cauces principales: el río Colorado que es funcional en forma permanente, el río Colorado Chico o Nuevo y el río Colorado Viejo que puede serlo sólo ocasionalmente, durante las crecientes. Se distinguen aún paleocauces, meandros abandonados, albardones, salitrales, que corresponden a geoformas y rasgos producidos por la evolución del valle inferior y su antiguo delta. El delta ocupa una superficie de cerca de 800 km², con un frente sobre la costa Atlántica de casi 40 km y con un vértice, de 3 km de ancho, situado a unos 90 km de la desembocadura (Capannini y Lores 1966: 18-20; Weiler 1983: 395).

Dentro de este complejo paisaje se reconocen geoformas fluviales, marinas y eólicas. Las ingresiones marinas holocénicas están representadas en una secuencia acrecional que muestra un decrecimiento temporal gradual desde alrededor de 7000 hasta 400 años AP (Weiler 1983, 1994; ver discusión en Martínez 2004).

En el pasado, el río Colorado acarreó materiales gravosos de origen alóctono y los distribuyó en su delta. Estos rodados son de importancia arqueológica porque fueron utilizados como materias primas líticas. Actualmente, se considera que los rodados provienen de grandes depósitos acarreados por ríos de montaña, unidos en la planicie y que formaron un plano inclinado hacia el este y cuya expansión se vio favorecida por el levantamiento de la cordillera. No obstante, Fidalgo y Riggi (1970) rechazan una génesis fluvial primaria de los depósitos y sugieren que su dispersión se habrían debido a procesos variados relacionados principalmente con pedimentación, acción fluvial y remoción en masa. Por su parte, Cortezzi et al. (1968) plantean

¹⁵ Estrategia Provincial para el Sector Agroalimentario (EPSA). Buenos Aires. Resolución del Ministerio de Asuntos Agrarios N° 84/10. http://www.prosap.gov.ar/webDocs/EPSA_BuenAs.pdf

que para el área entre las cuencas de los ríos Colorado y Negro los rodados fueron depositados en ambientes ácueos.

5.2.1.5. Hidrología Superficial

El río Colorado es de régimen nival, con crecidas que tienen inicio en los meses de octubre o noviembre, y que se extienden hasta los meses de enero o febrero, dependiendo de la acumulación de nieve y las condiciones climáticas. Históricamente los ciclos hidrológicos en el río Colorado se definen desde el 1° de julio al 30 de junio del año siguiente. La zona de proyecto se encuentra dentro de la cuenca inferior del Río Colorado.

El Río Colorado cruza la Provincia de Buenos Aires en el límite de los distritos de Villarino y Patagones del cual se derivan los canales de riego, dando lugar al delta del Río Colorado que desemboca sobre el Océano Atlántico. El sistema de drenaje está conformado por tres cauces principales: el río Colorado que es funcional en forma permanente, el río Colorado Chico o Nuevo y el río Colorado Viejo que puede serlo sólo ocasionalmente, durante las crecientes.

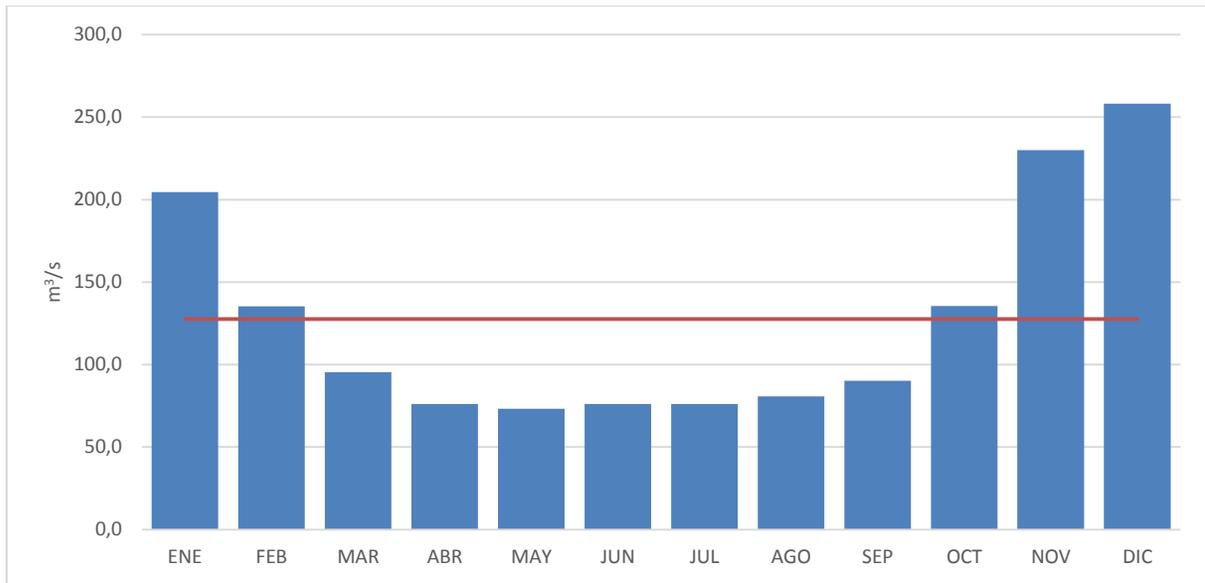
El Subespacio del Valle Bonaerense del río Colorado se ubica sobre los partidos de Villarino y Patagones. Está formado por las localidades de Pedro Luro, Hilario Ascasubi, Villalonga, Juan A. Pradere y Mayor Buratovich, donde habitan unos 35.000 habitantes distribuidos en estas 5 localidades principales.

En la región funciona CORFO (Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado), el cual fue creado a través del Decreto Ley N° 7.948/72 y funciona como entidad autárquica con capacidad de derecho público y privado. Sus relaciones con el Poder Ejecutivo se mantienen por intermedio del Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires. La Corporación tiene por finalidad fomentar el desarrollo integral de la zona regable de los partidos de Villarino y Patagones.

a) Caudales

De acuerdo a la serie de datos extraídos de la estación Buta Ranquil, el caudal medio histórico es de $150\text{m}^3/\text{s}$. (Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, 2009). El dato antes mencionado corresponde a una estación ubicada aguas arriba de la presa Casa de Piedra, por lo que es lógico esperar un caudal más regulado aguas abajo, entonces para ello se tomó como referencia los caudales medios diarios de la estación Pichi Mahuída (ubicada a 200km de la zona de proyecto), los cuales se corresponden con una serie histórica de 1919 hasta 2014. Aquí el caudal histórico medio diario es de $127\text{m}^3/\text{s}$.

Gráfico 14. Caudales diario medio mensual. Pichi Mahuída. Serie Histórica 1919/2014



Fuente: elaboración propia en base a los registros de caudales medios diarios de la Estación Pichi Mahuída, obtenidos del Sistema Nacional de Información Hídrica.

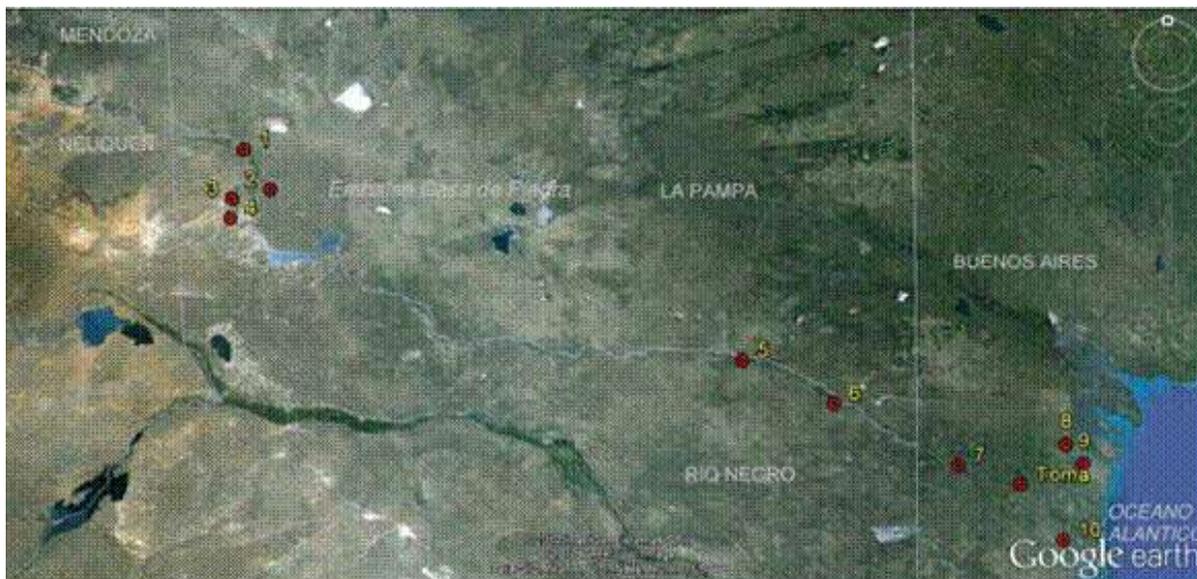
En el Gráfico 14 se puede observar la distribución histórica mensual, donde se ve que los mayores caudales se presentan en los meses más calurosos, ya que el régimen hídrico del Río Colorado se caracteriza como fuertemente estacional, producto de que la alimentación preponderante corresponde a la fusión nival originada en la cuenca activa. Se observa en el gráfico las crecidas del río a partir del mes de octubre o noviembre, que pueden extenderse hasta los meses de enero y febrero, dependiendo de las condiciones climáticas.

b) Calidad

Para el análisis de la calidad del agua del río Colorado, se tomó como referencia una serie de informes y estudios realizados por COIRCO. El primero de ellos de las campañas realizadas en los años 2011 y 2012, mientras que el restante es del año 2019. Se vuelcan en este apartado los diferentes resultados de ambas campañas. Por otro lado se analizaron una serie de datos existentes en la Red del Sistema Nacional de Información Hídrica específicamente en la estación Pichi Mahuída, aguas arriba de la zona de proyecto, no obstante dichos registros no cuentan con datos suficientes como para aportar a un análisis concreto.

El Informe realizado por el INTA y COIRCO¹⁶, denominado “*Calidad del Medio Acuático del Río Colorado*” llevó adelante una serie de monitoreo y análisis sobre la cuenca, durante el período comprendido entre 2011 y 2012. Los sitios de muestreo se encuentran distribuidos sobre toda la cuenca: en retornos, cuya principal función es la de conducir los excedentes de agua de riego en las áreas agrícolas, y en cauce del río Colorado. Las conclusiones se vuelcan en general para toda la cuenca. A continuación, se presentan las principales conclusiones de dicho informe.

Figura 38. Sitios de Muestreo



Fuente: CALIDAD DEL MEDIO ACUATICO DEL RIO COLORADO Monitoreo de Agroquímicos en la Cuenca del río Colorado Convenio COIRCO - INTA – 2012. 1- Sitio de referencia; 2 – Retorno Colonia 25 de Mayo; 3- Retorno Catriel, 4- río Colorado, aguas abajo de los sistemas de riego de Colonia 25 de mayo y Colonia Catriel; 5- río Colorado, aguas abajo del embalse Casa de Piedra; 6- Retorno Río Colorado; 7- Aguas arriba del sistema bajo riego del VBRC (Toma I); 8- Retorno VBRC (Colector II); 9 – Retorno VBRC (Colector I); 10- Retorno VBRC (Colector D); Toma- Punto cercano a la toma para agua potable de la localidad de Pedro Luro

- *Plaguicidas*

Los resultados arrojados por los análisis de residuos agroquímicos en muestras de agua superficiales en retornos y en el río Colorado durante las tres campañas, fueron comparados en el informe con los valores guía que definen la aptitud de agua para diferentes usos. Con respecto a la calidad del agua para ser usada como fuente de agua potable, pudo verificarse el cumplimiento de los valores guía. La calidad del agua, en relación con la posible presencia de

¹⁶ http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-coirco_monitoreo_agroquimicos_ro_colorado_2011-20.pdf

residuos agroquímicos, resultó adecuada para su uso en irrigación, de acuerdo a estándares internacionales¹⁷.

- *Salinidad y Sodicidad*

En este caso se midieron parámetros como pH, conductividad eléctrica, sodio, calcio y magnesio, asimismo valores de RAS obtenidos en los diferentes sitios sobre el río Colorado durante las tres campañas de muestreo. Con respecto a la calidad del agua para ser utilizada para irrigación pudo verificarse el cumplimiento de los valores guía, correspondiendo todos los sitios ubicados sobre el río Colorado a la categoría “Utilizable para riego con precauciones” según las normas Riverside. La condición de salinidad del río es uno de los aspectos más críticos para la producción. Este aspecto presenta una gran variabilidad dependiendo de los años hidrológicos que inciden en la dilución de las sales. Por ejemplo en la temporada de riego de la temporada 2013 -2014, se alcanzaron picos de hasta 1,7 dS/m (INTA y COIRCO¹⁸). Dada la sensibilidad del tema desde CORFO se realizan anualmente balances hidrosalinos, con el objeto de calcular el ingreso de sales al sistema bajo riego. El ingreso de sales se hace máximo en diciembre y enero, con valores de 220.000 y 221.000tn respectivamente, como ejemplo para la temporada mencionada.

Por otro lado, como mencionamos al comienzo del apartado, en el año 2019 se realizaron otros estudios en el Marco del Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado de COIRCO¹⁹. Este estudio, que realiza muestreos y monitoreo en diferentes sectores de la cuenca, dentro de sus conclusiones destaca que los resultados del monitoreo de metales/metaloideos y HAPs en la columna de agua permiten establecer que el recurso mantiene su aptitud para ser usado como fuente de agua potable, en irrigación y ganadería.

5.2.1.6. Hidrología Subterránea

El área de proyecto pertenece a la región Norpatagónica. La misma se desarrolla desde los 39° aproximadamente de latitud Sur hasta el río Negro, incluyendo la mayor parte del Partido de

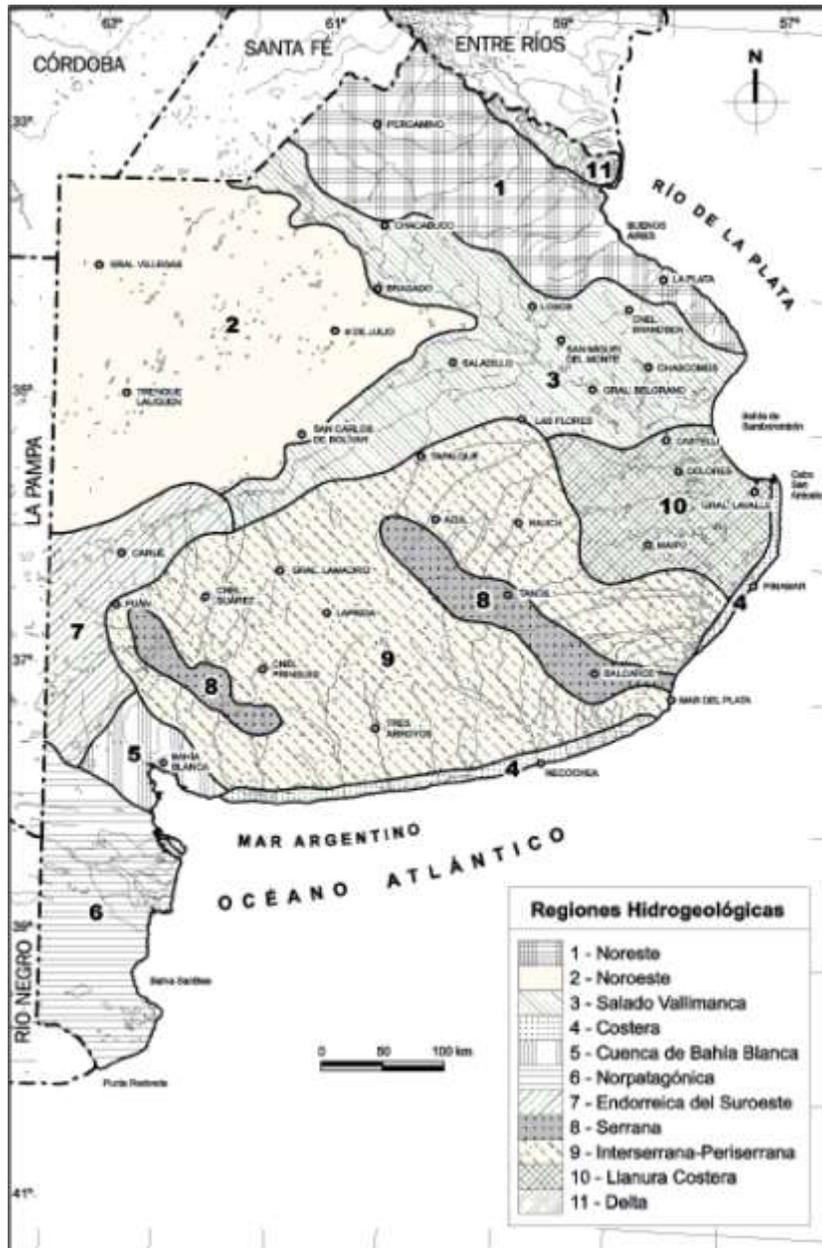
¹⁷ Calidad Del Medio Acuático Del Rio Colorado. (2012). Monitoreo de Agroquímicos en la Cuenca del río Colorado Convenio COIRCO - INTA

¹⁸ http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-coirco_monitoreo_agroquimicos_ro_colorado_2011-20.pdf

¹⁹ Acalde, Ricardo. (2019). Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado. Subprograma Calidad del Medio Acuático. COIRCO.

Villarino y totalmente al de Patagones, con una extensión de 22.350 km². En la región se destaca la presencia de un manto de gravas (Rodados patagónicos) cubriendo el relieve mesetiforme, la escasa presencia de la unidad Pampeano limitada al extremo Norte, cuyo rol es cubierto por la formación (Fm) Belén, y el predominio areal de la Fm. Elvira, de origen marino y acuífero salino, por sobre la sincrónica Fm. Ombucta portadora del principal acuífero de agua dulce, en la región de Bahía Blanca (Hernández et al., 1975; Bonorino 1988, 2005).

Figura 39. Regiones Hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires



Fuente: Los ambientes hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires, Nilda González (http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar/repositorio/_documentos/sipcyt/bfa004565.pdf).

El acuífero freático constituye prácticamente la única posibilidad de provisión de agua de baja salinidad, cuando se lo halla en formaciones medanosas o las terrazas aluviales del río Colorado.

La recarga ocurre de forma autóctona directa, a partir de la infiltración rápida de los reducidos aportes pluviales en los materiales más permeables y Fm. Belén, y por aporte a partir de los ríos Negro y Colorado, ambos de comportamiento influente o perdedor. En este último caso, la recarga está difundida por el propio diseño deltaico del drenaje natural en el tramo inferior y la presencia de canales de riego.

En las proximidades de las localidades de Villalonga y Stroeder y en la faja medanosa costera se sitúan las principales áreas naturales de recarga, en forma de lentes de agua dulce (Albouy et al., 1997).

Puede advertirse la descarga local en los principales bajos salinos de la comarca (salinas del Algarrobo, del Inglés, de Piedra, Salitral Grande, Salitral del Barrancoso) y la regional, en dirección al mar.

Muy restringida es en la región la presencia de agua de baja salinidad, limitada al acuífero freático en cuerpos medanosos, dunas próximas a la Bahía de San Blas y adyacencias del valle del Colorado y canales de riego, en estos últimos casos por influencia del régimen superficial perdedor. El resto del acuífero contiene aguas salobres a salinas, con concentraciones próximas a los 18.000 mg/l que se incrementan en profundidad hasta adquirir el carácter de verdaderas salmueras subterráneas (Fm. Barranca Final).

5.2.2. Aspectos Biológicos

5.2.2.1. Metodología

Para el desarrollo de estos puntos nos basamos en fuentes primarias y secundarias. Se trabajó con antecedentes existentes de proyectos desarrollados en las zonas de estudio, y se analizaron infografías y planimetrías de diferentes organismos nacionales y provinciales para determinar la ubicación de las ANP, Bosques Nativos y AICAS, de modo de chequear la no afectación de los mismos por las obras proyectadas.

5.2.2.2. Flora

En la zona de proyecto, Villamil y Scoffield (2003) señalan que las unidades de vegetación nativas más importantes son los pastizales, el monte, los médanos, los salitrales y el caldenal. Para la primera unidad, las especies que se destacan son la cebadilla pampeana (*Bromus brevis*), la flechilla negra (*Pitochaetium napostense*) y la paja vizcachera (*Stipa ambigua*). En el monte, en cambio, son preponderantes las comunidades arbustivas como jarilla (*Larrea divaricata*),

manca caballo (*Prosopidastrum globosum*) y piquillín (*Condolia microphylla*). En los médanos son dominantes el olivillo (*Hyalis argentea*), el tupe (*Panicum urvilleanum*) y el junquillo (*Sporobolus rigens*). Por otra parte, en los salitrales se observan numerosas especies de varios géneros de Quenopodiáceas, entre estas predominan vidrieras (*Suaeda*), cachiyuyos (*Atriplex*), palo azul (*Cyclolepis genistoides*) y cactus de los géneros *Cereus*, *Echinopsis*, *Opuntia* y *Trichocereus*. Finalmente, en el caldenal el componente principal es el caldén (*Prosopis caldenia*), aunque se encuentra acompañado por otras especies de tipo leñosas como el algarrobo (*Prosopis flexuosa*) y el chañar (*Geoffroea decorticans*) (Villamil y Scoffield 2003).

Potamogeton sp. crece en los canales donde la corriente del agua es muy rápida, y en los desagües las totoras (*Typha* spp.) y el carrizo (*Phragmites australis*) son las especies más comunes.

Es importante mencionar que el paisaje se encuentra fuertemente modificado por la acción antrópica dado por la conformación del valle irrigado artificialmente, donde se cultivan hortalizas, frutales, cereales y forrajes con el importante desarrollo de cría de bovinos y ovinos.

5.2.2.3. Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos

De acuerdo con el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos, Ley Provincial N°14.888, la provincia de Buenos Aires cuenta con un total de 1.009.900ha de bosque, donde la superficie se distribuye según las categorías de conservación establecidas por la Ley Nacional N° 26.331. Mayoritariamente estos BN se ubican en el sur provincial.

Tabla 6. Bosques Nativos en la Provincia de Buenos Aires

Categoría	Superficie (Ha)
Categoría I – Rojo	101.800ha
Categoría II – Amarillo	718.100ha
Categoría III - Verde	190.000ha
TOTAL	1.009.900ha

Referido a la zona de proyecto, los Partidos de Villarino y Patagones presentan diferentes categorías de conservación (rojo, amarillo y verde) de los bosques de Caldenal y de Monte. En este sentido, el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible especificó las áreas

alcanzadas por cada categoría de conservación para la región sur de Buenos Aires²⁰, las cuales se pueden observar en la Tabla 7.

Tabla 7. Sitios alcanzados por cada categoría de conservación

	Categoría I	Categoría II	Categoría III
Sitios Alcanzados en la Zona de Estudio	Áreas Naturales Protegidas Provinciales, Municipales y Privadas	Cobertura de Bosque Nativo según mapa de coberturas del INTA 2011/2012	Bosques ubicados en la zona de producción bajo riego de CORFO Río Colorado.
	Márgenes de cursos de agua:	Zona de amortiguación (buffer), de un ancho mínimo de 100 metros, asociada a cada zona de protección identificada (reservas, lagunas, salinas, ríos)	
	<ul style="list-style-type: none"> • 150m para ríos principales, costa atlántica y salinas • 100m para lagunas y ríos secundarios (Sauce chico, Colorado Viejo y Colorado Nuevo) • 50m para arroyos y canales naturales 	Cobertura de Bosque Nativo en Refugios de Vida Silvestre (Reserva de San Blas)	
	Sitios de Valores sobresalientes		

Fuente: Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

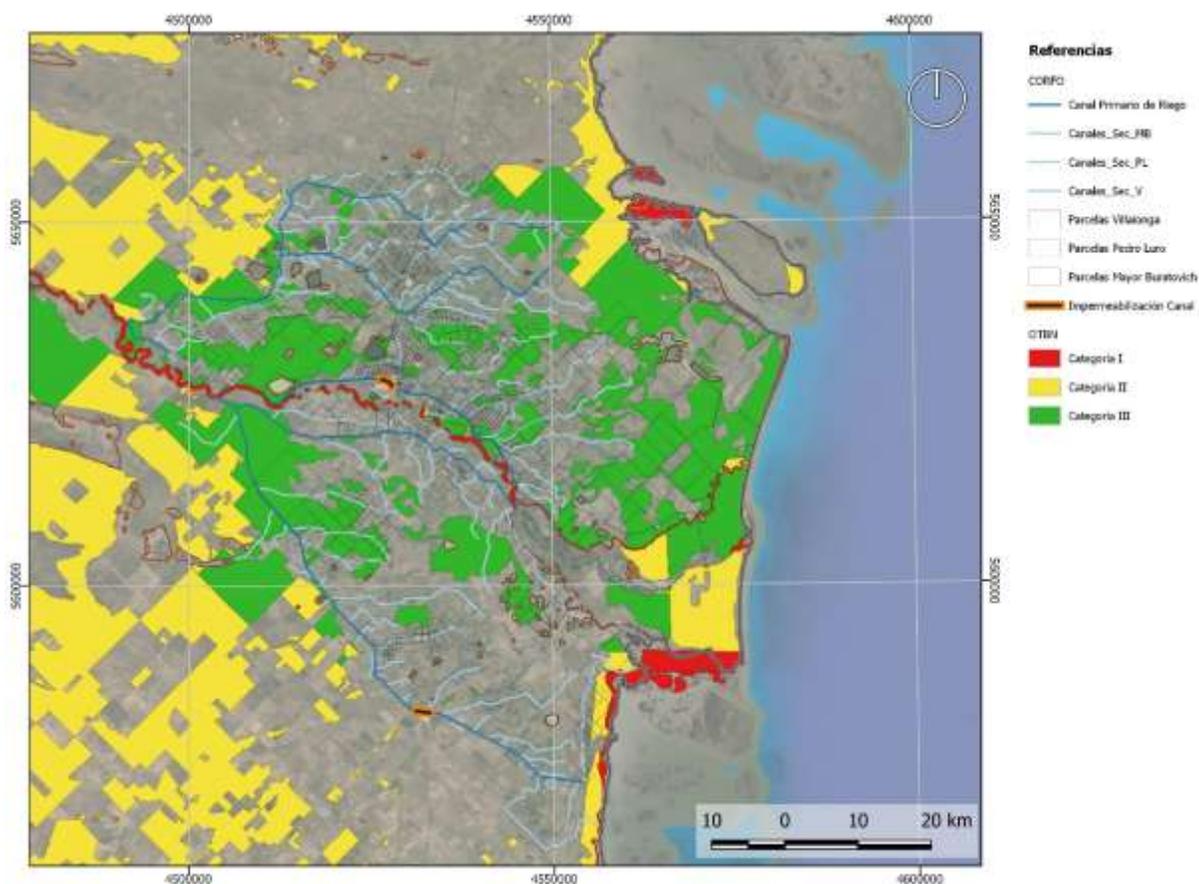
Como puede observarse en la Figura 40, en la zona de influencia existen las tres categorías de bosque donde predomina la categoría III (Bosques ubicados en la zona de producción bajo riego de CORFO Río Colorado). En particular:

- Las parcelas de riego del canal Unificador III tienen categoría III (verde) de bosque nativo.
- Las parcelas de riego del canal Villalonga tienen categoría III (verde) de bosque nativo.

Igualmente, es de destacar que el revestimiento de ambos canales no implica ampliación alguna de las áreas de riego, y tampoco es necesario realizar desmontes para dichas tareas, por lo cual no se ven afectados los bosques nativos de la zona de proyecto.

²⁰ https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-ley_de_bosques_nativos_opds_ortale_y_capello.pdf

Figura 40. Bosques Nativos en la Zona de Proyecto



Fuente: elaboración propia en base al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación

5.2.2.4. Fauna

Desde el punto de vista zoogeográfico, el área de proyecto se ubica en la Subregión Patagónica, Distrito Patagónico. Las especies correspondientes a este distrito son el guanaco (*Lama guanicoe*), el peludo (*Chaetophractus villosus*), el piche (*Zaedyus pichiy*), las comadrejas overa (*Didelphys albiventris*) y colorada (*Lutreolina crassicaudata*), la mara (*Dolichotis patagonum*), el huroncito (*Lyncodon patagonicus*), la vizcacha (*Lagostomus maximus*) y el gato de pintas (*Oncifelis geoffroyi*) (Cabrera y Yepes 1960).

Desde el punto de vista de la ictiofauna, el área de estudio corresponde a la provincia Patagónica, la cual pertenece a la subregión austral de la región Neotropical. Esta región se caracteriza por ser la más pobre en cuanto a recursos ictícolas dulceacuícolas, presentando 15 especies de teleósteos autóctonos, de las cuales 3 son Siluriformes (bagres) (*Olivaichthys viedmensis*, *Hatcheria macraei* y *Trichomycterus areolatus*), 4 del género *Percichthys* sp. (perca), 2 del género *Galaxias*, 2 del género *Aplochiton*, una de *Patagonina hatcheri* (pejerrey), y 10 especies introducidas, siendo los teleósteos pertenecientes a la familia Salmonidae los que se encuentran

más extendidos en esta región (Ortubay et al. 1994; Martínez et al. 2005). En cuanto a los recursos marinos, existe una gran variedad de especies, entre las que predominan *Micropogonias furnieri* (corvina rubia), *Cynoscion guatucupa* (pescadilla de red) y, entre las especies cartilaginosas, *Mustelus shimitii* (gatazos), *Galeorhinus galeus* (cazones) y la familia Rajidae (rayas) (Martínez et al. 2005).

Respecto a la avifauna, Scoffield, R. (2010) realizó un estudio en la zona donde fueron registradas un total de 166 especies de aves en los últimos 12 años en la zona de Pedro Luro, principalmente en el Refugio de Vida Silvestre Marahué. En sus resultados pudo determinar que el 25% son visitantes estivales (17,5%) o invernales (7,5%) de la zona. Las aves confirmadas como residentes representaron el 54% del total, mientras que cerca de 10 % de las aves avistadas fueron ocasionales o accidentales. Según el estudio, queda aún evaluar el 11% restante de las especies con estatus indefinido. La publicación realizada menciona que la familia Tyrannidae es la familia más importante de las 42 familias presentes en la zona, con 23 especies registradas; también se observaron 14 especies de Furnariidae y 13 especies de Anatidae. La lista de especies puede observarse en el artículo citado en el de página 21.

Según la autora antes mencionada, varias especies están adaptadas a convivir con el hombre y hasta aprovechan la presencia de cultivos y vegetación exótica para alimentarse y nidificar y, también, el sistema de irrigación en la zona (más espejos de agua, desagües, etc.).

5.2.2.5. Áreas Naturales Protegidas cercanas a la zona de obra

Como mencionamos a escala regional, cercanas a las obras de proyecto existen dos áreas naturales protegidas, que si bien no se verán afectadas por el proyecto si es menester describir las características generales de cada una de ellas.

La Reserva Natural Bahía San Blas es un área natural protegida provincial ubicada en el partido de Patagones. Posee una superficie de 315.000ha que abarca una amplia zona costera marina incluyendo las aguas, islas y sectores de estepa arbustiva y pastizales continentales (ecorregiones del Espinal y Mar Argentino). Sus objetivos primarios de conservación son la protección de la avifauna (dado que abarca un área importante de nidificación de especies costeras y refugio de aves playeras migradoras) y el ecosistema acuático (priorizando la reproducción de peces e invertebrados marinos, dado que muchos de ellos tienen importancia comercial). Entre sus usos

²¹ Scoffield, R. (2010). Lista comentada y variación estacional de las aves del Establecimiento Marahué y la zona de Pedro Luro, provincia Buenos Aires, Argentina. BioScriba, 3.

se desarrollan: la agricultura y ganadería local, la pesca deportiva y comercial, maricultura y actividades de turismo y recreación.

Figura 41. ANP cercanas a las obras proyectadas.



Fuente: elaboración propia

El Refugio de Vida Silvestre Marahué es una reserva privada ubicada en el partido de Villarino, 9km al norte del Río Colorado, entre Pedro Luro y la costa argentina (en el ecotono de las eco-regiones del Monte y el Espinal). Posee una superficie de 110ha y fue creada en convenio entre TELLUS (Asociación Conservacionista del Sur) y los propietarios del campo Marahué. Su principal objetivo es la conservación de la flora y fauna nativa de la zona, por lo cual está zonificada en una zona intangible (25ha) y una zona de manejo conservacionista (85ha) de uso racional de los recursos naturales (Scofield et al. 2007).

Como conclusión se observa que existen áreas protegidas en la zona de proyecto. Estas áreas fueron creadas posteriormente a la existencia de la red de canales de riego, por lo que existen canales primarios (Villalonga) y secundarios que quedaron dentro de la Reserva Natural Bahía San Blas y terciarios cercamos al Refugio de Vida Silvestre Marahué. Además, ambas reservas permiten diferentes usos productivos como la ganadería y la agricultura local. Respecto a las

obras de revestimiento del proyecto en cuestión, las mismas están fuera de las áreas protegidas (aproximadamente a más de 18km). Asimismo, se destaca que el proyecto en estudio no implica ampliaciones de las zonas bajo uso.

5.2.2.6. AICAs en cercanía a la zona de proyecto

Como mencionamos a escala regional en cercanía a las obras proyectadas, aproximadamente a 18km del canal a revestir en Villalonga, se encuentra el AICAs denominada Reserva de Usos Múltiple de San Blas y Refugio de Vida Silvestre Complementario. Más allá de que las obras propuestas no impactan ni alteran la reserva, se incorpora en este apartado la descripción de la misma, con sus características más importantes desde el punto de vista de su avifauna.

Figura 42. AICAs Cercanas a la zona de proyecto



Fuente: elaboración propia

La Reserva de Usos Múltiple de San Blas y Refugio de Vida Silvestre Complementario, corresponde a un área importante de nidificación de especies de aves costeras y como área importante para aves playeras migratorias. La gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*) tiene varias

colonias de nidificación en el área y albergaría el 38% de la población reproductiva total distribuida en las islas Morro de Indio, Puestos y banco Nordeste e islotes Jabalí Este y Oeste.

Además, nidifican otras especies acuáticas y costeras como la garza mora (*Ardea cocoi*), el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*), la gaviota cocinera (*Larus dominicanus*) y la gaviota capucho café (*Chroicocephalus maculipennis*), el gaviotín pico amarillo (*Sterna sandvicensis*), el gaviotín real (*S. máxima*), el gaviotín sudamericano (*S. hirundinacea*) y el gaviotín pico grueso (*S. nilotica*).

También es un área importante para aves migratorias como la bacasa de mar (*Limosa haemastica*) y el playerito rabadilla blanca (*Calidris fuscicollis*) provenientes del neártico y el cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*) desde el sur de la Patagonia.

La Reserva de Uso Múltiple Bahía San Blas incluye un Refugio de Vida Silvestre Complementario (Ley N°12.788/01). Esta abarca una amplia zona costera-marina del sur de la provincia incluyendo las aguas, islas y sectores de estepa arbustiva y pastizales continentales. El aumento de las actividades turísticas en la zona y el otorgamiento de permisos de pesca para embarcaciones comerciales podrían ser las principales amenazas al área, así como la inestabilidad jurídica debido a cambios en los límites de dicha unidad de conservación²².

5.2.3. Aspectos Socioeconómicos y Culturales

5.2.3.1. Metodología

La descripción de este apartado se base en dos tipos de fuente de información:

- **Primaria:** información obtenida a partir de relevamiento de trabajo de campo en la zona del proyecto y entrevistas a partes interesadas. Se realizó un relevamiento de campo en la zona del proyecto en el mes de diciembre de 2021 y enero de 2022.
- **Secundaria:** información obtenida a partir de relevamiento de páginas web oficiales, informes y documentos de organismos nacionales, provinciales y locales. Principalmente el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010.

²² Di Giacomo, A. S., De Francesco, M. V., & Coconier, E. G. (2005). Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. *Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación*, 5, 1-524.

5.2.3.2. Dinámica Poblacional

Pedro Luro cuenta con 9.494 habitantes (INDEC, 2010), lo que muestra un significativo incremento poblacional del 43% frente a los 6.626 habitantes (INDEC, 2001) del censo anterior. Su población representa el 30% de la población del partido de Villarino y se trata de la localidad más poblada.

Foto 19. Área céntrica Pedro Luro.



Foto 20. Unidad de Gestión Municipal, Pedro Luro.



La población de la localidad **Villalonga** representa el 15% de la población del partido de Patagones. Cuenta con 4.517 habitantes (INDEC, 2010), lo que representa un incremento del 21,9% frente a los 3.705 habitantes (INDEC, 2001) del censo anterior. Este crecimiento es notablemente superior al que obtuvo el partido en ese mismo periodo.

Foto 21. Delegación Municipal Villalonga.



Según datos de campo, la población actual de ambas localidades es muy superior.

Tabla 8. Crecimiento poblacional intercensal. Pedro Luro y Villalonga

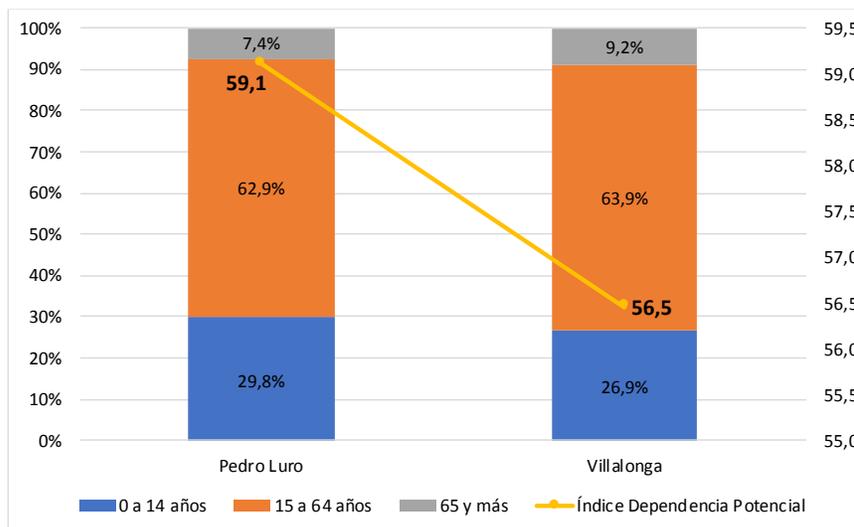
Localidades	1980	1991	2001	2010	Variación intercensal 01-10
Pedro Luro	3.194	4.205	6.626	9.494	43%
Villalonga	1.706	2.657	3.705	4.517	21,9%

Fuente: Censos Nacionales del INDEC

El **índice de masculinidad** de las localidades de referencia es de 100,5 para el caso de Pedro Luro y 102,6 en Villalonga. En el caso de Pedro Luro se trata de un índice 2 puntos por debajo del partido de Villarino. Mientras que para Villalonga sucede lo contrario, y la localidad presenta un índice de masculinidad 4 puntos por encima del partido de Patagones.

Con respecto a la **población según grandes grupos de edad**, ambas localidades presentan una participación de la población en edad económicamente activa levemente superior a la de sus partidos y, en consecuencia, un menor índice de dependencia potencial. En ambas localidades se observa también una población infantil superior a la de sus partidos, lo que se puede asociar con las corrientes migratorias y el crecimiento poblacional.

Gráfico 15. Población según grandes grupos de edad e índice de dependencia potencial para Pedro Luro y Villalonga.



Fuente: elaboración propia en base al CNPhyV 2010 INDEC. Procesado en base REDATAM.

Corrientes migratorias

Dentro de las localidades que conforman el área de influencia del proyecto, Pedro Luro sin ser cabecera de su partido, es la que mayor crecimiento y complejidad presenta. Se trata de la localidad de mayor crecimiento poblacional, lo cual, como se anticipó, está asociado a la radicación de población extranjera, generándose una importante complejidad social e intercultural.

Ambas localidades, con ubicaciones favorables dentro de la zona bajo riego del Valle Bonaerense del Río Colorado, y bajo la jurisdicción de CORFO, presentan particularidades en cuanto a su crecimiento y expansión urbana. El factor determinante que generó un importante impacto demográfico en las últimas décadas ha sido la producción intensiva de cebolla en la región.

Numerosos contingentes de fuerza laboral temporaria o golondrina, son atraídos periódicamente por esta actividad, principalmente desde el norte del país y Bolivia. En efecto, el 10,7 % de la

población total del partido de Villarino era nacida en el extranjero para 2010, ocupando el 5° lugar a nivel departamental dentro del país.

En general, las comunidades bolivianas y paraguayas están involucradas en el área beneficiada por el proyecto, tanto como propietarios, como arrendatarios o como trabajadores agrícolas establecidos o golondrinas.

Como resultado de esta dinámica, se ha producido una exponencial transformación socio espacial en particular para Pedro Luro. Esto se traduce no solo en el crecimiento poblacional y la diversidad en cuanto a su composición demográfica, sino también en el incremento de las demandas en servicios, viviendas e infraestructura, que se acentúa como consecuencia de un crecimiento poco planificado.

Estas comunidades serán beneficiadas por las mejoras en la conducción del recurso hídrico y la mayor producción. Estarán integrados en todos los estratos beneficiados, tanto como propietarios, como arrendatarios o como trabajadores.

La masiva radicación de inmigrantes en el área de proyecto, ha generado una cierta fragmentación, manifestada en las desigualdades socioeconómicas de estos en relación a la población receptora. La precariedad habitacional y sanitaria en que viven los trabajadores temporarios durante el periodo que abarca su estadía es algo muy común. Estas condiciones adversas sólo van siendo superadas por quienes optan por ir estableciendo una residencia fija en la zona. El panorama varía para aquellas familias ya establecidas que se perfilan como productores hortícolas pequeños y medianos.

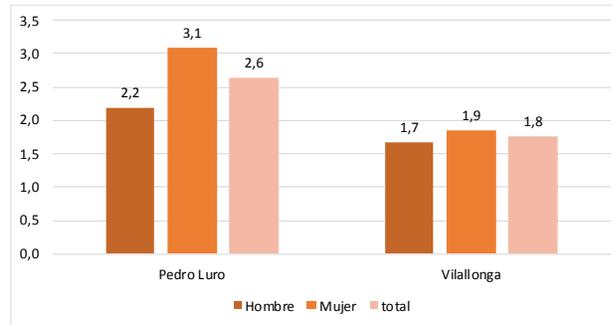
5.2.3.3. Calidad de vida

Analizando indicadores socioeconómicos registrados en el último censo nacional, se observan valores que revelan falencias en las condiciones de vida.

Educación

La Tasa de Analfabetismo de las localidades de referencia es equivalente al partido para el caso de Pedro Luro (2,6%). Mientras que Villalonga, se encuentra presenta mejores condiciones, con una tasa de analfabetismo 0,8 puntos por debajo a la del partido (1,8%). En ambas localidades las mujeres presentan una tasa de analfabetismo superior a la de los hombres, aunque esto se observa principalmente en Pedro Luro, donde alcanzan el 3,1% de la población de 10 años y más analfabeta.

Gráfico 16. Tasa de analfabetismo según sexo y para el total de la población de 10 años y más. Pedro Luro y Villalonga

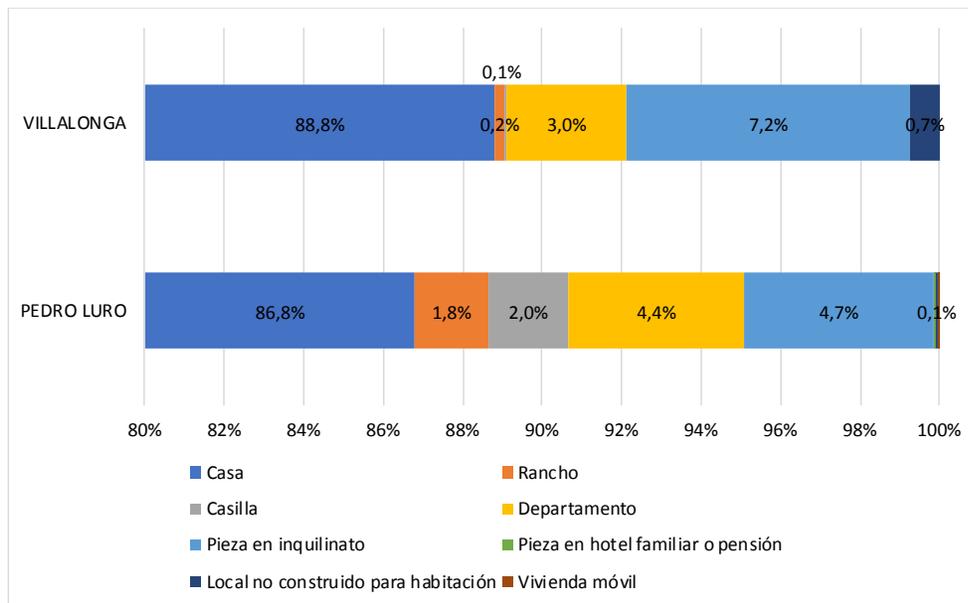


Fuente: elaboración propia en base al CNPhyV 2010 INDEC. Procesado en base REDATAM.

Hogares y Viviendas

Según el Censo 2010, en ambas localidades, alrededor del 90% de las viviendas son casas y departamentos (las primeras suman más del 85%). Las viviendas precarias ascienden al 6,9% en Pedro Luro y al 7,9% en Villalonga. Entre estas últimas, y para ambas localidades, es importante destacar el peso de las piezas en inquilinatos que representan el 4,7% de las viviendas en Pedro Luro y el 7,2% en Villalonga.

Gráfico 17. Tipos de vivienda particular. Pedro Luro y Villalonga.



Fuente: elaboración propia en base al CNPhyV 2010 INDEC. Procesado en base REDATAM.

Según el mismo Censo, para la localidad de Pedro Luro el 13,3% de los hogares se encuentran en una situación irregular de tenencia de la vivienda y el 10,2% en Villalonga²³. Además, el 3% y 2,5% respectivamente de los hogares comparten vivienda. Por último, para el mismo año se registró un hacinamiento crítico en el 9,1% de los hogares de Pedro Luro y el 8,2% de Villalonga.

En el caso de la tenencia de la vivienda y de las viviendas compartidas, las localidades presentan valores semejantes o por debajo de sus respectivos departamentos. Mientras que el hacinamiento crítico es superior (ver: Calidad de Vida en Escala Regional)

Tabla 9. Hogares según situación de tenencia, hacinamiento y vivienda compartida para Pedro Luro y Villalonga

Localidad	Situación irregular de tenencia de la vivienda	Hacinamiento crítico	Comparten la vivienda
Pedro Luro	13,3%	9,1%	3,0%
Villalonga	10,2%	8,2%	2,5%

Fuente: elaboración propia en base al CNPhyV 2010 INDEC. Procesado en base REDATAM.

Servicios

Según el Censo 2010, el 100% de los hogares de Villalonga contaba con **agua de red** para 2010 y el 97,8% de los hogares de Pedro Luro. El agua potable es provista por la empresa ABSA (Aguas Bonaerenses Sociedad Anónima) en las dos localidades. Se trata de un alto porcentaje de cobertura en la planta urbana que, de todas formas, es necesario actualizar atendiendo al crecimiento de las localidades.

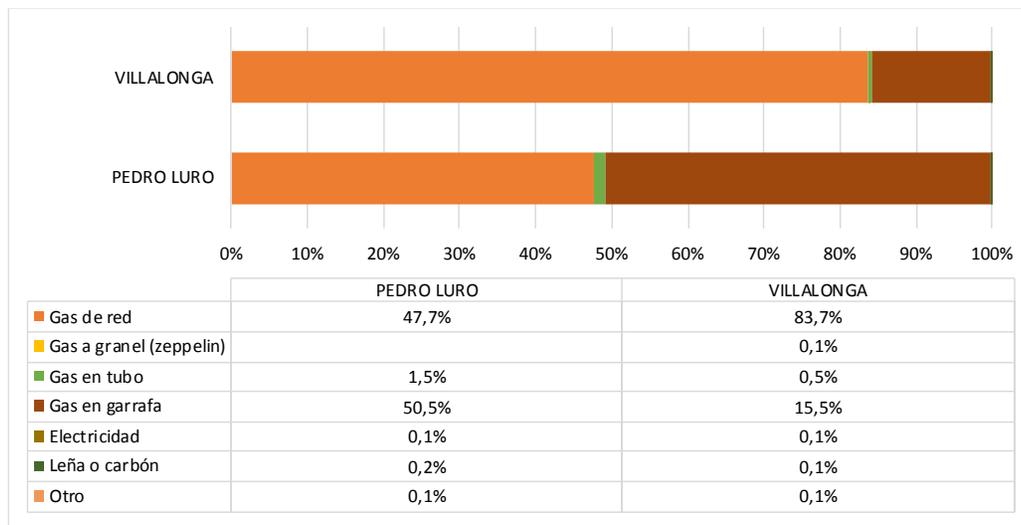
Es importante destacar que el agua para consumo de la localidad de Villalonga es obtenida del río Colorado y específicamente a partir del Canal Villalonga (sobre el que se propone realizar la obra de impermeabilización), y luego pasa por una planta potabilizadora. De acuerdo a los referentes de CORFO, durante la obra planteada se prevé la realización de un by pass para que

²³ La tenencia irregular agrupa las situaciones de los hogares que residen en una vivienda cedida por su dueño en forma gratuita, los que son propietarios de la vivienda, pero no del terreno y también las que albergan ocupantes de hecho o bajo otras modalidades. (Fuente: INDEC. link: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf)

el agua del canal no se corte y se pueda abastecer el consumo humano. De acuerdo a productores entrevistados y vecinos de Villalonga, sostienen la necesidad de contar con un acueducto del Río Negro para abastecer de agua potable la localidad, teniendo en cuenta que este río tiene mayor caudal de agua y que desde el Colorado no solamente toma agua Villalonga sino también la localidad de Stroeder (a partir de un acueducto Villalonga – Stroeder de 30 km.)

Con respecto al **combustible utilizado para cocinar**, en el caso de Villalonga, el 83.7% de los hogares tienen conexión a gas de red. El segundo tipo de combustible más utilizado es el gas de garrafa, que alcanza el 15,5% de los hogares. En Pedro Luro, sin embargo, el gas de garrafa es el combustible más representativo, alcanzando el 50,5% de los hogares. El gas de red se encuentra en segundo lugar y representa el 47,7% de los hogares.

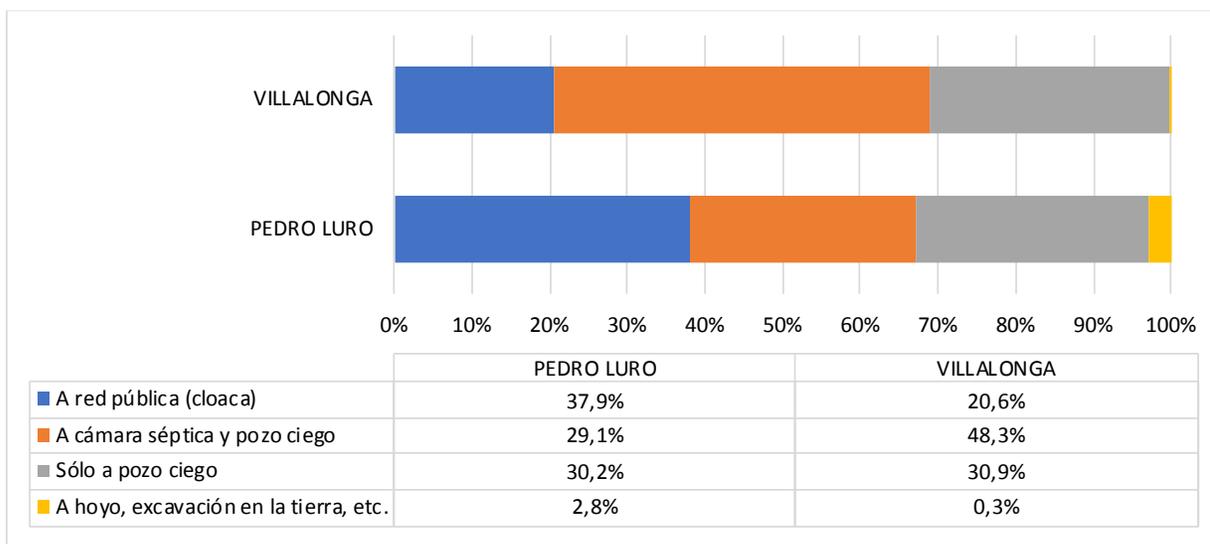
Gráfico 18. Hogares según combustible utilizado para cocinar y caleccionarse para Pedro Luro y Villalonga.



Fuente: elaboración propia en base al CNPhyV 2010 INDEC. Procesado en base REDATAM.

Por último, con respecto al **desagüe del inodoro**, se trata del servicio con menor cobertura. En este caso, Pedro Luro cuenta con el 37,9% de los hogares conectados a la red cloacal; el 30,2% con desagüe a pozo ciego sin cámara séptica y el 29,1% a pozo con cámara. Por su parte, para Villalonga, el tipo de desagüe más representativo es a pozo con cámara que alcanza el 48,3% de los hogares; le siguen el desagüe a pozo ciego con el 30,2% y solo el 20,6% de los hogares tienen conexión a red cloacal.

Gráfico 19. Hogares según desagüe del inodoro para Pedro Luro y Villalonga



Fuente: elaboración propia en base al CNPhyV 2010 INDEC. Procesado en base REDATAM.

El área urbana central de Pedro Luro tiene red cloacal completa, aunque recientemente se han tenido que renovar dos tramos por la antigüedad y colapso de la red. El resto de los barrios tienen cobertura desigual.

NBI

Por último, según el Censo 2010, el 17,6% de los hogares de Villalonga y el 18,7% de Pedro Luro presentan al menos una condición de NBI. En ambos casos se trata de valores superiores a los departamentales. En el caso de Pedro Luro la diferencia es 5,5 puntos porcentuales superior con relación a Villarino y para Villalonga esta diferencia alcanza los 8 puntos porcentuales con relación a Patagones.

5.2.3.4. Conectividad

Para el ingreso al ejido urbano de Pedro Luro existen dos accesos principales desde la RN^o3 que vinculan hacia el centro administrativo. Esta zona presenta un trazado en damero, con calles pavimentadas, mientras que los sectores periféricos, tras las vías ferroviarias y el canal de riego, cuentan con calles de tierra.

Foto 22. Ingreso a Pedro Luro por RN3.



Para el ingreso a la localidad de Villalonga también se cuenta con dos accesos principales desde la RN°3, que llegan hacia los barrios más poblados.

Foto 23. Acceso a Villalonga desde RN3.



En ambas localidades están atravesadas por líneas férreas, con sus respectivas estaciones. La línea ferroviaria en esta región fue históricamente muy activa, pues por ella circulaban los trenes que unían Buenos Aires y Bariloche. Posteriormente, y luego de ser concedido ese tramo a Ferrobaires, la vía quedó desactivada existiendo en estos momentos un proceso de recuperación para la circulación de trenes de carga y eventualmente pasajeros de larga distancia.

5.2.3.5. Uso de suelo – ordenamiento territorial

En la provincia de Buenos Aires rige el Decreto-Ley 8.912 para el ordenamiento territorial y la regulación del uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo. A partir de esta norma los municipios delimitan su territorio en áreas dentro de las cuales se identifican zonas de uso

específico²⁴. A continuación se enumeran y describen las áreas y zonas estipuladas por el Decreto-Ley (según texto actualizado)²⁵.

Tabla 10. Áreas y zonas de uso específico según Decreto Ley 8.912. Provincia de Buenos Aires.

Área	Descripción
Rural	Destinada a emplazamientos de usos relacionados con la producción agropecuaria extensiva, forestal, minera y otros.
Urbana	<p>Destinada a asentamientos humanos intensivos, en la que se desarrollen usos vinculados con la residencia, las actividades terciarias y las de producción compatibles. Junto con el área complementaria conforman los centros de población. Comprende dos subáreas:</p> <p>-<i>Subárea Urbanizada</i>: sectores del área urbana, continuos o discontinuos, donde existen servicios públicos y equipamiento comunitario como para garantizar un modo de vida pleno. Los sectores que se incluyan en este área deberán contar como mínimo con los servicios de energía eléctrica, pavimento, agua corriente y cloacas.</p> <p>-<i>Subárea Semiurbanizada</i>: sectores intermedios o periféricos del área urbana que constituyen una parte del centro de población con parte de la infraestructura de servicios y equipamiento.</p> <p>Junto con el área complementaria, el área urbana conforma los centros de población.</p>
Complementarias	Comprenderán las zonas circundantes o adyacentes al área urbana, en los que se delimiten zonas destinadas a reserva para ensanche o de sus partes

²⁴ Información extraída de la Ley N° 8.912. Link: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-8912-123456789-0abc-defg-219-8078bvorpyel/actualizacion> (Consultada el 13/02/2021).

²⁵ Información consultada en el Sistema de Información Normativa y Documental de la Provincia de Buenos Aires. Link: <https://normas.gba.gob.ar/ar-b/decreto-ley/1977/8912/1102#> (consultada el 23/02/2021).

	constitutivas y para usos específicos. Junto con el área urbana conforman los centros de población
Zonas	Descripción
Residencial	Destinada a asentamientos humanos intensivos, de usos relacionados con la residencia permanente y sus compatibles, emplazadas en el área urbana.
Residencial extraurbana	Destinada a asentamientos no intensivos de usos relacionados con la residencia no permanente, emplazada en el área complementaria o en el área rural. Se incluyen los clubes de campo.
Comercial y administrativa	Destinada a usos relacionados con la actividad gubernamental y terciaria, emplazada en el área urbana.
Esparcimiento	Destinada principalmente a la actividad recreativa ociosa o activa, con el equipamiento adecuado para dicho uso. Puede estar ubicada en cualquiera de las áreas.
Industrial	Destinada a localización de industrias agrupadas y pueden estar emplazadas en cualquiera de las áreas con evaluación previa de sus efectos sobre el medio ambiente, conexiones con red vial y provisión de servicios.
Reserva	Sector delimitado en razón de un interés específico orientado al bien común.
Reserva para ensanche urbano	Sector delimitado por el municipio para futuras ampliaciones urbanas.
Recuperación	No es apta para usos urbanos.
Recuperación de dunas y médanos vivos	Áreas con formaciones de arenas no fijadas.
Usos Específicos	Delimitada para usos del transporte (terrestre, marítimo o fluvial y aéreo), de las comunicaciones, la producción o transmisión de energía, defensa, seguridad y otros usos específicos.

Fuente: Elaboración propia en base a normativa vigente.

Además de la normativa provincial, la localidad de **Pedro Luro** cuenta con su Plan de Ordenamiento Urbano, creado por ordenanza N° 1260/98 convalidada por Decreto N° 1898/99. A su vez, el Plan fue modificado por la Ordenanza 3310/19 y esta fue convalidada por Resolución (RESO-2020-513-GDEBA-MGGP). En el caso de **Villalonga**, mediante las ordenanzas N° 1366/12 y N° 1495/13 se aprueba la zonificación de la localidad y esta es convalidada por Decreto Pcial N° 317/14.

Según la zonificación de los partidos y las localidades, se observa para ambos canales y sus áreas de influencia, áreas de uso urbanas, complementarias y rurales. Con respecto a las **zonas de uso específico**, y también para ambos canales, se impone el uso agropecuario. De todas formas, en las zonas urbanas se diversifican estos usos:

- En el caso de Pedro Luro, cercano a las obras se identifican zonas residenciales, de esparcimiento y comerciales. Para el total de la localidad y poblados cercanos también se identifican zonas residenciales extra-urbanas (periurbano de Pedro luro, Laguna La Salada y Fortín Mercedes); zona industrial; zona de reserva para ensanche urbano y zonas de uso específico como el aeropuerto.
- En Villalonga, en torno a las obras (además del uso agropecuario) se identifican las zonas de reserva para ensanche urbano, zona industrial, zona de reserva industrial y zona residencial. Además, en el resto de la localidad también se identifican usos comerciales y específicos (como la estación ferroviaria).

Figura 43. Pedro Luro según zonas de uso.



Fuente: SIG de la Provincia de Buenos Aires.

Figura 44. Villalonga según zonas de uso.



Fuente: SIG de la Provincia de Buenos Aires.

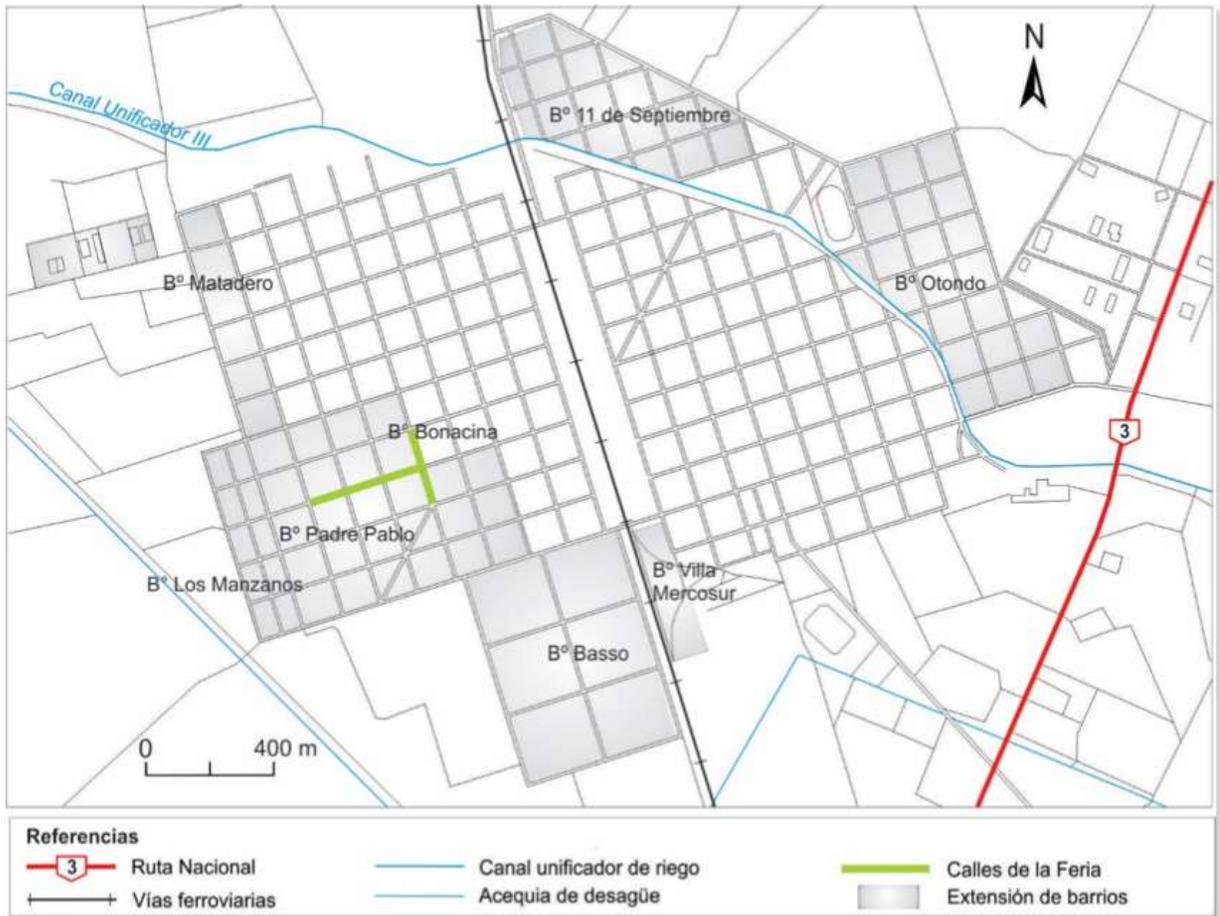
En las localidades involucradas, las áreas urbanas más consolidadas están estructuradas en torno a la infraestructura ferroviaria que les dio inicio, y el crecimiento histórico se dio detrás de las mismas, en espacios vacantes, pero con disponibilidad de terrenos. Recientemente, las dinámicas poblacionales signadas por la creciente radicación migratoria en el área, han ido modificando la identidad socio-territorial a las localidades de los partidos de Villarino y Patagones.

En la localidad de Pedro Luro, el centro administrativo y comercial se ubica hacia el este de la estación ferroviaria. Cuenta con pavimentos y las construcciones son de buena calidad. Este sector se encuentra rodeado de zonas residenciales con distinto grado de consolidación generalmente con calles de tierra. En ambos márgenes del canal de riego principal que atraviesa la ciudad se han desarrollado parques lineales y espacios recreativos. Las instalaciones industriales se emplazan sobre la RPN°3. El resto del territorio tiene usos agropecuarios.

Las comunidades bolivianas y paraguayas, mayormente dedicadas a la actividad agrícola en el área de influencia del proyecto, residen mayormente en las áreas marginales de la ciudad, experimentando un crecimiento del espacio de modo espontáneo y sostenido. Es posible distinguir una expansión de muchos de los barrios ya existentes, como el Bonacina, 11 de Setiembre y Otondo, ubicados en las áreas periféricas de la ciudad, separada por las vías ferroviarias y el canal Unificador III que atraviesa la localidad (Torrez Gallardo, 2015).

Además, también se identifica la aparición más reciente de un pequeño barrio, ubicado en los márgenes de las vías del ferrocarril, que va surgiendo a partir de algunos asentamientos de familias paraguayas, quienes reconocen al mismo barrio como la “Villa Mercosur” o “Villa Paraguaya”.

Figura 45. Barrios de Pedro Luro con mayor presencia migrante



Fuente: Torrez Gallardo, 2020

La ubicación de estos barrios, por lo general, se trata de sectores en los que el acceso a la vivienda es más barato y que generalmente las condiciones habitacionales son comparativamente desventajosas que al resto de la ciudad. La falta de alumbrado público, de pavimentado de calles, de instalación de gas natural y de servicios de efluentes cloacales es característica de estos espacios.

Por su lado, el área urbana de Villalonga se ha desarrollado hacia el oeste de la vieja estación ferroviaria, con expansión de nuevas construcciones residenciales y otros equipamientos a lo largo de los dos caminos de acceso a la localidad.

c) *Usos de suelo reales*

A continuación, se describen los principales usos de suelo relevados en los tramos de obra proyectados en el Canal Unificador III y en el Canal Villalonga. El relevamiento fue realizado en el mes de diciembre de 2021 y enero de 2022.

- *Canal Unificador III, Pedro Luro.*

El Canal Unificador III circula por el N de la localidad de Pedro Luro, atravesando parte de sus barrios y de su zona residencial céntrica, por lo que el uso residencial es el más representativo en torno a los 3,4 km. de canal a intervenir por el proyecto. Si bien no existen viviendas a menos de 20 metros de los caminos de servicio del Canal Unificador III, el mismo limita con algunos barrios de Pedro Luro, como es el caso del Barrio Matadero, Barrio Cardilo, Barrio Centro, etc.

Foto 24. Barrio Matadero (izq.), zona de obra propuesta, Pedro Luro.



Foto 25. Zona residencial de Pedro Luro sobre Canal Unificador III, zona de obra.



Foto 26. Zona residencial de Pedro Luro sobre Canal unificador III, zona de obra.



Foto 27. Barrio Matadero, zona de obra propuesta, Pedro Luro.



Foto 28. Barrio Cardilo, zona de obra propuesta, Pedro Luro.



Se destaca un uso de suelo recreativo entre el puente ferroviario de La Salada (Calle 18) y el puente de la Calle 7, se trata de una zona de parqueizados lineales que coincide con el área céntrica de la localidad de Pedro Luro, y sirven de amortiguación con las manzanas de viviendas ubicadas a ambos lados del canal. La costa del canal es utilizada como área recreativa de la localidad, si bien no es un sitio de convocatoria social (como la plaza central de la localidad), allí se puede realizar actividad física / deportiva y circulación de la población local hacia otras zonas de la localidad.

Foto 29. Área recreativa en torno a Canal Unificador III, zona de obras.



Foto 30. Parquización en torno a Canal Unificador III, zona de obra.



Asimismo, se destaca un uso de circulación peatonal, en los caminos de servicios del canal, especialmente para acceder a los puentes peatonales que atraviesan en Canal Unificador III en la zona urbana de Pedro Luro. La circulación está prohibida por los caminos de servicio del canal, circulan diariamente los canaeros a fin de controlar el sistema y abrir y cerrar compuertas. Por ello no se evidencia circulación de motos o vehículos en la mayor parte de los mismos.

Foto 31. Camino peatonal, margen S Canal Unificador III, zona de obra.



Foto 32. Puente peatonal sobre Canal Unificador III y Calle 24, zona de obras.



Con respecto al uso vehicular, como se mencionó arriba, está restringido por alambrados y postes en los caminos de servicio a ambas márgenes del Canal Unificador III, sin embargo, en algunas manzanas puntuales existen viviendas frente al canal, que usan el camino de servicio para acceder a las mismas. Las mismas son antiguas de acuerdo a referentes de CORFO y son las únicas que utilizan el camino de servicio como acceso.

Foto 33. Acceso a viviendas por camino de servicio, Canal Unificador III, zona de obras.



Foto 34. Acceso a viviendas por camino de servicio de Canal Unificador III, zona de obras.



Foto 35. Acceso a viviendas por camino de servicio de Canal Unificador III, zona de obras.



Además, es importante destacar que en la zona de obras propuestas existen varios cruces vehiculares (puentes) sobre el Canal Unificador III, cuyo uso se intensifica en relación a las áreas céntricas de la localidad. A lo largo de los 3,4 km. de obras propuestas se ubican 6 pasos vehiculares sobre el canal: Av. Circunvalación, Calle 18 (acceso a Laguna La Salada), Calle 28, Calle 7, Calle 101, RN3.

Foto 36. Cruce de Av. Circunvalación sobre Canal Unificador III, zona de obra.

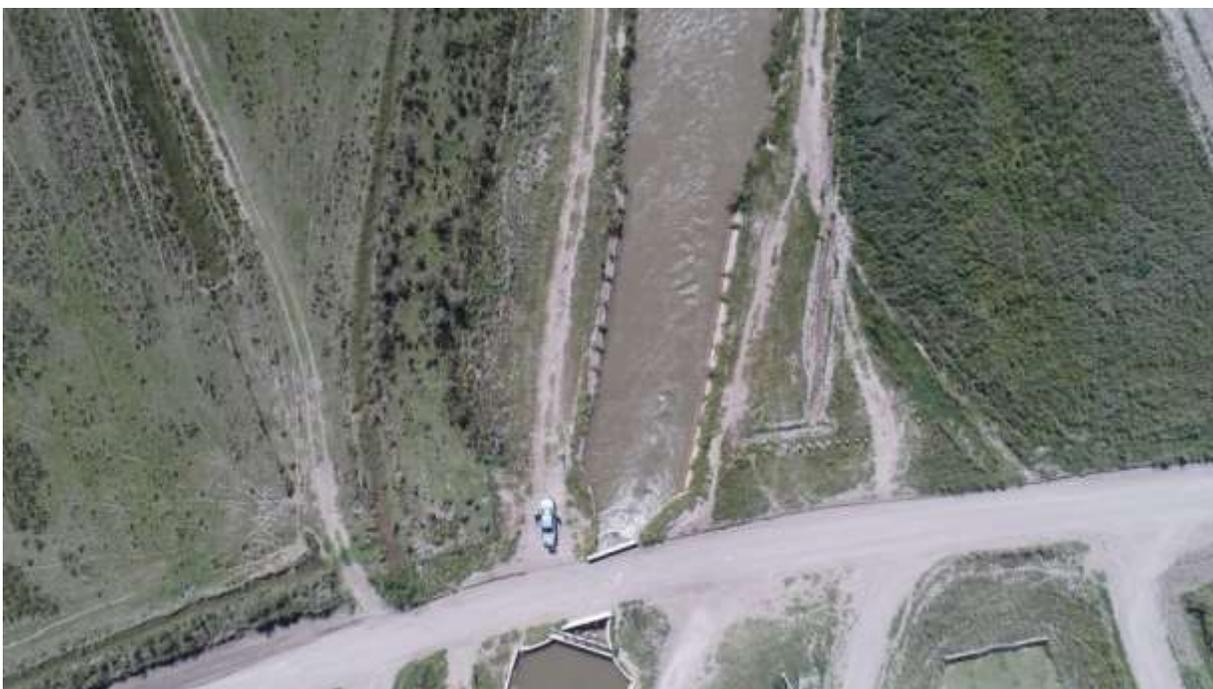


Foto 37. Cruce de Calle 18 sobre Canal Unificador III, zona de obra.



Foto 38. Puente Calle 28 sobre Canal unificador III, zona de obra.



Foto 39. Cruce de Calle 28 sobre Canal Unificador III, zona de obra.



Foto 40. Cruce de Calle 101 sobre Canal Unificador III, zona de obras.



Foto 41. Cruce de RN3 sobre Canal Unificador III, zona de obras.



Foto 42. Fin de obra propuesta, RN3 y Canal Unificador III.



En torno a la obra propuesta se ubica una toma de agua municipal y cargadero de camiones para riego de las calles de la localidad.

Foto 43. Toma de agua municipal sobre Canal Unificador III, zona de obra.



Si bien está prohibido bañarse en los canales, y existen carteles a lo largo de los mismos informando la prohibición, es una actividad que se realiza en el Canal Unificador III, especialmente en época estival.

Foto 44. Cartelería de prohibición de bañarse en canales, Canal Unificador III, zona de obra.



Con respecto a instituciones, las más cercanas son la Escuela Primaria N° 59 y el campo de deportes y cancha asociada a la misma, se ubica en la margen N del canal, pero su ingreso es por la Calle 13, por lo que no es frentista de la obra propuesta, y el uso de las instalaciones no se verán afectadas en forma directa.

Foto 45. Fondo de campo de deportes, AID Canal Unificador III.



- *Canal Villalonga, Villalonga.*

El Canal Villalonga se extiende en el límite N de la localidad homónima, los primeros 2,5 km. de los 4,8 propuestos se extiende por una zona de uso agropecuario de ambas márgenes, sin viviendas ni usos de circulación peatonal asociados. El uso agropecuario se extiende por toda la margen N del canal en la zona de obras propuestas, por esta margen se construirá el by pass del mismo durante la duración de las obras sobre el canal principal.

Foto 46. Uso agropecuario en torno al Canal Villalonga y RN3, zona de obras y comienzo del by pass.



Foto 47. Ingreso a Estancia Don Pedro sobre RN3, lindera al Canal Villalonga.



Foto 48. Chacra agropecuaria frente a Canal Villalonga.



Foto 49. Uso agropecuario, zona central de obras, Canal Villalonga.



Foto 50. Uso agropecuario, zona de fin de obras y de by pass, calle Nuestra Señora del Carmen.



Con respecto a la circulación vehicular, no se registra sobre los caminos de servicio del canal, excepto los accesos a unidades productivas ubicadas en la margen N. En la margen S del canal, desde la intersección del Acceso Villalonga (acceso principal a la localidad) con el canal hasta la calle Julio Cortázar circula una calle de ripio (sin nombre) paralela al canal y al camino de servicio en la margen S del mismo, por la misma existe circulación vehicular, pero no interfiere con el canal. Entre la calle Julio Cortázar y la calle Nuestra Señora del Carmen, la calle de ripio no continúa y el acceso al camino de servicio del canal está cerrado por el predio de CORFO, el mismo oficia de parque de maquinas y campamento vial, conocido como “El Campamento”.

Foto 51. Circulación vehicular por calle (s/n) paralela al Canal Villalonga, zona de obras.



En la zona de obra propuesta existen 4 cruces (puentes) vehiculares sobre el Canal Villalonga: cruce de la RN3, acceso a la Asociación Ganadera Villalonga, puente “El Campamento”, y cruce de calle Nuestra Señora del Carmen.

Foto 52. Cruce de RN3 sobre Canal Villalonga, zona de obras.



Foto 53. Acceso a predio de Asociación Ganadera sobre Canal Villalonga, zona de obras.



Foto 54. Puente “El Campamento” sobre Canal Villalonga, zona de obras.



Foto 55. Acceso a predio de CORFO sobre Canal Villalonga, zona de obras.



Si bien está prohibido bañarse en los canales, y existen carteles a lo largo de los mismos informando la prohibición, es una actividad que se realiza en el Canal Villalonga, especialmente en época estival.

Foto 56. Cartelería de prohibición de bañarse, Canal Villalonga, zona de obra



El uso residencial no es representativo en torno al Canal Villalonga, ya que la planta urbana se extiende hacia el sur del mismo, el canal limita con algunas viviendas, galpones e infraestructura productiva pero el acceso a los mismos es sobre calles formales y no sobre el camino de servicio del canal.

Foto 57. Taller mecánico frente al Canal Villalonga.



Foto 58. Viviendas frente al Canal Villalonga.



Hacia el final de la obra propuesta, en la intersección del Canal con la calle Nuestra Señora del Carmen se ubica, sobre margen S la toma de agua para potabilizar en la planta que luego será distribuida en la localidad de Villalonga y a la localidad vecina de Stroeder, hacia el sur.

Foto 59. Toma de agua Canal Villalonga, zona de obra.



No se registran establecimientos educativos y de salud cercanos al área operativa del proyecto.

5.2.3.6. Equipamiento

Equipamiento educativo

A continuación se presentan las instituciones educativas identificadas en el área de influencia para la zona de Pedro Luro y Villalonga según información del mapa escolar de la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires²⁶ y del Sistema Integrado de Consulta de Datos e Indicadores Educativos (SICDIE)²⁷.

Para el caso del área de influencia del Canal Unificador III, se identificaron 29 instituciones educativas. La mayoría se encuentra en la zona rural (20) y son de gestión estatal (25). Las instituciones educativas de gestión privada se encuentran en Fortín Mercedes.

Del total de establecimientos, 27 corresponden a la modalidad de educación común en sus diferentes niveles: 8 inicial, 13 primario, 4 secundario, 1 superior y 1 institución de gestión privada con nivel inicial y primario. Luego hay un establecimiento de nivel inicial de modalidad especial (CEAT) y nivel primario para modalidad jóvenes y adultos.

En la siguiente tabla se detallan la lista de instituciones según ubicación en el área de influencia, gestión, ámbito, nivel y modalidad.

²⁶ Link de acceso: <https://mapaescolar.abc.gob.ar/mapaescolar/>

²⁷ Link de consulta: <https://data.educacion.gob.ar/>

Tabla 11. Establecimientos Educativos en Área de Influencia de Canal Unificador III (Pedro Luro)

Ubicación	gestión	Ámbito	Nivel	modalidad	Institución
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Inicial	Común	Jardín de Infantes N° 904 "Aranzazu Eusa Aranchi"
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Inicial	Especial	C.E.A.T. N° 1 "Crece Jugando"
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Inicial	Común	Jardín de Infantes N° 910 "Padre Pedro Bonacina"
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 33 "Nicolás Marino"
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 59
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 11 " Hipólito Irogoyen"
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Secundario	Común	Escuela de Educación Secundaria N° 10
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Secundario	Común	Escuela de Educación Secundaria N° 1 "Demetrio Urrutia"
Villarino / Pedro Luro	Estatal	Urbano	Superior	Común	Instituto de Formación Superior Docente N° 69
Villarino / Fortín Mercedes	Privada	Rural Disperso	Inicial	Común	Jardín de Infantes Nazareth
Villarino / Fortín Mercedes	Privada	Rural	Primario	Común	Escuela Padre Pedro Bonacina
Villarino / Fortín Mercedes	Privada	Rural	Inicial y Primario	Común	Colegio Madre Mazzarello
Villarino / Fortín Mercedes	Privada	Rural	Secundario	Común	Instituto Don Bosco

Ubicación	gestión	Ámbito	Nivel	modalidad	Institución
Villarino / San José	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 12 "Bernardino Rivadavia"
Villarino / Estancia Los Acebos	Estatal	Rural Disperso	Inicial	Común	Jardín de Infantes Rural N°8 ²⁸
Villarino / Estancias Los Acebos	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 58 "Fortín Colorado"
Villarino / Estancia Las Isletas	Estatal	Rural Disperso	Inicial	Común	Jardín de Infantes Rural N° 5 ²⁹
Villarino / Estancia Las Isletas	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 14 "Almirante Guillermo Brown"
Villarino / Estancia El Zorro	Estatal	Rural Disperso	Inicial	Común	Jardín de Infantes Rural N° 2
Villarino / Estancia El Zorro	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 40 "jorge Newbery"
Villarino / El Alba	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 50 "Basilio Villarino"

²⁸ Funciona en la escuela primaria N° 58

²⁹ Funciona en la escuela primaria N° 14

Ubicación	gestión	Ámbito	Nivel	modalidad	Institución
Villarino / RN 3 km 803 El Fortín	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 35 "Piloto Basilio Villarino"
Villarino / RN 3 km 803 El Fortín	Estatal	Rural Disperso	Secundario	Común	Escuela de Educación Secundaria N° 9
Villarino / Paraje Lago Parque La Salada	Estatal	Rural Agrupado	Inicial	Común	Jardín de Infantes N° 911
Villarino / Paraje Lago Parque La Salada	Estatal	Rural Agrupado	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 62
Patagones / Colonia La Graciela	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 19 "Almirante Guillermo Brown"
Patagones / Colonia Los Alamos	Estatal	Rural Disperso	Inicial	Común	Jardín de Infantes Rural N°9 ³⁰
Patagones / Colonia Los Alamos	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 26 "San Francisco del Monte de Oro"
Patagones / Colonia Los Alamos	Estatal	Rural Disperso	Primario	Jóvenes y Adultos	Centro de Adultos N° 708/09

Fuente: Elaboración propia en base a información del Mapa Escolar de la Provincia de Buenos Aires y el SICDIE.

³⁰ Funciona en la escuela primaria N° 26

Foto 60. Escuela primaria, Pedro Luro.



En el área de influencia del Canal Villalonga se identifican 18 instituciones educativas. Se trata en su totalidad de establecimientos de gestión estatal, 10 de ellos se ubican en la zona rural y 8 en la zona urbana (localidad de Villalonga).

Del total de los establecimientos, 14 son de modalidad de educación común: 5 nivel inicial, 8 nivel primario y 1 nivel secundario. También se identificó una institución de modalidad especial con nivel inicial y primario; 2 establecimientos de nivel primario en modalidad jóvenes y adultos y una escuela secundaria en modalidad técnico profesional (Centro Educativo de Producción Total ubicado en Igarzabal).

En la siguiente tabla se detallan la lista de instituciones según ubicación en el área de influencia, gestión, ámbito, nivel y modalidad

Tabla 12. Establecimientos Educativos en Área de Influencia del Canal Villalonga

Ubicación	gestión	Ámbito	Nivel	modalidad	Institución
Patagones / Villalonga	Estatad	Urbano	Inicial	Común	Jardín Maternal N° 1
Patagones / Villalonga	Estatad	Urbano	Inicial	Común	Jardín de Infantes N° 909
Patagones / Villalonga	Estatad	Urbano	Inicial	Común	Jardín de Infantes N° 903 "Bernardo Ibarroule"
Patagones / Villalonga	Estatad	Urbano	Inicial y Primario	Especial	Escuela Especial N° 502
Patagones / Villalonga	Estatad	Urbano	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 38 "Alfonsina Storni"
Patagones / Villalonga	Estatad	Urbano	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 12 "Nuestra Señora del Carmen"
Patagones / Villalonga	Estatad	Urbano	Primario	Jóvenes y Adultos	Centro de Adultos N° 705
Patagones / Villalonga	Estatad	Urbano	Secundario	Común	Escuela de Educación Secundaria N° 1 "Paso Alsina"
Patagones / Colonia Migliori	Estatad	Rural Disperso	Inicial	Común	Jardín de Infantes Rural N° 2
Patagones / Colonia Migliori	Estatad	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 25 "Subte. Sebastian Olivera"
Patagones /Colonia Beba	Estatad	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 23 "Remedios de Escalada de San martín"

Ubicación	gestión	Ámbito	Nivel	modalidad	Institución
Patagones / Igarzabal	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 27 "Nuestra Sra. Stella Maris"
Patagones / Igarzabal	Estatal	Rural Disperso	Primario	Jóvenes y Adultos	Centro de Adultos N° 707/09
Patagones / Igarzabal	Estatal	Rural Disperso	Secundario	Técnico Profesional	Centro Educativo de Producción Total (CEPT) N° 23
Patagones / RN3 km 824 Colonia El Guanaco	Estatal	Rural Disperso	Inicial	Común	Jardín de Infantes Rural N° 7
Patagones / RN3 km 824 Colonia El Guanaco	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 24 "Mariano Moreno"
Patagones / Estación Balbuena	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 28
Patagones / La Delfina	Estatal	Rural Disperso	Primario	Común	Escuela de Educación Primaria N° 29 " La Delfina"

Fuente: Elaboración propia en base a información del Mapa Escolar de la Provincia de Buenos Aires y el SICDIE

Foto 61. Escuela de enseñanza media, Villalonga.



Foto 62. Escuela de Educación Especial, Villalonga.



Con respecto a la formación terciaria y técnica vinculada al proyecto, se destaca la presencia del Centro Educativo de Producción Total (CEPT) N° 23, de nivel secundario y modalidad técnica. Se ubica en Igarzabal y es referente local en la formación en producción agropecuaria de la zona.

También, en 2012, se creó la Tecnicatura Superior en Sistemas de Riego en el Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 25 de Carmen de Patagones. La carrera es de tres años, a ciclo cerrado y se cursa en Hilario Ascasubi.

Equipamiento de salud

El sistema de salud cuenta con hospitales municipales en las localidades involucradas en el proyecto, así como centros de atención primaria complementarios. La ubicación de estos establecimientos de salud pueden observarse en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** , ninguno de ellos se encuentra cercano al área de influencia operativa de la obra en estudio.

La población de **Pedro Luro** es atendida en el *Hospital Local General Juan A. Pradere* que pertenece al ámbito de la medicina pública municipal. Tiene los siguientes servicios: medicina general, atención ambulatoria, internación, diagnóstico, cuenta con 24 camas. También cuenta con el Centro de Atención Primaria N° 1 Pedro Luro.

El Hospital de referencia de mayor categoría se encuentra en la localidad cabecera de Médanos. Es el *Hospital Subzonal Especializado*, que pertenece al ámbito de la medicina pública provincial. Cuenta con los siguientes servicios: medicina general, atención ambulatoria, internación, diagnóstico, cuenta con 88 camas

Foto 63. Hospital Juan A. Pradere, Pedro Luro.



Por su lado, la población de **Villalonga** es atendida en el *Hospital Municipal de Villalonga* que pertenece al ámbito de la medicina pública municipal. Ofrece servicios de medicina general, atención ambulatoria, internación, diagnóstico, tratamiento, cuenta con 20 camas. Además se ofrece atención primaria en el CAPS B° Urquijo.

El Hospital de referencia es el *Hospital Municipal de Agudos "Dr. Pedro Ecay"* de Carmen de Patagones. Este es un hospital para pacientes agudos que cuenta con atención ambulatoria, internación, medicina preventiva, diagnóstico y tratamiento. Cuenta con 120 camas distribuidas entre internación general, geriátrico y salud mental.

Foto 64. Hospital Municipal Villalonga.



5.2.3.7. Descripción Económica y Productiva

Entre los beneficiarios del Canal Villalonga se encuentra un importante porcentaje de productores propietarios de campos, mientras que entre los beneficiarios del Canal Unificador III hay tanto productores propietarios como arrendatarios, así como un importante cordón hortícola en torno a la localidad de Pedro Luro. De acuerdo a los técnicos de CORFO, en la zona del Canal Villalonga los campos son de mayor extensión, dedicados fuertemente a la producción de semillas y pasturas; mientras que en la zona del Canal Unificador III los campos son más chicos y más diversificados, especialmente con más presencia de chacras hortícolas. La descripción económico productiva del VBRC, que incluye la zona de influencia directa del proyecto y sus beneficiarios, fue desarrollada en la sección Descripción Económica y Productiva de la Escala Regional.

Foto 65. Producción de cebolla y horticultura, beneficiario Canal Unificador III.



Foto 66. Producción de pasturas, beneficiario Canal Villalonga.



Foto 67. Ganadería, beneficiario Canal Villalonga.



De acuerdo a los criterios de clasificación del estudio “Las Explotaciones Agropecuarias Familiares en la República Argentina” (MAGyP IICA 2009), se puede inferir que el 90% de los beneficiarios directos pertenecen al segmento de agricultura familiar.

Tabla 13. Caracterización de productores según parámetros de focalización de GIRSAR.

Tipo de productor	Arrendatarios	Propietarios	Total	%
Familiares tipo A	12	82	94	5
Familiares tipo B	138	311	449	24
Familiares tipo C	509	273	782	43
Familiares tipo D	31	299	330	18
Subtotal Productores familiares	690	965	1655	90
Otros	0	185	185	10
Total productores	690	1.150	1.840	100

Siguiendo el documento “Caracterización de beneficiarios” (octubre 2021) de la formulación del proyecto, el total de explotaciones agrícolas es de 424. La mayoría, 59%, pertenecientes a la zona de regadío del Canal Matriz Villalonga.

Tabla 14. Cantidad de explotaciones agrícolas por canal a impermeabilizar.

Canal	Cantidad de EAP's
Unificador III	174
Matriz Villalonga	250
Total	424

A continuación, se muestra una tabla con el número de explotaciones agrícolas y los segmentos por superficie parcelaria. Cabe mencionar que el 25,7% de las EAP's tiene menos de 50 ha y el 31,6% tiene más de 400 ha.

Tabla 15. Segmentos según estatificación parcelaria.

Segmento	N° de EAP's
----------	-------------

Menos de 25ha	57
25 a 50ha	52
50 a 75ha	25
75 a 100ha	26
100 a 125ha	21
125 a 150ha	11
150 a 200ha	26
200 a 250ha	22
250 a 300ha	34
300 a 350ha	16
Más de 400ha	134
Total	424

Dentro del área total de proyecto 34.608ha corresponden a superficie agrícola-ganadera irrigada actualmente. La tabla a continuación muestra los 3 sistemas agrícolas: forrajero/ganadero, hortícola y cerealero desarrollados en la zona de regadío.

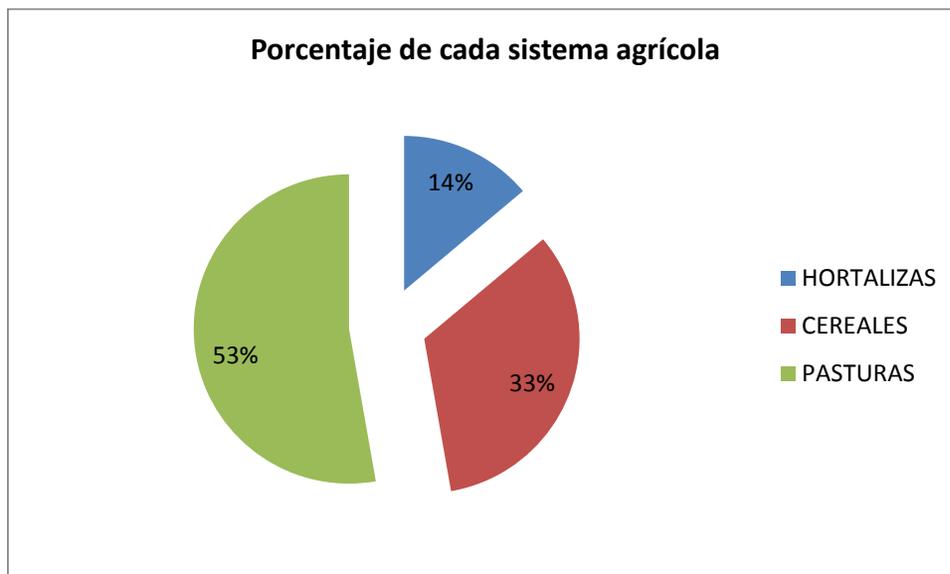
Tabla 16. Superficie actual efectivamente irrigada según sistemas productivos.

Sistema	Sup. (ha) Unificador III	Sup (ha) Villalong a	Sup. Total (ha)	Porcentaje (%)
Forrajero/Ganadero	12.338	5.923	18.261	53
Cerealero	3.954	7.594	11.548	33
Hortícola	1.304	3.495	4.799	14
Total	17.596	17.012	34.608	100

De acuerdo a información aportada por CORFO, como se observa en el siguiente gráfico, predomina el cultivo de pasturas y forrajeras, 18.261ha que representan el 53% de la superficie irrigada, destinada como alimento para ganado en los mismos predios de cultivo, ya que son unidades productivas integradas. El 33% de la superficie se destina a la producción de cereales

para alimentación de ganado, siendo 11.548ha la superficie actual relevada. El cultivo representativo para este grupo es el maíz. Por último, la producción hortícola comprende el 13% de la célula, lo cual corresponde a 4.799ha, siendo la producción de cebolla el principal cultivo.

Figura 46. Participación porcentual de los sistemas de cultivos en el área de influencia.



Actualmente la producción está sujeta al riesgo de sequía debido a la ocurrencia de eventos extremos. La superficie cultivada alcanza 102.772ha, es decir que lo cultivado en secano es el 66% del total.

La célula de cultivo en el área irrigada ha sido calculada en base a la información brindada por CORFO RC. A continuación, se detallan por cultivo las hectáreas y la proporción relativa.

Tabla 17. Célula de cultivos en el área irrigada de VBCR.

Cultivos	Superficie irrigada (ha)	Porcentaje (%)
Cebolla	4.490	13
Otras hortalizas	309	1,1
Trigo	2.406	6,9
Girasol	2.333	6,7
Maíz	3.925	11,3
Sorgo	502	1,4
Verdeos de invierno	2.382	6,9
Alfalfa (pasturas)	18.261	52,7
Total	34.608	100

Los cultivos destinados al engorde de vacunos alcanzan el 59,4%. Le siguen los cereales con un 26,5% y por último las hortalizas con un 14,6% (siendo la cebolla la más representativa del rubro).

d) Condición de Actividad

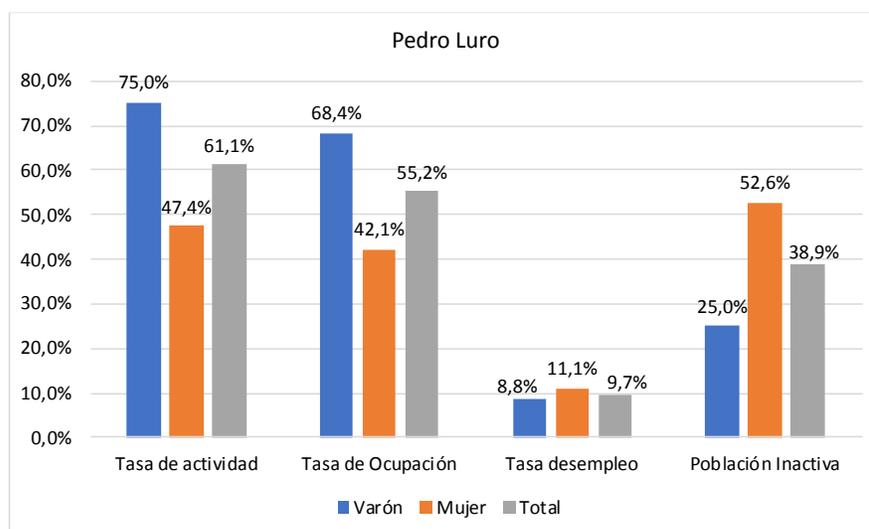
Según datos del Censo 2010, para la localidad de Pedro Luro la tasa de actividad asciende al 61,1%, la tasa de ocupación es del 55,2% y la de desempleo asciende al 9,7%. En los dos primeros casos se trata de valores semejantes y un poco por debajo de la media del partido (62% 56,5% respectivamente); mientras que el desempleo presenta valores superiores en 0,8 puntos porcentuales (8,9% es el desempleo de Villarino). La población inactiva también se encuentra 0,9 puntos por encima de la media del partido (Ver: Gráfico 20).

En el caso de Villarino sucede algo semejante. La tasa de actividad (61,3%) y la tasa de ocupación (56,5%) se encuentra por debajo de los valores del partido para esos mismos indicadores (64,7% y 62,1% respectivamente). Pero sobre todo baja la tasa de ocupación, lo que incrementa la brecha con respecto a la tasa de actividad. Esto tiene por correlato una tasa de desempleo 2,3 puntos porcentuales superior a la del partido (7,9% para Villalonga, frente el 5,6% de Patagones). La población inactiva también se incrementa considerablemente en 3,4 puntos porcentuales (Ver: Gráfico 21).

Es decir, ambas localidades presentan peores condiciones de actividad que los partidos a los que pertenecen. Los datos dan cuenta de una deficiencia para atender la demanda de trabajo.

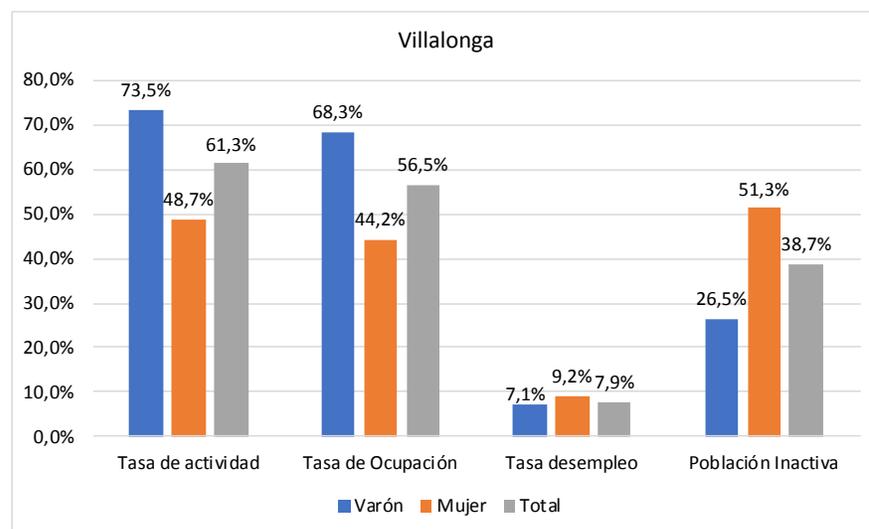
Por último, si se considera a la población según sexo, al igual que lo observado en la escala regional, entre los hombres se incrementan los valores de tasa de actividad y tasa de ocupación, superando considerablemente la media de cada localidad. Mientras que entre las mujeres crece la tasa de desocupación y la población inactiva y se reduce considerablemente la tasa de actividad y ocupación. Estos datos dan cuenta de las dificultades que se presentan entre las mujeres para acceder a trabajos remunerados. Así como también, que las actividades realizadas por las mujeres en general no son consideradas económicas. De esta manera se suelen invisibilizar las tareas de cuidado; de producción doméstica y de “colaboración” en otras actividades económicas.

Gráfico 20. Tasa de actividad, ocupación y desocupación y población inactiva para el total de la población y según sexo. Pedro Luro



Fuente: elaboración propia en base al CNPhyV 2010 INDEC. Procesado en base REDATAM.

Gráfico 21. Tasa de actividad, ocupación y desocupación y población inactiva para el total de la población y según sexo. Villalonga



Fuente: elaboración propia en base al CNPhyV 2010 INDEC. Procesado en base REDATAM.

5.2.3.8. Beneficiarios del Proyecto

Las obras propuestas para el presente proyecto implican la impermeabilización de 3,4 km. del Canal Unificador III en la localidad de Pedro Luro y 4,8 km. del Canal Villalonga en la localidad

homónima. De acuerdo a las entrevistas realizadas tanto a productores como a referentes institucionales y organizacionales, las obras son necesarias y prioritarias para la región, ya que el sistema de riego requiere modernizaciones e inversión, los canales tienen más de 60 años. Existe un “atraso” de la tecnología aplicada al riego, la mayoría de los canales no están impermeabilizados, lo que hace que un alto porcentaje del agua se pierda por infiltración, muchos de los entrevistados sostuvieron que hay una falta de inversión estatal histórica en la región sudoeste de la provincia de Buenos Aires, a pesar del potencial productivo que presenta.

A esta necesidad se le suma la crisis hídrica que viene sufriendo el río Colorado en la última década, con una caída ininterrumpida del caudal. Según CORFO no se tiene registro de una sequía de las dimensiones actuales desde el año 1968. Esto conlleva a que la administración del agua para riego sea cada vez más estricta, que se reduzca el periodo del año con disponibilidad de agua y se acorten los turnos de riego. Todo esto lleva a una reducción del área sembrada en el VBRC. De acuerdo a los beneficiarios entrevistados, durante 2021 regaron un 50 % menos de lo que venían regando años anteriores.

El tamaño de los productores beneficiarios es variado, existen productores pequeños, medianos y grandes; tanto propietarios como arrendatarios. Ante la falta de agua para riego, algunos productores y referentes consideran que la solución es el sistema de riego por goteo y los reservorios de agua, para un uso más eficiente del recurso; pero estos sistemas son caros, especialmente para la producción de cebolla. Además, actúa como limitante la falta de acceso a la propiedad de la tierra y la rotación de campos que requiere la cebolla.

De acuerdo a distintos relevamientos que se realizaron, se desprende que los mayores problemas para mejorar el actual sistema de riego son inconvenientes ligados directamente al estado de la infraestructura de la red de riego y drenaje. Dada la situación actual de los canales, mayormente no revestidos, es recurrente la rotura de los mismos, a nivel primario y secundario. Esto origina inconvenientes en la garantía de entrega por cortes prolongados en la red de conducción. Los beneficiarios expresan que la dotación de agua es escasa para sus cultivos.

Bajo esta misma condición de los canales, se generan también importantes pérdidas por infiltración, que aumentan los niveles freáticos en zonas cercanas a los canales. El alto nivel freático afecta la productividad de los cultivos y acelera la degradación de tierras. Se suma a esto que en muchos sectores los drenajes se encuentran en estado regular de mantenimiento, impidiendo el correcto funcionamiento de los mismos.

Finalmente, son las instituciones locales quienes tienen que solucionar esta problemática en la operación diaria de los sistemas de riego. Frente a esto, tanto la Gerencia Técnica de CORFO como los consorcios de riego, presentan una capacidad operativa limitada, a la hora de afrontar un plan de impermeabilización de mediano alcance.

A nivel de la problemática parcelaria, se aprecian manejos deficientes a nivel predial en torno a las prácticas culturales. Esta baja eficiencia, inciden significativamente en el potencial productivo de la zona. De acuerdo a los entrevistados, prácticamente la totalidad de los productores riega por manto y surcos, no es representativo el riego por aspersión o goteo en la región. Como aspecto positivo se destaca que en los últimos años los productores han realizado un fuerte trabajo de nivelación de los campos, a partir de la falta de agua, para que el recurso disponible llegue mejor a toda la superficie cultivada.

Todos los productores y referentes entrevistados sostienen que la región está atada a la disponibilidad de agua para riego, las localidades están sujetas a la producción agropecuaria local, la mano de obra especializada se ha desarrollado debido a la producción bajo riego, la permanencia de jóvenes en el campo y en las localidades (arraigo) se debe a la posibilidad de trabajo, la capacidad e infraestructura instalada (invernáculos, galpones) han desarrollado eslabonamientos positivos en el ciclo productivo, la economía en general del VBRC está atada a la disponibilidad de agua para riego. Además es importante destacar el gran potencial de la región, con un clima seco que permite cultivos únicos a nivel provincial (olivos, papas, semillas, etc.) y cultivos primicia como la cebolla, donde la región es líder a nivel nacional en su producción. Por todas estas cuestiones, el proyecto es ponderado de manera muy alta por los beneficiarios, vecinos de las localidades y referentes locales, convirtiéndose en una necesidad real para el desarrollo de la región “acá hasta el carnicero está preocupado por el agua, porque sabe que su economía depende de eso”.

5.2.3.9. Actores Sociales

A continuación, se presenta la lista preliminar de actores clave para el proyecto. Se trata de una lista preliminar organizada según el área de pertenencia de los actores identificados.

Tabla 18. Identificación preliminar de actores clave.

Área de pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el proyecto
Estatual Nacional y Provincial	DIPROSE - Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales ³¹	Lic. Juan Manuel Fernández Arocena (Director)	Área dependiente del Ministerio de AGyP que se encarga de formular y gestionar programas y proyectos con financiamiento externo con el

³¹ Información consultada en Página web del Ministerio: <https://www.argentina.gob.ar/agricultura> y Página web del DIPROSE: <https://www.argentina.gob.ar/agricultura/diprose>

Área de pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el proyecto
			objetivo de alcanzar un tejido productivo sólido para el desarrollo de las economías regionales y la mejora de la calidad de vida de la población rural. Lleva adelante el GIRSAR - Programa de Gestión Integral de los Riesgos en el Sistema Agroindustrial Rural, en el que se enmarca el proyecto.
	Ministerio de Desarrollo Agrario ³² Subsecretaría de Desarrollo Agrario y Calidad Agroalimentaria Subsecretaría de Agricultura, Ganadería Pesca	Dr. Javier Rodríguez (Ministro) Lic. Cristian Amarrilla (Subsecretario) Lic. Carla Seain (Subsecretaria)	Autoridad en el área de producción y desarrollo agropecuario. Vinculación con CORFO. El ministerio desarrolla políticas que buscan fortalecer la actividad agropecuaria en la provincia para impulsar y mejorar el entramado productivo.
	Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS)	Juan Ignacio Brardinelli (Director Ejecutivo) ³³	Autoridad de aplicación de la normativa ambiental en la provincia
	INTA ³⁴	Miguel Ángel Cantamutto (Director Estación Experimental Agropecuaria Hilario Ascasubi)	Dependencias del INTA con jurisdicción en el área del proyecto. La Estación Experimental desarrolla investigaciones en la zona y las Agencias de Extensión Rural tienen contacto directo con

³² Fuente: Página web del Ministerio: https://www.gba.gob.ar/desarrollo_agrario/autoridades

³³ Fuente: Página web del OPDS: <https://www.opds.gba.gov.ar/contenido/institucional>

³⁴ Fuente: Página web del INTA: <https://inta.gob.ar/>

Área de pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el proyecto
		Julián Perez Pizarro (Jefe Agencia de Extensión Rural Mayor Buratovich)	productores en cuanto a extensión y transferencia. No hay AER en Pedro Luro o Villalonga
	Ministerio Provincial de mujeres, políticas de género y diversidad sexual ³⁵ . Subsecretaria de Políticas de género y diversidad sexual.	Estela Díaz (Ministra) Lucía Portos (Subsecretaria).	Es un organismo de gobierno encargado de elaborar políticas, programas e iniciativas destinadas a promover la plena igualdad jurídica, social, económica, laboral, política y cultural entre los géneros.
Autárquico con dependencia provincial	CORFO ³⁶	Ramiro Vergara (Gerente general de CORFO). Ing. Juan Carbó (Gerente Técnico)	Entidad autárquica con capacidad de derecho público y privado. Su vínculo con el Estado es a través del ministerio de Desarrollo Agrario de la provincia. Entre sus funciones se encuentra la planificación integral de la zona bajo su jurisdicción, lo que incluye usos apropiados de la tierra agrícola y el agua. Representante de la provincia en COIRCO
Estatual Local	Intendencia Villarino ³⁷	Carlos José Ceferino Bevilacqua (Intendente) Jorge Alemañy (Subsecretario UGM Pedro Luro)	Autoridades locales.

³⁵ Fuente: Página web del ministerio de las Mujeres: <https://www.gba.gob.ar/mujeres>

³⁶ Fuentes: Página web de coirco: <https://www.coirco.gov.ar/institucional/autoridades/> y Pagina web del CORFO: <https://corfo.gob.ar/>

³⁷ Fuente: página web de la municipalidad de Villarino: <http://www.villarino.gob.ar/>

Área de pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el proyecto	
		Luciana Stefanelli (Dirección de Integración Socioeconomica)		
		Leticia Reiser (Directora de Producción de Villarino)		
	Intendencia Patagones ³⁸	José Luis Zara (intendente)		Autoridades locales.
		Valeria Méndez (Delegada interina Villalonga)		
Estatual local -Salud ³⁹	Hospital Municipal de Villalonga “Eduardo Arancibia”	Emiliano Medina ⁴⁰	Instituciones de salud locales con jurisdicción en el área del proyecto.	
	Hospital Local General Juana A. Pradere	Dr. Ramiro Bertinat ⁴¹		

³⁸ Fuente: Página web de la municipalidad de Patagones: <https://patagones.gob.ar/>

³⁹ Fuente: Pagina web del Ministerio de Salud de la Provincia <https://regionsanitaria1.com/patagones.html>

⁴⁰ Fuente: ADN Río Negro. “Villalonga: joven de 28 años nuevo directo del hospital”. Link: <https://www.adnrionegro.com.ar/2022/01/villalonga-joven-de-28-anos-nuevo-director-del-hospital/#:~:text=El%20intendente%20Jos%C3%A9%20Luis%20Zara,de%20la%20localidad%20de%20Villalonga.>

⁴¹ Fuente: Noticias del Municipio de Villarino. Link: <http://www.villarino.gob.ar/2021/04/22/nuevo-equipo-digitalizador-de-rayos-x-para-el-hospital-juana-pradere/>

Área de pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el proyecto
Estatal Local - Seguridad	Estación de Policía Comunal Villarino. 2da. (Pedro Luro) ⁴²	Comisario Marcos Navarrete	Dependencias de Seguridad con jurisdicción en el área del proyecto.
	Policía Comunal (Villalonga)	s/d	
	Bomberos Voluntarios de Pedro Luro	s/d	Bomberos con jurisdicción en el área del proyecto ⁴³ .
	Bomberos Voluntarios de Villalonga	s/d	
Estatal Local - Educación ⁴⁴	Centro Educativo Para la Producción Total N° 23 (CEPT Igarzabal) ⁴⁵	Ariel Perisse (Director)	Escuela de nivel secundario con orientación agropecuaria.
Sociedad civil y organizaciones de Productores	Consorcio Hidráulico del Valle Bonaerense del Río Colorado ⁴⁶	Gabriela Ciccone (Presidenta) Tomás Rodríguez (Concejero Canal Villalonga) Concejero Canal Unificador III	Entidad sin fines de lucro. "Entre sus objetivos aparece la prestación de servicios relativos a la construcción, mantenimiento y administración de las obras de riego y drenaje, así como el desarrollo de actividades de capacitación del recurso hídrico, promoviendo la modernización y adecuación técnica de la zona de riego, bajo un estricto cuidado del medio ambiente".

⁴² Fuente: Mapa de dependencias provinciales: <https://www.gba.gob.ar/provinciaabierta/mapadedependencias>

⁴³ Fuente: Asociación de Bomberos Voluntarios: <https://www.bomberosra.org.ar/>

⁴⁴ Se incluyeron únicamente instituciones educativas cuya orientación puede vincularse con el proyecto.

⁴⁵ Fuente: Mapa de dependencias provinciales: <https://www.gba.gob.ar/provinciaabierta/mapadedependencias>

⁴⁶ Fuente: Página web del Consorcio: <https://consorciohidraulico.com.ar/>

Área de pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el proyecto
			Administra contable o técnicamente consorcios en la zona del proyecto.
	Consortios de Riego Canales Secundarios y Terciarios	Presidentes y autoridades.	Organismos de administración del riego.
	APROSUR	Benito Rodríguez (Presidente)	Organización de productores hortícolas de los partidos de Villarino y Patagones.
	APROVIS (Asociación de Productores Rurales de Villarino Sur)	s/d	Organización de productores del partido de Villarino. Representan al sector propietario de la tierra, tanto ganaderos como hortícolas.
	APRHOSUB (Asociación de productores Hortícolas del Sur Bonaerense)	s/d	Organización de productores del VBRC
	MTE	s/d	Organización de productores hortícolas, cuanta con más de 100 socios de la economía familiar, poseen un galpón de empaque propio de cebolla.
	Productores y beneficiarios del proyecto	s/d	Productores y beneficiarios de la optimización del Canal Unificador III y del Canal Villalonga.

5.2.3.10. Patrimonio Cultural

A continuación, se presenta brevemente la información asociada a patrimonio cultural tangible e intangible identificada para el proyecto. Respecto al **patrimonio cultural físico** (arqueológico y/paleontológico), se identifica que en el área de influencia no presenta sitios de posible afectación según los registros de investigación. Arqueológicamente, el curso inferior del río Colorado y su delta son prácticamente desconocidos, con la excepción de descripciones aisladas de principios y finales del siglo XX (Martínez y Figuerero Torres 2000; Outes 1926). Se identifica que los principales sitios arqueológicos de importancia en la zona comprendida por el

valle inferior del río Negro y el sector costero adyacente donde hay abundante información arqueológica.

En el Partido de Villarino se destacan dos sitios de hallazgos arqueológicos:

- Sitio La Primavera: entierro primario, aunque incompleto sería el más antiguo (ca. 2800 años AP) para la franja costera que va desde el delta del Colorado hasta la desembocadura del río Chubut. Descubierta accidentalmente en julio de 1997, durante la excavación de un canal de lavado. (Bayón et. al., 2004)
- Sitio La Petrona: entierros primarios incompletos con fechados que van entre 314 ± 45 y 481 ± 37 años AP (Martínez, 2004^a, 2004b, 2005).

Figura 47. Sitios arqueológicos en el valle inferior del río Colorado



(1) sitio La Primavera; (2) La Petrona; (3) Isla Gama; (4) Ea La Eloisa-San Blas; (5) Isla Jabalí, (6) Laguna del Jun-cal; (7). Fuente: *Arqueología del valle inferior del río Colorado. El sitio La Primavera.* (Bayón, 2004)

En áreas donde el conocimiento arqueológico es aún exiguo, como es el caso del valle inferior del río Colorado, los pocos sitios de hallazgos, a pesar de los problemas de integridad que presentan debido a la alteración antrópica, han aportado resultados que incluyen distintas líneas de evidencia importante para comenzar a comprender las conductas humanas prehistóricas. En este sentido, aspectos tales como cronología, tecnología y abastecimiento de materias primas líticas, prácticas mortuorias y bioarqueología, dieta y subsistencia y procesos de formación de

sitio han podido ser abordados preliminarmente y comparados a su vez con sitios de áreas aledañas.

En el área operativa de las obras que incluye el proyecto, tanto los procesos naturales como los impactos de naturaleza antrópica, al perturbar las condiciones adecuadas para la preservación de los materiales arqueológicos, disminuyen la posibilidad de nuevos hallazgos. Igualmente se establecen medidas de hallazgo fortuito en el PGAS.

En cuanto a la identificación del **patrimonio sociohistórico y cultural** del área de proyecto, incluyendo el patrimonio cultural intangible, se indagó en las Guías de Monumentos Históricos Nacionales de la República Argentina y en la Lista de Bienes Declarados, específicamente en los partidos de la provincia de Buenos Aires involucrados en el proyecto y se identificó la presencia de los siguientes dos.

Tabla 19. Listado de monumentos y lugares históricos.

BIEN	CATEGORÍA	NORMA	Nº	AÑO	FECHA	CIUDAD
Faro Segunda Barranca	Monumento Histórico Nacional	Decreto	616	2017	07-08-17	Patagones
Paso Pacheco (sobre el Río Colorado)	Lugar Histórico	Decreto	11.146	1943	13-10-43	Villarino

Fuente: Comisión de Monumentos, de Lugares y Bienes Históricos del Ministerio de Cultura de la Nación.⁴⁷

El Faro Segunda Barranca es un faro habitado de la Armada Argentina que se encuentra en la ubicación 40°46'34.65"S 62°16'27.5"O entre la denominada Segunda Barranca y Punta Rasa, a aproximadamente 50 km en línea recta de la ciudad de Carmen de Patagones y a 20 km al sur de la bahía San Blas.

Acerca del calendario de celebraciones locales y cualquier otro evento o uso del espacio que hace la población local, que podría verse afectado por las acciones del proyecto (por ejemplo, celebraciones o fiestas regionales que implican la afluencia masiva de personas al área de

⁴⁷ Información revisada en la publicación en línea [actualizada al año 2020] de la Comisión de Monumentos, de Lugares y Bienes Históricos del Ministerio de Cultura de la Nación (autoridad de aplicación de la Ley N°12.665 disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/cultura/monumentos/publicaciones-en-linea>)

proyecto en un periodo puntual y acotado de tiempo), en el **municipio de Villarino** la ordenanza 3436/2020 declara de interés municipal la realización de carnavales en el Distrito de Villarino. Es tradición de la localidad Mayor Butatovich la realización del festejo de carnaval en el mes de febrero.

En cuanto al **municipio de Carmen de Patagones**, el Casco Histórico de la ciudad fue reconocido en 2003 por el Poder Ejecutivo Nacional como Poblado Histórico Nacional mediante el Decreto N° 403 y, anteriormente, también por Decreto Provincial N° 2141 del 18/04/1986 y por Ordenanza Municipal N° 1571/87.⁴⁸ El Casco Histórico conserva antiguas casas, mausoleo, Iglesia y otros edificios institucionales que se identifican fuera del área de la obra. También se consultó el digesto⁴⁹ en el que se encuentra la ordenanza N° 1580 que expresa la adhesión a la Ley Nacional 12.665, Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos, Defensa del Patrimonio Histórico y Artístico de la Nación. En este marco se encuentra a nivel local la declaración de Patrimonio Histórico- Cultural los siguientes lugares que también se encuentran dentro del partido de Patagones aunque se encuentran fuera del área de obra de este proyecto:

- De la localidad de Villalonga:
 - Estación de Ferrocarril.
 - Casa de la Cultura de Villalonga.
 - Ambientación del comercio de propiedad de Pablo Novick.
- De la localidad de Stroeder:
 - Estación del Ferrocarril.
 - Ermita erigida bajo la advocación de la virgen María Auxiliadora, “Patrona del agro argentino”, ubicada en la intersección del acceso sur a la localidad de Stroeder y la ruta nacional N° 3.
- De Bahía de San Blas:
 - Parque Mar República de Croacia (Complejo edilicio "Reina de la paz" y "Monumento a los Caídos en el Mar") de Bahía San Blas.
 - Capilla San Blas y Correo de Bahía San Blas.
 - Casco de la Estancia WASSERMANN
- De Carmen de Patagones:
 - Edificio de la Subprefectura Patagones
 - Edificio del Tiro Federal

⁴⁸ Información consultada en la página web de la Municipalidad de Carmen de Patagones disponible en: <https://patagones.gob.ar/es/poblado-historico-nacional>.

⁴⁹ Información consultada en la página web del Honorable Consejo Deliberante de Carmen de Patagones [fecha 14/10/21] disponible en: <https://digestopatagones.aplicacionesonline.com.ar/principallist.php>

- Estructura edilicia ex escuela N° 2.
- Conjunto constituido por Cerro de la Caballada, el Puente Ferrocarrilero y la zona aledaña a la ciudad de Viedma y Patagones.
- Chañar Histórico.
- Cuevas del paraje de Laguna Grande.
- Barrio Negro, Piletones y vestigios de la cultura africana.
- Castillo Landalde

En cuanto a festividades, en el mes de marzo en Carmen de Patagones se realiza la **Fiesta de la Soberanía Patagónica** que conmemora el acontecimiento histórico que protagonizó el pueblo al defender la soberanía del ataque brasileño en el año 1827. La organización del evento que se realiza cada **7 de marzo en la Plaza Villarino**, y se extiende entre una semana y diez días de actividades vinculadas a espectáculos musicales y artísticos públicos. Esta celebración es compartida con la ciudad de Viedma (por encontrarse dentro de la comarca, ciudad ubicada del otro lado del río Colorado). Más de 100 mil personas recorren el predio de la Fiesta a lo largo de diez días disfrutando de múltiples actividades. Puestos de matreros, platería, soguería, artesanos, nuestro valioso patrimonio cultural, diferentes exposiciones artísticas, vendedores comerciales, productos regionales; en una variada y cuidada gama de alternativas atrapa a la gente y consolida año tras año la significación de esta celebración.⁵⁰

Foto 68. Fiesta de la Soberanía Patagónica, Carmen de Patagones.



⁵⁰ Información extraída del municipio de Viedma disponible en: <https://viedma.gov.ar/turismo/portfolio/fiesta-del-7-de-marzo/>

Fuente: Gobierno de Viedma.⁵¹

5.2.3.11. Comunidades Originarias

De acuerdo a datos del último Censo Nacional (INDEC, 2010), el 2% de la población del interior de la provincia de Buenos Aires se reconoce indígena. Se trata de 112.671 personas sobre un total de 5.708.369 habitantes. Ese porcentaje se encuentra por debajo de la media nacional de 2,4%. El 32,6% de esos 112.671 habitantes se autorreconoció perteneciente al pueblo Mapuche, el 12% al Toba, y el 11,9% al Guaraní. El 93% de la población indígena del interior de la provincia de Buenos Aires vive en áreas urbanas y el 7% en áreas rurales. Los tres pueblos originarios más numerosos (Mapuche, Toba y Guaraní) son mayoritariamente urbanos. El pueblo Mapuche presenta un 93,8% de población urbana, el pueblo Toba un 94,9% y el Guaraní un 92,6%.

Según la información disponible del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), organismo bajo la órbita de la Secretaría de Derechos Humanos (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos), **no se identifican comunidades indígenas en el área del proyecto**. Según información del Registro Nacional de Comunidades Indígenas (Re.Na.CI) y del Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas (Re.Te.CI), en la provincia Buenos Aires se identifican 52 comunidades, ninguna de ellas en el partido de Villarino⁵². Además se corroboró mediante la realización de trabajo de campo y entrevistas con partes interesadas, que no existen comunidades indígenas en el municipio de Villarino.

5.2.3.12. Afectación de Activos y/o Reasentamiento Involuntario

Las obras propuesta no genera afectación de activos, ya que se realiza sobre canales e infraestructura de riego existente, sobre propiedad histórica de CORFO. Asimismo los caminos de servicio, que se utilizarán como caminos de acceso a las obras, también son de propiedad de CORFO.

Foto 69. Camino de servicio, Canal Unificador III, zona de proyecto.

⁵¹ Gobierno de Viedma, Río Negro. Disponible en línea en: <https://viedma.gov.ar/turismo/portfolio/fiesta-del-7-de-marzo/>

⁵² Información consultada en el listado de comunidades indígenas actualizado a febrero 2021. Link de consulta: <http://datos.jus.gob.ar/dataset/listado-de-comunidades-indigenas/archivo/f9b57566-3e7c-4449-b984-49a26897eb77>



No hay viviendas, infraestructura productiva, vías de circulación o producciones posibles de ser afectadas por las obras en la extensión de las mismas. Esta información se determinó mediante trabajos de campo en la zona de proyecto.

5.2.3.13. Aspectos de Género

De acuerdo a las entrevistas y relevamientos realizados en torno al proyecto, las mujeres están involucradas tanto en la producción, como en las organizaciones de productores y en las instituciones locales. De hecho hay varias mujeres ocupando cargos directivos, como en la Dirección de Producción del Municipio de Villarino, la Delegada de Villalonga, la Presidenta del Consorcio Hidráulico del VBRC, etc. También se destaca presencia de mujeres en las organizaciones de productores locales.

La presencia de mujeres en la producción local es significativa, en algunos casos son empresarias a cargo de unidades productivas y en otros casos son empleadas en la producción hortícola, destacándose su trabajo en el cultivo de la cebolla y en el trabajo de clasificación y embolsado en galpones. De acuerdo a un productor entrevistado dueño de galpón, en los meses de trabajo del galpón contrata alrededor de 50 trabajadores, de los cuales el 50 % son mujeres. Asimismo se relevó en el cordón hortícola de Pedro Luro, producciones con empleados viviendo en los campos (familias completas con niños), de los cuales entre un 40 y 50% son mujeres.

Foto 70. Trabajadora rural, producción hortícola, AID Canal Unificador III.



De acuerdo al Director del CEPT de Irgazabal (escuela albergue técnica de orientación agropecuaria), en el ciclo básico de la escuela (de 1° a 3° año) son más mujeres que varones para 2021, en el resto de los cursos existe paridad entre géneros. De hecho uno de los problemas que tiene la escuela albergue es que la infraestructura de la misma está diseñada para recibir una mayor cantidad de varones y que actualmente requiere de reformas para poder hospedar a más mujeres. Los referentes de la institución sostienen que esto se debe a que las familias rurales hay un cambio cultural, que propician que las niñas tengan conocimiento agropecuario.

Con respecto a los pequeños productores hortícolas (segmento de agricultura familiar), residen preferentemente en el mismo predio, es por ello que la combinación unidad de residencia – producción facilita el apoyo de los miembros de la familia en las tareas productivas y reproductivas, siendo la familia la principal fuente de mano de obra. Las familias están compuestas de numerosos hijos y generalmente el grupo familiar completo trabaja en la quinta.

Las mujeres hortícolas combinan las tareas de cuidado y alimentación de la familia y tareas vinculadas a la organización y mantenimiento del hogar (higiene y salud), con tareas en la quinta, como siembra, cosecha y limpieza. El hecho de que estas mujeres realicen en forma simultánea tareas propiamente domésticas y actividades en la quinta, contribuye a que se haga muy difícil separar la esfera productiva de la reproductiva provocando así una subvaloración del trabajo de la mujer (Romero, 2010).

En referencia al trabajo considerado productivo/asalariado, una gran cantidad de mujeres son empleadas en galpones de empaque de cebolla, así como en producciones hortícolas intensivas. Es así como se observa en algunos casos la característica de la pluriactividad femenina. El aporte monetario por este trabajo extra-predial es altamente significativo, y gran parte de esos ingresos se destinan a la compra de semillas y mejoras de la explotación. Aquí cabe resaltar una particularidad, la mayoría de las veces es el hombre quien toma decisiones en relación a cuestiones productivas, por ejemplo, adquisición de mayor cantidad de hectáreas, diversificación de la producción, comercialización de los cultivos.

El rol determinante del varón queda evidenciado si se observan indicadores como el Índice de masculinidad, de 102,22% en Villarino, y Hogares según sexo del jefe, que indica para este mismo partido un porcentaje del 71,5%, de jefes varones, más de 5 puntos por encima del promedio provincial.

Tabla 20. Porcentaje de hogares según sexo del jefe. Partidos Villarino y Patagones. 2010

Partido	Total de hogares	Jefe varón	Jefa mujer
Total Provincial	4.790.063	66,0%	34,0%
Villarino	9.892	71,5%	28,5%
Patagones	10.183	62,6%	37,4%

Fuentes: INDEC (2013) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Procesado con CEPAL/CELADE Redatam+SP

Sin embargo, la fluctuación que caracteriza a los precios de los productos hortícolas y las dificultades económicas que afectan periódicamente a la producción agropecuaria, han generado una reestructuración de los roles en los miembros de las familias, observándose un incremento en la búsqueda de trabajo fuera de la explotación por parte de las mujeres y de los hijos adolescentes. En muchas oportunidades son las mujeres quienes despliegan una diversidad de estrategias laborales para sobrellevar los efectos de las crisis, como ser: costura, tejido, artesanías, elaboración de productos comestibles regionales y artesanales, servicio doméstico, etc.

Foto 71. Trabajadora rural, producción hortícola, AID Canal Unificador III.



6.0 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

6.1 Taller de Árbol de Problemas y Soluciones

El Taller de Árbol de Problemas originario, instancia participativa dentro del ciclo de formulación del proyecto, se realizó en el mes de marzo de 2017, en la Sede de la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado, ubicado en la localidad de Pedro Luro, provincia de Buenos Aires.

Es importante mencionar que, durante el año 2021, CORFO a través de reuniones periódicas con regantes en las intendencias de riego ha validado la problemática detectada en el 2017 así como el interés genuino de la realización del proyecto.

La actividad fue desarrollada en dos instancias. En cada una de ellas se involucró a los referentes principales de las Intendencias de Riego beneficiarias del proyecto, Pedro Luro y Villalonga, respectivamente.

Los principales asistentes fueron regantes de distintos consorcios de riego, referentes de productores zonales, profesionales de las instituciones locales y consultores de la (ex UCAR) responsables de la formulación del proyecto.

La apertura del encuentro fue abordada por el Ing. Marcos Aragón (Gerente Técnico de CORFO RC), y el Ing. Patricio Rodríguez Aguilera (Coordinador del equipo consultor del equipo de formulación). Ambos técnicos detallaron a los beneficiarios toda la información vinculada a las etapas necesarias a realizar para la formulación del proyecto.

En el avance de la reunión, se respondieron consultas manifestadas por los productores respecto a las variables económicas del proyecto y también se informó acerca de la posibilidad de financiamiento intrapredial mediante los ANR PROSAP (Aportes no Reembolsables), herramienta destinada tanto a la producción agrícola como pecuaria.

Una vez en la dinámica del taller, la actividad se dividió en dos partes, por un lado, la realización de entrevistas y por otro el trabajo grupal con los asistentes.

La primera parte se realizó con el objetivo de recopilar información de referentes claves, que participan en las tareas de operación y mantenimiento de los canales y a su vez son regantes del sistema.

De la interacción de los participantes, surgieron los principales problemas de la zona en el marco de este proyecto, en las áreas de infraestructura, productividad y de situación social.

6.1.1. Problemática detectada

La disminución de productividad de los cultivos, especialmente hortícolas, es consecuencia principalmente de una deficiente garantía de dotación. Esta situación se da fundamentalmente a causa de la rotura de los canales primarios.

Existen también problemas de salinidad de suelo vinculados al ascenso de la freática, fundamentalmente en zonas cercanas a los canales sin impermeabilizar.

El sistema de riego predominante en parcelas es gravitacional, con una incorrecta implementación. Como consecuencia de esto, la eficiencia de riego en las parcelas es baja (entre 35% y 40% en aplicación). A esto se suma que una longitud importante de canales se encuentra sin revestir, razón por la cual las pérdidas del recurso hídrico son relevantes. Esto lleva no sólo a la baja productividad en importantes zonas del sistema, sino también a un límite por debajo de la superficie posible a irrigar con este recurso.

Estas problemáticas, más otras asociadas a temas productivos generan incertidumbre en la planificación futura del área de riego y en la posibilidad de alcanzar el potencial productivo esperado.

6.1.1.1. Problemas asociados a la infraestructura y a la gestión del sistema.

Dada la situación actual de los canales, mayormente no revestidos, es recurrente la rotura de los mismos, a nivel primario y secundario. Esto origina inconvenientes en la garantía de entrega por cortes prolongados en la red de conducción. Los beneficiarios expresan que la dotación de agua es escasa para sus cultivos.

En ocasiones, además, se produce la pérdida de producción debido a las inundaciones de los campos cercanos a las márgenes de los canales. Esto conlleva un elevado costo por la indemnización a los productores.

Bajo esta misma condición de los canales, se generan también importantes pérdidas por infiltración, que aumentan los niveles freáticos en zonas cercanas a los canales. El alto nivel freático afecta la productividad de los cultivos y acelera la degradación de tierras.

Se suma a esto que en muchos sectores los drenajes se encuentran en estado regular de mantenimiento, impidiendo el correcto funcionamiento de los mismos.

Finalmente, son las instituciones locales quienes tienen que solucionar esta problemática en la operación diaria de los sistemas de riego. Frente a esto, tanto la Gerencia Técnica de CORFO como los consorcios de riego, presentan una capacidad operativa limitada, a la hora de afrontar un plan de impermeabilización de mediano alcance.

6.1.1.2. Problemas productivos.

A nivel de la problemática parcelaria, se aprecian manejos deficientes a nivel predial en torno a las prácticas culturales. Esta baja eficiencia, inciden significativamente en el potencial productivo de la zona.

6.1.1.3. Problemas relacionados a temas sociales.

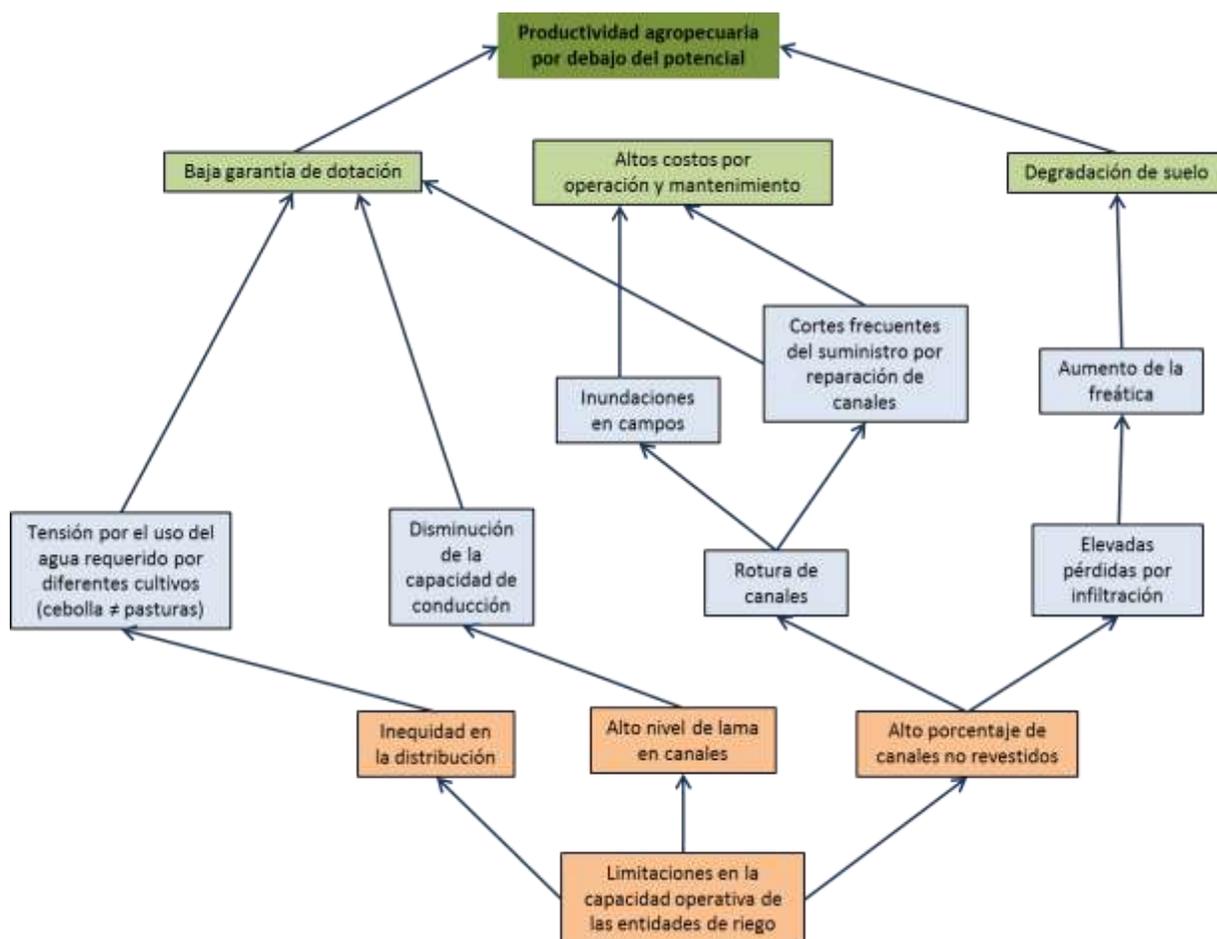
Entre los productores se presenta la necesidad de regularizar la situación de tenencia de tierras para poder acceder a planes de financiamientos y tener una mejor proyección a largo plazo.

Se produce en la zona una constante rotación de arrendamiento de las tierras, por la misma falta de regularización de las tenencias y por la gran cantidad de pobladores de origen extranjero presentes en la zona, generalmente de origen boliviano y peruano.

Las condiciones de vida de la población en general han sido afectadas por el proceso vertiginoso de crecimiento desarrollado en las últimas décadas. En este proceso se involucran mayormente las comunidades involucradas en la actividad de la cebolla y la consecuente demanda de mano de obra. En este sentido, en la zona se detectan importantes falencias en educación y vivienda.

6.1.1.4. Diagrama de árbol de problemas preliminar

Figura 48. Árbol de problemas.



6.2. Encuestas

La encuesta a beneficiarios fue realizada durante el 2017 por parte de CORFO y las intendencias del sistema de riego, no se considera que hayan existido a la fecha (enero de 2022) cambios significativos a nivel productivo y de usuarios del sistema.

La encuesta se llevó a cabo durante el mes de marzo de 2017, cuando se realizó en conjunto con el Taller del Árbol de Problemas y Soluciones. Se encuestaron en total 10 productores regantes de los presentes.

6.2.1. Caracterización de los establecimientos

De las 9.963ha relevadas en la encuesta, se registraron 3.980ha cultivadas, 2.860ha con derecho a riego y 1.975ha efectivamente regadas.

6.2.2. Superficie cultivada

En la superficie relevada no se registraron campos incultos. Este es un buen dato para el análisis de la perspectiva local. Sin embargo, los establecimientos poseen una mayor cantidad de superficie afectada a otros usos como cultivos en secano o sectores con problemas de salinidad.

El tamaño de las explotaciones agropecuarias varía mucho dependiendo la zona en donde se encuentra ubicada.

6.2.3. Caracterización de los productores

En total podemos afirmar que el 100% de los encuestados fueron los mismos productores. Además el 30% de ellos reside dentro del predio productivo, mientras que el 70% vive fuera del predio. Tanto los hombres como las mujeres residentes en los predios productivos participan de la producción en una relación de 1,56.

En relación a la tenencia de la tierra, se observa que 100% de los encuestados son propietarios. Al mismo tiempo un productor indicó que además arrendaba una parte de la propiedad a otro productor para hacer horticultura.

El 100% de los encuestados manifiesta la actividad agropecuaria como motor principal de ingreso económico.

6.2.4. Aspectos productivos

En la Tabla 21 se presentan las distintas actividades agropecuarias realizadas. Se destaca que el 100% de los encuestados realizan combinan dos o tres actividades en el mismo predio.

Tabla 21. Tipo de actividad agropecuaria realizada por el productor.

Actividad	Porcentaje (%)
Pasturas y forrajeras	0
Ganadería	0
Horticultura	0
Cereales	0
Pasturas, forrajeras y Ganadería	20
Pasturas, forrajeras, Ganadería y Horticultura	40
Pasturas, forrajeras, Ganadería y Cereales	10
Pasturas, forrajeras, Ganadería, Horticultura y Cereales	30
Total	100

6.2.5. Producción

En la zona de proyecto es evidente que la mayor cantidad de productores está centrado en la producción de forrajes y pasturas en general. Muchas de estas pasturas están consorciadas. Este tipo de pasturas se utiliza en la alimentación del ganado.

Entre los productores encuestados el 100% indicó que realiza producción de pasturas (en general a base de alfalfa), un 80% cultiva maíz y el 60% se dedica a la cebolla.

Con respecto al método de riego, se destaca la alta incidencia de métodos poco eficientes y de gran uso de agua, como el riego a manto y por surcos. Los métodos más eficientes, como el riego por goteo o en su defecto aspersión o micro-aspersión no han sido encontrados entre los encuestados.

6.2.6. Problemática productiva

En una de las secciones de la encuesta se preguntó a los productores acerca de los problemas productivos que tenían habitualmente y si habían detectado problemas de suelo en sus predios. El 80% de los productores manifiesta tener problemas en su producción de salinización de los suelos y el 50% acusan problemas de napa freática.

En relación al drenaje se pudo observar que muchos utilizan o diagraman sus propiedades para que tengan mejor drenaje.

6.2.7. Ganadería

En el apartado correspondiente a la actividad ganadera, los 10 productores manifestaron dedicarse a la ganadería bovina. La cantidad de animales que se encuestaron suman un total de 7.430 cabezas. El modelo ganadero que predomina en la zona es el ciclo completo (60%). Los productores comentaron que en general realizan la cría de los animales en el sector de realizan a secano y las posteriores etapas en la zona bajo riego.

6.2.8. Sistema de riego

El 100% de los productores riega a través de un canal de riego que le suministra el agua; la superficie promedio regada es de 150ha. No hay productores que tengan instalado grandes sistemas de bombeo para regar superficies mayores.

Los productores indicaron cuál es su percepción acerca de los problemas que tiene el sistema comunitario de riego. Las respuestas obtenidas sobre los problemas del sistema de riego fueron las siguientes:

- Pérdidas por infiltración.

- Inundaciones en las zonas linderas a canales.
- Aporte a la napa freática.
- Deformación de secciones.
- Falta de turnados por rotura de canales.
- Excesivo crecimiento de algas en el sistema.
- Poca cantidad de agua.

Se observa que el 60% de los productores piensa que el estado de los canales del sistema de riego comunitario es bueno y un 40% piensa que es regular. Este tipo de comentarios se ha manifestado en otras preguntas y sobre todo se debe a las roturas de los mismos. Otro punto es la cantidad de algas que poseen los canales. Con respecto al riego intrafinca, un 60% cree que el mismo está en buen estado, el 30% opina que es regular y el 10 restante que está en mal estado.

Al preguntar a los productores si estaban de acuerdo con la realización de mejoras en la red de riego, el 90% de los mismos se manifestó positivamente. Esto se debe en gran medida a que son conscientes de las pérdidas de agua en el sistema y conocen cuáles serán las obras.

Luego, los productores manifestaron cuáles serían sus beneficios al tener seguridad en la provisión de agua. Las respuestas fueron las siguientes:

- Mejor planificación en la producción
- Mayor seguridad para invertir
- Estabilidad productiva
- Aumentar los rendimientos en los cultivos
- Aumentar la superficie a irrigar

Las respuestas de los productores al preguntarles si creen que aumentaría la superficie cultivada o la cantidad de animales, una vez ejecutado el proyecto, el 80% de los productores piensan que sí habrá un aumento de rendimientos. A su vez, el mismo porcentaje opina que aumentaría la cantidad de animales con la ejecución del proyecto.

Los cultivos con los que los productores incrementarían la superficie cultivada serían:

- Cebolla
- Maíz
- Pasturas consorciadas para ganado

6.2.9. Capacitación

Al preguntar a los productores si habían participado de actividades de capacitación en los últimos cinco años, casi un 90% contestó que sí y el 10% que no.

Los productores en general tienen poca capacitación y por ende realizan poca inversión. Este factor es muy importante para lograr introducir nuevos procesos tecnológicos que ayuden a mejorar los rendimientos en todos los cultivos.

6.3. Entrevistas

6.3.1. Entrevistas realizadas a actores claves y beneficiarios

La tabla a continuación resume los actores claves y beneficiarios entrevistados para la realización del presente informe durante 2021 y 2022.

Tabla 22. Actores claves y beneficiarios entrevistados.

Institución / Organización	Referente	Vinculación con el proyecto
INTA Estación Experimental Agropecuaria Hilario Ascasubi.	Miguel Ángel Cantamutto (Director)	Dependencias del INTA con jurisdicción en el área del proyecto. La Estación Experimental desarrolla investigaciones en la zona y las Agencias de Extensión Rural tienen contacto directo con productores en cuanto a extensión y transferencia.
CORFO	Ramiro Vergara (Gerente general de CORFO).	Entidad autárquica con capacidad de derecho público y privado. Su vínculo con el Estado es a través del ministerio de Desarrollo Agrario de la provincia. Entre sus funciones se encuentra la planificación integral de la zona bajo su jurisdicción, lo que incluye usos apropiados de la tierra agrícola y el agua. Representante de la provincia en COIRCO
	Ing. Juan Carbó (Gerente Técnico)	
Intendencia Villarino	Leticia Reiser (Directora de Producción de Villarino)	Autoridad local a cargo de las políticas productivas y agroindustriales del partido de Villarino, donde se ubica el Canal Unificador III y la mayor parte del valle irrigado.
Centro Educativo Para la Producción Total N° 23 (CEPT Igarzabal)	Ariel Perisse (Director)	Escuela de nivel secundario con orientación agropecuaria, de referencia a nivel regional.

Institución / Organización	Referente	Vinculación con el proyecto
Consortio Hidráulico del Valle Bonaerense del Río Colorado ⁵³	Tomás Rodríguez (Concejero Canal Villalonga)	Entidad sin fines de lucro. "Entre sus objetivos aparece la prestación de servicios relativos a la construcción, mantenimiento y administración de las obras de riego y drenaje, así como el desarrollo de actividades de capacitación del recurso hídrico, promoviendo la modernización y adecuación técnica de la zona de riego, bajo un estricto cuidado del medio ambiente". Administra contable o técnicamente consorcios en la zona del proyecto.
Consortio de Riego El Fortín (Canal Unificador III)	Oscar Eiras (Presidente)	
Consortio Canal Secundario Km. 43 (Canal Villalonga)	Pablo Ciccone (Presidente)	
Consortio Canal Secundario Km. 64,6 (Canal Villalonga)	Juan Heguy (Presidente)	
Consortio Canal Secundario Km. 45,5 y 46,6 (Canal Villalonga)	Nicolás Pizarro (Presidente)	
Consortio Canal Secundario Km. 59,3 (Canal Villalonga)	Fernando Percaz (Presidente)	
Consortio Canal Secundario Km. 55 (Canal Villalonga)	Cristian Haure (Presidente)	
Consortio Canal Secundario Km. 31,1 (Canal Villalonga)	Luciano Mitzi (Presidente)	
Productores / Beneficiarios	Celia Percaz (Productora /beneficiaria Canal Villalonga)	Productores/as beneficiarios/as de las obras propuestas

⁵³ Fuente: Página web del Consorcio: <https://consorciohidraulico.com.ar/>

Institución / Organización	Referente	Vinculación con el proyecto
	Eduardo de Lasa (Productor / beneficiario Canal Unificador III)	
	Graciela Pellejero (Productora / beneficiaria Canal Unificador III)	
	Jorge Acuña (Productor / beneficiario Canal Unificador III)	
	Juan Pablo Lozano (Productor / beneficiario Canal Unificador III)	

En términos generales todas las personas entrevistadas manifestaron estar de acuerdo con la realización del proyecto de mejora de los canales de riego, sostuvieron que la región está atada a la disponibilidad de agua para riego, las localidades están sujetas a la producción agropecuaria local, la mano de obra especializada se ha desarrollado debido a la producción bajo riego, la permanencia de jóvenes en el campo y en las localidades (arraigo) se debe a la posibilidad de trabajo, la capacidad e infraestructura instalada (invernáculos, galpones) han desarrollado eslabonamientos positivos en el ciclo productivo, la economía en general del VBRC está atada a la disponibilidad de agua para riego. Por todas estas cuestiones, el proyecto es ponderado de manera muy alta por los entrevistados, convirtiéndose en una necesidad real para el desarrollo de la región.

7.0 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

7.1. Revisión de la Lista Negativa

Se ha verificado que ninguna de las actividades planificadas en el Proyecto se encuentra incluida en la Lista Negativa del Marco de Gestión Ambiental y Social del GIRSAR. La misma presenta las acciones que están excluidas de ser financiadas por razones de riesgos ambientales y/o sociales altos.

Tabla 23: Tabla de revisión de la Lista Negativa

Lista Negativa	Si/No
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que generen impactos ambientales y/o sociales negativos sin precedentes, que resulten en transformaciones masivas del contexto social, de los recursos naturales y su capacidad de provisión de servicios y/o del medio ambiente natural y que no puedan ser mitigados con prácticas y obras adecuadas. Según la categorización ambiental de la salvaguarda de Evaluación Ambiental del BM, estos proyectos son de Categoría A. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que impliquen un avance de la frontera agrícola como parte del desarrollo productivo planificado. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que contravengan las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos, tratados o convenios ambientales internacionales firmados por el país pertinente a las actividades del proyecto o sus impactos. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que interfieren con áreas previstas para urbanización y/o expansión urbana. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos con impactos negativos no mitigables que afecten a hábitats naturales o al patrimonio cultural, incluyendo sitios arqueológicos e históricos. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que signifiquen la pérdida o degradación significativa de hábitats naturales críticos, hábitats naturales u otras áreas de importancia ecológica. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que signifiquen la pérdida de hábitats naturales o áreas de uso de pueblos indígenas u otros grupos humanos en situación de vulnerabilidad importantes para su supervivencia. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que generen riesgos de colapso sobre la infraestructura y servicios existentes en un área determinada. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que incluyan intervenciones en áreas protegidas nacionales, provinciales o municipales que involucren actividades o generen impactos incompatibles con los usos permitidos por el instrumento de protección. 	NO
<ul style="list-style-type: none"> Proyectos que incluyan aprovechamiento de especies de la flora o de la fauna en peligro de extinción o vulnerables, listadas en las Listas Rojas de Animales y Plantas de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN, www.iucnredlist.org o www.uicn.org.ar), la lista de aves amenazadas de BirdLife (www.birdlife.org), o Listas y Libros Rojos de Argentina: Libro Rojo Mamíferos Amenazados de la Argentina (SAREM 2000), Libro Rojo 	NO

Lista Negativa	Si/No
Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina (FUCEMA. SAREM. Asociación Ornitológica del Plata. Parques Nacionales 1997), Lista de Vertebrados Argentinos en Peligro de Extinción (Fundación Vida Silvestre 1992).	
• Proyectos que incluyan el uso de productos zoo y fitosanitarios prohibidos por la legislación nacional o que estén clasificados como clase IA o IB por la Organización Mundial de la Salud (OMS).	NO
• Proyectos que incluyan el uso de productos prohibidos por la legislación nacional y/o provincial sobre salud pública.	NO
• Proyectos que incluyan afectación de bosques nativos categoría I (rojo) y categoría II (amarillo), según la Ley Nacional Nº 26.331 de presupuestos mínimos de protección ambiental de Bosques Nativos y Ordenamiento Territorial Provincial.	NO
• Proyectos de implantación o desarrollo de áreas tabacaleras.	NO

Fuente: Extraído del Marco de Gestión Ambiental y Social del GIRSAR

7.1. Clasificación Ambiental y Social

De acuerdo al Manual de Gestión Ambiental y Social del GIRSAR, la clasificación ambiental y social del proyecto es de Tipo B, ya que es un proyecto con potencial capacidad de causar impactos ambientales y sociales negativos de magnitud moderada y de extensión parcial o localizada. Por ello, en correspondencia con lo que se requiere para esa categoría de proyecto, se elaboró la siguiente Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS).

7.2. Análisis de las Salvaguardas Ambientales y Sociales

A partir del análisis de las salvaguardas ambientales y sociales del Banco Mundial que rigen para el GIRSAR se corroboró la aplicación de cada una de las salvaguardas para este Proyecto.

Tabla 24: Criterios de aplicación de las salvaguardas del banco Mundial para el proyecto

Salvaguardas del Banco Mundial	Aplicación en GIRSAR
OP 4.01 Evaluación Ambiental	<p>Cumpliendo con los procedimientos ambientales y sociales correspondientes a la Categoría del Proyecto: B. Se ha realizado una Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS) siguiendo los contenidos mínimos según se establece en el Anexo 5 del MGAS.</p> <p>Las EIAS cuenta con un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que incluye un Programa de Protección Ambiental y Social con las medidas generales correspondientes a prevenir, mitigar y/o compensar los impactos negativos, y a potenciar los impactos positivos identificados en la evaluación ambiental y social realizada.</p>

Salvaguardas del Banco Mundial	Aplicación en GIRSAR
	<p>La gestión ambiental y social de cada Proyecto estará a cargo de dos especialistas: a) Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) y b) Gestor Social del Territorio (GST), a ser contratados por el propio Proyecto. Asimismo, se incluyen los planes y programas específicos correspondientes según las salvaguardas ambientales y sociales que se activen en cada caso, incluyendo un Programa de Acción de Género y un Mecanismo de Registro y Gestión de Consultas y Reclamos.</p>
<p>OP 4.04 Hábitats Naturales</p>	<p>El Proyecto será implementado en áreas que ya se encuentran antropizadas, modificadas e intervenidas y están bajo producción agrícola. Ni las actividades constructivas del Proyecto, ni las acciones de desarrollo inducido por el mismo producirán alteraciones en hábitats naturales.</p> <p>Si bien existen áreas protegidas en la zona de proyecto. Estas áreas fueron creadas posteriormente a la existencia de la red de canales de riego, por lo que existen canales primarios (Villalonga) y secundarios que quedaron dentro de la Reserva Natural Bahía San Blas y terciarios cercamos al Refugio de Vida Silvestre Marahué. Además, ambas reservas permiten diferentes usos productivos como la ganadería y la agricultura local. Respecto a las obras de revestimiento del proyecto en cuestión, las mismas están fuera de las áreas protegidas (aproximadamente a más de 18km). Asimismo, se destaca que el proyecto en estudio no implica ampliaciones de las zonas bajo uso.</p>
<p>OP 4.09 Control de Plagas</p>	<p>El proyecto no introduce nuevas especies vegetales, y/o intensificación de los cultivos que pueda generar cambios en la biología o dinámica poblacional de las plagas. El proyecto se centra en mejorar, mediante diversas obras, el sistema de riego actual por deficiencias estructurales. La producción que se espera alcanzar en la zona beneficiada con el mejoramiento de las obras (impermeabilización de canales), no responde ni la expansión de la frontera agrícola ni a la intensificación en la aplicación de agroquímicos sintéticos (insecticidas o fertilizantes).</p>
<p>OP 4.36 Bosques</p>	<p>El Proyecto no tiene ninguna actividad dentro de bosque nativo o manejo forestal con fines productivos. No se realizan actividades de conversión y/o degradación de áreas forestales, o hábitats naturales críticos. No se realizan actividades de explotación comercial, o actividades que puedan degradar los bosques y hábitats naturales críticos asociados.</p>
<p>OP 4.37 Seguridad de Presas</p>	<p>El Proyecto no incluye la construcción de represas nuevas. Por otro lado, tampoco se ve influenciada directamente por presas existentes, ya que la presa más cercana a la obra se encuentra ubicada en la Provincia de La Pampa y a más de 400km de la zona de Proyecto.</p>
<p>OP 7.50 Aguas Internacionales</p>	<p>El Proyecto no involucra cursos de aguas internacionales.</p>
<p>OP 4.10 Pueblos Indígenas</p>	<p>No se activa esta salvaguarda ya que se ha verificado que no hay presencia de comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto, ni</p>

Salvaguardas del Banco Mundial	Aplicación en GIRSAR
	afectación de tierras de pueblos indígenas en relación al proyecto. Se constató en el registro del INAI (RETECI) y por medio del relevamiento de terreno que no hay presencia de comunidades originarias en el área de influencia del proyecto en los departamentos de Villarino y Patagones.
OP 4.11 Patrimonio Cultural Físico	A priori se considera que el Proyecto no afectará registros del patrimonio cultural físico debido a la envergadura y localización de las obras previstas. Igualmente se tomarán las medidas preventivas de gestión del riesgo desarrollados en el Programa de Manejo de Patrimonio Cultural ante hallazgos fortuitos.
OP 4.12 Reasentamiento Involuntario	Teniendo en cuenta que las obras se realizan sobre canales existentes y sobre zonas de dominio público y no poseen habitantes / ocupantes en los mismos, no se activa esta salvaguarda debido a que no se producen desplazamientos físico ni económicos como producto del proyecto.

7.3. Metodología de Evaluación

La identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales del Proyecto se basa en un análisis de criterios múltiples, donde los antecedentes incluidos en el diagnóstico ambiental y social y la información obtenida durante los relevamientos de campo realizados constituyen los antecedentes básicos que permiten identificar y evaluar los potenciales impactos sobre el medio socio-ambiental en que se insertan las actividades de este Proyecto. Por otra parte, los criterios definidos en la legislación vigente, la particular valoración de algunos elementos del ambiente por parte de la comunidad y los estándares respecto de buenas prácticas ambientales y sociales, constituyen elementos de referencia en el proceso de evaluación de impactos.

Esta evaluación, se lleva a cabo mediante la identificación de las actividades o acciones del Proyecto factibles de causar impactos ambientales y sociales, ya sean éstos positivos o negativos.

La metodología para evaluar los impactos consiste en aplicar las siguientes etapas de análisis al Proyecto y su entorno ambiental y social:

Listado de Actividades del Proyecto

Matrices de Identificación, Descripción y Evaluación de Impactos

Jerarquización de Impactos

Listado de actividades del Proyecto

En función de la experiencia de los profesionales para identificar actividades potencialmente generadoras de efectos positivos o negativos sobre el medio socioambiental, fue desarrollado un listado de actividades para las etapas de construcción y operación del Proyecto.

Identificación, descripción y evaluación de impactos

La identificación, descripción y evaluación de los impactos potenciales, se realiza señalando las actividades que dan origen al impacto, la forma en que se expresa sobre el medio ambiente y/o los cambios que genera en el aspecto ambiental o social y la localización del impacto en el contexto del área donde se inserta el Proyecto.

Cuando corresponda, en la descripción del impacto se detallará la forma en que el diseño de ingeniería del Proyecto o alguno de sus componentes estructurales o no estructurales ha contemplado la implementación de medidas tendientes a disminuir los efectos que se pudiesen generar sobre el elemento afectado.

Tabla 25. Ficha de evaluación y descripción de impactos.

Impacto:	Denominación para el impacto identificado. Ejemplo: Alteración de la cobertura vegetal.							
Actividades:	Actividades del Proyecto que generan el impacto.							
Elemento(s):	Elementos afectados. Ejemplo: Componente, vegetación y flora; elemento, formación arbustiva “x”.							
Carácter:	Positivo o negativo, dependiendo del carácter del impacto.							
Descripción:	Descripción del impacto generado y valoración asignada según los criterios.							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
Medidas Asociadas:								

Los impactos identificados y descriptos son evaluados (tanto positivos como negativos), utilizando los criterios según el siguiente detalle:

Tabla 26. Criterios para la evaluación de los impactos ambientales y sociales.

CRITERIO		DESCRIPCIÓN	Calificación / Valoración	
C	Carácter	Define si el impacto generado por el proyecto es de carácter positivo o negativo.	Negativo	-1
			Positivo	+1
I	Intensidad	Expresa la importancia de las consecuencias que tiene la alteración del elemento sobre el medio ambiental o social, quedando definida por la interacción entre el Grado de Perturbación (Tabla 27) y el Valor Ambiental (Tabla 28).	Muy Alta	0,9 – 1,0
			Alta	0,7 – 0,8
			Media	0,4 – 0,6
			Baja	0,1 - 0,3
PO	Probabilidad de Ocurrencia	Califica la probabilidad que el impacto ocurra debido a la ejecución de la(s) actividad(es) del Proyecto.	Cierto	0,9 – 1,0
			Muy Probable	0,7 – 0,8
			Probable	0,4 – 0,6
			Poco Probable	0,1 – 0,3
E	Extensión	Define la magnitud del área afectada por el impacto, entendiéndose como tal la superficie relativa del área de influencia donde afecta el impacto.	Regional	0,8 – 1,0
			Local	0,4 – 0,7
			Puntual	0,1 – 0,3
Du	Duración	Corresponde a una unidad de medida temporal que permite evaluar el período durante el cual las repercusiones serán sentidas en el elemento afectado.	Permanente (más de 10 años)	0,8 – 1,0
			Larga (5 años – 9 años)	0,5 – 0,7
			Media (3 años – 4 años)	0,3 – 0,4
			Corta (hasta 2 años)	0,1 – 0,2
De	Desarrollo	Califica el tiempo que el impacto tarda en desarrollarse completamente, es decir califica la forma como evoluciona el impacto, desde que se inicia y se manifiesta hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias.	Muy Rápido (< 1 mes)	0,9 - 1,0
			Rápido (1 mes - 6 meses)	0,7 - 0,8
			Medio (6 meses - 12 meses)	0,5 - 0,6
			Lento (12 meses - 24 meses)	0,3 - 0,4
			Muy Lento (> 24 meses)	0,1 - 0,2
Re	Reversibilidad*	Posibilidad, dificultad o imposibilidad de retornar al estado previo a la intervención y los medios de recuperación.	Reversible: Retorna naturalmente su estado original	0,1 – 0,3
			Recuperable: Requiere intervención humana para retornar al estado original	0,4 – 0,7
			Irrecuperable: No puede retornar natural ni artificialmente al estado original	0,8 – 1,0

Nota: * En el caso de los impactos positivos el criterio de “reversibilidad” debe considerarse de forma inversa para su valoración, es decir se lo considera como permanencia del impacto positivo (a mayor permanencia, mayor valor).

Para efectos de la determinación de la **Intensidad (I)** del impacto, se debe realizar el cruce de dos variables (**Grado de Perturbación y Valor Ambiental**), según el siguiente detalle:

GP: Grado de Perturbación

El grado de perturbación señala el nivel de intervención que presentara el componente ambiental frente a la ejecución de la(s) actividad(es) del Proyecto. Para efectos de su calificación se adoptan los siguientes criterios:

Tabla 27. Criterios para definir el Grado de Perturbación.

Rango	Descripción
Alto	La acción modifica en forma importante las características propias del elemento.
Medio	La acción sólo modifica algunas características del elemento.
Bajo	La acción no modifica significativamente el elemento afectado.

VA: Valor Ambiental

El valor ambiental es un criterio de evaluación del grado de importancia del componente afectado. Esta importancia se define, por una parte, por el interés y la calidad que le otorga el juicio del especialista y, por otra parte, por el valor social que tiene debido a consideraciones populares, legales y políticas en materia de protección y puesta en valor del medio ambiente. Para efectos de su calificación se adoptan los siguientes criterios:

Tabla 28. Criterios para definir el Valor Ambiental.

Rango	Descripción
Muy Alto	El componente afectado es de gran interés, calidad y valor tanto para los especialistas como para la comunidad. Adquiere relevancia al tratarse de componentes que son manejados cotidianamente por la sociedad.
Alto	El componente afectado es de interés, calidad y valor para los especialistas como para ciertos grupos organizados de la comunidad.
Medio	El componente afectado es de interés, calidad y valor para los especialistas o para ciertos grupos organizados de la comunidad.
Bajo	El componente afectado es de bajo interés, calidad y valor para los especialistas o la comunidad.

Por lo tanto, para determinar la **Intensidad (I)** de un impacto en una matriz se deben cruzar las calificaciones de ambos criterios, con el objeto de obtener un sólo valor, según el siguiente detalle:

Tabla 29. Criterios para definir el valor de Intensidad.

		Valor Ambiental (VA)			
		Muy Alto	Alto	Mediano	Bajo
Grado de perturbación (GP)	Alto	Muy Alto	Alto	Mediano	Bajo
	Medio	Alto	Alto	Mediano	Bajo
	Bajo	Mediano	Mediano	Bajo	Bajo

Al asignar un valor numérico a las distintas valoraciones se obtienen los siguientes rangos de Intensidad:

Tabla 30. Valores de calificación de Intensidad.

Rango	Calificación
Muy Alto	0,9 – 1,0
Alto	0,7 – 0,8
Mediano	0,4 – 0,6
Bajo	0,1 - 0,3

Una vez definidos y asignados los distintos valores se calcula la Calificación Ambiental y Social (CAS) de cada impacto. Para estos efectos, se define el concepto de Calificación Ambiental y Social de la siguiente forma:

CAS: Calificación Ambiental y Social

La CAS es la expresión numérica de la interacción o acción conjugada de las valoraciones asignadas a los criterios de evaluación de los impactos ambientales y sociales, y se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$CAS = \left(C * \left(\frac{I + E + Du + De + Re}{5} \right) * PO \right) * 10$$

Para facilitar la posterior jerarquización de los impactos, el valor de la CAS se aproxima al entero más cercano.

Jerarquización de impactos

Los impactos, sean positivos o negativos, son jerarquizados en función de su CAS de acuerdo con la siguiente escala:

Tabla 31. Criterios de jerarquización de impactos negativos.

Rango de CAS	Jerarquización
entre 9 y 10	Impactos Muy Altos
entre 7 y 8	Impactos Altos
entre 5 y 6	Impactos Medios
entre 3 y 4	Impactos Bajos
entre 1 y 2	Impactos Muy Bajos

Tabla 32. Criterios de jerarquización de impactos positivos.

Rango de CAS	Jerarquización
entre 9 y 10	Impactos Muy Altos
entre 7 y 8	Impactos Altos
entre 5 y 6	Impactos Medios
entre 3 y 4	Impactos Bajos
entre 1 y 2	Impactos Muy Bajos

Una vez definida la jerarquización de los impactos, éstos son listados en tablas resúmenes separadas por la etapa del proyecto y condición de Positivo o Negativo.

7.3.1. Tareas y/o Actividades Generadoras de Impactos Ambientales y Sociales

7.3.1.1. Etapa de Construcción

En la etapa de construcción se han identificado las siguientes actividades potencialmente generadoras de efectos positivos o negativos sobre el medio socioambiental.

- Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas.
- Elección del sitio, delimitación, adecuación, eliminación de vegetación.
- Limpieza y acondicionamiento del terreno.
- Acopio de materiales y gestión de áridos.
- Gestión de residuos.
- Contratación de mano de obra y afluencia de trabajadores.
- Gestión de permisos y habilitaciones.
- Movimiento de suelos.
- Disposición de materiales removidos no utilizables.
- Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos.
- Operación y funcionamiento de obradores.
- Capacitaciones y talleres desprendidos del PGAS.
- Revestimiento y/o impermeabilización de canales.

- Construcción de obras de arte.

7.3.1.2. Etapa de Operación

En la etapa de operación se han identificado las siguientes actividades potencialmente generadoras de efectos positivos o negativos sobre el medio socioambiental:

- Funcionamiento del sistema.
- Incorporación de maquinarias y/o equipos para mantenimiento de red de riego y colectores de drenaje.
- Capacitaciones y asistencia técnica a beneficiarios.

7.3.2. *Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Sociales*

7.3.2.1. Etapa de Construcción

Impacto 1:	Emisión de Gases Contaminantes
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Operación y funcionamiento de obradores.
Elemento(s):	Componente atmosférico, operarios, calidad del aire
Carácter:	Negativo
Descripción:	<p>Los impactos sobre las condiciones atmosféricas que pueden derivar del proyecto están asociados principalmente a la etapa de obra o construcción y principalmente se manifiestan sobre el área operativa y el área de influencia directa del proyecto, sobre todo considerando que los frentes de obra se encuentran cercanos o dentro del ejido urbano de las localidades de Pedro Luro y Villalonga.</p> <p>La mayoría de las acciones derivadas del movimiento de maquinarias, camiones, camionetas o vehículos en general, ya sean utilizados en los obradores o en los diferentes frentes de obra provocaran un impacto negativo mínimo sobre calidad del aire, debido a la emisión de gases producto de la operación de motores a explosión: Óxidos de Nitrógeno, Monóxido de Carbono, Dióxido de Azufre, Dióxido de Carbono, entre otros.</p> <p>Este es un impacto de intensidad baja y de probabilidad de ocurrencia cierta, no obstante, se destaca que el mismo tendrá una duración corta y se manifestará solamente en el lapso que duren las obras.</p> <p>Deberán preverse controles de emisiones de gases de los motores y el reemplazo e aquellos vehículos, máquinas o motores fijos de</p>

	<p>generadores eléctricos que emitan humo por sobre lo especificado por los fabricantes y por ley.</p> <p>Por otro lado, la retención de residuos, en obradores y sitios de acopio, durante un periodo prolongado de tiempo dan lugar a procesos de descomposición, generando gases y olores desagradables en las inmediaciones, lo que necesariamente debe ser considerado a los efectos de poder realizar una gestión adecuada. Este impacto, con su adecuado control y adopción de medidas es prácticamente nulo.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,5	0,3	0,1	0,9	0,4	1	-4
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°7: Control de Ruido, vibraciones, Emisiones Gaseosas y Material Particulado • Medida N°9: Gestión de Residuos y Efluentes 							

Impacto 2:	Emisión de Material Particulado por movimiento de Suelos
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos • Movimiento de suelos • Disposición de materiales removidos no utilizables • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte
Elemento(s):	Componente atmosférico, operarios, vecinos de Pedro Luro y Villalonga, calidad del aire
Carácter:	Negativo
Descripción:	Estos impactos sobre la calidad del aire que derivan del proyecto están asociados principalmente a la etapa de obra o construcción, específicamente en las tareas de impermeabilización de canales, donde es necesario realizar movimiento de suelos, excavación y relleno para el perfilado de la sección del canal. Principalmente se manifiestan sobre el área operativa y el área de influencia directa del proyecto. Estos impactos lógicamente se ven potenciados por encontrarse el

Impacto 2:	Emisión de Material Particulado por movimiento de Suelos							
	<p>canal dentro del ejido urbano (para el caso de Pedro Luro) y cercano al mismo (para el caso de Villalonga).</p> <p>La generación de material particulado es un impacto identificado en algunas acciones de obra, como se mencionó anteriormente principalmente en las tareas de movimiento de suelos, no obstante, en menor medida se manifestarán a partir del movimiento de vehículos y camiones por los caminos rurales debido al traslado de los operarios o de los materiales desde el obrador a los diferentes frentes de obra.</p> <p>Este impacto es producto de los procesos de trabajo, del movimiento de máquinas, instalación y funcionamiento de obradores, limpieza de canales, movimiento de suelos, extracción de vegetación, tránsito de vehículos, la excavación, el relleno, el perfilado de los taludes, la compactación de la solera, la colocación de la membrana, etc.</p> <p>La probabilidad de ocurrencia es cierta, la duración del mismo es corta ya que solo aparecerá mientras se realicen las obras (se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia). Se deberán pautar velocidades máximas de desplazamiento, circuitos, horarios, y efectuar riego diario de los caminos o sectores en donde se estén realizando tareas o donde se acopie material removido, especialmente en aquellos que se encuentren cercanos a los frentes de obra.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,7	0,3	0,1	0,9	0,3	1	-5
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°3: Ordenamiento de la Circulación. • Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavación y Compactación • Medida N°7: Control de Ruido, vibraciones, Emisiones Gaseosas y Material Particulado 							

Impacto 3:	Contaminación Sonora							
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos 							

Impacto 3:	Contaminación Sonora							
	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de suelos • Disposición de materiales removidos no utilizables • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte 							
Elemento(s):	Molestias a los Operarios, Vecinos de Villalonga y Pedro Luro. Afectación de la Fauna Local.							
Carácter:	Negativo							
Descripción:	<p>El impacto acústico o la contaminación sonora se puede manifestar esencialmente como consecuencia de las actividades de la obra: movimiento de vehículos y maquinarias, uso de generadores eléctricos, utilización de maquinarias destinados a procesos de excavación y/o compactación, construcción de obras de arte o demolición de las existentes, etc.</p> <p>Estos impactos son de probabilidad de ocurrencia cierta, pero de una intensidad alta debido a la cercanía del frente de obra con las viviendas de Pedro Luro y Villalonga, la duración del impacto es corta y está directamente relacionada a la temporalidad de la obra. Es un impacto que puede afectar en mayor medida a los operarios, vecinos y trabajadores encargados de las tareas de campo.</p> <p>Merece el planteo de medidas de mitigación o atenuación de ruidos molestos, a fin de evitar generar malestar en operarios y en poblaciones o actividades que se encuentren cercanos a los canales intervenidos.</p> <p>Deberán preverse controles de los motores y el reemplazo de aquellos vehículos, maquinas o generadores que emitan ruidos por sobre lo especificado por los fabricantes. Además, ningún operario podrá estar expuesto a una dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a la establecida en el Anexo V de la Ley 19.587 y especialmente a lo estipulado en el decreto 911/96 que en su artículo 127 expresa: Ningún trabajador podrá ser expuesto, sin la utilización de protección auditiva adecuada, a una dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a NOVENTA (90) decibeles (A), sin perjuicio de la adecuación de dicho nivel a las condiciones psicofísicas de cada trabajador que determinen los Servicios Médicos del Trabajo.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,7	0,3	0,1	0,9	0,3	1	-5
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°3: Ordenamiento de la Circulación. 							

Impacto 3:	Contaminación Sonora
	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavación y Compactación • Medida N°7: Control de Ruido, vibraciones, Emisiones Gaseosas y Material Particulado

Impacto 4:	Afectación de la calidad del suelo por derrames de Sustancias o Hidrocarburos (HC) en la zona de obra
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Movimiento de suelos • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte
Elemento(s):	Calidad del Suelo.
Carácter:	Negativo
Descripción:	<p>En cuanto a la calidad del suelo, y al impacto por derrames, las afectaciones de mayor intensidad pueden manifestarse por la instalación de obradores y las contingencias que pudieran originarse como consecuencia de las acciones de obra en los canales y en la toma. También se deberán tener en cuenta eventuales problemas que pudieran presentarse por un inadecuado esquema de mantenimiento de los equipos y vehículos.</p> <p>Los mantenimientos realizados dentro de los obradores de las maquinarias y/o vehículos deberán ajustarse a todas las normativas vigentes, para mantener la limpieza de la zona de trabajo y evitar la contaminación del suelo por derrames o vertidos de sustancias peligrosas (el derrame de hidrocarburos sobre el suelo generará un residuo peligroso, Y48 (Y8) según el Anexo I de la Ley Nacional N°24.051). Se deberá evitar la generación excesiva de residuos peligrosos que puedan afectar la calidad de los suelos. No obstante, cabe destacar que en condiciones de buen funcionamiento de la maquinaria y/o vehículos, y tomando los recaudos necesarios en su uso y manipulación por parte de los operarios es probable que el impacto</p>

Impacto 4:	Afectación de la calidad del suelo por derrames de Sustancias o Hidrocarburos (HC) en la zona de obra							
	<p>analizado no se produzca, aunque es necesario prever accidentes a través de las medidas que se proponen en el PGAS.</p> <p>Estamos frente a un impacto negativo cuya ocurrencia es probable, tiene una intensidad media si se producen accidentes o contingencias debido a derrames. La extensión de dicho impacto es puntual ya que se acota a un sector específico y recuperable, ya que es necesario la intervención de los responsables para remediar la zona.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,5	0,2	0,2	0,9	0,5	0,4	-2
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavaciones y Compactación. • Medida N°9: Gestión de Residuos y Efluentes • Medida N°10: Gestión de Residuos Peligrosos • Medida N°11: Protección de las Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos 							

Impacto 5:	Afectación de la Calidad del Agua por derrames de Sustancias y/o HC en la zona de obra							
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte 							
Elemento(s):	Calidad del agua superficial y subterránea. Alteración del ambiente natural							
Carácter:	Negativo							
Descripción:	Los vehículos y maquinarias que indefectiblemente se acerquen y trabajen en los dos sectores a intervenir en los canales, podrían producir un impacto negativo de ocurrencia posible derivado de contingencias o derrames de hidrocarburos por malas maniobras sobre las aguas de los canales de riego (en el caso de las obras de							

Impacto 5:	Afectación de la Calidad del Agua por derrames de Sustancias y/o HC en la zona de obra							
	<p>recrecimiento e impermeabilización). Si bien se destaca que los canales no contendrán agua al momento de la realización de las actividades, en caso de quedar sustancias en los sectores de obra, cuando se realice la puesta en marcha nuevamente de los canales sus aguas podrían verse afectadas.</p> <p>Aquí es donde se deberán llevar adelante medidas de prevención y precaución cuando las máquinas y vehículos se aproximen a los canales, además se especificarán las acciones a tomar frente a emergencias por derrames. <i>(el derrame de hidrocarburos sobre el agua generará un residuo peligroso, Y9 o Y48 (Y9) según el Anexo I de la Ley Nacional N°24.051).</i></p> <p>Esto representa un impacto negativo de ocurrencia probable o poco probable, tiene una intensidad alta / media si se producen accidentes o contingencias debido a derrames sobre el curso de agua superficial. La extensión de dicho impacto es local si no se actúa con rapidez y recuperable, ya que es necesario la intervención de los responsables para remediar la zona.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,8	0,6	0,2	0,9	0,7	0,4	-3
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°9: Gestión de Residuos y Efluentes • Medida N°10: Gestión de Residuos Peligrosos • Medida N°11: Protección de las Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos 							

Impacto 6:	Alteración de la calidad del Agua Superficial
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Acopio de materiales y gestión de áridos • Movimiento de suelos • Disposición de materiales removidos no utilizables • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales

	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de Obras de Arte 							
Elemento(s):	Calidad del agua superficial							
Carácter:	Negativo							
Descripción:	<p>Específicamente las acciones de obras propuestas en el proyecto se realizan lógicamente en los canales de riego (tramos de impermeabilización). Los movimientos de suelos, desmalezamiento, compactación y estabilización de taludes, pueden ocasionar sedimentos o alteración a las aguas superficiales de los canales que se encuentren vinculados al canal de intervención. Esto se puede manifestar principalmente al momento de corte o vinculación al bypass provocando turbiedad o alteración en la calidad de las aguas.</p> <p>Estamos frente a un impacto negativo de ocurrencia probable de una intensidad baja. La duración del impacto es corta, ya que en caso de manifestarse será en la etapa de construcción. Asimismo, en caso de que ocurriese, será necesario la intervención humana para la retornar a su estado original. En este caso, las medidas preventivas y la planificación de las tareas con sus respectivos cortes de agua en los canales a intervenir, sumado al orden y limpieza en las zonas de obra evitan la manifestación de estos impactos. Será necesario programar las tareas o acciones de obra en épocas donde se evite los conflictos con los caudales y/o deterioro de la calidad de las aguas.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,5	0,4	0,2	0,9	0,7	0,4	-2
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°3: Ordenamiento de la circulación • Medida N°9: Gestión de Residuos y Efluentes • Medida N°10: Gestión de Residuos Peligrosos • Medida N°11: Protección de las Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos 							

Impacto 7:	Desmante, remoción de la vegetación, afectación de la flora local
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos

Impacto 7:	Desmante, remoción de la vegetación, afectación de la flora local							
	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de suelos • Disposición de materiales removidos no utilizables • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte 							
Elemento(s):	Afectación de la vegetación de las áreas operativas y AID							
Carácter:	Negativo							
Descripción:	<p>Seguramente debido a las actividades y a las tareas que implican las obras de impermeabilización en ambos frentes de obra, implicará una tarea de remoción de la cobertura vegetal existente en los taludes, terraplenes o dentro de los canales.</p> <p>Las actividades de limpieza de los canales provocarán un impacto sobre la vegetación, la remoción de esa cobertura vegetal implica un impacto negativo sobre flora, pero a su vez es necesaria para lograr el buen funcionamiento de los canales y evitar pérdidas por infiltración en los mismos. Es menester destacar que no se realizan canales nuevos en el sistema, sino que se busca mejorar y optimizar el funcionamiento del sistema de riego evitando perdidas de un recurso tan importante como el agua.</p> <p>En este caso estamos frente a un impacto negativo de probabilidad de ocurrencia cierta con una intensidad media, cuya extensión es local ya que solamente se manifestará en el frente de obra. La duración del impacto es corta porque se dará en la etapa constructiva y precisamente mientras duren las obras. Debemos destacar que, por la morfología y el estado actual de los canales, que cuentan con caminos de servicio, este impacto podría considerarse mínimo, no existen bosques ribereños que puedan verse afectados, tampoco existen Bosques Nativos declarados como tal por la normativa de la Provincia.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,5	0,5	0,1	0,9	0,5	0,9	-5
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavación y Compactación. • Medida N°5: Remoción de Vegetación, Transporte y Disposición Final de Residuos Forestales. • Medida N°8: Protección de la Flora y Fauna 							

Impacto 8:	Afectación de la fauna autóctona y avifauna							
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos • Movimiento de suelos • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte 							
Elemento(s):	Fauna Local y avifauna del AID							
Carácter:	Negativo							
Descripción:	<p>El principal efecto negativo sobre la fauna se debe a la perturbación por funcionamiento de maquinarias, obradores, movimiento de camiones y/o camionetas, etc. Las actividades de los operarios, fundamentalmente foráneos, dentro y fuera de los obradores podrán implicar la muerte o afectación de la fauna autóctona, por atropellamiento o por ahuyentamiento ante ruidos, etc. Este será un impacto negativo con una intensidad media y con una ocurrencia probable. La extensión del impacto es local y la duración del mismo es corta ya que es un impacto que solamente puede manifestarse mientras duren las obras. Las acciones como: instalación de obradores, los sitios de acopio de materiales, el movimiento de maquinarias, la generación de residuos, pueden ocasionar un impacto ambiental negativo sobre la fauna del lugar.</p> <p>La caza de aves u otros animales por parte de los trabajadores que desarrollen las tareas de construcción (<i>principalmente si son contratistas de otras provincias</i>), se debe considerar como impacto negativo. Corresponderá tener un control estricto y brindar capacitaciones a los operarios destacando la importancia de las especies para el ecosistema. Estos impactos antes mencionados son de ocurrencia probable y mitigables si se adoptan medidas preventivas. Esto último significa que se los puede prevenir si se lleva adelante un PGAS y se cumple con las medidas y programas propuestas que se encuentran en el presente documento.</p> <p>Asimismo, se destaca que las zonas a intervenir se encuentran totalmente antropizadas.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS

Impacto 8:	Afectación de la fauna autóctona y avifauna							
	-1	0,6	0,5	0,1	0,8	0,2	0,6	-3
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°3: Ordenamiento de la Circulación • Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavación y Compactación. • Medida N°8: Protección de la Flora y Fauna 							

Impacto 9:	Afectación del drenaje natural de las aguas superficiales
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos • Movimiento de suelos • Disposición de materiales removidos no utilizables • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales
Elemento(s):	Interrupciones temporarias o permanentes del escurrimiento superficial natural.
Carácter:	Negativo
Descripción:	<p>Los movimientos de suelos, las excavaciones, la compactación, el acopio de materiales, la acumulación de la vegetación extraída en las operaciones de limpieza del terreno, la instalación de obradores, podrán interferir con el escurrimiento superficial natural por localización inadecuada o malas prácticas constructivas. Se deberá contemplar una ubicación adecuada de obradores y especialmente sitios de acopios de materiales o suelos removidos, con la finalidad de no entorpecer las líneas de escurrimientos.</p> <p>Estamos frente a un impacto negativo de ocurrencia probable, de intensidad media con una extensión local. La duración del impacto es corta, mientras duren las obras.</p> <p>Si el obrador o los sitios de acopio no son ubicados adecuadamente pueden provocar interferencias, elevaciones o depresiones que impidan el normal escurrimiento de las aguas, produciendo cambios a corto plazo en la escorrentía superficial. Debemos destacar que la zona en donde se desarrollan las obras cuenta con precipitación media anual baja, de aproximadamente 482mm (según lo analizado en la línea de base ambiental y social), por lo cual la ocurrencia es poco probable para la afectación del drenaje de las aguas pluviométricas.</p>

Impacto 9:	Afectación del drenaje natural de las aguas superficiales							
	Los canales serán limpiados prontamente de toda obra provisoria, escombros u otras obstrucciones puestas allí u ocasionada por las operaciones de construcción. Una vez finalizadas las obras dentro de los canales (impermeabilización), se procederá a la limpieza de los mismos y se los restituirá a sus condiciones originales. Si por razones constructivas se debe colocar un paso de agua provisoria que no será requerido posteriormente, éste deberá ser retirado y restaurado por el constructor a sus condiciones originales al caer en desuso.							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,6	0,4	0,2	0,9	0,5	0,4	-2
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavación y Compactación. • Medida N°11: Protección de las Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos 							

Impacto 10:	Afectación al Paisaje							
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos • Movimiento de suelos • Disposición de materiales removidos no utilizables • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte 							
Elemento(s):	Alteración del paisaje existente							
Carácter:	Negativo							
Descripción:	Sobre la visibilidad y los atributos paisajísticos, el proyecto no determina un impacto de consideración, ya que las obras que se plantean no modifican el estado actual del sistema de riego. No existen obras nuevas que modifiquen el entorno, ya que las intervenciones de los canales serán dentro de los ya existentes.							

Impacto 10:	Afectación al Paisaje							
	<p>No obstante, en la etapa constructiva existirá una afectación al paisaje, debido a que se trata de una serie de acciones que temporalmente afectarán el área operativa y el área de influencia directa. La presencia de maquinarias, el movimiento de suelos, la compactación, el obrador y el acopio de materiales, como así también los depósitos de suelos y vegetación (producto de las excavaciones y limpieza), introducen desarmonías en el paisaje actual. Estamos en presencia de un impacto de probabilidad de ocurrencia cierta, con una intensidad media/alta (considerando que las intervenciones se realizan en sectores urbanizados, Pedro Luro, o cercanos a urbanizaciones, Villalonga) pero con una corta duración, ya que se manifestará solamente mientras se realicen las obras. Asimismo, es un impacto recuperable debido a que se necesita una recomposición final en la etapa de abandono de obra.</p> <p>El obrador y los sitios de acopio deberán estar ubicados en un sitio donde altere lo menos posible el paisaje, el responsable ambiental del contratista deberá presentar las alternativas de ubicación al inspector ambiental y social (IASO), el cual tendrá la responsabilidad de aprobarlo. Además, el contratista se comprometerá a cumplir con el correspondiente PGAS y sus programas específicos.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,8	0,4	0,2	0,7	0,4	0,9	-5
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°1: Gestión de Permisos y Habilitaciones • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°3: Ordenamiento de la Circulación • Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavación y Compactación. • Medida N°5: Remoción de Vegetación, Transporte y Disposición Final de Residuos Forestales. • Medida N°13: Recomposición Final y manejo de Pasivos Ambientales. 							

Impacto 11:	Riesgo de contaminación por generación de residuos sólidos							
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Disposición de materiales removidos no utilizables • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte 							

Impacto 11:	Riesgo de contaminación por generación de residuos sólidos							
Elemento(s):	<p>Afectación del Suelo, los recursos hídricos, la flora y la fauna.</p> <p>Afectación de la calidad del aire.</p> <p>Posibles afectaciones a los vecinos y operarios</p>							
Carácter:	Negativo							
Descripción:	<p>Los operarios que realicen sus actividades en los diferentes frentes de obra y en el obrador sin lugar a dudas generarán residuos sólidos. Entre ellos podemos destacar restos de comida, papeles, plásticos, cartones, etc. En caso de mala gestión de los residuos sólidos existe el riesgo de contaminación del suelo o del agua superficial del área de influencia directa, específicamente en los frentes de obra (canales y obra de toma).</p> <p>Este es un impacto negativo de ocurrencia probable y de intensidad media. La duración del impacto es corta ya que se manifestará solamente mientras exista movimiento de operarios y/o trabajadores. Además, se trata de un impacto de extensión local.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	0,6	0,4	0,1	0,9	0,5	0,7	-4
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°1: Gestión de Permisos y Habilitaciones • Medida N°2: Gestión de Obradores y Acopio de Materiales • Medida N°9: Gestión de Residuos y Efluentes • Medida N°10: Gestión de Residuos Peligrosos 							

Impacto 12:	Interferencias / cortes en los servicios públicos							
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas • Operación y funcionamiento de obradores • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos • Movimiento de suelos • Revestimiento y/o Impermeabilización de Canales • Construcción de Obras de Arte 							
Elemento(s):	Disminución o cortes momentáneos de agua para riego mientras duren las obras.							
Carácter:	Negativo							

Impacto 12:	Interferencias / cortes en los servicios públicos							
Descripción:	<p>Mientras se realicen las acciones de obra en los canales de riego y en la obra de toma, pero principalmente las llevadas adelante en el tramo de impermeabilización, podría manifestarse como impacto negativo la falta de abastecimiento temporaria de agua.</p> <p>Por otro lado, en el caso de Villalonga, la localidad toma agua para abastecimiento del canal a intervenir, por lo cual el impacto podría de intensidad alta si no se toman las medidas necesarias.</p> <p>En este caso, el impacto se lo considera cierto, ya que depende de las metodologías y cronogramas de obra que adopte la empresa contratista. Este es un impacto tiene una intensidad muy alta y una extensión local, ya que podría afectar a los productores del área de influencia directa. La duración del mismo es corta, ya que solo se manifestará en el momento específico de impermeabilización de los canales, retornando luego que las acciones de obra culminen. Asimismo, es un impacto mitigable, pudiéndose considerar como de intensidad media/baja si el contratista planifica la obra de manera acorde y de forma conjunta con CORFO, identificando plazos, épocas del año, técnicas y metodología.</p> <p>Se destaca que el proyecto contempla la realización de un canal de desvío para asegurar el abastecimiento de agua potable a la localidad de Villalonga, el cual puede sufrir modificaciones en caso que el Contratista las considere pertinente otra metodología y la misma sea aprobadas por la Supervisión de CORFO y por el IASO.</p> <p>Considerando que el plazo de obra es de 6 meses, se destaca que ese lapso la Contratista tendrá tiempo para poder organizar la ejecución de las diversas tareas teniendo en cuenta no solo la premisa de dotar de agua de manera continua a la planta potabilizadora de Villalonga, sino asegurar el funcionamiento total de los canales para el período de riego previsto por CORFO.</p> <p>Finalizada la utilización el canal principal de Villalonga se procederá a la anulación del canal bypass, reacondicionando toda la zona.</p> <p>En otro orden, se vislumbran posibles impactos sobre otras infraestructuras de servicios, especialmente caminos de accesos que puedan verse afectados. En este caso se recomienda el cumplimiento de la gestión de permisos y habilitaciones que deberá llevar adelante la empresa contratista en pos de asegurar la no afectación de ninguna infraestructura de servicios.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	-1	1	0,4	0,1	0,9	0,4	1	-6

Impacto 12:	Interferencias / cortes en los servicios públicos
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°1: Gestión de Permisos y Habilitaciones • Medida N°3: Ordenamiento de la Circulación • Medida N°14: Planificación y Gestión de Obra • Programa de Comunicación Social

Impacto 13:	Afectación de la infraestructura pública
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas. • Elección del sitio, delimitación, adecuación, eliminación de vegetación. • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos. • Gestión de residuos. • Movimiento de suelos. • Disposición de materiales removidos no utilizables. • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos. • Operación y funcionamiento de obradores. • Contratación de mano de obra y afluencia de trabajadores. • Revestimiento y/o impermeabilización de canales.
Elemento(s):	Población -> Infraestructura Pública
Carácter:	Negativo
Descripción:	<p>Es un impacto de signo negativo ya que en la etapa de construcción de los tramos del Canal Unificador III y del Canal Villalonga se generarán movimiento de vehículos, maquinarias y personas desprendidas de las actividades arriba señaladas, lo que podría afectar a la infraestructura pública existente, especialmente calles, puentes vehiculares y puentes peatonales.</p> <p>Si bien los canales cuentan con caminos de servicio que circulan paralelos a los mismos, las obras pueden implicar la utilización de infraestructura pública (calles, veredas, puentes, etc), generando algún tipo de deterioro en la misma. Los daños en la infraestructura podrán</p>

Impacto 13:	Afectación de la infraestructura pública
	<p>revertirse con la reparación, en el corto plazo, luego de concluidas las obras.</p> <p>El Canal Unificador III atraviesa el sector norte de la planta urbana de la localidad de Pedro Luro, y posee caminos de servicios sobre ambas márgenes del mismo. Existen 3 puentes peatonales y 6 vehiculares que atraviesan el canal en el tramo de obra propuesto. Las vías de circulación que atraviesan el canal en el tramo de obras propuesto y pueden verse afectadas son la Av. Circunvalación, la Calle 18, la Calle 28, la Calle 7, la Calle 101 y la RN3.</p> <p>El Canal Villalonga atraviesa el N de la localidad homónima, se encuentra alejado de la planta urbana y circula mayoritariamente por campos de producción agropecuaria, pero en el tramo de obras propuesto existen 4 puentes vehiculares sobre el canal que conectan la localidad con campos del N. Las vías de circulación que atraviesan el canal en el tramo de obras propuesto y pueden verse afectadas son la RN3, el Acceso a Villalonga, el camino paralelo s/n al canal en la margen S, y la calle Nuestra Señora del Carmen.</p> <p>Teniendo en cuenta que existe la posibilidad de que funcionen los dos frentes de obra simultáneamente, la circulación de maquinarias y vehículos sobre la RN3 puede verse intensificada y generar impactos negativos sobre la infraestructura de la misma.</p> <p>Además, sobre los canales existentes se ubican tomas de agua municipales, en el caso de Pedro Luro para el riego de caminos de la localidad, y en el caso de Villalonga para el abastecimiento de agua potable de la localidad. Estas tomas pueden verse afectadas de manera temporal durante las obras propuestas por alguna contingencia, la que se deberá revertir de forma urgente (especialmente en el caso de Villalonga).</p> <p>Este impacto se considera de una intensidad media, extensión regional, duración corta. Además, es un impacto de desarrollo muy rápido, y es considerado reversible. La probabilidad de ocurrencia de este impacto es alta. Por lo tanto, la Calificación Ambiental y Social de este impacto es baja (-4).</p>

Impacto 13:	Afectación de la infraestructura pública							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	-	0,5	0,9	0,1	1	0,2	0,8	-4
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°1: Gestión de Permisos y Habilitaciones • Medida N°3: Ordenamiento de la Circulación • Medida N°14: Planificación y Gestión de Obra • Plan de Gestión Social del Territorio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de Comunicación Social: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taller de inicio de obra. ▪ Aviso de señalización preventiva. ▪ Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC). 							

Impacto 14:	Afectación y/o modificación de las pautas de circulación y movilidad de la población local.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas. • Elección del sitio, delimitación, adecuación, eliminación de vegetación. • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos. • Gestión de residuos. • Movimiento de suelos. • Disposición de materiales removidos no utilizables. • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos. • Operación y funcionamiento de obradores. • Contratación de mano de obra y afluencia de trabajadores. • Revestimiento y/o impermeabilización de canales.
Elemento(s):	Población -> Pautas de Circulación y Movilidad.
Carácter:	Negativo

Descripción:	<p>Es un impacto de signo negativo ya que en la etapa de construcción de los tramos del Canal Unificador III y del Canal Villalonga se generarán movimiento de vehículos, maquinarias y personas desprendidas de las actividades arriba señaladas, lo que podría afectar y/o modificar negativamente las pautas de circulación y movilidad de la población local, pudiendo generar: imposibilidad de acceder a propiedades vecinas a la obra, trastornos en la fluidez del tránsito, cambios en circuitos o vías de circulación utilizadas, etc.</p> <p>Los canales cuentan con caminos de servicio que circulan paralelos a los mismos. Es importante destacar que por disposición de CORFO la circulación por los caminos de servicio (o “prestamos”) está prohibida, por los mismos únicamente circula personal de CORFO para tareas de mantenimiento y control, entre los que se destaca la figura del “canalero” que los circula a diario. A pesar de esto se ha relevado el uso de caminos de servicio en determinados tramos de los canales, ya se para acceder a viviendas ubicadas sobre el canal como para llegar a puentes peatonales y/o puentes de cruce de los canales.</p> <p>El Canal Unificador III atraviesa el sector norte de la planta urbana de la localidad de Pedro Luro, y posee caminos de servicios sobre ambas márgenes del mismo. Existen 3 puentes peatonales y 6 vehiculares que atraviesan el canal en el tramo de obra propuesto, los que son de importancia para la conectividad N-S de la localidad y para acceder a la Laguna La Salada (y localidad asociada) al N de Pedro Luro. Las obras propuestas sobre el canal, especialmente los movimientos de maquinarias y vehículos, puede generar problemas de tránsito y circulación, retrasos en los traslados, cambio de circuitos de circulación, etc. A pesar de la prohibición de circulación por los caminos de servicio, existen algunas viviendas en la margen N del canal que poseen sus accesos por el canal (ubicadas entre las calles 3 y 101), por lo que pueden ver afectado parcial y temporalmente el acceso vehicular a sus viviendas a partir de las obras. Es importante tener en cuenta que existe circulación peatonal por los caminos de servicio, especialmente para acceder a los puentes para cruzar el canal, la que puede verse interrumpida e impactada en determinados tramos por las obras. Además de los caminos de servicio es importante contemplar que la circulación de las vías de circulación que atraviesan el canal en</p>
---------------------	--

	<p>el tramo de obras propuesto pueden verse afectadas (Av. Circunvalación, Calle 18, Calle 28, Calle 7, Calle 101 y RN3), especialmente debido al movimiento de vehículos y maquinarias desprendido de las obras.</p> <p>El Canal Villalonga atraviesa el N de la localidad homónima, se encuentra alejado de la planta urbana y circula mayoritariamente por campos de producción agropecuaria. No se ha relevado circulación por los caminos de préstamo del canal, ya que la margen N del mismo está compuesta por campos y la margen S es el límite de la planta urbana de Villalonga y posee una calle de ripio paralela al camino de servicio por donde circula la población local. A pesar de ello, en el tramo de obras propuesto existen 4 puentes vehiculares sobre el canal que conectan la localidad con campos del N y con la sede de la Asociación Ganadera de Villalonga. Aunque la circulación no es importante, la misma puede ser afectada por las obras. Además de los caminos de servicio es importante contemplar que la circulación de las vías de circulación que atraviesan el canal en el tramo de obras propuesto puede verse afectadas (RN3, Acceso a Villalonga, camino paralelo s/n al canal en la margen S, y calle Nuestra Señora del Carmen), especialmente debido al movimiento de vehículos y maquinarias desprendido de las obras. Por último, es importante tener en cuenta que sobre el tramo de canal propuesto a intervenir se encuentra un predio de máquinas y obrador de CORFO, que puede ser utilizado e intensificar su uso durante las obras, impactando sobre la circulación de las calles circundantes (especialmente la calle Julio Cortázar).</p> <p>Teniendo en cuenta que existe la posibilidad de que funcionen los dos frentes de obra simultáneamente, la circulación de maquinarias y vehículos sobre la RN3 puede verse intensificada y generar impactos negativos sobre la circulación regional.</p> <p>Este impacto se considera de una intensidad alta, extensión regional, duración corta. Además, es un impacto de desarrollo muy rápido, y es considerado reversible. La probabilidad de ocurrencia de este impacto es alta. Por lo tanto, la Calificación Ambiental y Social de este impacto es Media (-5).</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA

	-	0,8	0,9	0,1	1	0,2	0,8	-5
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°1: Gestión de Permisos y Habilitaciones • Medida N°3: Ordenamiento de la Circulación • Programa de Inducción y Capacitación ambiental y social. • Plan de Gestión Social del Territorio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de Comunicación Social: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taller de inicio de obra. ▪ Aviso de señalización preventiva. ▪ Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC). 							

Impacto 15:	Afectación sobre la salud y seguridad de la población local. Seguridad Vial.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas. • Elección del sitio, delimitación, adecuación, eliminación de vegetación. • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos. • Gestión de residuos. • Movimiento de suelos. • Disposición de materiales removidos no utilizables. • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos. • Operación y funcionamiento de obradores. • Contratación de mano de obra y afluencia de trabajadores. • Revestimiento y/o impermeabilización de canales.
Elemento(s):	Población -> Salud y Seguridad.
Carácter:	Negativo
Descripción:	Es un impacto de signo negativo ya que, en la etapa de construcción del Canal Unificador III y del Canal Villalonga, generará movimiento de vehículos y maquinarias desprendidas de las actividades arriba señaladas, lo que podría generar accidentes de tránsito en la que esté involucrada la población del AID del proyecto.

	<p>En el caso del Canal Unificador III este impacto puede verse reflejado en los accesos peatonales y vehiculares que se encuentran en torno a la obra propuesta, y en las vías de circulación circundantes al canal se destacan la Av. Circunvalación, la Calle 18, la Calle 28, la Calle 7, la Calle 101 y la RN3. Asimismo, pueden ocurrir accidentes sobre los caminos de servicio, que, aunque mínimamente, son utilizados por la población local. Teniendo en cuenta que la traza del canal es urbana, y que la circulación puede exceder el sitio de obras, la planta urbana de la localidad de Pedro Luro puede verse afectada por este impacto, con probabilidad de ocurrencia de accidentes en otros puntos de la localidad debido al tránsito y movimiento asociado a las obras. Por último es importante tener en cuenta que existe circulación peatonal en torno al canal en la zona urbana de la localidad, especialmente relacionada con la circulación N-S y el acceso a puentes peatonales; por lo que existe el riesgo de accidentes de personas que circulen en el entorno de las obras. Por lo que es muy importante que se puedan desarrollar medidas de mitigación para que esta circulación no interfiera con los frentes de obra ni con la circulación de maquinarias y vehículos.</p> <p>En el caso del Canal Villalonga este impacto puede verse reflejado especialmente en el Acceso Villalonga, en la calle de ripio paralela al canal en la margen S del mismo, en la calle Julio Cortázar y en la calle Nuestra Señora del Carmen; lo que no implica que puedan ocurrir accidentes de tránsito en otras calles de la localidad o en la misma RN3.</p> <p>Este impacto se considera de una intensidad alta, extensión local, duración corta. Además, es un impacto de desarrollo muy rápido, y es considerado recuperable. La probabilidad de ocurrencia de este impacto es media. Por lo tanto, la Calificación Ambiental y Social de este impacto es baja (-4).</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	-	0,8	0,6	0,1	1	0,9	0,5	-4

Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N° 1: Gestión de permisos y habilitaciones. • Medida N° 3: Ordenamiento de la circulación • Programa de Inducción y Capacitación ambiental y social. • Plan de Gestión Social del Territorio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de Comunicación Social: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taller de inicio de obra. ▪ Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC) ▪ Señalización preventiva.
---------------------------	--

Impacto 16:	Afectación sobre la salud y seguridad de los trabajadores.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas. • Elección del sitio, delimitación, adecuación, eliminación de vegetación. • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Acopio de materiales y gestión de áridos. • Gestión de residuos. • Movimiento de suelos. • Disposición de materiales removidos no utilizables. • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos. • Operación y funcionamiento de obradores. • Contratación de mano de obra y afluencia de trabajadores. • Revestimiento y/o impermeabilización de canales.
Elemento(s):	Mano de Obra -> Salud y Seguridad
Carácter:	Negativo
Descripción:	<p>Es un impacto de signo negativo ya que, en la etapa de construcción del Canal Unificador III y del Canal Villalonga, generará actividades (ver arriba) que pueden poner en riesgo la salud y seguridad de los trabajadores y trabajadoras, pudiendo ocurrir accidentes laborales.</p> <p>Este impacto se considera de una intensidad alta, extensión local, duración larga. Además, es un impacto de desarrollo muy rápido, y es</p>

	considerado irrecuperable. La probabilidad de ocurrencia de este impacto es media. Por lo tanto, la Calificación Ambiental y Social de este impacto es baja (-4).							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	-	0,8	0,6	0,9	1	0,9	0,5	-4
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N° 1: Gestión de permisos y habilitaciones • Medida N° 6: Salud ocupacional y riesgos del trabajo. 							

Impacto 17:	Aumento del riesgo de situaciones de violencia de género
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de mano de obra local y afluencia de trabajadores.
Elemento(s):	Población -> Género.
Carácter:	Negativo
Descripción:	<p>La afluencia de trabajadores temporarios (ajenos a la zona del proyecto) contratados por las empresas contratistas puede dar lugar a condiciones inseguras sobre la población que habita en el área de influencia directa del Canal Unificador III y del Canal Villalonga. Teniendo en cuenta que las obras sobre Canal Unificador III se despliegan sobre la planta urbana de la localidad de Pedro Luro y las obras sobre el canal Villalonga se despliegan sobre la localidad homónima, existe la posibilidad de que se desarrollen impactos negativos en relación a aspectos de género en dichas localidades.</p> <p>El contexto de desarrollo de las obras podría ocasionar riesgos de conflictos entre los mismos trabajadores como así también con la población local. En general las mujeres son las principales víctimas de VG, pero también puede afectar a niños/niñas o a individuos del colectivo de lesbianas, gays, bisexuales y transgéneros (LGBT).</p> <p>Se trata de un impacto de carácter negativo e intensidad alta. La extensión es regional. El desarrollo del impacto se considera rápido e irrecuperable. Finalmente, este impacto se considera de ocurrencia probable y que puede ser prevenido si se llevan a cabo todas las</p>

	medidas propuestas. La Calificación Ambiental y Social de este impacto es baja (-4)							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	-	0,8	0,9	0,6	0,8	0,9	0,5	-4
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Inducción y Capacitación ambiental y social. • Plan de Gestión Social del Territorio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de Comunicación Social: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taller de inicio de obra. ▪ Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC) ○ Programa de Acción de Género (PAG). ○ Programa de Afluencia de Trabajadores (PAT): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Código de Conducta. 							

Impacto 18:	Afectación de patrimonio cultural físico
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación temporaria de obradores, talleres, depósitos y oficinas. • Elección del sitio, delimitación, adecuación, eliminación de vegetación. • Limpieza y acondicionamiento del terreno. • Movimiento de suelos. • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos. • Operación y funcionamiento de obradores. • Revestimiento y/o impermeabilización de canales.
Elemento(s):	Población -> Patrimonio Cultural.
Carácter:	Negativo
Descripción:	A priori no hay conocimiento fehaciente de presencia de bienes arqueológicos/paleontológicos en el área de influencia directa del proyecto (Canal Unificador III y Canal Villalonga), se trata de una mejora de canales existentes y una zona previamente antropizada, por lo que el riesgo relacionado con el patrimonio cultural intangible es bajo o nulo.

	<p>No obstante, para mitigar potenciales afectaciones en el patrimonio, se incluye un procedimiento de hallazgo fortuito y una medida que contempla la realización de estudios de prospectiva en caso de nuevos movimientos y/o remoción de suelos.</p> <p>Se trata de un impacto negativo, de intensidad alta y extensión puntual, ya que el riesgo existe sólo en los sitios donde habrá movimiento y excavación del suelo. Además, este impacto se considera de duración permanente, desarrollo muy rápido, irrecuperable, y con una probabilidad de ocurrencia poco probable. Por lo tanto, la Calificación Ambiental y Social de este impacto es muy baja (-2).</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	-	0,8	0,2	0,9	1	0,9	0,2	-2
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Programa del Manejo de Patrimonio Cultural. • Medida N° 16: Gestión de afectación del patrimonio cultural. • Medida N° 17: Gestión de hallazgos de patrimonio cultural. 							

Impacto 19:	Beneficios sobre la Economía Familiar, Local y Regional
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos. • Operación y funcionamiento de obradores. • Contratación de mano de obra y afluencia de trabajadores
Elemento(s):	Economía -> Economía Familiar, Local y Regional
Carácter:	Positivo
Descripción:	<p>Es un impacto de signo positivo ya que en la etapa de construcción se generarán tanto empleos directos como indirectos (temporales), puesto que se requerirá de mano de obra para las obras del Canal Unificador III y del Canal Villalonga, como así también para el seguimiento ambiental y social de la obra. Existe la posibilidad de que una porción de estos empleos sea local. Para reforzar este impacto el PGAS establece como medida que se incorpore en los pliegos</p>

	<p>licitatorios de la obra, la obligación de la empresa contratista de priorizar la contratación de mano de obra local siempre que hubiere los perfiles requeridos.</p> <p>Por otro lado, la construcción del proyecto producirá un aumento en adquisición de servicios e insumos (combustibles, lubricantes, alimentos, artículos de primera necesidad, servicios técnicos o profesionales asociados, materiales de construcción, hospedaje, etc.) en el área de influencia directa del proyecto, específicamente en las localidades de Pedro Luro y Villalonga, pero también pudiendo impactar en área de influencia indirecta, en el resto de las localidades del Valle Bonaerense del Río Colorado (Mayor Buratovich, Hilario Ascasubi, y Juan Pradere), e incluso en las capitales municipales (Médanos y Carmen de Patagones).</p> <p>Este impacto puede incidir en las economías familiares, en la economía local de las localidades directamente afectadas (Pedro Luro y Villalonga) e incluso en la economía de los partidos donde se ubica el Valle Bonaerense del Río Colorado (partido de Villarino y Patagones), debido a las demandas y requerimientos de servicios, insumos y perfiles profesionales específicos.</p> <p>Por tanto, este impacto se considera de una intensidad muy alta, extensión regional, duración corta. Además, es un impacto de desarrollo rápido, y reversible. La probabilidad de ocurrencia de este impacto es muy probable. Por lo tanto, la Calificación Ambiental y Social de este impacto es Media (+5).</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	+	1	0,9	0,1	0,8	0,2	0,8	+5
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión Social del Territorio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de Comunicación Social. ○ Programa de Afluencia de Trabajadores (PAT). 							

7.3.2.2. Etapa de Operación

Impacto 20:	Aumento de la resiliencia ante el cambio climático							
Actividades:	Capacitaciones y asistencia técnica a beneficiarios							
Elemento(s):	Adaptabilidad al Cambio Climática							
Carácter:	Positivo							
Descripción:	<p>Las mejoras en el sistema de riego, que actualmente tiene deficiencias, sobre todo por pérdidas en aquellos tramos que serán intervenidos en el proyecto, permitirán optimizar el sistema y cuidar un recurso por demás importantes.</p> <p>Las mejoras en el sistema tienen una importancia estratégica porque dinamizan el desarrollo agropecuario y constituyen la única salvaguarda productiva a fin de sortear años de sequía prolongada, contribuyendo a la sostenibilidad de los sistemas productivos de esta región.</p> <p>Las garantías de dotación y la gestión de los sistemas, incrementará la seguridad del sistema de riego, brindándole el cuidado del recurso, una mayor confiabilidad en la entrega del agua y permitiendo un manejo racional del recurso hídrico en épocas de sequía. Esto, sumado a la capacitación en cambio climático, tendrá un efecto positivo a mediano y largo plazo, aumentando la resiliencia regional ante los efectos negativos.</p> <p>Por lo tanto, estamos frente a un impacto positivo de alta intensidad, con alcance regional, perdurable en el tiempo, cuyos efectos se verán con una alta probabilidad a mediano plazo.</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CAS
	1	0,8	0,6	0,9	0,4	0,9	0,8	+6
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> Medida N°12. Capacitación y adaptación al Cambio Climático 							

Impacto 21:	Fortalecimiento y mejora en las prácticas productivas de los beneficiarios.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento sistema. Incorporación de maquinarias y/o equipos para mantenimiento de red de riego y colectores de drenaje. Capacitaciones a beneficiarios
Elemento(s):	Población -> Prácticas productivas.

Carácter:	Positivo							
Descripción:	<p>Es un impacto de signo positivo ya que en la etapa de operación del Canal Unificador III y del Canal Villalonga con tramos impermeabilizados, podría generar un fortalecimiento y/o mejoras en las actuales prácticas productivas de los beneficiarios directos del proyecto, debido a una mayor disponibilidad de agua en el sistema.</p> <p>Asimismo, los componentes de asistencias técnicas y fortalecimiento institucional podrán mejorar las prácticas productivas, generando cambios y mejoras en los actuales usos del suelo, pudiendo ampliar zonas productivas, generar cambios de producción, intensificando producciones existentes, optimizando el uso actual, etc.</p> <p>Por tanto, este impacto se considera de una intensidad alta, extensión regional, duración media. Además, es un impacto de desarrollo muy lento, y recuperable. La probabilidad de ocurrencia de este impacto es media. Por lo tanto, la Calificación Ambiental y Social de este impacto es Media (+6).</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	+	0,8	0,9	0,6	0,6	0,6	0,8	+6
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones y medidas de AT. 							

Impacto 22:	Beneficios sobre la Economía Familiar, Local y Regional.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento del sistema. • Incorporación de maquinarias y/o equipos para mantenimiento de red de riego y colectores de drenaje. • Capacitaciones a beneficiarios.
Elemento(s):	Economía -> Economía Familiar, Local y Regional.
Carácter:	Positivo
Descripción:	Es un impacto de signo positivo ya que en la etapa de operación del Canal Unificador III y del Canal Villalonga con tramos

	<p>impermeabilizados, podría generar una mejora en las economías de los beneficiarios directos del proyecto, regantes de estos canales.</p> <p>Asimismo, los componentes de asistencias técnicas y fortalecimiento institucional podrán mejorar las prácticas productivas, generando mayores rendimientos, cambios en los tipos de cultivo, intensificación de áreas productivas, diversificación de producciones, etc.</p> <p>Estos impactos se pueden ver reflejados en la economía familiar de los beneficiarios, teniendo en cuenta que la mayor cantidad de beneficiarios del proyecto se encuentran en este segmento, el impacto puede ser significativo. Asimismo, se podrán reflejar impactos positivos en las economías locales de Pedro Luro y Villalonga, y en toda la economía regional del Valle Bonaerense del Río Colorado, teniendo en cuenta que toda la economía del valle está directamente relacionada con la producción bajo riego y la disponibilidad de agua. Pueden evidenciarse derrame de los impactos positivos en los distintos sectores de la economía local, relacionado directa o indirectamente con la producción agropecuaria, teniendo en cuenta que este tipo de producción es vertebral en la región.</p> <p>Asimismo es importante destacar los beneficios que el proyecto puede generar en relación al arraigo de la población local al mejorar la producción y economía local, en especial para los jóvenes.</p> <p>Por tanto, este impacto se considera de una intensidad muy alta, extensión regional, duración larga. Además, es un impacto de desarrollo medio, y recuperable. La probabilidad de ocurrencia de este impacto es muy probable. Por lo tanto, la Calificación Ambiental y Social de este impacto es Media (+6).</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	+	1	0,9	0,6	0,6	0,6	0,8	+6
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones y medidas de AT. 							

Impacto 23:	Fortalecimiento del rol de las mujeres rurales en la producción.
--------------------	---

Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones y talleres desprendidos del PGAS. • Capacitaciones a beneficiarios. 							
Elemento(s):	Población -> Género							
Carácter:	Positivo							
Descripción:	<p>Como consecuencia de la correcta implementación de capacitaciones desprendidas del PGAS y del Componente de Asistencia Técnica del proyecto, las mujeres productoras podrían adquirir herramientas de manejo de producción agropecuaria, reconocimiento de sus roles productivos dentro de los predios y fortalecimiento de su participación. Esto fomentaría el fortalecimiento de la autonomía económica y la toma de decisiones de las mujeres rurales, propiciando la disminución de inequidades de género en las unidades productivas familiares.</p> <p>En lo que hace a las actividades de capacitación se espera una participación equilibrada de varones y mujeres con contenidos que respondan a las necesidades planteadas por ambos géneros. De no contemplarse estas medidas se podría producir el efecto contrario (no deseado) que está buscando el proyecto ampliando brechas de género incrementando la desigualdad en el acceso, uso y control a los beneficios del proyecto entre varones y mujeres, dejando a las mujeres en una situación de desventaja.</p> <p>Este impacto de carácter positivo tiene una intensidad alta, una extensión regional y una duración permanente. Se lo considera de desarrollo medio, irreversible y una probabilidad de ocurrencia que se calificó como muy probable. La clasificación de este impacto se considera de manera positivo y alta (+7)</p>							
Evaluación	C	I	E	Du	De	Re	PO	CA
	+	1	0,6	0,9	0,2	0,9	0,5	+7
Medidas Asociadas:	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Acción de Género 							

7.3.3. Jerarquización de Impactos

A continuación se presentan los impactos ambientales y sociales del Proyecto jerarquizados según el valor de “Calificación Ambiental y Social” (CAS) que arrojaron luego de la evaluación realizada según los impactos de la etapa de construcción y los impactos de la etapa de operación del Proyecto agrupados en negativos y positivos.

Tabla 33: Impactos negativos de la etapa de construcción.

N°	Impactos negativos en etapa de construcción	CAS
1	Emisión de gases contaminantes	-4
2	Emisión de material particulado por movimientos de suelos	-5
3	Contaminación sonora	-5
4	Afectación de la calidad del suelo por derrames de sustancias o HC	-2
5	Afectación en la calidad del agua por derrames de sustancias o HC	-3
6	Alteración de la calidad del agua superficial	-2
7	Desmonte, remoción de la vegetación, afectación de la flora local	-5
8	Afectación de la fauna autóctona y avifauna	-3
9	Afectación del drenaje natural de las aguas superficiales	-2
10	Afectación al paisaje	-5
11	Riego de contaminación por generación de residuos sólidos	-4
12	Interferencias / cortes en los servicios públicos	-6
13	Afectación en la infraestructura pública	-4
14	Afectación y/o modificación en las pautas de circulación y movilidad de la población local.	-5
15	Afectación sobre la salud y seguridad de la población local. Seguridad vial.	-4
16	Afectación sobre la salud y seguridad de los trabajadores.	-4
17	Aumento del riesgo de situaciones de violencia de género.	-4
18	Afectación de patrimonio cultural físico	-2

Tabla 34. Impactos positivos de la etapa de construcción.

N°	Impactos positivos en etapa de construcción	CAS
19	Beneficios sobre la Economía Local y Regional	+5

Tabla 35. Impactos positivos de la etapa de operación.

N°	Impactos positivos en etapa de operación	CAS
20	Aumento de la resiliencia ante el cambio climático	+6
21	Fortalecimiento y mejora en las prácticas productivas de los beneficiarios	+6
22	Beneficios sobre la Economía Familiar, Local y Regional.	+6
	Fortalecimiento del rol de las mujeres rurales en la producción.	+7

7.3.4. Resultados y Conclusiones

Después de lo expresado y detallado en los puntos anteriores podemos arribar a las diferentes conclusiones relacionadas con la valoración e interpretación de los impactos ambientales y sociales que se generarán en el proyecto, cuya característica de emplazamiento es regional ya que concierne a un área amplia actualmente irrigada, ubicado bajo un entorno urbano/rural y presentando también obras lineales u acciones puntuales sobre tramos de canales del sistema de riego.

Los impactos ambientales que se presentan en la etapa constructiva, mayoritariamente son similares a los generados en obras de estas características. Los impactos negativos fundamentalmente tendrán un efecto de corta duración ya que se manifestarán mientras duren las tareas de obra y mayoritariamente serán con una intensidad media / baja. Los mismos derivan principalmente de ciertas acciones de obra, tales como: el movimiento de vehículos, camiones y equipamiento; el movimiento de suelos y la compactación en los tramos de impermeabilización de canales; la ubicación y el funcionamiento de los obradores; mantenimiento de maquinarias y equipos; limpieza y acondicionamiento del terreno; transporte de materiales; etc.

La generación de material particulado debido al movimiento de suelos y de vehículos en los frentes de trabajo se presenta como un impacto medio/alto de ocurrencia cierta, sobre todo considerando que los tramos intervenidos se atraviesan las localidades de Pedro Luro y Villalonga, no obstante se destaca que dichos impactos serán de duración corta. También en la etapa constructiva se identificó como posibles o probables impactos ambientales negativos la afectación del suelo circundante a las obras, obradores y caminos; la afectación de la calidad de la atmósfera, por los movimientos de vehículos y sus emisiones; el aumento del ruido en sectores puntuales de los frentes de obra y en el obrador; y la afectación de la fauna y flora local, la primera por los ruidos, la segunda por la remoción de la vegetación en áreas de revestimiento de canales. Se destaca que se tratan de impactos de baja intensidad, puntuales, de corta duración porque se manifestarán mientras duren las obras, probables y que son reversibles naturalmente o con medidas preventivas planteadas en el PGAS, por lo que resulta fundamental cumplimentar con todas las medidas de mitigación necesaria, llevando adelante los programas establecidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social del presente EIAS.

Será fundamental la planificación de la obra de modo de no afectar el normal funcionamiento de la planta potabilizadora de agua de Villalonga, la concreción de un *bypass* permitirá evitar la

manifestación de un impacto de consideración. El proyecto prevé que se tomen las medidas necesarias para evitar dicho impacto.

En la etapa de operación el impacto ambiental positivo más relevante es el aumento de la resiliencia ante el cambio climático, actualmente las pérdidas por infiltración en los canales hacen que se desperdicie un recurso fundamental para afrontar las variabilidades climáticas de la zona de proyecto. Sumado a ello, las mejoras en el sistema tienen una importancia estratégica porque dinamizan el desarrollo agropecuario y constituyen la única salvaguarda productiva a fin de sortear años de sequía prolongada, contribuyendo a la sostenibilidad de los sistemas productivos de la región. Por lo tanto, el proyecto realiza una contribución a la adaptación al cambio climático, ya que la obra permite mejorar el sistema de riego y cuidar un recurso fundamental que será un atenuante en el manejo del déficit hídrico en momentos de sequías, lo cual va a permitir generar un control del recurso y promoverá la preservación del recurso hídrico.

Los impactos sociales del proyecto a partir de obras en el Canal Unificador III y en el Canal Villalonga reconocen importantes impactos positivos entre los que se destacan los beneficios sobre las economías familiares, locales y regional (tanto en la etapa construcción como operación), el fortalecimiento y mejora en las prácticas productivas de los beneficiarios del proyecto (a partir de la optimización y mejora de las técnicas de riego) y el fortalecimiento del rol de las mujeres rurales en la producción (a partir de la aplicación de brindarles herramientas para una mayor participación en las unidades productivas y autonomía económica). La articulación interinstitucional a nivel local y provincial conjuntamente con la incorporación la perspectiva de género de manera transversal, se constituyen en estrategias indispensables, tanto para atender de manera integral las problemáticas identificadas, como así también garantizar a través de las instituciones locales y provinciales la continuidad y sostenibilidad de los beneficios del proyecto a largo plazo.

Respecto a los impactos sociales negativos, los mismos se concentran en la etapa de construcción del proyecto, y tienen que ver con las afectaciones que puedan ocurrir desprendidas del movimiento de vehículos, maquinarias y equipos, funcionamiento de obradores, afluencia de trabajadores y otras acciones de la construcción del proyecto: afectación y/o modificación en las pautas de circulación y movilidad de la población local, afectación sobre la salud y seguridad de la población local, afectación sobre la salud y seguridad de los trabajadores, aumento del riesgo de situaciones de violencia de género, y afectación del patrimonio cultural físico. Se trata en general de impactos bajos y que son reversibles una vez finalizada la etapa de obras, o a partir de medidas del PGAS.

Es importante destacar que toda la economía, proyección de desarrollo, cultura local, y crecimiento poblacional del Valle Bonaerense del Río Colorado está directamente relacionado con la provisión de agua para riego y con el tipo de producciones bajo riego que allí se realiza;

por lo que la impermeabilización de los tramos de canales propuestos, mejorando la provisión y disponibilidad de agua para riego, impactará positivamente en los componentes socioeconómicos y culturales de la región.

7.4. El proyecto y su Relación con la Adaptación al Cambio Climático

La variabilidad climática a la que se debe hacer frente en la zona de estudio se ha descrito en detalle en la línea de base ambiental y social del presente documento, en donde se concluye que las tendencias climáticas van a estar centradas en el aumento de la temperatura para las proyecciones estudiadas y un mantenimiento o leve aumento de la precipitación anual sobre la zona de proyecto, tanto para el caso de un escenario de emisiones moderadas como el de emisiones crecientes.

La adaptación al cambio climático se define como *“ajustes en los sistemas ecológicos, sociales y económicos en respuesta a estímulos climáticos actuales o esperados y sus efectos o impactos. Se refiere a cambios en procesos, prácticas, y estructuras para moderar daños potenciales o para beneficiarse con oportunidades asociadas al cambio climático”*. La adaptación puede adoptar muchas formas dependiendo de los contextos particulares, de las características agroecológicas de cada región, de las actividades productivas específicas, y de otras variables socioeconómicas.

Las mejoras de la infraestructura de riego del Valle Bonaerense del Río Colorado, que actualmente tiene deficiencias, sobre todo por pérdidas de agua en aquellos tramos que serán intervenidos en el proyecto, permitirán optimizar el sistema y cuidar el recurso hídrico por demás importante en la región. Las mejoras en el sistema tienen una importancia estratégica porque protegen el desarrollo agropecuario y constituyen la única salvaguarda productiva a fin de sortear años de sequía prolongada, contribuyendo a la sostenibilidad de los sistemas.

Las garantías de dotación y la gestión de los sistemas de riego, incrementará la seguridad del sistema de riego, brindándole el cuidado del recurso, una mayor confiabilidad en la entrega del agua y permitiendo un manejo racional del recurso hídrico en épocas de sequía, sobre todo considerando los aumentos de temperaturas que se prevén a futuro y la poca variabilidad que existirá en cuanto a precipitación anual.

Estas acciones, sumado a la capacitación en cambio climático, tendrán un efecto positivo a mediano y largo plazo, aumentando la resiliencia regional ante los efectos negativos.

Por lo tanto, los componentes y actividades de este proyecto permitirán ajustes y generación de capacidades que favorecerán la reducción de la vulnerabilidad y el incremento en la resiliencia

de los productores a corto y mediano plazo, contribuyendo concomitantemente a su capacidad adaptativa frente a los impactos del cambio climático.

8.0 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

8.1. Especificaciones para el Pliego de Licitación

En esta sección se detallarán las especificaciones generales que deberán incluirse en el Pliego de Licitación como tareas especiales a ejecutar por el Contratista.

La Empresa Contratista (en adelante “la Contratista”) a fin de desarrollar el Proyecto “Optimización de la Infraestructura de Riego del Valle Bonaerense del Río Colorado. Revestimiento de Canales” adopta el presente Plan de Gestión Ambiental y Social para ser ejecutado durante la construcción de la obra.

El Contratista debe cumplir en el Marco Legal vigente en la Provincia de Buenos Aires y particularmente las condiciones que para la ejecución de la obra se establezcan en Resoluciones y Dictámenes que emita la Autoridad Ambiental Provincial.

Este PGAS se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, las subcontratistas y proveedores de servicios de la obra.

El PGAS a ejecutar constituye el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de la evaluación ambiental realizada, está orientado a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales que sean causados por el desarrollo de la obra; para tal fin, incluye los programas de protección; seguimiento y monitoreo; contingencia; capacitación y gestión socioambiental.

Se establecerá un porcentaje mínimo de contratación de mano de obra local.

La Contratista debe permitir, sin previo aviso, el libre acceso y permanencia en el área del Proyecto al Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO), al Gestor Social del Territorio (GST) y al personal que éstos designen como así también, debe brindar toda la información que requieran para efectuar la inspección ambiental y social.

8.1.1. Responsable Ambiental (RA) del Contratista

La Contratista deberá designar una persona física como Responsable Ambiental (RA) especializado/a en Manejo Ambiental de Obras, al inicio de la ejecución del Contrato. El RA actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el Contratista y la UEP y deberá garantizar la correcta ejecución del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) de la Contratista en forma coordinada con su par, el/la Responsable Social (RS) de la empresa.

Sus competencias y responsabilidades básicas son las siguientes:

1. Deberá ser un/a profesional con incumbencia en la materia y poseer un título afín a la Gestión Ambiental y deberá articular con el/la Responsable Social (RS) la ejecución de las medidas y actividades ambientales y sociales. La contraparte de ambos serán el/la Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) y el/la Gestor/a Social del territorio (GST) de la UEP.
2. Antes del comienzo de la obra deberá contar con una copia completa de la EIAS, incluyendo el PGAS, así como de la cartografía del área del Proyecto, y demás materiales de trabajo necesarios para su tarea.
3. En conjunto con el RS, deberá elaborar antes del inicio de las obras el Plan de Manejo Ambiental y Social de la contratista, que deberá ser entregado a la UEP para su revisión y aprobación posterior del EAS de la DIPROSE.
4. En conjunto con el RS, el IASO y el GST deberá elaborar, previamente al inicio de las obras, un “Acta de Inicio de Aspectos Ambientales y Sociales” y su anexo correspondiente, la cual deberá ser firmada junto con el Acta de Inicio de Obra.
5. Realizar talleres de capacitación ambiental dirigida al personal de la obra, de manera coordinada con el/la RS de la empresa; y con el/la IASO y el/la GST de la UEP. En términos presupuestarios esta actividad es con cargo a la empresa Contratista.
6. Prevenir accidentes de trabajo mediante la realización de una capacitación al personal de obra sobre seguridad laboral e higiene y medio ambiente.
7. Elaborar y remitir mensualmente al IASO y al GST un informe ambiental de obra. Además, deberá participar en todas aquellas visitas de supervisión, talleres, reuniones de coordinación o con la comunidad a las que el IASO, el GST o la UEP lo convoquen.
8. Gestionar la obtención de los permisos ambientales y permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes, con supervisión del IASO.
9. Implementar toda otra medida o programa indicado en el pliego de licitación, en forma coordinada con el/la RS.

La UEP y el EAS-DIPROSE analizarán y aprobarán o rechazarán los informes mensuales según se cumpla o no con cada uno de los ítems de los programas del PGAS y la gestión ambiental final resulte eficaz y adecuada para evitar los impactos identificados en el EIAS. La No Conformidad con los informes mensuales de gestión ambiental será comunicada formalmente al Contratista por la Inspección de Obra mediante Orden de Servicio y quedará plasmada en el libro de obra.

El incumplimiento total o parcial del PGAS o la No Conformidad de la Inspección con los Informes Mensuales darán lugar a la UEP-EAS a retener el pago del Certificado de Obra del mes en que se genere la No Conformidad y de los meses en que la misma no sea corregida por el Contratista. Esto no liberará al Contratista de pagar en tiempo y forma los honorarios y gastos de la Inspección Ambiental y Social de Obra si este Ítem formara parte de la cotización.

8.1.2. Responsable Social (RS) de la Contratista

La Contratista deberá designar una persona física como Responsable Social (RS) especializado/a en gestión de aspectos sociales y relacionamiento con la comunidad, al inicio de la ejecución del Contrato. El/la RS actuará como interlocutor/a en todos los aspectos sociales entre el Contratista y la UEP y deberá garantizar la correcta ejecución del Plan de Manejo Ambiental y Social de la Contratista en forma coordinada con su par, el/la Responsable Ambiental (RA) de la empresa.

Sus competencias y responsabilidades básicas son las siguientes:

1. Deberá ser un/a profesional con incumbencia en la materia y poseer un título afín a la Gestión Social (Sociología, Antropología, Comunicación Social o similares). Deberá articular con el/la Responsable Ambiental (RA) la ejecución de las medidas y actividades sociales y ambientales. La contraparte de ambos serán el/la Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) y el/la Gestor/a Social del territorio (GST) de la UEP.
2. Antes del comienzo de la obra deberá contar con una copia completa de la EIAS, incluyendo el PGAS, así como de la cartografía del área del Proyecto, y demás materiales de trabajo necesarios para su tarea.
3. En conjunto con el/la RA, deberá elaborar antes del inicio de las obras el Plan de Manejo Ambiental y Social de la contratista, que deberá ser entregado a la UEP para su revisión y aprobación posterior de la EAS de la DIPROSE.
4. En conjunto con el/la RA, el/la IASO y el/la GST deberá elaborar, previamente al inicio de las obras, un “Acta de Inicio de Aspectos Ambientales y Sociales” y su anexo correspondiente, la cual deberá ser firmada junto con el Acta de Inicio de Obra.
5. Antes del inicio de las obras, elevar a la UEP una estimación de afluencia de personal de acuerdo con el cronograma de ejecución de obras.
6. Garantizar el cumplimiento por parte de la Contratista de la medida social de contratación de trabajadores/as locales del área de influencia del proyecto y reportarlo mensualmente al/a la GST.
7. Presentar, antes del inicio de las obras, como anexo del PMAS para la aprobación de la UEP y del EAS-DIPROSE, el Código de Conducta vinculante que firmará de manera obligatoria todo el personal directo e indirecto de la Contratista al incorporarse a la planta de personal. El/la RS deberá asegurar dicha lectura, recepción y firma como parte del proceso de inducción del personal, y realizar la evaluación correspondiente (ver punto 8.4.2.3.1).
8. Antes del inicio de las obras junto con el Código de Conducta deberá elevar a la UEP un borrador del protocolo de procedimientos de reporte y de respuestas a conductas inaceptables por parte del personal.

9. Coordinar con el/la GST, el/la IASO y el/la RA la implementación del cronograma de capacitaciones periódicas al personal directo e indirecto de la Contratista en temas relacionados con el Código de Conducta, aspectos de Género, y otros procedimientos sociales pertinentes.
10. Realizar talleres de capacitación social dirigida al personal de la obra, de manera coordinada con el/la RA de la empresa y con el/la GST y el/la IASO de la UEP. En términos presupuestarios esta actividad es con cargo a la empresa Contratista.
11. Elaborar y remitir mensualmente al/a la GST y al/a la IASO un informe social de obra. Además, deberá participar en todas aquellas visitas de supervisión, talleres, reuniones de coordinación o con la comunidad a las que el IASO, el GST o la UEP lo convoquen.
12. Junto con la UEP (GST y IASO) y con el/la RA deberá implementar durante toda la duración de la obra el Programa de Comunicación Social y su correspondiente Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos.
13. Implementar toda otra medida o programa indicado en el pliego de licitación.

La UEP-EAS analizará y aprobará o rechazará los informes mensuales según se cumpla o no con cada uno de los ítems de los programas del PGAS y la gestión social final resulte eficaz y adecuada para evitar los impactos identificados en el EIAS. La No Conformidad con los informes mensuales de gestión social será comunicada formalmente al Contratista por la Inspección de Obra mediante Orden de Servicio y quedará plasmada en el libro de obra.

El incumplimiento total o parcial del PGAS o la No Conformidad de la Inspección con los Informes Mensuales darán lugar a la UEP-EAS a retener el pago del Certificado de Obra del mes en que se genere la No Conformidad y de los meses en que la misma no sea corregida por el Contratista. Esto no liberará al Contratista de pagar en tiempo y forma los honorarios y gastos de la Inspección Ambiental y Social de Obra si este Ítem formara parte de la cotización

8.1.3. *Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS)*

La Empresa Contratista elaborará un Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) sobre la base de lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del proyecto evaluado y preparado por la DIPROSE y teniendo en consideración los impactos detectados en esta Evaluación de Impacto Ambiental y Social y las medidas de mitigación y prevención descriptas.

Como requisito del Pliego de Licitación, las empresas que se presenten deberán incluir una versión preliminar del PMAS, que deberá formar parte de su propuesta, incluyendo el cronograma de tareas. El PMAS definitivo deberá presentarse al menos un (1) mes antes de iniciarse la obra. El PMAS deberá ser un requisito del Pliego de Licitación y deberá ser presentado en la propuesta de la Empresa Contratista, incluyendo el cronograma de tareas propuesto.

El Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO), el Gestor Social del Territorio (GST) y la UEP, en conjunto con el Equipo Ambiental y Social de la DIPROSE (EAS) harán la revisión del mismo y pedirán, en su caso, los ajustes que sean necesarios, en un tiempo máximo de 15 días. El RA y RS del Contratista coordinarán con el IASO y el Gestor Social del Territorio la implementación del PMAS.

8.1.4. Permisos Ambientales

El Responsable Ambiental (RA) de la Empresa Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del Proyecto. El IASO será responsable de su supervisión.

El Contratista deberá presentar a la UEP, un programa detallado y un plan de gestión de todos los permisos y licencias que se requieran para ejecutar el trabajo. Los costos de todas las acciones, permisos, explotaciones y declaraciones, deberán ser incluidas dentro de los gastos generales del Contratista, no recibiendo pago directo alguno.

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Inscripción en el organismo provincial correspondiente como Generador de Residuos Peligrosos.
- Disposición de materiales de desmalezamiento, limpieza y de excavaciones.
- Localización de obrador y campamentos.
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles etc.) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- Permisos para reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Notificación a los organismos correspondientes cuando se localice el paso de un servicio subterráneo (telefonía, gas, agua potable, electricidad, fibra óptica, etc.) de la fecha de comienzo de las actividades y cumplimiento de lo dispuesto en la especificación técnica particular.

La Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

Los permisos deben ser obtenidos y presentados al IASO de la UEP dentro de los plazos estipulados en las especificaciones técnicas particulares, según corresponda.

8.1.5. *Código de Conducta y relacionamiento con perspectiva de género*

En el marco del Programa de Afluencia de Trabajadores (PAT) del PGAS, antes del inicio de las obras la Contratista deberá presentar, para la aprobación de la UEP y el EAS-DIPROSE, un Código de Conducta y relacionamiento con perspectiva de género con la población local, vinculante para todo el personal directo e indirecto (Subcontratistas), de manera tal asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de discriminación y/o violencia por razones de género, identidad de género⁵⁴, orientación sexual⁵⁵, identidad cultural, religión, origen étnico o nacional, afiliación sindical, discapacidad o cualquier otra discriminación tipificada en la legislación vigente.

En el Apéndice 1 se presenta el modelo a considerar en la definición del Código de Conducta y de relacionamiento con la población local por parte de Contratista. Las pautas establecidas en el mismo se consideran los requisitos mínimos a cumplir, y podrán ser complementadas según la experiencia de cada empresa, de los organismos ejecutores y sus especialistas ambientales y sociales, de acuerdo a las especificidades del proyecto, con miras a propiciar el comportamiento adecuado de su personal directo e indirecto al interior de las obras y hacia las comunidades del área de influencia del proyecto.

La firma del Código de Conducta es obligatoria para todo el personal de la Contratista y sus Subcontratistas, incluyendo los niveles de supervisión, gerencia y dirección.

⁵⁴ La identidad de género es una categoría autopercebida: se refiere a cómo cada persona se concibe a sí misma en términos de su identidad. Según la Organización de las Naciones Unidas, la identidad de género es la vivencia interna e individual del género tal como cada persona la siente, la cual puede corresponder o no con el sexo asignado al momento del nacimiento, incluyendo la vivencia personal del cuerpo (ONU, 2016).

⁵⁵ La orientación sexual es “la capacidad de cada persona de sentir una profunda atracción emocional, afectiva y sexual por personas de un género diferente al suyo o de su mismo género, o más de un género, así como a la capacidad de mantener relaciones íntimas y sexuales con estas personas”. Vargas Trujillo, E., Hermosa Bosano, C., Rojas, A.M., Correa, C. & Ibarra, M.C. 2015.

Este Código está orientado a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y los trabajadores. Su difusión y firma deberá ser parte del proceso de inducción del personal directo e indirecto de la Contratista, antes del inicio de las obras.

Asimismo, se reforzarán sus contenidos con una serie de capacitaciones periódicas durante todo el período de ejecución del proyecto, que deberán abordar, como mínimo, los siguientes temas: i) prevención de la violencia de género; ii) prevención de la explotación infantil, iii) prevención de la discriminación y/o violencia hacia personas de comunidades originarias.

Durante el primer trimestre de ejecución del Proyecto la Contratista elevará a la UEP para su aprobación, el cronograma de capacitaciones vinculadas a la implementación del Código de Conducta.

La implementación de estas acciones, previstas en el PAT, será supervisada por el/la GST de la UEP.

8.1.6. *Reporte de Incidentes*

En el caso de que ocurran incidentes Ambientales, Sociales y/o de Salud y Seguridad Ocupacional en el ámbito del Proyecto, se aplicará la guía de “Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial” (Apéndice 2 del presente documento).

Para su cumplimiento, como parte del PGAS, la UEP –a través de las figuras del IASO y GST, pondrá en conocimiento de la Guía y sus requerimientos a la Contratista (Responsable Ambiental y Responsable de Seguridad e Higiene) y definirán los mecanismos de reporte para dar cumplimiento a la misma.

Por su parte, la Contratista será responsable de establecer los mecanismos de reporte necesarios con sus Subcontratistas.

8.1.7. *Protocolos COVID-19*

La Contratista cumplirá todos los protocolos nacionales, provinciales y sectoriales establecidos en relación al COVID-19.

Se incluye, como Apéndice 3 el “Protocolo de Recomendaciones Prácticas COVID-19 – Industria de la Construcción” de la Cámara Argentina de la Construcción (CAC) y la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (UOCRA). Se trata de la versión 3.0, actualizada al 21/092020.

Este apéndice incluye asimismo la Guía para proyectos de infraestructura sobre COVID-19. Perfil rápido de riesgo y marco de decisión (2020) BID-Invest.

Este protocolo, y todos los que corresponda aplicar de acuerdo a requisitos provinciales y sectoriales, deberán ser implementados en sus versiones actualizadas al momento de iniciar las obras.

8.2. Gestión Socioambiental

Se presentan a continuación los perfiles y responsabilidades de los/las especialistas a cargo de la gestión socioambiental del proyecto, en el marco de la UEP. Ambas figuras revisten igual jerarquía y deben trabajar en forma coordinada, reportando al Coordinador de la UEP y al EAS-DIPROSE.

8.2.1. Inspector/a Ambiental y Social de Obra (IASO)

El/la Inspector/A Ambiental y Social de la Obra (IASO) es el especialista de la Unidad Ejecutora Provincial (UEP) a cargo de la inspección ambiental de las obras. El IASO será contratado por la UEP como parte de su estructura, y deberá ser graduado/a universitario/a en el campo de la Ingeniería/Gestión Ambiental u otro aplicable, privilegiándose un perfil con experiencia de trabajo en el ámbito regional del Proyecto, con conocimiento de la problemática ambiental y social local, experiencia en la gestión de recursos hídricos, y que entre sus habilidades posea la capacidad de generar buenas relaciones políticas e interpersonales. Trabajará en la órbita de la UEP y de forma coordinada con el Gestor Social del Territorio (GST) de la UEP.

Los Términos de Referencia del IASO deberán contemplar como mínimo las siguientes responsabilidades y tareas:

Responsabilidades:

- Supervisión completa del Proyecto respecto de los aspectos ambientales y sociales de obra durante toda la duración de la misma. Verificar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional y provincial aplicable, del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS), Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) y pliego de licitación.
- Asegurar que la Contratista, a través de su Responsable Ambiental (RA), ejecute las medidas ambientales establecidas en el PMAS.
- Informar al Inspector de Obra, al RA del Contratista, a la UEP, Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA), y al Equipo Ambiental y Social (EAS) del GIRSAR, cada incumplimiento del PGAS y el PMAS y las gestiones tomadas para resolverlo.
- Trabajar articuladamente con el GST.
- Mantener la comunicación y coordinación permanente con el Equipo Ambiental y Social (EAS) de la DIPROSE y el RA designado por la Contratista.

Tareas:

- Elaborar en conjunto con el GST, el RA y RS de la Contratista el “Acta de Inicio de Aspectos Ambientales y Sociales”, la cual deberá ser firmada junto con el Acta de Inicio de Obra.
- Verificar la implementación de medidas de salud, seguridad e higiene laboral para todos los operarios (el Contratista y Subcontratistas) involucrados en el Proyecto, en cumplimiento de la normativa nacional y provincial aplicable y las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (CFI) del Grupo del Banco Mundial.
- Aprobar junto con el GST y el EAS, el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) definitivo con el cual el Contratista realizará el monitoreo y seguimiento de las cuestiones ambientales y sociales.
- Verificar el cumplimiento de la obtención por parte del RA de los permisos ambientales necesarios para la ejecución de la obra (por ejemplo: certificado de aptitud ambiental, permiso de erradicación de forestales, autorización de extracción de áridos, inscripción del Contratista en el registro de residuos peligrosos, autorización para disponer residuos en el vertedero municipal, etc.).
- Verificar todo desvío o contingencia ambiental como por ejemplo inadecuada segregación y acopio de residuos, derrames de combustible por irregularidades en las condiciones de seguridad del tanque de combustible para abastecimiento, derrames de aceite por falta de mantenimiento de maquinarias, residuos urbanos esparcidos en distintos puntos de la obra, etc.
- Aprobar junto con el GST el Programa de Capacitación al personal de obra presentado por el RA y el RS previo al inicio de las obras.
- Realizar junto con el GST los talleres de capacitación ambiental y social dirigida al personal de la obra en conjunto con el RA y el RS.
- Realizar junto con el RA, el RS y el GST el taller de inicio de obra dirigido a la población afectada/beneficiara/adyacente.
- Si lo hubiere, realizar el seguimiento de la ejecución de las actividades contempladas en el Plan de Manejo Integral de Plagas (PMIP), elaborado en la etapa de formulación del Proyecto.
- Realizar visitas semanales a cada frente de obra del Proyecto.
- Elaborar informes mensuales de las visitas realizadas y elevarlos a la EAS. Los informes deberán ser presentados hasta el día 10 del mes siguiente. En caso de no poder presentarlos en formato papel y firmados por mesa de entradas, los mismos deberán ser adelantados vía correo electrónico.
- Elaborar informes semestrales junto con el GST y elevarlos al EAS. Los mismos deben incluir fotografías y las correspondientes verificaciones del cumplimiento de las medidas indicadas en el PGAS, el PMAS y el pliego de licitación, incluyendo la descripción de solución de cualquier situación de incumplimiento observada. Los informes

semestrales deberán contener un detalle de las acciones realizadas en el marco del Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGIyC) del Programa de Comunicación Social del PGAS, ejecutados por el GST.

- Confeccionar junto con el GST y enviar al EAS un informe de cierre de obra, el cual deberá incluir fotografías y reflejar el estado del terreno antes y después de la obra y los aspectos ambientales y sociales impactados, como así también, si se produjeron pasivos ambientales, las medidas de mitigación adoptadas para eliminarlos. Este informe, además, deberá reflejar el efectivo aporte social producido por la obra.
- Informar al EAS, de inmediato, cualquier novedad sobre contingencias ambientales y/o sociales o accidentes laborales o de terceros, relacionados con la obra que se pudieran producir, que identificará o le fueran notificadas.
- Informar de inmediato al EAS y a la autoridad de aplicación provincial cualquier novedad que se produjera en relación con hallazgos de interés patrimonial cultural físico, arqueológico y/o paleontológico que le fuera notificada por el RA, el RS u otra persona. En caso de que no se pueda contactar a la autoridad provincial en forma inmediata, se dará aviso a la autoridad policial más cercana y luego a la autoridad provincial competente.
- Articular con el GST la supervisión del cumplimiento y aplicación de las medidas que se indiquen en el PGAS para cada una de las contingencias sociales y ambientales y/o los hallazgos de interés patrimonial cultural físico, arqueológico y/o paleontológico, que se pudieran producir.

Aplicando lo anterior como el mínimo necesario, las responsabilidades y tareas que deberá desarrollar el IASO podrán ser adaptadas en su TDR al marco administrativo de la provincia y ajustado con mayor especificidad de acuerdo a las características del Proyecto a atender.

En el presupuesto del PGAS, se han previsto los fondos suficientes para los honorarios, viáticos y gastos de movilidad del IASO, así como para la implementación de las actividades previstas.

8.2.2. Gestor/a Social del Territorio (GST)

La Unidad Ejecutora Provincial (UEP) tiene la responsabilidad de implementar el Plan de Gestión Social del Territorio (PGST) y para ello contratará por 12 meses, como parte de su estructura, a un/a coordinador/a social nombrado/a Gestor Social del Territorio (GST). El/la profesional contratado/a para la posición deberá ser graduado/a universitario/a en el campo de las Ciencias Sociales u otro aplicable, privilegiándose un perfil con experiencia de trabajo en el ámbito regional/local del Proyecto, con conocimiento de la problemática local y que entre sus habilidades posea la capacidad de generar buenas relaciones políticas e interpersonales. Trabajará en la órbita de la UEP y de forma coordinada con el IASO.

Los Términos de Referencia del GST deberán contemplar como mínimo las siguientes responsabilidades y tareas:

Responsabilidades:

- Implementar el Plan de Gestión Social del Territorio (PGST) durante todo el período de ejecución del Proyecto.
- Realizar los ajustes necesarios a los planes y programas específicos elaborados en la etapa de formulación, Taller de Inicio de Obra, Programa de Comunicación Social (PCS), Programa de Acción de Género (PAG), Programa de Afluencia de los Trabajadores (PAT), etc. y coordinar su ejecución.
- Articular las acciones de sensibilización, difusión, convocatoria y participación de beneficiarios,.
- Ejecutar/gestionar y dar seguimiento a las actividades comprometidas en los planes y programas específicos, salvo que se prevea la contratación de un profesional ad hoc; en cuyo caso actuará como supervisor.
- Interactuar en todo momento con los coordinadores de los componentes de obra, capacitación y fortalecimiento de la UEP, el organismo promotor del Proyecto, entre otros actores institucionales que considere pertinente.
- Colaborar en la incorporación de un enfoque transversal de género, identificando situaciones adversas y riesgos de exclusión que pudieran generar una brecha entre hombres y mujeres como producto de la implementación del Proyecto. Estas acciones serán coordinadas con el profesional especialista en género y las áreas de gobierno de la provincia de Buenos Aires dedicadas a tal fin.
- Instrumentar el Mecanismo de Gestión de Consultas e Inquietudes y Conflictos (MGIyC) en todas las zonas afectadas por la obra.
- Mantener la comunicación y coordinación permanente con el IASO, Equipo Ambiental y Social (EAS) de la DIPORSE y el RS designado por la Contratista.
- Aprobar junto con el IASO y el EAS, el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) definitivo con el cual la Contratista realizará el monitoreo y seguimiento de las cuestiones ambientales y sociales.
- Aprobar junto al IASO el Programa de Capacitación al personal de obra presentado por el RA previo al inicio de las obras.
- Realizar talleres de capacitación social y ambiental dirigida al personal de la obra en conjunto con el IASO y RA y el RS en caso de corresponder.
- Elaborar informes semestrales junto al IASO y elevarlos al EAS. Los mismos deben incluir fotografías y las correspondientes verificaciones del cumplimiento de las medidas indicadas en el PGAS, el PMAS y el pliego de licitación, incluyendo la descripción de solución de cualquier situación de incumplimiento observada. Los informes semestrales deberán contener un detalle de las acciones realizadas para la ejecución del Mecanismo

de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGIyC) del Programa de Comunicación Social del PGAS.

- Confeccionar junto al IASO y enviar al EAS un informe de cierre de obra, el cual deberá incluir fotografías y reflejar el estado del terreno antes y después de la obra y los aspectos ambientales y sociales impactados, como así también, si se produjeron pasivos ambientales, las medidas de mitigación adoptadas para eliminarlos. Este informe, además, deberá reflejar el efectivo aporte social producido por la obra.

Tareas:

- Elaborar previamente al inicio de las obras, en conjunto con el IASO, el RA y RS de la Contratista, un “Acta de Inicio de Aspectos Ambientales y Sociales”, la cual deberá ser firmada junto con el Acta de Inicio de Obra.
- Supervisar y aprobar, antes del inicio de las obras, el Código de Conducta vinculante que firmará de manera obligatoria todo el personal directo e indirecto de la Contratista.
- Supervisar que todo el personal directo e indirecto de la Contratista firme el Código de Conducta vinculante como parte del proceso de inducción, y realice la evaluación correspondiente.
- Supervisar y aprobar la inducción y el cronograma de capacitaciones periódicas al personal directo e indirecto de la Contratista en temas relacionados al Código de Conducta y aspectos de Género.
- Llevar adelante las acciones de sensibilización, difusión y convocatoria de los beneficiarios para la conformación y consolidación del Consorcio de Usuarios.
- Organizar, junto a los coordinadores de los componentes de Capacitación y Fortalecimiento Institucional, todas las actividades vinculadas a la participación, comunicación y/o consulta a la población (convocatorias, disposición de lugar de encuentro, preparación de materiales, traslados, etc.).
- Asegurar que todos los eventos de capacitación y/o difusión del Proyecto sean abordados con perspectiva de género: i) difusión y convocatoria; ii) espacios de cuidado; iii) registros de participación con información diferenciada por sexo.
- Asegurar que todos los eventos de capacitación y/o difusión del Proyecto tengan consideración de las limitaciones de comunicación y conexión telefónica en el área de influencia directa del proyecto.
- Llevar un registro de las inquietudes y/o quejas ingresadas a través del MGIyC, con el correspondiente seguimiento y registro de la resolución de casos.
- Articular con el IASO la gestión y seguimiento de la implementación de las medidas que indique el PGAS ante contingencias sociales y ambientales que se pudieran producir, incluyendo accidentes laborales o de terceros, relacionados con la obra.
- Articular con el IASO la supervisión y cumplimiento de las medidas que indique el PGAS para cada una de las contingencias sociales y ambientales y/o los hallazgos de patrimonio cultural físico, arqueológico o paleontológico, que se pudieran producir.

- Presentar al EAS-DIPROSE un informe mensual de las actividades realizadas en el marco de implementación del PGST, que contenga registro de actas, fotografías y listados de asistencia de las reuniones informativas, capacitaciones, talleres, etc.

Aplicando lo anterior como el mínimo necesario, las responsabilidades y tareas en los TDR del Gestor Social del Territorio podrán ser adaptadas al marco administrativo de la provincia y ajustadas con mayor especificidad de acuerdo a las características del Proyecto.

Entre los actores sociales con los que el GST deberá establecer interacción, previo al inicio de las obras y a lo largo de la ejecución de las mismas, se cuentan los beneficiarios directos e indirectos, la Contratista, autoridades provinciales, autoridades municipales, personal de instituciones educativas, de salud, técnico- productivas presentes en el área de influencia del Proyecto.

En el presupuesto del PGAS se han previsto los fondos suficientes para los honorarios, viáticos y gastos de movilidad del Gestor Social del Territorio, así como para la implementación de las actividades previstas, incluyendo la elaboración de material didáctico y de difusión y campañas de comunicación en medios gráficos y radiales.

8.3. Planes y Programas Generales a Cargo de la Contratista

La Contratista deberá producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de las obras. Rigen para la etapa de construcción, las Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental de la Obra y las condiciones para la realización de los trabajos, contenidas en las Resoluciones, y/o Dictámenes de aceptación que emitan las Autoridades Ambientales competentes.

La Contratista deberá cumplimentar durante la etapa de construcción de la Obra, con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), incluido en el Pliego de Licitación, cuya ejecución deberá programar y monitorear desde el inicio de la misma. Deberá presentar un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de la obra.

La Contratista debe proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PGAS del Proyecto “Optimización de la Infraestructura de Riego del Valle Bonaerense del Río Colorado. Revestimiento de Canales”. Ninguna persona de la Contratista o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental y social.

La Contratista debe presentar el Programa de Inducción y Capacitación en protección ambiental para todo su personal y el de sus Subcontratistas, indicando el número de horas hombre de

capacitación ofrecida, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario y las ayudas a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas.

La Contratista debe programar muestreos garantizando la buena operación de sus tecnologías de construcción, tratamiento de aguas para consumo humano y tratamiento y disposición final de los efluentes producidos en sus operaciones. Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, el Contratista debe establecer los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento del PGAS.

Se realizarán inspecciones para verificar el grado de cumplimiento de los Programas incluidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social y se deberá elaborar una lista de chequeo para su realización. Se realizarán informes mensuales de seguimiento.

Los Informes se elevarán mensualmente al IASO y al GST, conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PGAS y un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

8.3.1. *Programa de Inducción y Capacitación Ambiental y Social*

El Programa de Inducción y Capacitación Ambiental y Social marcará los lineamientos básicos para capacitar al personal de la Contratista en temas socioambientales, desde el inicio de la obra y durante el desarrollo de la misma.

El desarrollo del Programa es responsabilidad de la Contratista con la supervisión de la UEP, a través de las figuras del IASO y el GST, según corresponda. Su aplicación efectiva se alcanzará a través de la concientización y capacitación de todos los niveles del personal de la Contratista (directo e indirecto) afectado a la obra.

La inducción está dirigida a todo el personal que ingresa a la obra y está orientada a informarle sobre las normas y procedimientos de protección del medio socioambiental. Todo trabajador, al ser empleado por la Contratista recibirá una charla de inducción completa, antes de ser enviado a sus labores.

Es importante remarcar que, tal como se establece en el Programa de Afluencia de los Trabajadores, como parte de la inducción la Contratista implementará un Código de Conducta vinculante para todos sus empleados directos e indirectos, con el objetivo de asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y los trabajadores; así como la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de discriminación y/o violencia por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural o religión.

La firma del Código de Conducta es obligatoria para todo el personal de la Contratista y sus Subcontratistas, incluyendo niveles de supervisión, gerencia y dirección, antes del inicio de las obras.

Por otra parte, se realizarán Capacitaciones al personal con el fin de dar a conocer los impactos ambientales y sociales que las tareas a desarrollar provocarán y las acciones a implementar para que cada operario contribuya a minimizar los mencionados impactos.

Se realizarán reuniones de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente cumplimentando la legislación y normas vigentes, con el fin de revisar los aspectos medioambientales de la obra y detectar posibles desviaciones o fallas y reforzar o afianzar conocimientos relacionados con la materia. Las reuniones quedarán documentadas.

Como parte integral del entrenamiento, se elaborarán carteleras informativas para ser colocadas en sitios estratégicos en la obra con información alusiva a la Seguridad, Higiene y Ambiente. Uno de los temas a los que se les dará mayor énfasis a los trabajadores, será el relacionado con orden y limpieza por ser uno de los puntos de mayor relevancia a efectuar en la obra.

En cuanto al patrimonio cultural físico, se brindarán capacitaciones a todo el personal de obra (de toda jerarquía y personal contratado y subcontratado), al menos en los siguientes contenidos: la importancia del patrimonio cultural, la identificación de hallazgos esperables y procedimiento en caso de hallazgos.

La Contratista asegurará el cumplimiento de los requerimientos socioambientales en los subcontratistas y proveedores, que deberán cumplir con el programa de capacitación de obra, especialmente seguridad y medio ambiente y firma del Código de Conducta, antes del inicio de sus operaciones.

Indicadores de Cumplimiento de Capacitaciones y Programas

Los indicadores de cumplimiento estarán consignados en planillas, en las que se registrarán todas las actividades de Capacitación, la periodicidad con las que fueron desarrolladas y el cumplimiento de la actividad por el total del personal de la obra.

A continuación, se presentan las Tabla 36 y Tabla 37, las cuales configuran un Modelo de Planillas de Registro de Capacitación al Personal de Obra y Registro Resumen de Capacitaciones, las cuales deberán confeccionarse para cada tema a desarrollar en las capacitaciones al personal de obra. Todos los registros de participación deben contar con información diferenciada por sexo.

Tabla 36. Planilla de registro de capacitación

Planilla de Registro de Capacitación						
Tema de Capacitación	Por ej. “Procedimientos para la preservación del patrimonio Cultural Físico durante las actividades de construcción de la obra”					
Responsable de la capacitación	(según corresponda / Nombre de Empresa Contratista)					
Nombre y Apellido del Capacitador/a						
Lugar y Fecha						
Duración						
Contenidos	Por ej: Procedimientos a seguir en caso de hallazgos de material arqueológico: <ul style="list-style-type: none"> - Qué es o a qué hallazgo debe ser considerado como material arqueológico - Detener de las acciones: excavación, movimiento de suelos, acción de la maquinaria, etc. Que pudiera alterar el material encontrado - Aviso inmediato al RA de la obra y al IASO - Consecuencias de no cumplir con lo establecido 					
Participantes	Sexo		Apellido y Nombre	Documento	Sector en que desarrolla su actividad	Firma
	M	F				
Observaciones:						

Tabla 37. Planilla de resumen de capacitación

Planilla de Resumen de Capacitación				
Responsable: Por ej. Empresa Contratista/responsable de componente a cargo de la Capacitación:				
Tema de capacitación	Nombre del capacitador/ra	Fecha	Cantidad de Presentes	Cantidad de ausentes

Por ej. Procedimientos para la preservación del patrimonio Cultural Físico durante las actividades de construcción de la obra				
Observaciones:				

8.3.2. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias

La Contratista incorporará al PMAS un Programa en el cual se especificará el tipo de contingencia y los escenarios posibles acordes a los riesgos identificados, niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que considere relevante. Los procedimientos del Programa de Contingencias deberán poder ser implementados por todo el personal en caso de una emergencia (derrames de productos químicos, incendios, etc.), para facilitar rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales. Los procedimientos de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa.

El objetivo del programa será contar con instrumentos y procedimientos preestablecidos ante contingencias para minimizar los efectos en caso de ocurrencia. Y ante una contingencia el Responsable Ambiental del Contratista deberá dar aviso inmediato al IASO.

Las contingencias previstas vinculadas a la obra están relacionadas con incendios, accidentes de trabajo, contingencias de derrames; escapes accidentales; corte de redes y servicios; excedentes hídricos; accidentes en la vía pública por ocupaciones y/o cierres de calzada; paralización de obras; entre otros. Si ante contingencias la Contratista no realizará de manera inmediata la acción correctiva, el IASO podrá emitir una orden de detención de toda o parte de la obra, hasta que no se realicen las mismas.

El Plan de Contingencias permitirá durante la operación, proveer una guía de las principales acciones a seguir ante una contingencia, para salvaguardar la vida humana y preservar el ambiente. Contempla acciones de respuesta para casos de desastres y emergencias con implicancias sobre el medio natural o social.

8.4. Planes, Programas y Medidas de Gestión Socioambiental.

8.4.1. Programa de Protección Ambiental y Social

Este Programa incluye las medidas específicas de prevención y/o mitigación ambiental y social. Las mismas están vinculadas directamente a la naturaleza y magnitud del Proyecto y a los impactos identificados y valorados en la sección anterior.

Se describen a continuación las medidas de protección ambiental y social (prevención, mitigación, y/o compensación) técnicamente y en detalle, y los programas correspondientes de acuerdo a la evaluación ambiental y social realizada del Proyecto.

Tabla 38. Medida N°1. Gestión de Permisos y Habilitaciones

Medida N°1	Gestión de Permisos y Habilitaciones	
Impacto a controlar:	Afectación del suelo, agua, atmósfera, flora y fauna. Afectación del medio social.	
Sitio:	Área operativa y área de influencia Directa del Proyecto	
Etapa:	Construcción: X	
Descripción:	<p>Se deberá dar cumplimiento al Marco Legal de aplicación en las jurisdicciones intervinientes, obtener y presentar las autorizaciones necesarias para desarrollar la obra.</p> <p>Todos los permisos, licencias y/o autorizaciones deberán obtenerse antes de comenzar la etapa constructiva y deberán estar disponibles para ser supervisados por el IASO o los inspectores de las Autoridades Provinciales Competentes.</p> <p>En caso de ser necesario, se deberán obtener por escrito los permisos de acceso a todos los predios que puedan ser intervenidos con la obra, o en los cuales sea necesario acceder durante la etapa constructiva.</p> <p>Previo al corte momentáneo de algún camino en la zona de obra, de ser necesario, deberá obtenerse el permiso correspondiente en la jurisdicción respectiva.</p> <p>Asimismo, los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inscripción en el organismo provincial correspondiente como Generador de Residuos Peligrosos. • Disposición de materiales de desmalezamiento, limpieza y de excavaciones. • Localización de obrador y campamentos. 	

Medida N°1	Gestión de Permisos y Habilitaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de residuos sólidos y Disposición de efluentes líquidos. • Habilitación de Cantera para la Extracción de suelos. (de ser necesario) • Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados). • Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos. • Permisos para reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso. • Notificación a los organismos correspondientes cuando se localice el paso de un servicio subterráneo (telefonía, gas, agua potable, electricidad, fibra óptica, etc.) de la fecha de comienzo de las actividades y cumplimiento de lo dispuesto en la especificación técnica particular. <p>El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.</p> <p>Los permisos deben ser obtenidos y presentados a la Inspección dentro de los plazos estipulados según corresponda.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Habilitaciones, certificados, manifiestos y registros suscriptos
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 39. Medida N°2. Gestión de Obradores y Acopio de Materiales

Medida N°2	Gestión de Obradores y Acopio de Materiales	
Impacto a controlar:	<p>Afectación de la calidad suelo o su estructura, por mala ubicación o por derrames.</p> <p>Afectación de la calidad del agua por derrames</p> <p>Pérdida de vegetación y/o hábitats de fauna nativa. Afectación de la fauna autóctona.</p> <p>Alteración del escurrimiento superficial durante las obras.</p> <p>Afectación a las localidades por cercanía a los cascos urbanos de Pedro Luro o Villarino</p>	
Sitio:	Sitio del Obrador y acopio de materiales	
Etapa:	Construcción: X	
Descripción:	<p>El Responsable Ambiental del Contratista deberá presentar al IASO los sitios posibles para la instalación de los obradores, el informe a presentar deberá contener un croquis o plano mostrando la ubicación, sus partes, superficie, accesos y los detalles necesarios. Asimismo, deberá contener un registro fotográfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena. Para la elección del sitio deberá tener en cuenta las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de escasa vegetación. En caso de presentarse la existencia de ejemplares arbóreos o arbustivos en el predio seleccionado, los mismos deberán preservarse evitando la extracción o el daño a sus ramas y raíces. • Áreas con prestación de servicios y caminos de acceso ya existentes. • Áreas no inundables. • Áreas alejadas a viviendas y escuelas rurales. • Áreas alejadas de los sectores con bosques nativos. • Áreas con una distancia prudencial a los canales de riego. <p>El obrador deberá contar con un cerco perimetral y el mismo será retirado completamente al finalizar la obra.</p> <p>La iluminación de los obradores deberá ser la necesaria para realizar las actividades dentro del mismo.</p> <p>No se permitirá encender fuegos abiertos para trabajos, cocinar o para recreación.</p>	

Medida N°2	Gestión de Obradores y Acopio de Materiales
	<p>Los obradores deberán contar con todos los requerimientos de las leyes laborales vigentes (sanitarios, comedores, áreas de descanso, etc.).</p> <p>Se deberán señalar los accesos al obrador mediante señalización permanente, cintas de peligro o elementos similares para demarcar caminos de uso exclusivo.</p> <p>Colocar carteles de obra indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la obra que se realiza, • el comitente, • el contratista, • el financiamiento y • el plazo de ejecución. <p>La señalización no deberá obstruir la circulación peatonal y/o vehicular sobre calles y aceras públicas ni afectar a otra señalización preexistente.</p> <p>Se deberán mantener el buen estado de conservación de calles y caminos utilizados.</p> <p>No se realizarán tareas que generen ruidos intensos en horario nocturno. Se deberán utilizar silenciadores en equipos fijos y móviles.</p> <p>Se deberán controlar las condiciones de funcionamiento de motores y filtros de equipos y vehículos.</p> <p>Se respetarán velocidades máximas de circulación dentro de obradores y en caminos de acceso para minimizar la generación de polvo y ruidos molestos.</p> <p>Se regarán periódicamente los caminos de acceso y los internos de obradores.</p> <p>Los residuos provenientes de las actividades humanas cotidianas en el obrador serán gestionados según lo indicado en la Medida N°10. En el caso de los residuos peligrosos se gestionarán de acuerdo a lo estipulado en la Medida N°11.</p> <p>No se acopiarán suelos removidos formando bordos que entorpezcan el escurrimiento o cercanos a cunetas de caminos.</p> <p>El acopio de sustancias peligrosas se realizará cumpliendo con las máximas medidas de seguridad (bajo techo, en envases adecuados tapados, sobre plateas de captación de derrames, en sectores planos, lejos de fuentes de incendios y de cuerpos de agua, con señalización adecuada, en cantidades controlables, etc.), de acuerdo a las exigencias de la normativa vigente.</p>

Medida N°2	Gestión de Obradores y Acopio de Materiales
	<p>Deberán contar con un kit de materiales absorbentes biodegradables a fin de contener eventuales pérdidas o derrames de aceite o hidrocarburos.</p> <p>No se almacenarán combustibles en sitios cercanos a fuentes de ignición espontánea (líneas eléctricas, fuentes de calor, áreas de trabajo con fuego).</p> <p>Se deberán ubicar extintores manuales de espuma química o ABC, cerca de cada depósito de combustible.</p> <p>Antes de la instalación y al cierre del obrador se realizarán análisis de calidad de suelo y de hidrocarburos totales, tomándose muestras como mínimo en 2 sitios donde se produzcan las actividades de manipulación de combustibles, lubricantes o tareas de mantenimiento de maquinarias y vehículos. Bajo la supervisión estricta del IASO durante la toma de muestras.</p> <p>Retirar, una vez finalizada la obra, todas las instalaciones fijas o desmontables que el Contratista hubiera instalado.</p> <p>Al finalizar las tareas de construcción se deberán implementarse acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones similares a la existente previamente a la obra.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Análisis de Calidad de Suelo. Informes con registro fotográfico
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 40. Medida N°3. Ordenamiento de la Circulación

Medida N°3	Ordenamiento de la Circulación
Impacto a controlar:	<p>Afectación del suelo, agua, atmósfera, flora y fauna.</p> <p>Afectación del tránsito vehicular.</p>

Medida N°3	Ordenamiento de la Circulación	
	<p>Afectación del normal movimiento de personas de las localidades por cercanía a los cascos urbanos de Pedro Luro o Villarino.</p> <p>Intervención o afectación de las actividades normales de la población de Pedro Luro o Villarino.</p>	
Sitio:	Frentes de Obra, Áreas de Influencia Directa, Obradores	
Etapa:	Construcción: X	
Descripción:	<p>Se asegurará la seguridad vial y el ordenamiento de la circulación de máquinas, vehículos y equipos para evitar la contaminación en cuerpos de agua, suelos, vegetación y a la atmósfera debido a la generación de polvo, ruidos y gases excesivos.</p> <p>Se deberán planificar todos los circuitos de desplazamiento de máquinas, de modo de no afectar a la sociedad. Se deberán obtener las autorizaciones correspondientes según el caso.</p> <p>Se establecerán horarios de circulación de máquinas y equipos. No circularán en horarios nocturnos.</p> <p>No circularán en caminos de tierra luego de lluvias o precipitaciones intensas.</p> <p>En caso de ser necesaria la afectación de caminos públicos o privados se deberán prever desvíos seguros, adecuadamente señalizados y mantenidos. Se deberá comunicar a la población del AID de estas situaciones de desvíos.</p> <p>Se respetarán velocidades máximas de circulación por caminos de tierra de 40 km/h para vehículos livianos y de 30 km/h para equipos pesados, para minimizar la generación de polvo.</p> <p>Se regarán los caminos de obra periódicamente.</p> <p>Se deberán señalar adecuadamente los caminos en los cuales esté desarrollándose el frente de obra, de forma tal de evitar accidentes y se deberá mantener en correcto estado de conservación de los mismos.</p> <p>La limpieza de las máquinas y/o vehículos no podrá realizarse en zona de obras. Para realizar estas tareas se deberá recurrir a los talleres habilitados o en el obrador y/o lavaderos autorizados por el IASO.</p> <p>Cambios de aceite de máquinas y equipos deberán realizarse en talleres habilitados o en los talleres del Obrador. Nunca en frentes de obra o caminos.</p> <p>Deberán extremarse las medidas de precaución cuando se trabaje en los canales, a fin de evitar derrames de hidrocarburos.</p>	

Medida N°3	Ordenamiento de la Circulación
	<p>Todos los equipos, maquinarias o vehículos deberán contar con un kit de materiales absorbentes biodegradables a fin de contener eventuales pérdidas o derrames de aceite o hidrocarburos.</p> <p>Deberán preverse controles de emisiones de gases de los motores y el reemplazo de aquellos vehículos, máquinas o motores fijos (generadores de energía) que emitan contaminantes por sobre lo especificado por los fabricantes.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	<p>Habilitaciones, registros.</p> <p>Ausencia de atropellamiento de animales.</p> <p>Ausencia de accidentes de tránsito.</p> <p>Cantidad de eventos accidentales de contaminación contenidos y controlados sobre la totalidad de los eventos ocurridos.</p> <p>Ausencia de afectación a la flora nativa</p>
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 41. Medida N°4: Movimiento de Suelos, Excavación y Compactación

Medida N°4	Movimiento de suelos, excavación y compactación	
Impacto a controlar:	<p>Afectación del suelo.</p> <p>Riesgo de contaminación de suelo por derrames de combustibles y/o lubricantes.</p> <p>Afectación de líneas de escurrimiento de agua superficial</p> <p>Accidentes Laborales</p>	
Sitio:	Área operativa y área de influencia Directa del Proyecto	
Etapa:	Construcción: X	

Medida N°4	Movimiento de suelos, excavación y compactación
Descripción:	<p>El contratista deberá realizar una planificación previa de los movimientos de suelos que necesiten realizarse para la impermeabilización de los canales, a fin de establecer puntos de interrupción, tiempos, métodos y equipos a utilizar para no intervenir en las líneas de escurrimiento superficial y minimizar posibles contaminaciones, además de evitar accidentes laborales y afectación de especies de fauna autóctona.</p> <p>La excavación deberá prever y evitar épocas de lluvias o precipitaciones intensas.</p> <p>Se debe evitar que las tareas de movimiento de suelos bloqueen por períodos prolongados las líneas de escurrimiento superficial. En caso de ser necesario, se deberá garantizar el adecuado pasó del agua que escurra, mediante desvíos.</p> <p>No se acopiarán suelos removidos formando bordos que entorpezcan el escurrimiento o cercanos a cunetas de caminos.</p> <p>Se deberán implementar técnicas de excavación y compactación que minimicen la dispersión del polvo. Deberán atenderse las condiciones climáticas desfavorables para ciertas tareas (vientos fuertes, lluvias, etc.).</p> <p>Las medidas de prevención para evitar la contaminación del suelo se han desarrollado en la Medida de Obradores y Acopio.</p> <p>Una vez hecha la excavación, limpieza e impermeabilización de los canales se deberá recorrer la traza periódicamente, a fin verificar su estado.</p> <p>El Responsable Ambiental del Contratista documentará fehacientemente el estado inicial de los sitios que serán utilizados para la construcción de la obra, mediante fotografías y toma de datos sobre las características topográficas y de cobertura vegetal, lo cual permitirá recomponer el sitio una vez finalizada la obra.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Informes, relevamiento fotográfico.
Periodicidad de fiscalización:	Mensual

Medida N°4	Movimiento de suelos, excavación y compactación
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 42. Medida N°5. Remoción de Vegetación, Transporte y Disp. de Residuos Forestales

Medida N°5	Remoción de Vegetación, Transporte y Disp. de Residuos Forestales	
Impacto a controlar:	Afectación de la vegetación, el suelo y la fauna.	
Sitio:	Frentes de Obra, zona de Obrador	
Etapas:	Construcción: X	
Descripción:	<p>El contratista deberá minimizar y prevenir los impactos ambientales resultantes de las tareas de remoción de la vegetación, tala y/o poda del material vegetal que se pueda ver afectado en la obra.</p> <p>El contratista deberá realizar los trabajos de limpieza y remoción de vegetales en la zona de obra reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en la presente medida.</p> <p>El contratista deberá analizar detalladamente los tramos de canales intervenidos en la obra y hacer un relevamiento de las especies arbóreas que pudieran verse afectadas. Deberá presentar a la Inspección un relevamiento de aquellos ejemplares arbóreos que se encuentren fuera de la zona de intervención y por algún motivo se vean afectados o sea necesario su retiro.</p> <p>En caso de retirar árboles, cuya madera pueda ser utilizada, serán desgajados y los troncos colocados en forma ordenada en la orilla de la franja de servidumbre. Se deberá transportar los restos vegetales a un sitio que la Inspección, el IASO, y la Autoridad competente definan y/o dispongan.</p> <p>El Contratista no podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada.</p> <p>En aquellas áreas de construcción en la que no se requiera limpieza, la vegetación existente no deberá ser afectada, toda vez que sea posible.</p> <p>Los restos de vegetación no deberán ser quemados en ningún sitio.</p> <p>No se permitirá en horarios nocturnos la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación.</p>	

Medida N°5	Remoción de Vegetación, Transporte y Disp. de Residuos Forestales
	Efectuar la reforestación de los tramos afectados por poda o extracción de árboles
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Informes. Relevamiento Fotográfico. Superficie Afectada / superficie restaurada
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 43. Medida N°6. Salud Ocupacional y Riesgos de Trabajo

Medida N°6	Salud Ocupacional y Riesgos de Trabajo	
Impacto a controlar:	Riesgos de Accidentes; Enfermedades y riesgos de salud. Vigencia de todas las medidas de seguridad e higiene en todos los espacios de trabajo incluyendo el traslado	
Sitio:	Frentes de Obra en Área operativa y Área de influencia Directa del Proyecto	
Etapa:	Construcción: X	
Descripción:	<p>El Contratista debe disponer de un profesional responsable y habilitado en Higiene y Seguridad Laboral.</p> <p>Todo el personal de obra del contratista y subcontratistas deberá contar con ART, cobertura de asistencia médica, capacitaciones para trabajo seguro y equipos de protección personal (EPP) adecuados de acuerdo cada tarea desarrollada (ley N°19.587, Dec. 351/79 y modif., Dec. 911/96).</p> <p>El Contratista será el único responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros, del cumplimiento de sus obligaciones, acorde con las leyes y reglamentaciones en materia de Higiene y Seguridad</p>	

Medida N°6	Salud Ocupacional y Riesgos de Trabajo
	<p>vigentes, con la ley sobre Riesgos de Trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus subcontratistas y proveedores.</p> <p>Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de Higiene y Seguridad, de Riesgos del Trabajo y del Programa de Contingencias, implementadas para la ejecución del Proyecto. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados a dictarse previo a la incorporación de los trabajadores y en forma sistemática durante todo el desarrollo de la obra.</p> <p>Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de vestimenta adecuada y de medios de seguridad acorde con cada puesto y ambiente de trabajo, y recibirá capacitación previa al inicio de sus tareas, sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provisto por El Contratista, para cada tipología de trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados.</p> <p>El Contratista será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los análisis médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según el Artículo 9° del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejados por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todos los controles y requerimientos que indiquen. Es obligación del Contratista disponer de los servicios autorizados necesarios para cumplir con estos exámenes</p> <p>El contratista deberá desarrollar capacitaciones en materia de Higiene y Seguridad Laboral. Deberá instruir al personal sobre la manipulación de diferentes residuos que se generen en la obra.</p> <p>Deberá disponer de equipos extintores en los diferentes frentes de obra, obradores y vehículos que se vean afectados en las tareas de obra.</p> <p>Se implementarán medidas que hacen a la seguridad de las personas y de bienes de terceros. EPP para operarios.</p> <p>El contratista deberá señalar todos los frentes de obra adecuadamente para prevenir riesgos de accidentes de los operarios.</p> <p>El supervisor de Higiene y Seguridad del Contratista, en la etapa constructiva, emitirá un informe de situación. En el informe se</p>

Medida N°6	Salud Ocupacional y Riesgos de Trabajo
	<p>indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios y será presentado ante el IASO.</p> <p>Responsabilidades Específicas: Pandemia COVID-19:</p> <p>En el marco de la pandemia mundial declarada por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) por coronavirus COVID-19, y a partir de la emergencia sanitaria declarada en Argentina a la que ya se hizo mención resulta necesario introducir al presente PGAS lineamientos y recomendaciones de buenas prácticas entendiendo que la Contratista es la principal responsable de garantizar condiciones de trabajo seguras en el sitio del Proyecto, incluyendo iniciar, mantener y supervisar todas las precauciones y programas de salud y seguridad que resguarden a sus trabajadores como así también la seguridad de toda la población.</p> <p>La Contratista es quien tiene control del lugar de trabajo y es responsable de la seguridad, ya que puede evitar que ocurran condiciones inseguras. Asimismo, los municipios de Villarino (para el caso del Canal Unificador III) y Patagones (para el caso del Canal Villalonga) y el equipo ejecutor de la Provincia supervisarán que se cumpla con las medidas establecidas y mantendrán informados sobre los cambios y nuevas consideraciones ya que por la dinámica de la pandemia se requerirá de actualizaciones y ajustes constantes.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	<p>ART</p> <p>Número de accidentes de trabajo.</p> <p>Incapacidades generadas por enfermedades profesionales.</p> <p>Ausencias por enfermedad.</p>
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 44. Medida N°7. Control Emisiones Gaseosas y Material Particulado

Medida N°7	Control de Ruido, Emisiones Gaseosas y Mat. Particulado	
Impacto a controlar:	<p>Afectación de la calidad del aire.</p> <p>Afectación de la Salud de los Operarios y Vecinos</p> <p>Afectación sobre la sociedad de Villalonga y/o Pedro Luro</p>	
Sitio:	Frentes de obra, Obrador, Área de influencia Directa del Proyecto	
Etapas:	Construcción: X	
Descripción:	<p>Control del correcto estado de los vehículos y maquinarias utilizados para la construcción y mantenimiento de los caminos, con el objeto de evitar emisiones contaminantes (gases de combustión) superiores a las permitidas.</p> <p>El Contratista, previo al inicio de las tareas de instalación de obradores, talleres y oficinas, movimiento de suelos en la superficie afectada por las obras, demoliciones, deberá realizar una inspección de seguridad de sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos generados se ajusten a la normativa vigente (ley 19.587, Dec. 351/79 y modif. – Ley N°5.067).</p> <p>El contratista deberá proveer y controlar la utilización de elementos de protección personal del trabajador, acción que deberá articularse con el programa de higiene y seguridad.</p> <p>Establecer un cronograma de mantenimiento preventivo sobre el conjunto de los equipos generadores de ruido afectados en la etapa constructiva.</p> <p>El contratista deberá controlar la generación de olores en el ambiente de trabajo para prevenir su incidencia en el área de influencia directa e indirecta, a través de un adecuado manejo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efluentes líquidos generados • Residuos sólidos generados en el obrador o en los diferentes frentes de obra. • Residuos peligrosos generados <p>Disponer los residuos sólidos urbanos en el centro de disposición final del municipio todos los días para evitar la generación de olores nauseabundos.</p> <p>Se deberá realizar el riego periódico de las áreas afectadas por la construcción de las obras, especialmente en las zonas de mayor tránsito, para prevenir la generación de polvo en suspensión.</p>	
Responsable de la ejecución:	La Contratista.	

Medida N°7	Control de Ruido, Emisiones Gaseosas y Mat. Particulado
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Certificaciones de Vehículos (Revisiones Técnicas). Cumplimiento de parámetros establecidos por la normativa vigente No existencia de quejas o reclamos de vecinos
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 45. Medida N°8. Protección Flora y Fauna

Medida N°8	Protección Flora y Fauna	
Impacto a controlar:	Afectación de la flora y la fauna	
Sitio:	Área operativa y área de influencia Directa del Proyecto	
Etapa:	Construcción: X	
Descripción:	<p>En caso de necesitar realizar desmonte y desmalezado en los canales deberá realizarse por métodos manuales y/o mecánicos quedando totalmente prohibido efectuarlas por métodos de quema o químicos.</p> <p>Los troncos y ramas se cortarán en medidas estándar y se acopiarán al costado de la traza. Su traslado y disposición final se hará según indique la Autoridad provincial competente. No se utilizarán estos materiales para ninguna tarea de obra.</p> <p>No podrá, bajo ningún criterio, implantarse vegetación exótica.</p> <p>Se prohíbe eliminar o entresacar material vegetal fuera de las áreas autorizadas durante la construcción de las obras.</p> <p>Relevar la cantidad de forestales a erradicar indicando estado vegetativo y especie. Mantener registro fotográfico.</p> <p>No afectar la producción existente en la zona</p> <p>No se podrán realizar actividades que interfieran con la fauna como caza, persecución o alimentación.</p> <p>Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora</p>	

Medida N°8	Protección Flora y Fauna
	<p>En caso de accidentes y/o muerte de animales se dará aviso al Responsable Ambiental del Contratista quien procederá a documentar el hecho, la ocurrencia, analizará las causas dentro de lo posible, y arbitrará medidas para corregir la fuente del impacto.</p> <p>Se deberán respetar las velocidades de circulación al desplazarse por rutas, caminos rurales y/o calles públicas para evitar la generación de ruido molesto, atropellamiento de fauna.</p> <p>Se prohibirá la tenencia de perros u otras mascotas en los obradores y acopios.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	<p>Informes, Relevamiento Fotográfico.</p> <p>N° de animales muertos o afectados a causa de las obras</p>
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 46. Medida N°9. Gestión de Residuos y Efluentes

Medida N°9	Gestión de Residuos y Efluentes		
Impacto a controlar:	<p>Riesgo de contaminación por generación de residuos sólidos y efluentes líquidos de los obradores</p> <p>Afectación del suelo circundante a las obras, obradores y caminos</p> <p>Alteración de la calidad del agua superficial de los canales</p> <p>Afectación a la fauna local.</p> <p>Afectación de la salud de los operarios y vecinos</p>		
Sitio:	Frentes de Obra, Obradores y área de influencia Directa del Proyecto		
Etapa:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Construcción: X</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>	Construcción: X	
Construcción: X			
Descripción:	El Contratista establecerá un adecuado sistema de gestión de residuos: almacenamiento dentro del obrador, transporte y disposición final.		

Medida N°9	Gestión de Residuos y Efluentes
	<p>El contratista realizará un correcto manejo de los efluentes que se puedan generar en el movimiento de obra.</p> <p>Se realizarán capacitaciones al personal</p> <p>Deberá contar permanentemente con contenedores adecuados y seguros para los diferentes tipos de residuos sólidos en todos los frentes de obra y en los obradores y sitios de acopio.</p> <p>Residuos sólidos secos: tipo papel, cartón, goma, plástico, metales, vidrios, escombros, etc., generados en el obrador y en las zonas de trabajo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrán separadamente desde su sitio de generación en contenedores tapados con señalización que identifique el tipo de residuo almacenado. <p>Residuos sólidos húmedos o asimilables a los urbanos: producidos por la alimentación del personal (yerba, café, restos de comida, etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrán separadamente desde su generación en contenedores tapados y con la señalización correspondiente que identifique el tipo de residuo almacenado. • No se utilizarán para alimentar animales domésticos o silvestres, • No se enterrarán ni quemarán. • Serán retirados diariamente <p>Se deberán utilizar baños químicos para la higiene del personal.</p> <p>En ningún caso el Contratista manipulará los residuos líquidos provenientes de los baños químicos, ni desagotará el contenido por su cuenta.</p> <p>Una empresa subcontratista deberá proceder a la recolección de los residuos líquidos o efluentes generados de modo periódico, y disponerlos según indiquen las normas provinciales y/o municipales.</p> <p>Deberá solicitarse autorización de descarga en las plantas de tratamiento de efluentes de los municipios cercanos al obrador.</p> <p>Previo al inicio de las obras deberán obtenerse el permiso correspondiente por parte de los municipios para poder disponer los residuos secos y húmedos asimilables a los urbanos en los sitios de disposición final de cada Municipio. Deberán ser sitios habilitados por los gobiernos locales y aprobados por el IASO.</p> <p>De existir empresas o emprendimientos de reciclaje en el municipio más cercano, estos serán entregados a dichas organizaciones y se deberá contar con copias de los registros de entrega de los mismos.</p>

Medida N°9	Gestión de Residuos y Efluentes
	<p>Todo movimiento de residuos deberá contar con copias de los registros de disposición final firmadas por el operador (manifiestos de transporte, tratamiento y disposición final). Esta documentación estará disponible en obra para su verificación.</p> <p>El IASO constatará que los sitios de tratamiento y disposición final, de residuos o efluentes, tengan las habilitaciones correspondientes.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	<p>Ausencia de residuos dispersos en el sitio del Proyecto.</p> <p>Gestión adecuada de los residuos.</p> <p>Kg de residuos de los distintos tipos separados, almacenados y dispuestos correctamente.</p>
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 47. Medida N°10. Gestión de Residuos Peligrosos

Medida N°10	Gestión de Residuos Peligrosos
Impacto a controlar:	<p>Riesgo de contaminación por generación de residuos sólidos y efluentes líquidos de los obradores</p> <p>Afectación del suelo circundante a las obras, obradores y caminos</p> <p>Alteración de la calidad del agua superficial</p> <p>Afectación a la fauna local.</p> <p>Afectación de la salud de los operarios y vecinos de las localidades del área de influencia</p>
Sitio:	Frentes de Obra, Obradores y área de influencia Directa del Proyecto
Etapa:	Construcción: X
Descripción:	El contratista deberá establecer un conjunto de procedimientos para gestionar el manejo de residuos establecidos como peligrosos por la Ley 24.051 e instituir como prioridad la prevención, la reducción en

Medida N°10	Gestión de Residuos Peligrosos
	<p>origen, el aprovechamiento y el correcto tratamiento y/o disposición final.</p> <p>El contratista deberá gestionar sus residuos peligrosos de acuerdo a lo establecido por Ley Provincial N°11.720 y la Ley Nacional N° 24.051 de residuos peligrosos.</p> <p>El Contratista deberá, en caso de generar, completar trámite de inscripción como generador de Residuos Peligrosos.</p> <p>Se deberá minimizar la generación de estos residuos en obra, los cambios de aceites y filtros se realizarán en estaciones de servicio o talleres habilitados.</p> <p>El Contratista será responsable como GENERADOR de estos residuos peligrosos.</p> <p>Los Residuos Peligrosos no deberán mezclarse entre sí ni con los sólidos asimilables a urbanos.</p> <p>El contratista deberá distribuir contenedores debidamente identificados en todos los frentes de obra y sitios del obrador donde se generen Residuos Peligrosos.</p> <p>El Sitio de acopio o almacenamiento transitorio de residuos peligrosos se ubicará dentro del obrador y NO deberá localizarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Próximos a cursos de agua superficial, canales o arroyos • En zonas de trabajos de personal y/o máquinas, • En áreas de alimentación e higiene, • En áreas de circulación de vehículos, • Cercano a fuentes potenciales de ignición espontánea, puntos calientes (soldadoras, sopletes, etc.), áreas con pendientes elevadas. <p>El sitio de acopio o almacenamiento transitorio de residuos peligrosos deberá contar, como mínimo, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilización para la instalación de los contenedores, • Señalización adecuada, dependiendo de la categoría de control (anexo I de la Ley 24.051) • Colocación de extintores en las proximidades. • Cerco perimetral con señalización indicando el tipo de residuo almacenado; • Sistemas de contención de derrames; • Material absorbente biodegradable; • Techo o cubierta superior que los proteja de las precipitaciones y que evite el ingreso de agua de lluvia a la batea; • Tapas en cada recipiente utilizado para su acopio;

Medida N°10	Gestión de Residuos Peligrosos
	<ul style="list-style-type: none"> • Extintores manuales tipo ABC. • Deberá llevarse un registro de las cantidades almacenadas, las fechas de ingreso al sitio y las fechas de retiro por un transportista habilitado. <p>El personal que manipule los residuos peligrosos deberá contar con todos los elementos de protección personal (EPP) correspondiente.</p> <p>Se deberá contratar un transportista de residuos peligrosos para el traslado de los mismos a un centro de disposición final autorizado.</p> <p>El transportista, operador y la planta de tratamiento y/o disposición final deberán estar inscriptos en el registro provincial o nacional de residuos peligrosos.</p> <p>El Contratista será el responsable de archivar toda la documentación pertinente a un retiro de residuos peligrosos incluyendo manifiestos, habilitación del transportista y operador de residuos y certificado de disposición final. La misma estará disponible para la revisión del IASO.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Volumen de Residuos generados Cantidad de residuos enviados a Centros de Disposición Final (Manifiestos de Residuos Peligrosos)
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 48. Medida N°11. Protección de Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos

Medida N°11	Protección de Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos	
Impacto a controlar:	Afectación de las aguas superficiales y los suelos.	
Sitio:	Frentes de obra, Obrador. Sitios de circulación de vehículos.	
Etapa:	Construcción: X	

Medida N°11	Protección de Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos
Descripción:	<p>Se deberá incluir en el Programa de Contingencias un plan de medidas de actuación frente a derrames, que puedan degradar la calidad de las aguas de los canales y de los ríos que circulan en la zona.</p> <p>El Contratista deberá prever los medios para prevenir la contaminación de los recursos hídricos superficiales.</p> <p>El contratista deberá impermeabilizar las áreas de riesgos en donde se realicen tareas de mantenimiento de máquinas/equipos y donde se almacenen residuos peligrosos, para prevenir posibles derrames que puedan contaminar el suelo. Articular con el Programa de Residuos Peligrosos.</p> <p>En el caso de derrames de combustible en el agua, se colocarán barreras de aislamiento del derrame, para luego proceder a la recolección del combustible derramado, mediante mantas absorbentes, u otro material similar disponible en el mercado, cumpliendo con todas las directrices emanadas de la Autoridad de Aplicación.</p> <p>Deberá evitarse el escurrimiento de efluentes, aguas de lavado o enjuague, residuos de limpieza de vehículos o maquinarias, aguas residuales a cursos o cuerpos de agua, especialmente los canales, así como cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de otros equipos utilizados durante la construcción.</p> <p>Realizar un tratamiento adecuado de los efluentes de obrador.</p> <p>Cuando se realicen las tareas de impermeabilización de canales deben extremarse las medidas de precaución de modo de evitar contaminación por derrames. Lo mismo debe ocurrir cuando se realicen las tareas de modernización de la obra de toma.</p> <p>Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, aguas servidas, pinturas y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cuerpos o cursos de agua, siendo el Contratista el responsable de su eliminación final en condiciones ambientalmente adecuadas.</p> <p>El Contratista deberá asegurar el mantenimiento de la calidad de los recursos hídricos superficiales y subterráneos durante la realización de las obras y con posterioridad a la finalización de las mismas.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.

Medida N°11	Protección de Aguas Superficiales, Subterráneas y Suelos
Indicadores de efectividad:	Informes. Relevamiento Fotográfico N° y descripción de las emergencias generadas. N° y descripción de acciones de control de derrames.
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 49. Medida N°12. Capacitación y Adaptación en Cambio Climático

Medida N°12	Capacitación y Adaptación al Cambio Climático	
Impacto a controlar:	Tiene por objetivo el contribuir a la resiliencia de la región ante los efectos del cambio climático. Contribuye a reducir la vulnerabilidad mediante la concientización de los productores sobre el cambio climático y sus efectos.	
Sitio:	Área de Influencia Directa.	
Etapa:		Operativa: X
Descripción:	<p>El área de influencia del Proyecto puede verse afectada adversamente como consecuencia del proceso de cambio climático, lo que puede ocasionar prejuicios a los productores si estos no logran adaptarse adecuadamente. El objetivo de la capacitación es contribuir a reducir la vulnerabilidad mediante la concientización de los productores sobre el cambio climático y sus efectos.</p> <p>Se proponen dos capacitaciones para ser llevadas adelante uno en la zona de Pedro Luro y el otro el Villalonga. Está destinado a referentes locales, representantes de instituciones vinculadas a la gestión del Recurso Hídrico y a las producciones locales, donde estarán incluidos representantes de los distintos tipos de producción existentes en la zona. Además de la participación de referentes de los consorcios de riego, escuelas agrotécnicas, INTA, CORFO, etc.</p> <p>Esta capacitación será desarrollada por un profesional que deberá ser contratado por la UEP con antecedentes en la disciplina. Para el dictado de las mismas será necesario: material gráfico (folletería y afiches), presentaciones en soporte digital, proyector, PC, pantalla, etc. La misma se llevará a cabo en una jornada completa de trabajo.</p>	

Medida N°12	Capacitación y Adaptación al Cambio Climático
	<p>Los temas a ser tratados durante la jornada involucrarán conceptos relacionados con las tendencias y proyecciones de cambio climático, escenarios posibles en la región, diferencias entre mitigación y adaptación, relación entre clima y producción agropecuaria, diversificación de la producción y sustentabilidad, y posibles medidas de adaptación al cambio climático a ser tomadas por los productores agropecuarios de la zona del proyecto.</p> <p>A través de esta acción, se espera que los referentes y productores se interioricen en la temática y conozcan y adopten medidas de adaptación al cambio climático de forma tal de reducir su vulnerabilidad y conozcan una herramienta de prevención de riesgos de origen climático y puedan actuar correctamente frente a su ocurrencia.</p> <p>En síntesis, se recomienda que las capacitaciones contengan, como mínimo, las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al cambio climático. Evidencia del cambio climático. Cambio natural vs. antropogénico. Contexto Global. Diferencias entre mitigación y adaptación, vulnerabilidad y resiliencia. • Escenarios climáticos posibles para la región. • Consecuencias para la producción. Magnitud del cambio y la escala de tiempo en la que ocurrirán esos cambios. • Identificación de vulnerabilidades. • Adaptación: conceptos, definiciones y alcance. Planificación e implementación. • Manejo de suelos
Responsable de la ejecución:	Un profesional a ser contratado por la UEP con antecedentes en la disciplina.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Nº de Productores Capacitados / Total de beneficiarios Proyecto
Periodicidad de fiscalización:	Al finalizar la capacitación
Presupuesto:	Incluido en el Presupuesto del Proyecto.

Tabla 50. Medida N°13. Recomposición Final y Manejo de Pasivos Ambientales

Medida N°13	Recomposición Final y Manejo de Pasivos Ambientales	
Impacto a controlar:	<p>Afectación de la estructura del suelo y de la calidad del mismo que pueda verse afectada por derrames.</p> <p>Afectación del drenaje o escurrimiento natural de las aguas superficiales</p> <p>Afectación de la calidad del agua de ríos y/o humedales</p> <p>Afectación de la vegetación y/o hábitats de fauna nativa</p> <p>Afectación del Paisaje y/o zonas de Esparcimiento</p>	
Sitio:	<p>En todos los frentes de obra,</p> <p>En el Obrador y los Sitios de circulación de vehículos.</p>	
Etapas:	Construcción: X	
Descripción:	<p>Antes del comienzo de la obra, el Responsable Ambiental del Contratista deberá evaluar e identificar potenciales pasivos ambientales relacionados con procesos erosivos, incremento de riesgo de inundaciones, inestabilidad de taludes, instalaciones abandonadas, sitios de extracción de materiales de obra abandonados, depósitos de residuos, etc. e indicar las medidas específicas de restauración y/o remediación para cada pasivo.</p> <p>Se deberán recolectar todos los restos de insumos y tareas como así también suelos contaminados. Se retirará todo tipo de árido u otro material ajeno al medio, acopiado y/o disperso.</p> <p>Se recolectará todo elemento residual producto de las tareas de desmonte como troncos, estacas, envases, cintas, etc. para evitar obstrucción o peligro para el tránsito durante la etapa de operación.</p> <p>Todos los restos se dispondrán en contenedores según sus diferentes características y serán tratados según lo indicado en la medida de Gestión de Residuos.</p> <p>Luego de la desmovilización de obradores se deberá corregir la erosión que haya sido originada o potenciada durante la etapa de construcción.</p> <p>En caso de que se afecte vegetación arbórea, el contratista deberá plantar tres ejemplares por reemplazo de cada uno de los árboles removidos.</p> <p>Se restaurarán todos los caminos utilizados, aun los públicos.</p> <p>Se realizará la restauración de los tramos de canales que son intervenidos por las obras.</p>	

Medida N°13	Recomposición Final y Manejo de Pasivos Ambientales
	Finalizada la obra, se anulará el canal bypass cubriéndolo con suelo del lugar.
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Ausencia de pasivos ambientales al finalizar las obras del proyecto. Cantidad de residuos y otros pasivos ambientales gestionados adecuadamente.
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 51. Medida N°14. Planificación y Gestión de Obra

Medida N°14	Planificación y Gestión de Obra	
Impacto a controlar:	Afectación en la distribución del agua para riego durante las acciones de obra en los tramos de Canales a intervenir.	
Sitio:	Área de Influencia Directa	
Etapas:	Construcción: X	
Descripción:	<p>La empresa contratista antes de comenzar las obras deberá planificar adecuadamente la obra, presentando las técnicas a utilizar junto con un cronograma que permite identificar los períodos precisos en los cuales se deban realizar cortes en el abastecimiento de agua para riego a los productores.</p> <p>Dicho cronograma será presentado ante CORFO y el IASO, para su evaluación. Se recomienda que la Contratista evalúe junto con CORFO las épocas de mantenimiento y los períodos de riego, de modo de no afectar a los productores regantes.</p> <p>Se recomienda que las obras se realicen en los meses de menos utilización del recurso de acuerdo a las producciones que se llevan adelante en la zona de riego.</p>	

Medida N°14	Planificación y Gestión de Obra
	<p>El contratista, de ser necesario, deberá notificar a los productores que se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto.</p> <p>El contratista deberá evaluar una alternativa para mantener el abastecimiento de agua potable a la localidad de Villalonga. Deberá evaluar la realización de un canal de desvío garantizando el permanente abastecimiento de la planta potabilizadora de Villalonga. No se permitirán iniciar los trabajos del tramo hasta tanto no se cuente con la ejecución de dicho canal de bypass, el cual contempla obras accesorias como ser: colocación de caños de hormigón en cruces con canales secundarios y caminos/calles; y obras de toma en el inicio del tramo y obra particular en el tramo final, necesarias para la ejecución del canal principal sin alterar el abastecimiento a la planta. Finalizada la obra, se anulará el canal bypass cubriéndolo con suelo del lugar.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	<p>Informe de Planificación, Técnicas y Cronograma.</p> <p>Informes de quejas o reclamos de los productores del área de influencia del proyecto.</p>
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 52. Medida N°15. Plan de Contingencias

Medida N°15	Plan de Contingencias		
Impacto a controlar:	<p>Afectación de la flora y fauna, los recursos hídricos, el suelo.</p> <p>Afectación de la calidad de vida de la población circundante.</p> <p>Afectación de la salud de los operarios</p>		
Sitio:	<p>En todos los frentes de obra,</p> <p>En el Obrador y los Sitios de circulación de vehículos.</p>		
Etapas:	<table border="1"> <tr> <td>Construcción: X</td> <td></td> </tr> </table>	Construcción: X	
Construcción: X			

Medida N°15	Plan de Contingencias
Descripción:	<p>El contratista deberá elaborar un informe de “Análisis de Riesgos Ambientales” del proyecto que, como mínimo incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Contingencia ante Incendios, • Plan de Contingencia ante derrame de sustancias toxicas y/o peligrosas, <p>Dichos planes deberán contener como mínimo planos y mapas de riesgo de las áreas de obra, vías de escape, responsables, roles y acciones, medios materiales necesarios, teléfonos de emergencia y medidas de restauración.</p> <p>Se deberán registrar todas las contingencias que ocurran durante las etapas de construcción y operación del proyecto en un Registro de Contingencias.</p> <p>Ante una contingencia el Responsable Ambiental del Contratista deberá dar aviso inmediato al IASO.</p> <p>Deberá seleccionar personal idóneo para conformar una brigada para actuar primariamente en caso de contingencias, la que será capacitada, guardando registros del personal que asistió, material didáctico y nombre del profesional encargado de la capacitación.</p> <p>Se evitará la participación de personal no capacitado ante una contingencia</p> <p>El responsable de Seguridad de la empresa contratista será el encargado de mantener los equipos de extinción de incendios en buenas condiciones. Además, inspeccionará y asegurará que los extintores estén correctamente cargados y en buenas condiciones de funcionamiento.</p> <p>Los registros de derrames o siniestros serán documentados mediante un Procedimiento de Reporte. Los registros serán analizados para verificar que se hayan tomado las acciones preventivas correctas.</p> <p>Se elaborarán informes post-contingencia, donde se incorporarán todos los datos relativos a las causas y consecuencias de los mismos, para analizar el accionar y evitar que se repita</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Registro de Contingencias. Número y descripción de las emergencias generadas durante el desarrollo de la obra.

Medida N°15	Plan de Contingencias
	Informes, Planos, relevamiento Fotográfico Denuncias/Infracciones.
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	A cargo del contratista

Tabla 53: Medida N° 16. Gestión de afectaciones del patrimonio cultural

Medida N° 16	Gestión de afectaciones del patrimonio cultural	
Impacto a controlar:	Afectación de patrimonio arqueológico/paleontológico	
Sitio:	Área de obras.	
Etapas:	Construcción: X	
Descripción:	<p>Esta medida se encuentra encuadrada en el Programa de Manejo de Patrimonio Cultural.</p> <p><i>Procedimiento ante hallazgo fortuito</i></p> <p>En caso de realizarse un hallazgo de Recursos Culturales Físicos de cualquier tipo (arqueológico y/o paleontológico), en superficie o sub superficie, no habiendo un especialista en la materia en campo, se deberá:</p> <p>Suspender los trabajos en el sitio del hallazgo y dar inmediato aviso a la Unidad Ejecutora del Proyecto a fin de realizar la denuncia correspondiente (ver más abajo);</p> <p>El responsable del Proyecto en ese momento deberá realizar un registro fotográfico de la situación del hallazgo, georreferenciarlo, y efectuar una anotación descriptiva del mismo;</p> <p>No mover los hallazgos de su emplazamiento original ni recolectarlos, a fin de preservar la evidencia material y su asociación contextual de aparición.</p> <p><i>Denuncia de hallazgo</i></p>	

	<p>De acuerdo a lo establecido en la legislación nacional vigente en la materia (Ley Nacional N° 25743), las personas físicas o jurídicas que, en el curso de sus actividades, encuentren evidencias arqueológicas u paleontológicas de cualquier tipo, tienen la obligación de denunciar estos hallazgos. A nivel provincial la ley que regula estas acciones es la Ley Provincial 10.419.</p> <p>La Contratista no reiniciará las tareas y trabajos en el lugar sin el consentimiento escrito del IASO y el GST y la gestión del permiso correspondiente.</p>
Responsable de la ejecución:	La Contratista.
Responsable de la supervisión:	IASO y GST de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Informes, fotos, actuaciones.
Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	--

Tabla 54: Medida N° 17 Gestión de Hallazgos del Patrimonio Cultural

Medida N° 17	Gestión de hallazgos del patrimonio cultural	
Impacto a controlar:	Hallazgos fortuitos de patrimonio arqueológico/paleontológico	
Sitio:	Área de obras.	
Etapa:	Construcción: X	
Descripción:	<p>Esta medida se encuentra encuadrada en el Programa de Manejo del Patrimonio Cultural.</p> <p>Se coordinará acciones junto con la Comisión Provincial de Patrimonio Cultural de la Provincia de Buenos Aires, a fin de garantizar la protección del patrimonio histórico, arqueológico y paleontológico de la provincia. Para ello se realizará un convenio de colaboración Técnica interinstitucional a fin de dar cumplimiento a lo previsto en la Ley Provincial 10.419 a fin de programar las actividades de prospección y autorizaciones, previo al inicio de las</p>	

	<p>obras. Dicho convenio buscará establecer los compromisos de ambas partes:</p> <p>Por un lado, la Comisión Provincial de Patrimonio Cultural suministrará la información necesaria para la elaboración del Informe técnico a confeccionar con el fin de realizar la programación de las actividades requeridas en la materia y asegurará junto con el contratista, los recursos de movilidad, alojamiento que devengan de dichas actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por su parte, la Comisión Provincial de Patrimonio Cultural tendrá a su cargo la elaboración del Informe Técnico inicial, con el objetivo de definir, a partir de la evaluación de información disponible, las zonas de mayor potencial de hallazgos arqueológicos y paleontológicos y diagramar el correspondiente plan de trabajo a fin de ser incorporado a las actuaciones principales. Al mismo tiempo pondrá a disposición profesionales (i.e. arqueólogo y paleontólogo) para la ejecución de la prospección en terreno de las trazas comprendidas por el proyecto, conforme el contenido del Informe Técnico y los requerimientos contenidos en la Ley 10.419, todo esto conforme. • El gestor social del territorio (GST) estará a cargo de las tareas de monitoreo y supervisión del estricto cumplimiento de las medidas de conservación y protección del recurso cultural provincial, requeridas en el Pliego de Licitación, las normativas aplicables, los Dictámenes Técnicos de la Comisión Provincial de Patrimonio Cultural y lo dispuesto en el Plan de Gestión Ambiental y Social del proyecto. A su vez articularán las acciones con el Responsable Ambiental (RA y Responsable Social (RS) de la empresa contratista de acuerdo a lo estipulado en el Programa de manejo de Patrimonio Cultural.
Responsable de la ejecución:	Unidad Ejecutora Provincial
Responsable de la supervisión:	IASO y GST de la UEP.
Indicadores de efectividad:	Convenio de colaboración Técnico Interinstitucional, Informes, fotos, actuaciones, Estudios de Prospectiva.

Periodicidad de fiscalización:	Mensual
Presupuesto:	--

8.4.2. Plan de Gestión Social del Territorio (PGST)

Objetivos

El objetivo del Plan de Gestión Social del Territorio (PGST) es abordar sistemáticamente la diversidad y complejidad de aspectos sociales vinculados a la implementación del Proyecto, asegurando que todos los planes, programas y medidas específicos diseñados en el marco del PGAS sean correctamente implementados.

Se trata de que las acciones concretas del PGAS relativas a la vinculación con la comunidad en general, los beneficiarios/as, la población sujeta a plan de afectación de activos se desarrollen armoniosamente a través de un proceso documentado.

El GST será el responsable de la ejecución y monitoreo de las medidas y programas de gestión social del PGST, a saber:

- Programa de Comunicación Social,
- Programa de Acción de Género (PAG),
- Programa de Manejo del Patrimonio Cultural,
- Programa de Afluencia de Trabajadores (PAT).

8.4.2.1. Programa de Comunicación Social

El Programa de Comunicación Social tiene como objeto establecer los lineamientos y procedimientos relativos a la interacción del proyecto con la comunidad e identificar y comprender todos los aspectos sociales vinculados directa o indirectamente a la implementación del proyecto, con el fin de detectar potenciales efectos negativos y evitar situaciones conflictivas.

Ante cualquier inquietud presentada por parte de la comunidad local, el Gestor Social del Territorio deberá propiciar el diálogo y responder con información fidedigna, documentando dicho proceso y respetando las costumbres y creencias de la comunidad.

El Programa de Comunicación Social se articula en base a cuatro procedimientos, que son de aplicación efectiva durante toda la vida del proyecto:

- A. Taller de inicio de obra.
- B. Aviso de obra y señalización preventiva.
- C. Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC).
- D. Coordinación y difusión de instancias de participación y acciones de capacitación, asistencia técnica y fortalecimiento institucional.

El GST deberá trabajar de manera coordinada con los/as profesionales del área social contratados/as para distintos fines:

- Profesional Especialista contratado/a para la ejecución del Programa de Acción de Género.
- Profesional Especialista contratado/as para la Inspección Ambiental y Social de la obra (IASO)
- Profesionales Especialistas del Ministerio Provincial de las Mujeres, Políticas de Género y Diversidad Sexual.
- Profesionales Especialistas a cargo del componente de Capacitación y Asistencia técnica.
- Profesionales de la Comisión Provincial de Patrimonio Cultural, dependiente de la Dirección de Escuelas y Cultura de la provincia de Buenos Aires.
- Representantes de las áreas involucradas de los municipios de Villarino y Patagones (Producción, Ambiente).
- Equipo de la Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires.

En el marco de la pandemia se deberán redefinir los medios de comunicación más eficientes en función de las posibilidades de cada momento siempre garantizando una comunicación, clara, precisa, en lenguaje coloquial, completa y ordenada.

En el caso de que no fuera posible celebrar reuniones presenciales con la población destinataria del Proyecto, se deberán diseñar otras formas de comunicación: carteles, folletos, radio, mensajes de texto, WhatsApp, etc. Los medios utilizados deben tener en cuenta la capacidad de los diferentes miembros de la comunidad para acceder a ellos y las condiciones de conectividad local mencionadas arriba, a fin de asegurar que la comunicación llegue a todos los grupos de igual manera.

El Programa de Comunicación vigente para el presente proyecto deberá considerar las mejores estrategias de comunicación a partir de un diagnóstico de los medios de comunicación más utilizados por la población destinataria.

A continuación, se detallan las actividades de comunicación que deberá llevar a cabo el/la GST en relación a los distintos componentes del proyecto:

8.4.2.1.1. Taller de inicio de obra

Al menos 30 días corridos antes del inicio de obras la UEP, por medio del GST, organizará una reunión informativa con los beneficiarios en cada una de las obras (Canal Unificador III y Canal Villalonga), frentistas de las obras, instituciones y organizaciones locales y población local en general.

Las mismas deberán ser realizadas en la localidad de Pedro Luro y en la localidad de Villalonga, para la población del área de influencia directa del Proyecto. Se realizará una difusión y convocatoria amplia para garantizar la presencia de todos los beneficiarios y la población del área de influencia del proyecto.

En dicha instancia se presentará al/la GST y al/la IASO, se informará cuál es la empresa contratista, se explicará brevemente el PGAS y las acciones previstas en el Programa de Comunicación Social, haciendo foco en el Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGIyC).

Asimismo, darán a conocer a los/las asistentes las acciones previstas para mitigar potenciales afectaciones a la población del área de proyecto por conductas inadecuadas del personal de la Contratista y sus subcontratistas. En tal sentido, se informará a la población que en el marco del proyecto resultan inaceptables la violencia y/o discriminación por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural o religión. También se informará que, para prevenirlo, la Contratista implementará un Código de Conducta vinculante para todos los empleados directos e indirectos (subcontratistas) con el objetivo de asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local.

Es importante que en esta instancia se comunique, con respecto a la posible corta o disminución del caudal de agua durante la obra propuesta, que las obras se realizarán durante la época de corte, y que la obra del Canal Villalonga tiene previsto la realización de un *by pass* para asegurar la provisión de agua potable de la localidad, entre otras consideraciones importantes.

En líneas generales, todos los afectados por las obras (propietarios de los lotes, frentistas, instituciones, sedes de organizaciones locales, vecinos en general) deberán ser informados antes del comienzo de las obras sobre fechas, horarios, naturaleza de las tareas, espacios a ser afectados por las mismas, así como también las medidas de seguridad que deben observarse.

Se propiciará la participación y decisión conjunta, y la coordinación -en la medida de lo posible- de las obras con las actividades que se desarrollan en el territorio impactado directamente por el Proyecto. En caso de ser necesario, se establecerán convenios pertinentes con instituciones o privados afectados.

Indicadores de cumplimiento del Taller de Inicio de Obra:

Tomando como ejemplo las planillas presentadas en la Tabla 55 y Tabla 56 , se diseñarán planillas ad hoc, para registrar y controlar el cumplimiento de las medidas establecidas en este procedimiento. Todos los registros de participación deben contar con información diferenciada por sexo.

- Registro del desarrollo del taller con beneficiarios, instituciones locales, organizaciones locales y población en general.
- Planillas de participación / fotos / informe

8.4.2.1.2. Aviso de obra y señalización preventiva

El procedimiento de aviso de obra se fortalecerá a partir de folletería, carteles y comunicación a través de medios de comunicación local. Se brindará información sobre las características y alcances del proyecto, pero especialmente orientada a informar a la población acerca de:

- Cronograma de cortes viales programados.
- Cronograma de obras en inmediaciones de sitios de interés social y cultural, y en áreas de tránsito peatonal.

La Contratista tendrá como responsabilidad realizar avisos de divulgación en los medios de comunicación gráficos y radiales de mayor difusión en las localidades del área de influencia directa de la obra, debidamente documentadas, donde se informará la duración de las interrupciones y desvíos, incluyendo mensajes preventivos sobre accidentes viales.

Asimismo, deberá emplazar en todos los frentes de obra activos carteles donde se indique el nombre de la empresa contratista, la actividad que se está desarrollando y el número de teléfono gratuito y dirección de email a las que un potencial interesado pueda comunicarse o gestionar una inquietud (ver “Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos” más abajo).

Como norma general no podrá obstruirse completamente ningún camino o puente. Toda vez que sea necesario desviar o detener temporalmente el tránsito (una mano) se utilizarán banderilleros con indumentaria reflectiva. Asimismo, se asegurará la correcta protección con vallados efectivos y el señalamiento de seguridad adecuado de calles, caminos y cualquier otra vía pública en la que haya resultado imprescindible su cierre parcial al tránsito. En caso de ser necesario, se colocarán balizas luminosas para el señalamiento nocturno de los vallados. La implementación de estos caminos alternativos y/o cortes temporales deberá ser comunicada a la población en tiempo y forma.

Se establecerán horarios de circulación de máquinas y equipos, los cuales no podrán circular en horarios crepusculares o nocturnos, que serán debidamente comunicados a la población e instituciones pertinentes (Municipio, instituciones, CORFO, etc.).

Se establecerá señalización provisional necesaria destinada a conductores y peatones acerca de peligros y prohibiciones, especialmente en los lugares donde se realicen actividades de riesgo potencial para trabajadores y habitantes (por ej. operación de maquinaria pesada, disposición de residuos, riesgo eléctrico, etc.).

Indicadores de cumplimiento de Aviso de obra y señalización Preventiva:

- Registro de la presencia de cartelería indicativa y preventiva sugerida.
- Registro de cumplimiento de horarios y velocidad para la circulación de maquinaria y vehículos afectados a la obra.
- Registro de resguardo de elementos de culto y su restitución luego de desplazado el frente de obra (en caso que corresponda).

8.4.2.1.3. Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos

El Programa de Comunicación Social cuenta con un Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGIyC) que tiene como objeto facilitar la interacción entre el proyecto y la comunidad, recepcionando todo tipo de inquietudes, reclamos o quejas, apuntando a resolver situaciones potencialmente conflictivas mediante el diálogo y la negociación.

El MGIyC funcionará en todas las áreas de influencia del proyecto, desde el momento que dé comienzo la obra, y se extenderá hasta el fin de la misma, siendo la UEP el organismo responsable de su implementación en la figura del Gestor social del territorio.

La implementación del MGIyC deberá arbitrar medios y mecanismos transparentes para facilitar la recepción de inquietudes de las partes interesadas del Proyecto y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos.

Deberá implementarse de modo tal que resulte accesible a todos los miembros de la comunidad y brinde resultados justos, equitativos y duraderos, en un plazo razonable después de iniciado el reclamo. Asimismo, debe darse a publicidad para que sea conocido por todas las partes interesadas.

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.

En la implementación se deberá asegurar entonces que el MGIyC:

- Sea implementado en toda el área de influencia del Proyecto;

- Provea un proceso predecible, transparente y creíble para todas las partes interesadas;
- Brinde un marco de confianza, respeto y confidencialidad a todas las partes interesadas que presenten una inquietud;
- Ofrezca resultados que sean considerados justos, equitativos, efectivos y duraderos, previendo además que los mismos ocurran en un lapso adecuado de tiempo desde la presentación de la inquietud.

El MGIyC debe ser implementado atendiendo, por lo menos, a los siguientes aspectos:

- Comenzar tempranamente en el ciclo del Proyecto y continuar durante toda la vida del mismo;
- Asegurar la accesibilidad a todas las partes interesadas y miembros de la comunidad, incluyendo a los grupos más vulnerables (por ejemplo: mujeres, jóvenes, etc.);
- Desarrollar procedimientos culturalmente apropiados que consideren y respeten las diversidades culturales en cuanto a competencias (i.e. para la recepción de inquietudes), formas de negociación, estructura social y formas de administrar el tiempo, entre otros;
- Publicitar masivamente y mantener múltiples puntos de recepción en los que se pueda dejar inquietudes a fin de que MGIyC sea conocido por todas las partes interesadas del Proyecto.

El MGIyC consta de cinco partes:

1. Recepción y registro de inquietudes

Los mecanismos para la recepción de son:

Se instalará un buzón de sugerencias y/o libro de quejas en la UEP, en cada uno de los frentes de Obra.

Se habilitará un teléfono y una dirección de email exclusiva para recibir inquietudes a cargo de la UEP.

CORFO y los municipios de Villarino y Patagones podrán recibir sugerencias, quejas y reclamos que deberán ser derivadas al GST para su resolución.

Estos mecanismos deberán ser informados y regularmente publicitados (i.e. folletos, cartelería pública, medios radiales locales, etc.) y estar siempre disponibles para cualquier parte interesada que quisiera acercar una inquietud en las oficinas de la UEP y en los frentes de obra.

Toda inquietud que ingrese por cualquier medio debe ser registrada y archivada en una carpeta especial ubicada la UEP.

El Gestor Social del Territorio será el encargado de atender los reclamos que puedan surgir, dejando asentado las respuestas y resoluciones adoptadas, y verificará la efectividad de los mecanismos existentes, supervisándolo para todos los componentes del Proyecto.

Otro de los mecanismos existentes en las provincias que actuará como puerta de entrada para Denuncias Ambientales es a través de un número telefónico del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

La información de contacto es la siguiente y será divulgada dentro del proceso de difusión del Proyecto:

- Denuncias: 148 (línea directa).
- Consultas Administrativas: 221-4295515

2. Evaluación de inquietudes

En caso de que la inquietud se trate de una duda o consulta de información con respecto a cualquier componente del Proyecto, la misma deberá ser siempre considerada y respondida.

En caso de que inquietud se trata de una queja o reclamo con respecto a cualquier componente del Proyecto, deberá evaluarse la pertinencia de la inquietud para considerarla como apropiada o para rechazarla. Para ello deberá tenerse en cuenta:

- Si el reclamo está relacionado con el Proyecto;
- Si el reclamante está en posición de presentarla;
- Si es pertinente la medición de los impactos reales en el lugar en donde se perciban las molestias (ruidos, vibraciones, etc.) y documentar la severidad de los mismos.

En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, el reclamante deberá ser informado por la UEP de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, deberá brindarse información pertinente, relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales del reclamante. El reclamante debe dejar una constancia de haber sido informado, la misma será archivada junto con la inquietud en la sede de la UEP.

3 Respuesta a inquietudes

En caso de que la inquietud se considere válida, la misma deberá ser atendida y respondida por la UEP en un lapso no mayor a 10 días consecutivos.

La información que se brinde debe ser pertinente, relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales de quién consulta. Éste último debe dejar una constancia de haber

sido informado y satisfecho su consulta, la misma será archivada junto con la inquietud en la sede de la UEP.

En caso de que la inquietud se trate de una queja o reclamo con respecto a cualquier componente del Proyecto que haya sido considerado como apropiado, la UEP deberá ponerse en contacto con el reclamante en un lapso dado por el nivel de urgencia:

Inquietud Urgente: Deberá ponerse en contacto inmediatamente con el reclamante y brindar una solución en un tiempo acorde a la urgencia.

Inquietud regular: Deberá ponerse en contacto en un lapso no mayor a 10 días consecutivos para avanzar en la búsqueda de una solución.

La solución puede ser propuesta por la UEP, por el reclamante, por una negociación conjunta o si es pertinente por un tercero (i.e. técnico específico).

A modo de ejemplo, la solución puede implicar la implementación de medidas de mitigación, la modificación y/o abandono de tareas o actividades del Proyecto hasta la compensación justa por bienes dañados o perdidos.

Implementada la solución, el reclamante deberá dejar una constancia de conformidad y cierre del reclamo; la misma será archivada junto con la inquietud en la sede de la UEP.

4. Monitoreo

En toda inquietud de queja o reclamo que fue cerrada con conformidad por parte del reclamante, la UEP realizará un monitoreo sistemático durante un lapso razonable de tiempo a fin de comprobar que los motivos de queja o reclamo fueron efectivamente solucionados.

El Gestor Social del Territorio elevará un reporte semestral sobre el MGIyC para ser incorporado al informe semestral a presentar al GIRSAR por parte del CA. El reporte deberá incluir, entre otros, cantidad y descripción de inquietudes recibidas, estatus de las respuestas y soluciones propuestas.

5. Solución de conflictos

Finalmente, en el caso que no pueda llegarse a un acuerdo entre el emisor de la queja y los responsables del proyecto, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, la UEP deberá mediar para llegar a una conformidad entre las partes del modo que crea adecuado (entre otros: promover la participación de terceros técnicos u otros estatales, invitar a mesas de diálogo, mediaciones, conciliaciones, etc.).

Indicadores de cumplimiento del Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos

Se diseñarán planillas ad hoc, para registrar el cumplimiento de los pasos de este Mecanismo. Todos los registros de participación deben contar con información diferenciada por género.

- Registro de recepción de inquietudes, quejas o conflictos
- Registro de las soluciones ofrecidas
- Registro de la conformidad o inconformidad sobre la respuesta/solución brindada
- Registro de la frecuencia con la que se monitorea la evolución del tema reclamado.

En función de toda la información registrada y monitoreada se elaborará un índice de inquietudes quejas o conflictos solucionados sobre la cantidad total de casos registrados a través del mecanismo.

8.4.2.1.4. Coordinación y difusión de instancias de participación y acciones de capacitación, asistencia técnica y fortalecimiento institucional

El/la GST deberá difundir y convocar a la población a todas las instancias de participación previstas en el proyecto, incluyendo las actividades enmarcadas en los componentes de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional.

En caso de que el proyecto incluye entre sus objetivos la creación de un Consorcio de usuarios y/o regantes, se prestará especial atención a las actividades de sensibilización, difusión, convocatoria y participación de beneficiarios para la conformación del mismo.

En líneas generales, el/la GST deberá coordinar, conjuntamente a los/las responsables de los componentes de Asistencia Técnica y Capacitación y Fortalecimiento Institucional, además de los profesionales contratados por la UEP, las tareas previstas para el correcto desarrollo de las capacitaciones y todas las actividades del que impliquen la participación de los beneficiarios y/o la población local.

Para ello, tendrá entre sus tareas:

- La realización de las convocatorias a cada una de las capacitaciones a los beneficiarios/as y pobladores/as siguiendo los lineamientos previstos por cada una de ellas en términos de cupo y perfiles de productores/as.
- Asegurar que las convocatorias se hagan con perspectiva de género, de manera tal de posibilitar la participación de mujeres (ver punto subsiguiente, Programa de Acción de Género).

- De forma consulta con los actores involucrados, definirá los lugares e instituciones donde se realizarán las capacitaciones, así como también los horarios. Se deberá contemplar la Normativa y recomendaciones vigentes respecto de Pandemia COVID). Si las actividades no se pudieran realizar de manera presencial, se deberá seleccionar la mejor herramienta virtual que alcance a la mayor cantidad de personas, sea accesible en su uso y permita espacios de intercambio.
- Será responsable de la preparación (conjuntamente a los capacitadores) e impresión de los materiales didácticos y de la organización de los refrigerios para cada uno de los encuentros. Estas acciones se deberán adecuar a las medidas vigentes por la pandemia y a la modalidad de realización de los talleres de capacitación. En función de las recomendaciones vigentes para evitar la transmisibilidad de virus no se recomienda la realización de refrigerios o fin de evitar usos compartidos de utensilios y aglutinación de personas.

Las actividades comprendidas por este ítem son:

- Asistencia técnica en el manejo del recurso hídrico y en la implementación de diversas prácticas agrícolas que posibiliten la adecuación de técnicas de riego más eficientes y manejo sustentable de la explotación.
- Capacitaciones desarrolladas en el marco del Plan de Acción de Género.
- Fortalecimiento institucional de CORFO.

Indicadores de Cumplimiento de Capacitaciones e instancias de participación

Los indicadores de cumplimiento estarán consignados en planillas, en las que se registrarán todas las actividades de capacitación y participación que fueron desarrolladas en el marco del proyecto.

A continuación, se presentan las Tabla 55 y Tabla 56, las cuales configuran un Modelo de planillas de Registro de capacitación y/o instancia participativa y Resumen de capacitación y/o instancia participativa, las cuales deberán confeccionarse para cada instancia participativa a desarrollar. Todos los registros de participación deben contar con información diferenciada por sexo.

Tabla 55. Planilla de registro de capacitación y /o instancia participativa

Planilla de Registro de Capacitación y/o instancia participativa	
Tema abordado	Por ej. “Reunión participativa para la conformación del Consorcio de Usuarios”

Responsable de la capacitación	(según corresponda / Componente del proyecto)				
Nombre y Apellido del Capacitador/a					
Lugar y Fecha					
Duración					
Contenidos					
Nombre y Apellido	Participantes				
	Sexo		Documento	Sector en que desarrolla su actividad	Firma
	M	F			
Observaciones:					

Tabla 56. Planilla de resumen de capacitación y/o instancia participativa

Planilla de resumen de capacitación y/o instancia participativa				
Responsable:				
Tema	Nombre del capacitador/ra	Fecha	Cantidad de Presentes	Cantidad de ausentes
Por ej. Reunión participativa para la conformación del Consorcio de Usuarios				
Observaciones:				

Asimismo, las acciones de participación, información y capacitación contenidas en el PGST se articularán con los siguientes planes y/o programas específicos:

- Programa de Manejo de Patrimonio Cultural Físico, arqueológico y paleontológico.
- Programa de Acción de Género (PAG).

8.4.2.1.5. Diagnóstico de estado de conectividad, acceso, uso y control de las TICs. en el área de influencia. Contexto COVID-19

Para la planificación de instancias de: i) participación y consulta; ii) capacitación; iii) asistencia técnica; y/o iv) fortalecimiento institucional a través de plataformas y dispositivos virtuales, el/la GST deberá desarrollar un diagnóstico sobre el acceso y uso de las TICs entre la población destinataria.

Este diagnóstico permitirá al/a la GST desarrollar una estrategia adecuada para todas las instancias de participación y consulta con los beneficiarios y población local, en el marco del PCS.

Asimismo, en el caso de acciones directas de capacitación, asistencia técnica y/o fortalecimiento institucional deberá colaborar en el desarrollo de una propuesta de intervención que alcance la diversidad de destinatarios/as, mitigando posibles brechas y atendiendo especialmente a los grupos más vulnerables entre ellos las mujeres y adultos mayores.

Para ello, tendrá entre sus tareas:

- Previo al inicio de las actividades contempladas por el Proyecto deberá relevar la disponibilidad de sitios con conectividad de internet que cumplan condiciones de tamaño (en función de los protocolos COVID: ventilación, medidas de higiene, distanciamiento mínimo de personas, etc.) y equipamiento de conexión (proyector, pantallas, computadoras, sonido, etc) para la realización de talleres de manera presencial de los participantes y de manera virtual del/de las responsables de brindar la charla, capacitación o taller.
- Relevar la disponibilidad de conectividad de internet domiciliaria, disponibilidad de dispositivos para utilizar plataformas virtuales y competencias digitales para considerar la posibilidad de organizar las instancias de capacitación totalmente virtuales.
- Deberá considerar aspectos como el uso y apropiación de TICs por parte de los beneficiarios/as para evaluar la necesidad de asistencia durante las actividades.

- Deberá coordinar con los responsables de estas instalaciones la disponibilidad para realizar las actividades de los componentes de ATyC y corroborar que los horarios sean coincidentes con la disponibilidad de las personas interesadas de garantizar su presencialidad (Ver más detalles en PAG).
- Deberá evaluar junto al responsable del componente de ATyC la ubicación de los emplazamientos para las actividades en función de la accesibilidad de los beneficiarios/as y pobladores.

Se deberán considerar dentro del diagnóstico potenciales brechas y riesgos de impacto negativo en determinados grupos vulnerables. Los impactos sociales de carácter negativo podrían estar asociados a desigualdades y brechas en torno a los siguientes aspectos:

- Acceso desigual a los espacios de participación y consulta, capacitación y asistencia técnica. El Proyecto busca a partir de las acciones previstas en el programa de acción de Género el acceso igualitario de varones y mujeres, como así también de todos los grupos etarios. De no cumplirse con estas acciones el Proyecto podría aumentar las brechas en vez de eliminarlas y/o reducirlas. Tener especial atención en los grupos etarios de mayor edad que son los que menos uso, control y acceso registran respecto de las TICs.
- El riesgo inclusión/exclusión se manifiesta especialmente en las barreras que pueden encontrar las personas para hacer uso de los servicios digitales disponibles (entre los que se encuentran las plataformas virtuales para acceder a los espacios de participación y consulta, capacitación y asistencia técnica). Las brechas también están asociadas a la calidad de los servicios disponibles en las zonas rurales que son en general de menos calidad y cobertura que en las zonas urbanas. Por otro lado, las habilidades / conocimiento de las personas respecto de las TICs., como también del grado de la información disponible sobre los servicios digitales son posibles barreras para garantizar el acceso y el control de las TICs.
- Las desigualdades se profundizan no sólo en términos de los dispositivos disponibles sino también desde lo desde las barreras culturales, económicas y de usos y costumbres.
- Finalmente se deberá considerar que las barreras son mucho más fuertes en los grupos vulnerables que se encuentran atravesados por múltiples desigualdades. En este sentido el concepto de “interseccionalidad” permite un análisis contemplando las identidades solapadas e intersectadas poniendo en relieve múltiples opresiones, dominaciones y discriminaciones. Cuanto más solapadas e intersectadas se encuentren las personas (mujeres, residentes en ámbitos rurales, adultos mayores, grado de instrucción básico o nulo), mayores serán las barreras permitiendo acceder en igualdad de oportunidades a las TICs disponibles y finalmente acceder a beneficios tendientes a achicar estas brechas.

A partir de esta información se diseñará un plan de trabajo que puede contemplar las siguientes opciones:

- **Modalidad presencial.**
- **Modalidad Virtual en espacios Comunitarios** (Destinatarios/as concurren a un espacio comunitario y se transmite de manera virtual la charla, taller o capacitación).
- **Modalidad Virtual en domicilios particulares** (cada destinatario/a participa desde su vivienda con sus dispositivos y recursos tecnológicos).
- **Modalidad Mixta:** combinación de las opciones antes mencionadas.

Recomendaciones:

- Grabar la sesión del taller/capacitación/asistencia técnica a fin de poder compartirlo con todas las personas que no hayan podido participar de la instancia en vivo.
- Limitar la cantidad de aplicaciones y de plataformas. En lo posible utilizar siempre la misma plataforma a fin de alcanzar la familiaridad con la herramienta. Tener en cuenta que los adultos mayores son los que presentan mayores brechas en el uso de las TICs. y la herramienta de mayor acceso es el teléfono móvil por lo tanto a la hora de definir la plataforma virtual a usar en las capacitaciones considerar la que mejor funciona en esta tecnología.
- Planificar las actividades virtuales con tiempo ya que también deberán ser agendadas y consideradas dentro de sus actividades cotidianas.
- Utilizar material didáctico y presentaciones que ayuden a mantener la atención y seguimiento de los contenidos, generar instancias de intercambio.
- Compartir los materiales utilizados.
- Tener en cuenta la duración de la actividad virtual puede necesitar de tiempos más acotados para mantener la atención y participación. Evaluar la posibilidad de dividir en dos momentos lo que en instancias presenciales se planifica en un único encuentro uno.
- Proporcionar a los capacitadores y participantes asistencia en cuanto a la utilización de las herramientas digitales.
- Organizar sesiones cortas de formación u orientación para las personas participantes antes de empezar con los módulos de capacitación técnica que requieran orientación sobre el uso de las TICs..

8.4.2.2. Programa de Acción de Género (PAG)

El PGST contempla el desarrollo de un Programa de Acción de Género con el objeto de identificar las principales exclusiones y/o brechas de género en el área de proyecto, así como oportunidades de intervención en la temática, generadas a partir de la implementación del proyecto.

Para ello, como parte del PGAS, se ha previsto la contratación de un/a profesional especialista en género durante todo el período de ejecución del Proyecto (12 meses) para desarrollar una consultoría integral.

Los productos esperados de dicha consultoría son:

1. Desarrollo de un diagnóstico diferenciado de género para el área de influencia del proyecto;
2. Elaboración de una propuesta de intervención en género.
3. Implementación de la propuesta de intervención, una vez aprobada por la UEP y el EAS-DIPROSE.

Asimismo, se prevén las siguientes acciones:

1. Realización de un taller de sensibilización de género para beneficiarios/as
2. Capacitación en aspectos de género a técnicos de la UEP
3. Transversalización de género en la implementación del proyecto

1. *Diagnóstico diferenciado de género:*

Como contenidos mínimos el diagnóstico deberá analizar la situación social de las mujeres y los varones en el área de influencia del proyecto e identificar las posibles desigualdades previas por razón de sexo que puedan existir. Asimismo, se deberán rastrear capacidades instaladas en la temática de género (programas, instituciones, ONG's) así como la presencia de organizaciones sociales, que nucleen mujeres y varones, abocadas al tema (Ej. Organizaciones de productoras).

A modo indicativo, se deberán analizar los siguientes aspectos:

- Roles de varones y mujeres en relación a la órbita de incidencia del proyecto.
- División sexual del trabajo al interior de las EAP's (participación de varones y mujeres en tareas productivas y reproductivas)

- Acceso y gestión de los medios de producción, recursos económicos y productivos (acceso a la tierra, insumos de trabajo, servicios, etc.)
- Relaciones de género en el espacio público (segregación vertical - segregación horizontal)
- Uso del tiempo distribuido entre el espacio productivo y reproductivo.
- Participación social en instituciones públicas y/o organizaciones sociales.
- Percepciones acerca de las relaciones y roles de género.
- Uso, acceso y control de los recursos productivos.
- Uso, acceso y control de los recursos tecnológicos.
- Interrelación de las autonomías físicas, económicas y de participación pública.

El diagnóstico deberá contener información acerca del marco conceptual considerado y la metodología, así como un apéndice con los datos relevados en terreno.

La tarea diagnóstica debe desarrollarse durante el primer trimestre de ejecución del proyecto.

2. Propuesta de Intervención en género

La identificación de roles y brechas de género, así como las capacidades instaladas y oportunidades identificadas durante el diagnóstico serán el insumo a partir del cual el/la especialista elaborará el programa de intervención específico en materia de género, que se espera incluya una serie de actividades tales como talleres de capacitación y/o campañas de difusión.

El mismo será elevado a la consideración de la UEP y el EAS-DIPROSE previo a la ejecución, a partir del segundo trimestre de ejecución del proyecto.

Para la elaboración de la propuesta de intervención en género el especialista en género articulará con los/as especialistas del Ministerio de las Mujeres, Políticas de Género y Diversidad Sexual de la Provincia de Buenos Aires para armar una estrategia de trabajo conjunta con los beneficiarios/as del AID.

En función del diagnóstico preliminar realizado en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se considera necesario profundizar y atender estas líneas de acción:

- **Promover el liderazgo de las mujeres** en las actividades de gestión e implementación del Proyecto. Resulta de gran interés promover una mayor participación de las mujeres

en las organizaciones de productores locales, como en los espacios de toma de decisión y administración del recurso hídrico en el Valle Bonaerense del Río Colorado.

- **Fomentar la inclusión financiera** de las mujeres rurales quienes tradicionalmente son excluidas del sistema financiero formal por razones de género, dispersión geográfica, montos bajos de créditos solicitados y la carencia de respaldo o garantías de financiación.
- **Propiciar el acceso al Monotributo Social** de las mujeres beneficiarias. Desde la Secretaria de Gobiernos Locales en el marco de las acciones de responsabilidad social, se propone sumar a las actividades del proyecto capacitaciones y asistencia para que las mujeres puedan acceder al monotributo social que contribuye a que puedan obtener su jubilación a futuro.

En cuanto a las acciones previstas en el componente 2 y 3 del Proyecto se considera necesario reforzar los siguientes aspectos:

- Asegurar la convocatoria y participación de las mujeres en todos los módulos de capacitación, así como en la asistencia técnica. Quedó a consideración apelar a la estrategia de cupo o porcentaje de mujeres.
- Verificación de los contenidos y que la orientación de los mismos contemple la perspectiva de género.
- Planificar espacios de capacitación de manera conjunta entre mujeres y varones, como así también instancias de capacitaciones específicas para mujeres reforzando los contenidos con las temáticas planteadas arriba.

Durante el desarrollo de sus tareas el/la especialista deberá coordinar toda acción en terreno con la UEP (a través de la figura del Gestor Social del Territorio) y será supervisado/a por el EAS/DIPROSE. Se espera que el/la especialista mantenga un vínculo fluido con ambos actores.

3. Implementación del PAG

Implementación de las acciones y tareas previstas en el PAG, a partir del segundo trimestre de ejecución del proyecto. Durante el desarrollo de sus tareas el/la especialista deberá coordinar toda acción en terreno con la UEP (a través de la figura del Gestor Social del Territorio) y será supervisado/a por el EAS-DIPROSE. Se espera que el/la especialista mantenga un vínculo fluido con ambos actores.

8.4.2.2.1. Taller de Sensibilización de Género con beneficiarios/as

Como parte del desarrollo del diagnóstico diferenciado de género, se deberá llevar a cabo un Taller de Sensibilización de Género destinado a beneficiarios/as del área de proyecto. El mismo será coordinado de manera conjunta por el/la GST y el/la Especialista de Género, con los fondos previstos para tal fin en el presupuesto del PAG. El mismo debe desarrollarse indefectiblemente durante el primer trimestre de ejecución del proyecto.

8.4.2.2.2. Capacitación en aspectos de género a todos los técnicos de la UEP

Esta acción será implementada durante el primer trimestre de ejecución del proyecto y estará a cargo de la/el especialista en género contratada/o en el marco de la UEP, con la supervisión del GST. Los fondos se encuentran previstos en el presupuesto del PAG.

La provincia de Buenos Aires está adherida desde el 19/12/2018 a la Ley Nacional N° 27.499 (Ley Micaela), la cual establece la capacitación obligatoria e la temática de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que se desempeñen en la función pública. Se propone trabajar todos los módulos de la Ley Micaela con los funcionarios de CORFO conjuntamente con la UEP.

8.4.2.2.3. Transversalización de género en la implementación del proyecto

Esta acción será implementada por la/el especialista en género contratada/o y será supervisada/o por el GST. En líneas generales se subdivide en dos actividades:

- i) ***Espacios de cuidado:*** el presupuesto del PAG incluye fondos para garantizar logística para espacio de cuidado de niños/as en todas las actividades de capacitación, asistencia técnica, participación y fortalecimiento previstas en el Proyecto, de manera tal de facilitar la participación de las mujeres y de las personas adultas que tengan a su cargo la tarea de cuidado de los menores.
- ii) ***Convocatorias con perspectiva de género:*** todas las convocatorias a las acciones del proyecto (capacitaciones, talleres, asistencia técnica, fortalecimiento, participación, etc.) deberán ser elaboradas con perspectiva de género y supervisadas por la/el especialista de la UEP. Se utilizará como guía el documento "[Guía para realizar convocatorias y comunicaciones desde una perspectiva de género](#)", elaborado por UCAR en el año 2018 y [Guía para una comunicación con perspectiva de género](#) (Re

Nombrar) del Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad de la Nación. Ambos documentos se incluyen como Apéndice 4 del presente documento.

Indicadores de cumplimiento del PAG:

Se diseñarán planillas ad hoc para registrar y controlar el cumplimiento del presente Programa.

- Presentación del Diagnóstico diferenciado de Género en tiempo y forma.
- Presentación de la Propuesta de Intervención en Género en tiempo y forma.
- Realización del Taller de Sensibilización de género en tiempo y forma.
- Realización de la capacitación en género a técnicos/as de la UEP en tiempo y forma.
- Registro de realización de talleres, jornadas de concientización y capacitación y/o campañas de difusión previstos en el Programa de Acción de Género.
- Registros de participación con información diferenciada por sexo en todas las instancias de participación, capacitación y consulta previstas en todos los planes, programas y medidas del PGAS.

8.4.2.3. Programa de Afluencia de Trabajadores (PAT)

La afluencia de trabajadores contratados por la Contratista y sus Subcontratistas puede dar lugar a afectaciones sobre la población que habita en el área de influencia del Proyecto. Entre las principales afectaciones existe el riesgo de que se generen conflictos entre trabajadores contratados y subcontratados y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la misma, como producto de conductas inadecuadas del personal. Para minimizarlos, la Contratista implementará en su organización los siguientes aspectos de gestión social:

- 1) Implementará un Código de Conducta vinculante para el todo el personal directo e indirecto (subcontratistas), de manera tal asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de discriminación y/o violencia por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural o religión. La firma del Código de Conducta es obligatoria para todo el personal de la Contratista y sus Subcontratistas, incluyendo niveles de supervisión, gerencia y dirección.
- 2) Promoverá la reducción de la afluencia de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local.
- 3) Evaluará y reportará el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores.
- 4) Establecerá un protocolo de respuestas a conductas inaceptables medidas de rendición de cuentas internas y procedimientos de reporte.

Estas medidas serán implementadas desde inicio de obra, ya que es el periodo donde se requiere mayor personal trabajando de manera continua en una zona específica y compartiendo cotidianidad con la población local.

Su aplicación se extenderá durante todo el periodo de ejecución del Proyecto y su cumplimiento será supervisado por el GST de la UEP.

8.4.2.3.1. Código de conducta

Como se ha indicado, la Contratista implementará un Código de Conducta vinculante para todos sus empleados directos e indirectos (subcontratistas), con el objetivo de asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y los trabajadores; así como la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de discriminación y/o violencia por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural o religión.

La firma del Código de Conducta es obligatoria para todo el personal de la Contratista y sus Subcontratistas, incluyendo niveles de supervisión, gerencia y dirección, antes del inicio de las obras. Su difusión y firma deberá ser parte del proceso de inducción del personal directo e indirecto.

También, se darán a conocer a la población del área de proyecto⁵⁶ las acciones previstas para mitigar potenciales afectaciones por conductas inadecuadas del personal de la Contratista; informando que en el marco del proyecto resultan inaceptables la violencia y/o discriminación por razones de género, identidad de género, orientación sexual, identidad cultural o religión. Se informará específicamente acerca de la implementación de un Código de Conducta vinculante para todos los empleados directos e indirectos de la Contratista.

Antes del inicio de las obras, la Contratista remitirá a la UEP, para su aprobación⁵⁷, le Código de Conducta a implementar. El mismo deberá expresar claramente las expectativas de la empresa como empleador y proporcionará directrices prácticas para ser implementadas y atendidas por todo el personal.

Se espera que, como mínimo, incluya entre sus contenidos y lineamientos lo siguiente:

- Prohibición explícita de cualquier conducta de acoso sexual u hostigamiento contra las mujeres, niñas/os de la comunidad, así como contra trabajadoras/es de la empresa;
- Prohibición explícita del consumo de alcohol en el obrador, los frentes de obra y los trayectos in itinere;
- En los trayectos in itinere deberá ser respetada una conducta adecuada, garantizando la seguridad y tranquilidad de la comunidad vecina a la obra.

⁵⁶ Durante el Taller de Inicio de Obra, ver punto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

⁵⁷ También deberá contar con la aprobación del EAS-DIPROSE.

La estricta adherencia a los principios del Código de Conducta deberá darse en el trato con la población del área de influencia del Proyecto, clientes, proveedores, y/o compañeros de trabajo.

Por otra parte, este PGAS contempla la realización de capacitaciones periódicas para todo el personal de la Contratista y sus Subcontratistas, para reforzar y profundizar los contenidos del Código de Conducta. Las mismas serán llevadas adelante en forma bimestral durante todo el período de ejecución del proyecto, y deberán abordar de forma progresiva, como mínimo, los siguientes temas: i) prevención de la violencia de género; y ii) prevención de la explotación infantil.

En el presupuesto del PGAS se han asignado fondos para estas actividades, que serán coordinadas por el GST con la colaboración directa del/la profesional especialista contratado/a en el marco del Programa de Acción de Género (PAG).

Para ello, deberán elaborar y presentar para la aprobación de la UEP y el EAS-DIPROSE un cronograma de capacitaciones periódicas al personal directo e indirecto de la Contratista en temas relacionados con el Código de Conducta.

Las capacitaciones se incluirán en el Programa de Capacitación Ambiental y Social y su implementación se coordinará con el RS de la Contratista.

8.4.2.3.2. Contratación de mano de obra local

La Contratista promoverá la reducción de la afluencia de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local dentro de las posibilidades de especialización, en todo momento que esto sea posible. Para ello deberá contactarse antes del inicio de las obras con las autoridades locales para conocer la disponibilidad de mano de obra local.

En el pliego de licitación se establecerá un porcentaje mínimo de contratación de mano de obra local.

La Contratista deberá elevar a la UEP, a través del GST, un reporte mensual de dotación de personal local asignado a la obra.

8.4.2.3.3. Análisis y reporte de afluencia de trabajadores

La Contratista evaluará y reportará el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores. Deberá considerar:

- 1) qué nivel de afluencia de mano de obra⁵⁸ será requerido para las obras y si éste será significativo para la comunidad local en que se implementa el Proyecto; y
- 2) si teniendo en cuenta las características sociales, económicas, culturales, religiosas y/o demográficas de la comunidad local y de los trabajadores; hay posibilidades de que la interacción entre los dos grupos genere impactos sociales negativos.

Antes del inicio de las obras la Contratista deberá elevar a la UEP, a través del GST, una estimación de afluencia de personal de acuerdo con el cronograma de ejecución de obras. El mismo será actualizado de manera trimestral.

8.4.2.3.4. Protocolo de reporte y respuesta a VDG

La Contratista establecerá procedimientos de reporte, protocolo de respuestas a conductas inaceptables y medidas de rendición de cuentas internas ante situaciones de violencia de género en el marco de su operación (incluyendo Subcontratistas).

Antes del inicio de las obras deberá elevar a la UEP, a través del GST, un borrador de dichos protocolos para su aprobación.

Guía para el Prestatario - Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial (<https://www.bice.com.ar/eng/wp-content/uploads/2020/09/4.GuiaparaelPrestatario-Respuestaanteincidentes.pdf>) cuenta con consideraciones para el Abordaje de los Casos de Violencia de Género.

Ante un caso de denuncia de violencia de género el GST y/o el especialista en género se podrá en contacto de inmediato con las autoridades locales expertas en la materia, como así también con las autoridades provinciales (Dirección de la Mujer) para garantizar el tratamiento adecuado de la persona víctima de violencia con asesoramiento específico.

A continuación, se comparten las líneas telefónicas gratuitas para recibir asesoramiento:

- **Línea 144 Nivel Nacional.** Brinda atención, asesoramiento y contención para situaciones de violencias por motivos de género, las 24 horas, de manera gratuita y en todo el país. WhatsApp al 1127716463, por mail a linea144@mingeneros.gob.ar y descargando la [app](#).
En el siguiente link se puede acceder a [Centro de Atención para mujeres y LGBTI+ de cada provincia](#) Atendida profesionales capacitados en la problemática, funciona las 24

⁵⁸ Esto es personal que provenga de fuera del área de Proyecto, por eso no se deberá contabilizar la mano de obra local.

horas durante todos los días del año bajo la órbita del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación.

- **Línea 911 Nivel Nacional** Para casos de riesgo y emergencia.
- **Línea 145 Nivel Nacional** Contra la Trata de Personas. Gratuita, anónima y nacional. Disponible las 24 horas durante todo el año.
- **Ministerio de las Mujeres, Políticas de Género y Diversidad Sexual de la Provincia de Buenos Aires:**
 - (221) 429 4000
 - contacto@ministeriodelasmujeres.gba.gob.ar
 - <https://www.gba.gob.ar/linea144>
- **Villarino, Área de la Mujer, Género y Diversidad:**
 - (0291) 15 573 9117
 - generoydiversidad@villarino.gob.ar
- **Patagones, Oficina de Género:**
 - Línea 101: las 24 horas los 365 días del año.
 - Oficina de Género: B. Rivadavia 586, Carmen de Patagones.
 - Comisaría de la Mujer: Cesar Fournier 443, TE: 02902-462441

8.4.2.4. Programa de Manejo de Patrimonio Cultural

8.4.2.4.1. Patrimonio Cultural Físico

El presente Subprograma de Manejo de Recursos Culturales Físicos deberá ser cumplimentado por la Contratista y será supervisado por el IASO y el GST de la UEP. Tiene como objetivos:

- a) Dar cumplimiento a las regulaciones nacionales, provinciales y/o municipales en materia de Manejo de Recursos Culturales Físicos (Históricos, Arqueológicos, Paleontológicos);
- b) Evitar la destrucción de los recursos culturales físicos en superficie y sub-superficie debido a las actividades derivadas del Proyecto;
- c) Promover el manejo responsable de los recursos culturales físicos entre el personal abocado al proyecto para no comprometer su preservación y trabajar en pos de su conservación.

En todas las etapas del proyecto se deberán seguir las siguientes medidas de prevención:

- Se cumplirá con la legislación de carácter nacional y provincial relativa a temas de recursos culturales (Ley Nacional 25.743/2003; Ley Provincial 10.419)
- Se cumplirá con el presente PMRCF (Programa de Manejo de Patrimonio Cultural) y el seguimiento de las acciones derivadas del mismo, desde el inicio y durante todo el desarrollo del proyecto.

- Se elaborará un registro de todos los organismos públicos provinciales y municipales que tienen injerencia sobre los recursos culturales físicos. En el caso de recursos arqueológicos y/o paleontológicos.
- La Autoridad de Aplicación de la Ley Nacional 25.743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, de la Ley Provincial N° 10.419.
- Se capacitará al personal (del proyecto y de empresas contratistas y subcontratistas) involucrado en todas las etapas del proyecto, en: aspectos culturales locales, importancia del patrimonio cultural y de su salvaguarda y el reconocimiento de la evidencia material de la región. Del mismo modo, la capacitación en esta materia formará parte de los contenidos que se imparten en la inducción de los nuevos empleados.
- Se imprimirá una guía de procedimientos para distribuir en los frentes de obra.
- Se comunicará a todo el personal involucrado en todas las etapas (ya sea que pertenezcan al proyecto, a empresas contratistas y/o subcontratistas) el procedimiento a seguir en caso de hallazgos.
- Se realizará un seguimiento y control mensual para constatar el cumplimiento del presente PMRCF sobre la base de la idea de lograr una mejora continua.
- Se coordinará acciones junto con Dirección general de Escuelas y Cultura de la provincia de Buenos Aires, a fin de garantizar la protección del patrimonio histórico, arqueológico y paleontológico de la provincia.
- El equipo de formulación de proyectos seguirá los procedimientos establecidos por la de la Ley Provincial N° 10.419.
- Se respetarán y cumplirán los procedimientos ante hallazgo fortuito y denuncia de hallazgo, ante la eventualidad de realizarse un hallazgo de cualquier tipo de patrimonio cultural físico.
- Se realizarán estudios de prospectiva, a cargo de un profesional de las ciencias arqueológicas, en caso de nuevos movimientos y/o remoción de suelos asociados a la obra propuesta.

8.4.3. Programa de Abandono de Obra

El Programa de abandono de Obra describe los procedimientos técnicos y legales que deberán cumplirse, a los efectos de proceder al abandono y recomposición del área afectada por el proyecto (finalización de la fase de construcción) y deberá ser presentado, aprobado y ejecutado con anterioridad a la Recepción Provisoria de la Obra.

Sus objetivos son:

Establecer adecuadas previsiones y medidas para un abandono gradual, cuidadoso y programado del área del proyecto, integrando esta tarea con la aplicación sistemática de acciones de restauración, con el objeto de establecer y obtener la recuperación del área.

Restaurar el área de trabajo lo más cercanamente posible a su estado original, considerando la topografía, las propiedades del suelo, la cobertura vegetal de las áreas, los patrones de drenaje y el valor estético, asegurando que el suelo se recupere para usos futuros, tomando en cuenta la naturaleza de las actividades humanas en el área, garantizando así la restauración completa del uso de la tierra.

Minimizar los impactos socioeconómicos a los propietarios, tenedores y usuarios de las tierras.

Este Programa se aplicará en zonas de acopio, áreas de almacenamiento de residuos, vías de acceso, espacio de trabajo adicional, áreas de protección especial, campamento y obradores, etc.

El personal designado contará con un Encargado del Programa de Abandono y Restauración que responderá ante el Responsable Ambiental.

Las actividades previas a la restauración incluirán la remoción y disposición apropiada de, como mínimo, los siguientes ítems:

- Residuos sólidos
- Materiales y escombros de construcción, etc.
- Equipos y maquinaria, contenedores, herramientas de construcción.
- Estructuras temporales de cruce de cuerpos de agua (pasos provisorios).

Se deberán ejecutar todas las medidas necesarias para asegurar que, una vez concluidas las actividades del proyecto, el propietario del terreno, si así lo requiere, pueda disponer de su dominio con las condiciones previas a la instalación.

Como mínimo, se implementarán las siguientes medidas:

Se nivelará el terreno respetando los contornos originales, excepto en los casos en que estos contornos hayan sido irregulares y se puedan aceptar formas más uniformes.

Todos los desechos de construcción serán retirados y se adecuarán los sistemas de drenaje.

En las áreas perturbadas los suelos serán mejorados para que se desarrolle la revegetación natural. Esta actividad será realizada utilizando un equipo apropiado, arado de cinceles, de discos o subsolador.

Se solicitará al concluir la Fase de Abandono, una declaración de conformidad de los propietarios, instituciones municipales y/u otra entidad que tenga posesión del o de los terrenos utilizados para instalaciones temporales durante la construcción del proyecto, en la que se dejará constancia de que la Contratista está libre de imputación de daños causados a la propiedad que se restituye.

La Contratista deberá presentar un informe ambiental final de cumplimiento del Programa de Abandono, en el que incluirán las declaraciones de conformidad mencionadas, con la solicitud de Recepción Provisoria de la Obra.

8.4.4. Programa de Vigilancia y Monitoreo

El objetivo del Programa de Vigilancia y Seguimiento es verificar el cumplimiento de las obligaciones y la eficacia de las medidas de control y de manejo implementadas.

De acuerdo a las actividades y acciones fundamentales a llevar a cabo durante la etapa de construcción del Canal Unificador III y del Canal Villalonga, sobre los componentes ambientales, los parámetros a evaluar estarán orientados a verificar el correcto manejo de las medidas de prevención para la protección ambiental y las medidas de mitigación de los impactos ambientales previstos, con el objeto de sostener la calidad ambiental, resguardar los recursos sociales, culturales, arqueológicos o paleontológicos y garantizar que la obra se ejecute de manera ambientalmente responsable.

8.4.4.1. Subprograma de Vigilancia:

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, la Contratista debe establecer los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento de la ejecución y cumplimiento de Plan de Manejo Ambiental y Social.

Las actividades por desarrollar son:

Monitoreo: El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales. El Contratista debe programar muestreos garantizando la buena operación de sus tecnologías de construcción y operación.

Inspecciones. Las inspecciones tendrán por objetivo verificar el grado de cumplimiento del programa, del monitoreo propuesto y se deberá elaborar una lista de chequeo para su realización.

Informes. Los Informes se elevarán mensualmente a la Inspección de la Obra, conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMAS y un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

La inspección de la obra verificará periódicamente las condiciones ambientales del área operativa durante la ejecución de la obra y el cumplimiento del presente Plan de Gestión Ambiental y Social.

8.4.4.2. Subprograma de Monitoreo:

En la tabla siguiente se resumen los componentes ambientales sobre los cuales se llevarán a cabo un conjunto de medidas de control, utilizándose para tal fin distintos tipos de determinaciones (indicadores) con frecuencias específicas, a desarrollarse durante todo el período que abarca la construcción del nuevo Canal Unificador III y del Canal Villalonga y obras anexas.

Tabla 57: Monitoreo según factor ambiental, impacto, objetivos, método de verificación, indicador y frecuencia/ámbito de aplicación

Factor Ambiental	Impacto	Objetivo	Método de verificación	Indicador	Frecuencia - Ámbito de aplicación
Aire	Potencial contaminación por emisión de gases, humos y material particulado	Correcto funcionamiento de vehículos, maquinarias y equipos	Visual-perceptivo, fotos	Presencia de gases, humos o material particulado	Mensual
Calidad del Agua	Contaminación por derrames	Control de la calidad del agua superficial	Visual-perceptivo y/o mediciones con análisis de laboratorio de HTP, fotos	Nivel de HTP	Mensual
Suelo	Potencial contaminación por derrames	Gestión ambiental de obradores y campamentos y frentes de obra	Visual-perceptivo y/o mediciones con análisis de laboratorio de HTP, fotos	Nivel de HTP	Mensual
Fauna	Potenciales Atropellos	Prevención de accidentes	Denuncias. Fotos	Número de Animales atropellados	Mensual

El Responsable Ambiental presentará su Informe Ambiental Mensual al IASO, acompañando cada certificado de obra ejecutada, destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas

8.5. Cronograma del PGAS y Responsabilidades

Medidas de mitigación	Objetivos	Indicadores	Responsable de la ejecución	Supervisión	Fiscalización
Plan de Gestión Social del Territorio (PGST)	Abordar sistemáticamente la diversidad y complejidad de aspectos sociales vinculados a la implementación del Proyecto, asegurando que todos los planes, programas y medidas específicos diseñados en el marco del PGAS sean correctamente implementados.	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Comunicación Social, Programa de Acción de Género, Programa de Manejo del Patrimonio Cultural Plan de Afluencia de Trabajares (PAT) 	GST de la UEP.	EAS-DIPROSE	Bimestral
Programa del Manejo de Patrimonio Cultural	Prevenir daños al patrimonio cultural mediante procedimientos de hallazgos fortuitos y medidas preventivas	Informes y estudios de prospectiva, fotos, actuaciones	Contratista/IASO y GST de UEP.	EAS DIPROSE	Mensual
Programa de Comunicación Social dentro del PGST	Establecer los lineamientos y procedimientos relativos a la interacción del proyecto con la comunidad. Se articula en: <ul style="list-style-type: none"> Taller de inicio de obra Aviso de obra y señalización preventiva Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGIyC) Coordinación y difusión de instancias de participación y acciones de capacitación, 	Informes, registro de actas de participación a reuniones informativas, capacitaciones, talleres, fotografías. Informe de registro, gestión y seguimiento del MGIyC.	GST de la UEP	EAS-DIPROSE	Bimestral

	asistencia técnica y fortalecimiento institucional.				
Programa de Acción de Género dentro del PGST	Identificar las principales exclusiones y/o brechas de género en el área de proyecto y proponer implementar intervenciones de género concretas.	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico diferenciado de Género - Programa de Acción de Género - Registro de realización de talleres de sensibilización de género y/o campañas de difusión previstos. - Registros de participación diferenciados por género y edad en todas las instancias de participación y capacitación del PGAS. 	Especialista en género contratado/a en el marco de la UEP y el GST.	EAS de la DIPROSE	Bimestral
Programa de Afluencia de Trabajadores – Código de Conducta	Prevenir afectaciones a la población local por afluencia de trabajadores de la Contratista	<ul style="list-style-type: none"> - Código de conducta vinculante firmado por todo el personal del Contratista - Informes de dotación y contratación de mano de obra local - Mecanismo de Gestión de Inquietud y Conflictos 	IASO con acompañamiento del GST de la UEP	EAS-DIPROSE	Bimestral
Gestión de hallazgos del patrimonio cultural	Prevenir daños al patrimonio cultural físico	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio de colaboración Técnico Interinstitucional Informes, fotos, actuaciones, Estudios de prospectiva 	Unidad Ejecutora Provincial	IASO y GST de la UEP	Mensual

Gestión de afectaciones del patrimonio cultural	Prevenir la afectación de patrimonio arqueológico/paleontológico	Informes, fotos, actuación	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Gestión de Permisos y Habilitaciones	Establecer una guía para la tramitación y documentación de los permisos necesarios para las ejecuciones de las obras.	- Habilitaciones, certificados, manifiestos y registros suscritos	Contratista	IASO y GST de la UEP	Mensual
Gestión de Obradores y Acopio de Materiales	Plasmar los lineamientos generales de ubicación y manejo dentro del obrador para evitar contingencias además de minimizar los daños que pueda generar a la atmosfera, vegetación, escurrimiento superficial como así también las molestias ocasionadas a las poblaciones lindantes	- Nº de quejas o solicitudes recibidas. - Nº de Contingencias - Análisis de Suelos - Informes y relevamiento Fotográfico	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Ordenamiento de la Circulación	Asegurar la seguridad vial y el ordenamiento de la circulación de máquinas y equipos para evitar la contaminación en cuerpos de agua, suelos, vegetación y a la atmósfera debido a la generación de polvo, ruidos y gases excesivos	- Ausencia de atropellamiento de animales. - Ausencia de accidentes de tránsito. - Cantidad de eventos accidentales de contaminación contenidos y controlados sobre la totalidad de los eventos ocurridos. - Ausencia de afectación a la flora nativa	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Movimiento de Suelos, excavaciones y compactación	Planificación previa de los movimientos de suelos a fin de establecer puntos de interrupción, tiempos, métodos y equipos a utilizar para no intervenir en las líneas de escurrimiento	- Informes y Relevamiento Fotográfico	Contratista	IASO de la UEP	Mensual

	superficial y minimizar posibles contaminaciones, además de evitar accidentes laborales y afectación de especies de fauna autóctona.				
Remoción de Vegetación, Transporte y Disp. Final	Minimizar y prevenir los impactos ambientales resultantes de las tareas de remoción del material vegetal que se pueda ver afectado en la obra.	<ul style="list-style-type: none"> - Informes. Relevamiento Fotográfico. - Superficie Afectada / superficie restaurada 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Salud Ocupacional y riesgos de Trabajo	Mantener una baja incidencia de accidentes personales y brindar un alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos. Ningún enfermo debido a condiciones de salubridad de la obra.	<ul style="list-style-type: none"> - Número de accidentes de trabajo. - Incapacidades generadas por enfermedades profesionales. - Ausencias por enfermedad - ART 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Control de Ruido, Vibraciones, Emisiones Gaseosas y Mat. Part.	Identificar e implementar las medidas preventivas y correctivas tendientes a mantener niveles óptimos de calidad ambiental y prevenir la contaminación del aire	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de parámetros establecidos por la normativa vigente. - Certificados de Revisión Técnica de los Vehículos - Ausencia de quejas o reclamos 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Protección de Flora y fauna	Minimizar los impactos o afectaciones que pudieran generarse sobre la fauna autóctona y la flora	<ul style="list-style-type: none"> - Nº de animales muertos o afectados a causa de las obras. - Informes y relevamientos Fotográficos 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Gestión de Residuos y Efluentes	Establecer una adecuada recolección, transporte, procesamiento o tratamiento y disposición de material de desechos sólidos y líquidos, de	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen de residuos generados - Kg. de residuos entregados a centros de Disposición Final 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual

	modo de reducir los efectos perjudiciales en la salud humana y la estética o contaminación del entorno				
Gestión de Residuos Peligrosos	Establecer un conjunto de procedimientos para gestionar el manejo de residuos establecidos como peligrosos por la Ley 24.051 y establecer como prioridad la prevención, la reducción en origen, el aprovechamiento y el correcto tratamiento y/o disposición final	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen de Residuos generados - Cantidad de residuos enviados a Centros de Disposición Final (Manifiestos de Residuos Peligrosos) 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Protección de las Aguas Superficiales, Subt. y Suelos	Identificar y aplicar medidas preventivas, dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación de las aguas superficiales, subterráneas y suelos, como consecuencia de la construcción de la obra	<ul style="list-style-type: none"> - N° y descripción de las emergencias generadas. - N° y descripción de acciones de control de derrames • Informes y relevamiento fotográfico 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Capacitación y Adaptación al Cambio Climático	Plantear acciones que permitan moderar daños potenciales o para beneficiarse con oportunidades asociadas al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • N° de Productores Capacitados / Total de beneficiarios Proyecto 	Un profesional a ser contratado por la UEP con antecedentes en la disciplina.	IASO de la UEP	Al finalizar la Capacitación
Recomposición final y Manejo de Pasivos Ambientales	Restituir el paisaje lo más cercano posible al original, luego de finalizada la obra. Evitar la generación de pasivos ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de pasivos ambientales al finalizar las obras del proyecto. • Cantidad de residuos y otros pasivos ambientales gestionados adecuadamente. 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual
Plan de Contingencias	Contar con instrumentos y procedimientos preestablecidos ante contingencias para	<ul style="list-style-type: none"> - Número y descripción de las emergencias generadas durante el desarrollo de la obra. 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual

	minimizar los efectos en caso de ocurrencia	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de Contingencias. Número y descripción de las emergencias generadas durante el desarrollo de la obra. - Informes, Planos, relevamiento Fotográfico • Denuncias/Infracciones 			
Planificación y gestión de Obra	Planificar y gestionar adecuadamente las obras, de modo de no afectar el normal funcionamiento del sistema de riego y no afectar el abastecimiento de Agua Potable a Villalonga.	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de Planificación, Técnicas y Cronograma. • Informes de quejas o reclamos de los productores del área de influencia del proyecto. 	Contratista	IASO de la UEP	Mensual

8.6. Presupuesto del PGAS

PGAS	Unidad de Medida	CANTIDAD/TRIMESTRE				TOTAL	Costo Unitario \$ARG	TOTAL COSTO \$ARG	TOTAL COSTO US\$
		Año 1							
		1° Trim.	2° Trim.	3° Trim.	4° Trim.				
Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO)								\$ 2.011.416,00	\$ 18.886,54
Honorarios	Mes	3	3	3	3	12	\$ 110.000,00	\$ 1.320.000,00	\$ 12.394,37
Movilidad	Km	4080	4080	4080	4080	16320	\$ 18,00	\$ 293.760,00	\$ 2.758,31
Viáticos	Días	24	24	12	12	72	\$ 5.523,00	\$ 397.656,00	\$ 3.733,86
Gestor Social del Territorio (GST)								\$ 2.011.416,00	\$ 18.886,54
Honorarios Profesional	Mes	3	3	3	3	12	\$ 110.000,00	\$ 1.320.000,00	\$ 12.394,37
Movilidad	Km	4080	4080	4080	4080	16320	\$ 18,00	\$ 293.760,00	\$ 2.758,31
Viáticos	Días	24	24	12	12	72	\$ 5.523,00	\$ 397.656,00	\$ 3.733,86
Taller de Inicio de Obra- Mecanismo de Comunicación y Resolución de conflictos								\$ 379.600,00	\$ 3.564,32
Insumos (folletería) (cartilla)	Unidad	200	0	200	0	400	\$ 260,00	\$ 104.000,00	\$ 976,53
Campaña de difusión en medios gráficos y radiales.	Unidad	2	2	1	1	6	\$ 19.500,00	\$ 117.000,00	\$ 1.098,59
Refrigero	Unidad	100	0	100	0	200	\$ 325,00	\$ 65.000,00	\$ 610,33
Gastos logísticos	Global	2	0	2	0	4	\$ 23.400,00	\$ 93.600,00	\$ 878,87
Programa de Acción de Género								\$ 2.314.976,00	\$ 21.736,86

Honorarios Profesional Social (Especialista en Género)	Mes	3	3	3	3	12	\$ 110.000,00	\$ 1.320.000,00	\$ 12.394,37
Movilidad Profesional Social	Km	4080	4080	2040	2040	12240	\$ 18,00	\$ 220.320,00	\$ 2.068,73
Viáticos Profesional Social	Días	24	24	12	12	72	\$ 5.523,00	\$ 397.656,00	\$ 3.733,86
Talleres sensibilización a equipo técnico	Global	1	0	0	0	1	\$ 52.000,00	\$ 52.000,00	\$ 488,26
Talleres Específicos	Global	2	2	0	0	4	\$ 52.000,00	\$ 208.000,00	\$ 1.953,05
Logística Género p/actividades de capacitación y asist. Técnica	Global	3	2	0	0	5	\$ 23.400,00	\$ 117.000,00	\$ 1.098,59
Capacitación en Cambio Climático								\$ 211.746,00	\$ 1.988,23
Honorarios	Mes	0	0	1	0	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 657,28
Viáticos	Días	0	0	2	0	2	\$ 5.523,00	\$ 11.046,00	\$ 103,72
Movilidad	Km	0	0	400	0	400	\$ 18,00	\$ 7.200,00	\$ 67,61
Local y mobiliario	Unidad	0	0	2	0	2	\$ 19.500,00	\$ 39.000,00	\$ 366,20
Refrigerio	Unidad	0	0	100	0	100	\$ 325,00	\$ 32.500,00	\$ 305,16
Material didáctico (cartilla)	Unidad	0	0	200	0	200	\$ 260,00	\$ 52.000,00	\$ 488,26
TOTAL								\$ 6.929.154,00	\$ 65.062,48

9.0 EQUIPO TÉCNICO

En la siguiente tabla se enumeran los especialistas que participaron en la elaboración del presente documento.

Tabla 58: Conformación del equipo técnico involucrados en el EIAS

Especialistas Responsables del IAS	
Ing. Ambiental David Giaveno	Especialista Ambiental
Lic. Laura Díaz Galán	Especialista Social
Especialistas Involucrados en el Seguimiento de la EIAS	
Mg. Francisco Hernández	Especialista Ambiental – UGAS de DIPROSE
Lic. Bruno De Santis	Especialista Social – UGAS de DIPROSE

10.0 BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Aspectos Ambientales

Acalde, Ricardo. (2019). Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado. Subprograma Calidad del Medio Acuático. COIRCO.

Albouy, R., Bonorino, G., González, N. y Carrica, J. (1997). Caracterización hidrogeológica regional del Partido de Patagones, Provincia de Buenos Aires. I Congreso Nacional de Hidrogeología, Actas: 37-52. Bahía Blanca

Atlas de los Bosques Nativos Argentinos (2003). Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas BIRF 4085-AR, Dirección de Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Aves Argentinas – Asociación Ornitológica del Plata: www.avesargentinas.org.ar

Bonorino, A.G. (1988). Geohidrología del sistema hidrotermal profundo de la región de Bahía Blanca. Tesis Doctoral. U.N.S., 268pp. Bahía Blanca. Inédito

Cabrera, AL. (1976). Regiones Fitogeográficas Argentinas. En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo II. Fascículo 1. ACME, Buenos Aires

Capelli de Steffens, A. y Campo de Ferreras, A. (1994). La transición climática en el sudoeste bonaerense. Serie Monografías, Sigeo. Bahía Blanca

Cappannini, D. y R. Loes. (1966). Los suelos del valle inferior del Río Colorado. Colección Suelos, N° 1. INTA, Buenos Aires

CITES. (2008). Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – Apéndices I, II y III. (en línea).

Comunicación Nacional de Cambio Climático: Vulnerabilidad de la Patagonia y sur de las provincias de Buenos Aires y La Pampa. Fundación Torcuato Di Tella. 2005-2006

Cortezzi, C., O. De Salvo y F. De Francesco. (1968). Estudio de las gravas Tehuelches de la región comprendida entre el Río Colorado y el Río Negro desde la costa Atlántica hasta la Cordillera. Terceras Jornadas Geológicas Argentinas III: 123-145. Buenos Aires

Davis, M. L; Masten, S.J. (2004). Ingeniería y Ciencias Ambientales. McGraw-Hill, México

Estrategia Provincial para el Sector Agroalimentario (EPSA). Buenos Aires. Resolución del Ministerio de Asuntos Agrarios N° 84/10.

Fidalgo, F. y J. Riggi. (1970). Consideraciones Geomorfológicas y Sedimentológicas sobre los Rodados Patagónicos. Revista de la Asociación Geológica Argentina XXV(4): 430-443

Gaviño Novillo, M. (2002). Evaluación de Impacto Ambiental. Curso de Posgrado, Universidad Nacional de Catamarca.

Gutiérrez, T.C; Kaczan, L. (2002). Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Curso Teórico-Práctico-Taller. Facultad de Ingeniería Ambiental. Universidad Católica de Santa Fe.

Henry, J.G; Heinke, G.W. (1999). Ingeniería Ambiental. Segunda Edición. Prentice Hall. México.

Hernández, M.A., Filí, M.F., Auge, M.P. y Ceci, J.H. (1975). Geohidrología de los acuíferos profundos de la Provincia de Buenos Aires. VI Congreso Geológico Argentino, Actas II: pp. 479-500. Buenos Aires

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: www.inta.gov.ar

Sánchez, R.; Pézzola, N., Cepeda, J. (1998). Caracterización edafoclimática del área de influencia del INTA E.E.A. Hilario Ascasubi, pp. 11. Hilario Ascasubi: Laboratorio de Teledetección y SIG, EEA INTA.

Secretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación. 2014. Plan Estratégico Territorial de la Región del Río Colorado. Documento Final

Bibliografía Aspectos Sociales

INDEC 2010. Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda. Base de Datos REDATAM. Cuestionario ampliado. Link: https://redatam.indec.gov.ar/argbin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010A&MAIN=WebServerMain.inl&_ga=2.231806039.915646149.1637615926-132974050.1632160351

INDEC 2010. Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda. Base de Datos REDATAM. Cuestionario básico. Link: https://redatam.indec.gov.ar/argbin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010B&MAIN=WebServerMain.inl&_ga=2.231806039.915646149.1637615926-132974050.1632160351

Página web de la Provincia de Buenos Aires. Link: <https://www.gba.gov.ar/>

Página web de la municipalidad de Patagones. Link: <https://patagones.gob.ar/>

Página web de la municipalidad de Villarino. Link: <http://www.villarino.gob.ar/>

Página web de INTA. Link: <https://www.argentina.gob.ar/inta>

Página web de CORFO. Link: <https://corfo.gob.ar/>

Gorenstein, S 2006. Dinámicas de una trama hortícola y efectos territoriales. El caso del Valle Bonaerense del Río Colorado. En: Revista interdisciplinaria de Estudios Agrarios. N° 24 1er semestre 2006. Pp 81- 99- Link de acceso: <https://www.ciea.com.ar/web/wp-content/uploads/2016/11/RIEA24-04.pdf>

Lucarena, G., et al. 2020. Banco de datos socioeconómicos de la zona de CORFO - Río Colorado. Estimación del producto bruto agropecuario regional campaña 2019/2020. Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Link de acceso: <https://corfo.gob.ar/wp-content/uploads/2020/09/corfo-1920-version-2.pdf>

Ministerio de Agroindustria 2017. Evaluación de Impacto Ambiental y Social. Proyecto Optimización de la Infraestructura de Riego del Valle Bonaerense del Río Colorado. 2º etapa: Revestimiento de Canales.

Romero, F. G. 2010. Estrategias socio-productivas de las mujeres rurales de Pradere (Provincia de Buenos Aires) Seminario PLIDER-AGRITERRIS. Departamento de Geografía y Turismo. Departamento de Economía. Universidad Nacional del Sur.

Torrez Gallardo, M. 2011. Transformaciones socio-espaciales en Pedro Luro, vinculadas a las migraciones de las últimas décadas. Partido de Villarino. En Actas de las VIII Jornadas Patagónicas de Geografía, organizadas por la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Comodoro Rivadavia.

Torrez Gallardo, M.; Bustos Cara, R. 2012 Transformaciones recientes e impacto territorial de los flujos migratorios en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. La inmigración proveniente de Paraguay en el área de Corfo Río Colorado. Trabajo presentado en el marco del PGI “Procesos locales de valorización y desarrollo territorial en el marco de la teoría de la acción territorial. Sudoeste de la provincia de Buenos Aires y terrenos asociados”. Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.

Torrez Gallardo, M.; Bustos Cara, R., 2015. Las dinámicas migratorias en la región. El caso del sudoeste de la provincia de Buenos Aires. Capítulo 20 de La región del Colorado : historia,

cultura y paisaje en la frontera. Fundación Argentina- 1a ed. -Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Torres Gallardo, M. 2020. La migración en la construcción de territorios y lugares. El caso de Pedro Luro, Argentina. Estudios Socio-territoriales.. Revista Geografía (27) 048. Link de acceso: <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/estudios-socioterritoriales/article/view/626>

Navós López, N. 2021. La agricultura familiar cebollera en el Valle Bonaerense del Río Colorado: organizaciones, problemáticas y expresiones de la desigualdad. Estudios Rurales. Publicación del Centro de Estudios de la Argentina Rural. Universidad Nacional de Quilmes. Volumen 11, núm. Esp. 21. Link de acceso: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/181/1811731003/html/index.html>

11.0 APÉNDICES

- 11.1. **Apéndice 1. Modelo de código de conducta.** (Este apéndice se presenta como documentos independientes)
- 11.2. **Apéndice 2. Guía de “Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial”** (Este apéndice se presenta como documentos independientes).
- 11.3. **Apéndice 3. Protocolos modelos con recomendaciones para Prácticas y proyectos de Infraestructura en contexto COVID.** (Este apéndice se presenta como documentos independientes).
- 11.4. **Apéndice 4. Guías de comunicación con perspectiva de género.** (Este apéndice se presenta como documentos independientes).

