

# Readecuación de los sistemas de riego superficiales de San Blas de los Sauces

Provincia de La Rioja

Diciembre 2020

## ANEXO IV: EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

## ÍNDICES

### ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>I. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>9</b>
A. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	9
<i>A.a. Fin del proyecto .....</i>	<i>9</i>
<i>A.b. Propósito del proyecto .....</i>	<i>9</i>
B. COMPONENTES.....	9
C. LOCALIZACIÓN .....	9
D. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO.....	11
<i>D.a. Productividad y sistema de riego .....</i>	<i>11</i>
<i>D.b. Problemas de Infraestructura .....</i>	<i>12</i>
E. COMPONENTES DEL PROYECTO.....	12
<i>E.a. Componente de Infraestructura .....</i>	<i>12</i>
<i>E.b. Componente de Asistencia Técnica Agrícola .....</i>	<i>16</i>
<i>E.c. Componente de Fortalecimiento Institucional.....</i>	<i>19</i>
F. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	22
<b>III. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL .....</b>	<b>25</b>
A. MARCO INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA .....	25
B. NORMATIVA NACIONAL.....	26
<i>B.a. Normativa general .....</i>	<i>26</i>
<i>B.b. Leyes de presupuestos mínimos .....</i>	<i>28</i>
<i>B.c. Impacto Ambiental .....</i>	<i>29</i>
<i>B.d. Protección del Patrimonio cultural, arqueológico y paisajístico .....</i>	<i>29</i>
<i>B.e. De Afectación de Activos .....</i>	<i>30</i>
<i>B.f. De Protección de los Recursos Naturales .....</i>	<i>31</i>
<i>B.g. De Obras Públicas.....</i>	<i>33</i>
C. NORMATIVA PROVINCIAL .....	33
<i>C.a. Normativa general .....</i>	<i>33</i>
<i>C.b. Residuos sólidos y semisólidos, de efluentes líquidos y emisiones a la atmósfera .....</i>	<i>34</i>
<i>C.c. Protección de la flora, fauna y áreas naturales .....</i>	<i>35</i>
<i>C.d. Recursos Hídricos .....</i>	<i>36</i>
<i>C.e. De Patrimonio Cultural .....</i>	<i>38</i>
<i>C.f. De Afectación de Activos.....</i>	<i>39</i>
<i>C.g. Obras Públicas y Ministerios .....</i>	<i>41</i>
D. NORMATIVA MUNICIPAL.....	42
E. MARCO INSTITUCIONAL.....	42
F. MARCO ESPECÍFICO DEL PROGRAMA .....	42

<b>IV. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL – LÍNEA DE BASE .....</b>	<b>44</b>
A. ASPECTOS FÍSICOS Y BIOLÓGICOS .....	44
<i>A.a. Clima .....</i>	<i>45</i>
<i>A.b. Previsiones sobre cambio climático .....</i>	<i>46</i>
<i>A.c. Geología .....</i>	<i>48</i>
<i>A.d. Geomorfología .....</i>	<i>50</i>
<i>A.e. Suelos .....</i>	<i>51</i>
<i>A.f. Hidrología Superficial.....</i>	<i>54</i>
<i>A.g. Hidrología Subterránea.....</i>	<i>56</i>
<i>A.h. Aspectos Biológicos.....</i>	<i>57</i>
<i>A.i. Áreas Naturales Protegidas.....</i>	<i>66</i>
<i>A.j. Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo .....</i>	<i>67</i>
B. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES .....	71
<i>B.a. Dinámica demográfica .....</i>	<i>71</i>
<i>B.b. Educación .....</i>	<i>72</i>
<i>B.c. Salud.....</i>	<i>73</i>
<i>B.d. Necesidades básicas insatisfechas .....</i>	<i>73</i>
C. CONTEXTO LOCAL .....	83
<i>C.a. Departamento de San Blas de Los Sauces .....</i>	<i>84</i>
D. PATRIMONIO CULTURAL .....	97
E. COMUNIDADES ORIGINARIAS.....	100
F. AFECTACIÓN DE ACTIVOS .....	101
G. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....	101
H. INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.....	102
I. ACTORES SOCIALES .....	105
<b>V. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES .....</b>	<b>108</b>
A. METODOLOGÍA.....	108
<i>A.a. Caracterización de Impactos.....</i>	<i>108</i>
<i>A.b. Etapas en el Análisis de Impactos .....</i>	<i>109</i>
B. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES .....	109
<i>B.a. Factores ambientales y sociales.....</i>	<i>109</i>
<i>B.b. Acciones del Proyecto.....</i>	<i>111</i>
<i>B.c. Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Sociales.....</i>	<i>116</i>
C. EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO .....	132
<i>C.a. Resumen de los cambios climáticos esperados (índices que más se relacionan con el proyecto).....</i>	<i>132</i>
<i>C.b. Efectos de estas proyecciones sobre el área sin proyecto .....</i>	<i>132</i>
<i>C.c. Afectación positiva del proyecto en relación a la adaptación al cambio climático (aumenta la resiliencia, disminuye la vulnerabilidad) .....</i>	<i>132</i>

<i>C.d. Ubicación de los productores frente a las proyecciones climáticas a partir de la implementación del proyecto.....</i>	<i>133</i>
<b>VI. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) .....</b>	<b>135</b>
A. INTRODUCCIÓN .....	135
B. ESPECIFICACIONES PARA EL PLIEGO DE LICITACIÓN.....	135
<i>B.a. Responsable Ambiental (RA) del Contratista .....</i>	<i>136</i>
<i>B.b. Responsable Social (RS) de la Contratista .....</i>	<i>137</i>
<i>B.c. Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) .....</i>	<i>138</i>
<i>B.d. Permisos Ambientales .....</i>	<i>138</i>
<i>B.e. Código de Conducta .....</i>	<i>139</i>
<i>B.f. Reporte de Incidentes .....</i>	<i>140</i>
<i>B.g. Protocolos COVID-19 .....</i>	<i>140</i>
C. GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL .....	141
<i>C.a. Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) .....</i>	<i>141</i>
<i>C.b. Gestor/a Social del Territorio (GST).....</i>	<i>143</i>
D. PLANES Y PROGRAMAS DEL PGAS.....	145
<i>D.a. Progrma de Inducción y Capacitacion Ambiental y Social .....</i>	<i>147</i>
<i>D.b. Programa de Protección Ambiental y Social .....</i>	<i>152</i>
<i>D.c. Plan de Gestión Social del Territorio .....</i>	<i>172</i>
<i>D.d. Programa de Vigilancia y Monitoreo .....</i>	<i>184</i>
<i>D.e. Presupuesto del PGAS .....</i>	<i>188</i>
<b>VII. APÉNDICES .....</b>	<b>190</b>
A. APÉNDICE 1 – PLAN DE AFECTACIÓN DE ACTIVOS (PAA) .....	190
B. APÉNDICE 2 – INFORME DE PATRIMONIO CULTURAL .....	190
C. APÉNDICE 3 – PLAN DE MANEJO DE PLAGAS (PMP).....	190
D. APÉNDICE 4 – GUIA DE “RESPUESTA ANTE INCIDENTES AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIADOS POR EL BANCO MUNDIAL” ..	190
E. APÉNDICE 5 – PROTOCOLO DE RECOMENDACIONES PRÁCTICAS COVID-19 (UOCRA-CAC). VERSIÓN 2.0	190
F. APÉNDICE 6 – GUÍA PARA REALIZAR CONVOCATORIAS Y COMUNICACIONES DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO .....	190
<b>VIII. EQUIPO TÉCNICO.....</b>	<b>191</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>192</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b><i>Figura 1. Ubicación de San Blas de Los Sauces .....</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>Figura 2. Distritos de riego del Departamento de San Blas .....</i></b>	<b><i>11</i></b>
<b><i>Figura 3. Detalle del Muro de Defensa.....</i></b>	<b><i>15</i></b>
<b><i>Figura 4. Ubicación del proyecto.....</i></b>	<b><i>23</i></b>

<i>Figura 5. Áreas de influencia del proyecto. Proyecto San Blas de Los Sauces .....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 6. Estación climatológica Aimogasta-Balance hidrológico. ....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 7. Cambio en la temperatura media anual con respecto al periodo 1986-2005. Promedio de 4 modelos climáticos. Panel superior, escenario RCP 4.5 y panel inferior, escenario 8.5. Izquierda, futuro cercano (2015-2039) y derecha, futuro lejano (2075-2099).....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 8. Mapa físico de la Provincia de la Rioja incluyendo las zonas de proyecto .....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 9. Suelos de la provincia de La Rioja. (Fuente: Secretaria de Ambiente de la provincia de La Rioja, 2007) 54</i>	
<i>Figura 10. Río Los Sauces durante la estación seca .....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 11. Provincias fitogeográficas de La Rioja: en color celeste se identifica la provincia fitogeográfica del Monte.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 12. Comunidad Chaqueña en la zona de San Blas de los Sauces.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 13. Regiones zoogeográficas (a la izquierda) y distritos faunísticos (a la derecha) de Argentina ....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 14. Proyecto en estudio respecto al OTBN de la provincia.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 15. Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Departamentos. 2010 .....</i>	<i>75</i>
<i>Figura 16. Estructura vial primaria de la Provincia de La Rioja .....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 17. Ubicación del sistema productivo del Departamentos San Blas de los Sauces .....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 18. San Blas de los Sauces. Nivel de instrucción alcanzado según sexo. 2010.....</i>	<i>89</i>
<i>Figura 19. San Blas de los Sauces. Porcentaje de Hogares con Jefa Mujer. 2010 .....</i>	<i>89</i>
<i>Figura 20. San Blas de los Sauces. Sector de trabajo según sexo. 2010 .....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 21. San Blas de los Sauces. Categoría de ocupación según sexo. 2010 .....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 22. San Blas de los Sauces. Carácter ocupacional. 2010 .....</i>	<i>92</i>
<i>Figura 23. Participación porcentual de los sistemas de cultivos. San Blas de los Sauces .....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 24. Patrimonio inmaterial y material. Provincia de La Rioja .....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 25. Mapa arqueológico de la Provincia de La Rioja.....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 26. Apertura del taller de árbol de problemas en San Blas de Los Sauces. ....</i>	<i>103</i>

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Presupuesto del proyecto.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 2. San Blas de los Sauces. Matriz de obras .....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 3. Defensas – Longitudes Adoptadas .....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 4. Categorías de conservación de Bosques Nativos .....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 5. Superficie declarada de bosque nativo por categoría de conservación:.....</i>	<i>68</i>

<b>Tabla 6. Población total y variación intercensal. Provincia de La Rioja, Departamentos Capital y San Blas de los Sauces. 2001-2010 .....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 7. Población urbana y rural. Provincia de La Rioja. ....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 8. Índice de Masculinidad. Pirámide poblacional. Provincia de La Rioja. 2010 .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 9. Indicadores educativos. La Rioja y País. 2015.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 10. Indicadores de la Salud. La Rioja y País. ....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 11. Total de hogares particulares y hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Total del país y Provincia de la Rioja. Años 1980, 1991, 2001 y 2010 .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 12. Población y hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Departamentos de la Rioja. Años 2001-2010.....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 13. Indicadores del mercado laboral a nivel provincial y nacional.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 14. Empleo registrado (miles de puestos de trabajo) y salario promedio del sector privado. Provincia de La Rioja y País. 2015.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 15. Población Principales localidades de San Blas de los Sauces, censo 2001-2010 .....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 16. San Blas de los Sauces. Nivel de instrucción alcanzado. Municipio, provincia, país. 2010.....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 17. San Blas de los Sauces. Cobertura de salud. 2010.....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 18. San Blas de los Sauces. CALMAT. 2010 .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 19. San Blas de los Sauces. Cantidad de Personas por cuarto. 2010 .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 20. San Blas de los Sauces. Sector de trabajo .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 21. Bienes Culturales protegidos por ley en el área de influencia del proyecto. ....</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 22. Estimación de hectáreas de activos privados a afectar. Escenario de máxima .....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 23. Cantidad de beneficiarios por consorcio involucrado. ....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 24. Beneficiarios del proyecto por tipo de productor.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 25. Matriz de involucrados.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 26. Matriz de evaluación de impactos.....</b>	<b>117</b>
<b>Tabla 27. Planilla de registro de capacitación.....</b>	<b>151</b>
<b>Tabla 28. Planilla de resumen de capacitación .....</b>	<b>152</b>
<b>Tabla 29. Gestión y monitoreo ambiental.....</b>	<b>185</b>
<b>Tabla 30. Presupuesto del PGAS .....</b>	<b>189</b>
<b>Tabla 31. Equipo Técnico. ....</b>	<b>191</b>

## I. RESUMEN EJECUTIVO

1. Denominación del Proyecto: Readecuación de los Sistemas de Riego Superficiales de San Blas de los Sauces – La Rioja.
2. Objetivo General: Contribuir al desarrollo productivo sustentable y a la mejora de las condiciones de vida en la zona de riego de San Blas de los Sauces, provincia de La Rioja.
3. Objetivos Específicos: Producción potenciada en el área de riego de los consorcios de Chaupihuasi, San Blas y Sauce Mayo. Para lograrlo se propone modernizar el sistema de riego para permitir la dotación de agua adecuada en tiempo y forma para los actuales y futuros sistemas productivos. Además se pretende introducir mejoras en las técnicas de cultivo que fortalezcan la sustentabilidad de los modelos agrícolas.
4. Entidad Provincial responsable de la Ejecución del Proyecto: Ministerio de la Producción y Ambiente de La Rioja.
5. Otras Entidades Provinciales Responsables de la Ejecución del Proyecto: Secretaria del Agua de La Rioja (SdA).
6. Institución Provincial Responsable de la Gestión Ambiental: Secretaria del Agua de La Rioja (SdA).
7. Marco legislativo referido a la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto: Ley Provincial de Medio Ambiente N° 7.801.
8. Costos y Financiamiento del Proyecto: Se ilustra a continuación la fuente de financiación por componente, en dólares. (tipo de cambio 1USD = \$85), incluyendo imprevistos y contingencias (10%).

**Tabla 1. Presupuesto del proyecto.**

Componentes	Financiamiento				Total USD
	Banco	%	Provincia	%	
1. INFRAESTRUCTURA RIEGO	3.403.046,4	80,0	850.761,6	20,0	4.253.808,0
2. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	427.022,9	80,0	106.755,7	20,0	533.778,7
3. ASISTENCIA TÉCNICA AGRÍCOLA	59.961,1	66,4	30.402,0	33,6	90.363,1
<b>Costo total</b>	<b>3.890.030,4</b>	<b>79,7</b>	<b>987.919,4</b>	<b>20,3</b>	<b>4.877.949,7</b>

9. Localización y área geográfica de influencia: El proyecto se desarrolla en el departamento de San Blas de los Sauces de la Provincia de La Rioja, afectando de manera directa la localidad de San Blas, y sus alrededores y de manera indirecta el ámbito regional.
10. Descripción de los Componentes del Proyecto: El presente proyecto incluye un componente estructural que contempla la refuncionalización de las obras existentes en los Sistemas de Riego actuales del Río San Blas.
11. Por otro lado, incluye componentes no estructurales referidos al fortalecimiento de las principales entidades gubernamentales involucradas: Secretaria del Agua de La Rioja (SdA), Consorcios de Usuarios de Agua involucrados y Ministerio de Producción y Ambiente de La

Rioja (MPyA). Además se contempla la implementación de un sistema de transferencias de tecnología sustentable en el tiempo que permita potenciar la productividad de los usuarios de los consorcios involucrados y la capacitación de los productores. Por otro lado, incluye componentes no estructurales referidos al fortalecimiento de las principales entidades gubernamentales involucradas: Secretaria del Agua de La Rioja (SdA), Consorcios de Usuarios de Agua involucrados y Ministerio de Producción y Ambiente de La Rioja (MPyA). Además se contempla la implementación de un sistema de tecnología con el objeto de aportar mayor sustentabilidad a las unidades productivas. El componente aportará para promover un eficiente manejo de cultivo y el óptimo aprovechamiento del recurso hídrico, por mejoras en la captura y uso del agua, sin aumento de extracción, mediante acciones de asesoramiento directo intraparculario y capacitación en diferentes temáticas.

12. Los beneficiarios totales del proyecto son 674 regantes, distribuidos en tres consorcios.
13. Según el del Manual de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del GIRSAR, este proyecto se encuentra incluido en la categoría **Tipo B** de la clasificación ambiental adoptada por la DIPROSE.
14. En la revisión de la lista negativa del MGAS se determina 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.
15. Según se relevó en el territorio y se constató en el registro de Comunidades Indígenas (RENACI) del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), en el área de influencia del proyecto no residen comunidades indígenas. En tal sentido, el proyecto no afecta directa o indirectamente a pueblos indígenas.
16. **Afectación** Las acciones del proyecto no generan desplazamiento físico (reasentamiento involuntario de población); no obstante, la ejecución de las obras eléctricas asociadas al proyecto (pozos 1 y 2) podría generar afectación de superficie de terrenos particulares (desplazamiento económico). Se ha elaborado un Plan de Afectación de Activos (Apéndice 1).
17. Las obras incluidas en el proyecto no afectan en forma directa ningún bien del patrimonio cultural identificado (se incluye en el Apéndice 2 el Informe de Patrimonio Cultural). Asimismo cabe destacar que se trata de intervenciones superficiales que se desarrollaran en áreas ya antropizadas y mayormente sobre trazas existentes. No obstante, dado que el área de influencia del proyecto es caracterizada como sensible en términos de patrimonio cultural y arqueológico, en el PGAS se prevén medidas preventivas, como prospección previa y procedimientos ante hallazgos fortuitos.
18. Según la bibliografía específica se estima que los efectos del cambio climático en el área de influencia del proyecto generarán un aumento de temperatura en toda la Provincia y no habrá cambios en el régimen de precipitaciones lo que incidirá en un aumento de la evapotranspiración potencial y menor disponibilidad del recurso hídrico.
19. En este contexto el proyecto toma relevancia en la medida que contribuye a adaptación al cambio climático, tanto en cuanto al mejoramiento de la infraestructura que hará más eficiente el abastecimiento de agua, como en los beneficios económicos que aumentarán la resiliencia del productor a los efectos del cambio climático.



20. No fueron identificados impactos ambientales o sociales que no pudieran ser prevenidos o mitigados a niveles aceptables.
21. Los mayores impactos negativos del proyecto en etapa de construcción son aquellos relacionados con las tareas de remoción de la vegetación nativa, potencial erosión del suelo, afectación de la calidad del agua; mientras que durante la operación el mayor impacto negativo se encuentra asociado a un posible impacto sobre la calidad del agua por intensificación del uso.
22. En el marco del PGAS de la EIAS se plantean medidas preventivas para evitar que se produzcan impactos negativos o para minimizarlos.
23. Los impactos positivos del proyecto están directamente relacionados con la optimización del sistema de distribución del recurso hídrico, lo que da mayores garantías para su disponibilidad, la mejora de la producción agrícola local y la reactivación de los mercados regionales.
24. El presente proyecto cuenta con un Plan de Gestión Ambiental y Social. En este se indican las medidas a implementar en la etapa de construcción y operación del proyecto. Se contará con medidas específicas y acordes a cada componente o subcomponente del proyecto para obtener mejores resultados desde el punto de vista ambiental y social.
25. La gestión socioambiental del proyecto estará a cargo del/la Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) y el/la Gestor/a Social del Territorio (GST).
26. La Asistencia Técnica y las Capacitaciones proporcionadas por el proyecto estarán dirigidas a una producción agrícola y considerarán los aspectos ambientales y sociales más importantes identificados en la Evaluación de Impacto Ambiental.

## **II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

27. El proyecto posee un plazo de ejecución previsto de 18 meses.

### ***A. Objetivos del Proyecto***

#### ***A.a. Fin del proyecto***

28. Contribuir al desarrollo productivo, sustentable y a la mejora de las condiciones de vida en la zona de riego de San Blas de los Sauces, provincia de La Rioja.

#### ***A.b. Propósito del proyecto***

29. Potenciar la producción en el área de riego de los consorcios de Chaupihuasi, San Blas y Sauce Mayo. Para lograrlo se propone modernizar el sistema de riego para permitir la dotación de agua adecuada en tiempo y forma para los actuales y futuros sistemas productivos. Además se pretende introducir mejoras en las técnicas de cultivo que fortalezcan la sustentabilidad de los modelos agrícolas.

### ***B. Componentes***

30. Para cumplir con el propósito definido, el presente proyecto está integrado por tres componentes:

31. Infraestructura de Riego (IR): Se plantea la refuncionalización de las obras existentes en los Sistemas de Riego actuales del Río San Blas.

32. Fortalecimiento Institucional (FI): Este componente incluye actividades vinculadas al fortalecimiento de las principales entidades gubernamentales involucradas: Secretaria del Agua de La Rioja (SdA), Consorcios de Usuarios de Agua involucrados y Ministerio de Producción y Ambiente de La Rioja (MPyA). Las actividades están especialmente dirigidas a optimizar la gestión del recurso hídrico, inspección de obra y seguimiento ambiental y social.

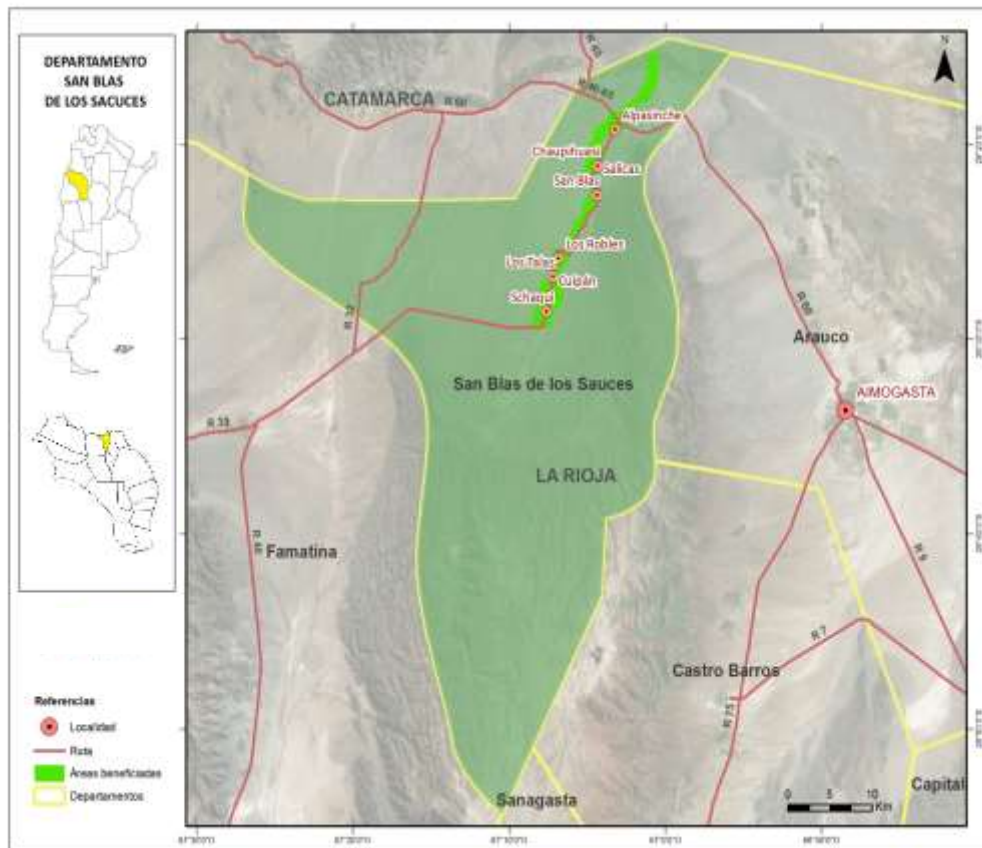
33. Asistencia Técnica Agrícola (ATA): Implementación de un sistema de transferencias de tecnología sustentable en el tiempo que permita potenciar la productividad de los usuarios de los consorcios involucrados. El componente aportará a promover un eficiente manejo de cultivo y el óptimo aprovechamiento del recurso hídrico, mediante acciones de asesoramiento directo intraparculario y capacitación diferentes temáticas.

### ***C. Localización***

34. El proyecto está localizado en el Departamento de San Blas de Los Sauces, en la localidad de San Blas, al Noroeste de la Provincia de La Rioja, a 190 kilómetros al Noroeste de la Ciudad Capital de la Provincia, accediendo por la ruta Provincial N°4.

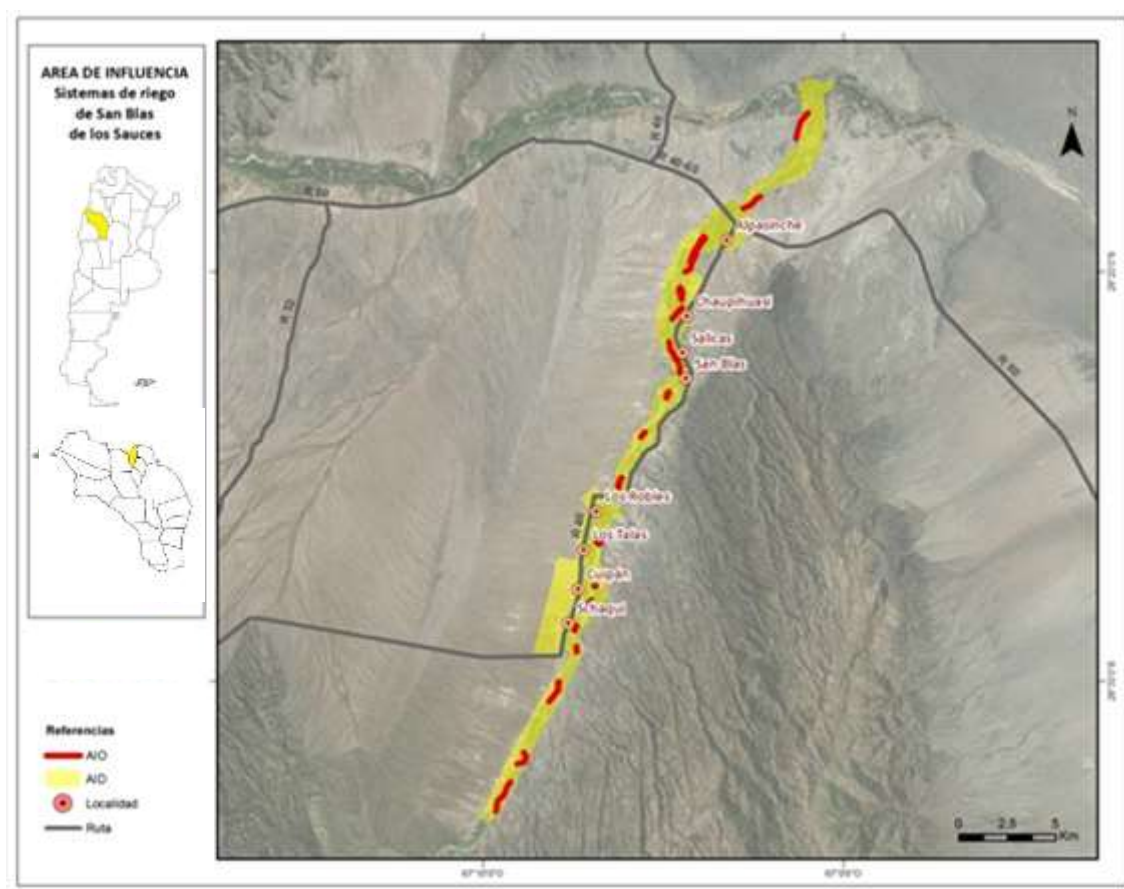
35. Como se mencionó, dentro de la Provincia de La Rioja y al Noroeste de la misma se encuentra el Departamento de San Blas de los Sauces, cuya Localidad cabecera es San Blas. En el siguiente mapa se aprecia un detalle de su ubicación.

Figura 1. Ubicación de San Blas de Los Sauces



36. El departamento San Blas de Los Sauces está compuesto por 12 localidades que se ubican a la vera del río Los Sauces, que escurre en sentido prácticamente Sur a Norte. Desde la ciudad capital de La Rioja se accede por la RN60, la cual se integra a la RN40 en la localidad de Alpasinche. Desde ésta y en sentido Norte a Sur se encuentran además Alpasinche, Chaupihuasi, Salicas, San Blas de los Sauces, Los Robles, Las Talas, Cuipán, Schaqui, Andolucas, Suriyaco, Amuschina y Tuyubil. El proyecto beneficiará a todas las localidades de este departamento.
37. La Figura 2 contiene la zona de riego a lo largo del Río los Sauces. El delineado en color verde corresponde a las superficies beneficiadas.

Figura 2. Distritos de riego del Departamento de San Blas



#### D. Descripción del sistema de riego.

##### D.a. Productividad y sistema de riego

38. El sistema de riego de la localidad de San Blas de Los Sauces esta administrado por tres Consorcios de Usuarios de Agua (CUA); que interactúan permanentemente con la SdA para promover las tareas de mantenimiento y las obras necesarias para el sistema.
39. El cultivo más importante en superficie es el Olivo con un 35% del total le siguen el Nogal (18%), luego las hortalizas con un 14%, y el cultivo de vid con casi un 8%. El resto de la superficie se destina al autoconsumo.
40. Los CUA del sistema de riego son: Sauce Mayo, San Blas y Chaupihuasi. Cada uno administra diversas tomas del río, mediante galerías filtrantes, conducción, cámaras de carga y canales. A su vez cuenta, en general , con diversos pozos de agua subterránea para reforzar el riego en época donde la demanda de agua no es cubierta con la oferta del sub álveo del río.
41. Los usuarios de los distintos consorcios de riego captan el agua mediante tres métodos distintos:
  - Captación del subálveo del río mediante galerías filtrantes. Este sistema es el más utilizado. Se relevaron 23 tomas de este tipo.

- Captación del acuífero subterráneo mediante pozos de profundidad variable. La mayoría de ellas funcionan mediante un grupo electrógeno.
- Captaciones superficiales efectuadas en las quebradas superficiales mediante tomas parrilla (Tuyubil, Amoschina, Maícan, Suriyaco y Andolucas).

#### **D.b. Problemas de Infraestructura**

42. Al señalar los principales problemas productivos, se considera la falta de agua como el más relevante, seguido de las plagas y malezas, falta de capital, mano de obra y plantas antiguas.
43. El método de riego que predomina en toda la zona, es el riego por gravedad siendo muy ineficiente (canales sin revestir y riego en parcela por manto o surco). Además la frecuencia de turnos se determina de acuerdo a la sumatoria de las horas asignadas a cada usuario, según usos y costumbres, y no de acuerdo a las necesidades de los cultivos.
44. No se cuenta con información de caudales a nivel de parcelas, ni instrumentos para medirlos, por lo que el productor desconoce la lámina de agua con la que riega.
45. Según encuestas anteriores, la mayoría de los productores considera que el agua para riego es insuficiente durante primavera- verano, y se reconocen como efectos de la falta de agua en orden de importancia: bajos rendimientos, mala calidad de los frutos, pérdida de plantas, mayor caída de los frutos, pérdida de follaje y detención del crecimiento.

### ***E. Componentes del Proyecto***

#### **E.a. Componente de Infraestructura**

##### ***Sistema de Riego Los Sauces***

46. El proyecto propuesto contempla la construcción de drenes filtrantes, tuberías de conducción, cámaras de hormigón armado para conectar las conducciones mencionadas con los actuales sistemas de riego, sifones, muros de defensa de gaviones para evitar la erosión del cauce del Río Los Sauces de modo de proteger las obras futuras y actuales, y otras obras complementarias menores (reparación de rejas, revestir canales, electrificaciones de pozos existentes, secciones de aforo).
47. Cabe destacar que las galerías filtrantes se encuentran en muy mal estado de mantenimiento, fuera de servicio por roturas, embancamiento, etc.
48. Estas obras se distribuirán en 23 pequeños sistemas de riego que parten de una Obra de Toma en particular (son 28 Obras de Toma en Total), que se agrupan en tres consorcios de riego: Sauce Mayo, San Blas y Chaupihuasi.
49. En líneas generales se buscó refuncionalizar las obras existentes en los Sistemas de Riego actuales del Río San Blas, buscando proteger las mismas de la erosión progresiva del Río Los Sauces e incrementar la oferta de agua disponible en los canales de distribución de riego.
50. Para ellos, se propusieron para los distintos sistemas de riego las siguientes obras:
  - Drenes Filtrantes
  - Tuberías de Conducción

- Cámaras para las conducciones mencionadas precedentemente
- Sifones
- Defensas
- Otras Obras (reparación de rejas, revestir canales, electrificaciones de pozos existentes y secciones de aforo)

51. La determinación de las obras necesarias en cada subsistema o captación se ha efectuado mediante numerosos relevamientos, recorridos de campo, entrevistas y mediciones. A continuación se presenta una matriz que muestra las intervenciones del proyecto por tomas; a saber:

**Tabla 2. San Blas de los Sauces. Matriz de obras**

C.U.A	Nombre Toma	Otras Obras	Drenes Filtrantes	Tuberías de Conducción	Cámaras	Sifones	Defensas
SAUCE MAYO	Tuyubil	Reparar Reja					
	Amoschina	Revestir canal					
	Maican o Maycan						
	MI Suriyaco (El Talar)		X	X	X		X
	MD Suriyaco						
	El Durazno		X	X	X		
	Andolucas						
	Schaqui	Elect. Pozo 1	X	X	X		X
	Guananja				X	X	
	Los Pocitos				X	X	
	La Piguala	Elect. Pozo 2	X	X	X		X
	Los Talas						X
	Los Robles (MI)			X			
	Los Robles (MD)			X			
SAN BLAS	Los Colinas			X	X		X
	Talar			X	X		X
	Salicas			X	X		X
CHAUPIHUASI	Toro y Bermudez		X	X	X		
	Chaupihuasi		X	X	X		
	Contreras		X	X	X		
	Villafañe				X	X	
	Navarro		X	X	X		
	Colinas						
	Jasi Tacana		X	X	X		

C.U.A	Nombre Toma	Otras Obras	Drenes Filtrantes	Tuberías de Conducción	Cámaras	Sifones	Defensas
	Los Alamos		X	X	X		
	La Plaza		X	X	X		
	La Chueca		X	X	X		
	La Piragua		X	X	X		
	Loro Huasi		X	X	X		

Nota 1: Se estiman 8 secciones de aforo, que se repetirán de acuerdo al criterio de la Inspección

Nota 2: Las 2 LBT 380 V a Pozos con Grupo Electrónico Existente, deben ser verificadas con cálculo eléctrico

52. A continuación se hace una descripción de cada una de las obras propuestas en la Matriz precedente:

#### *1. 1. Drenes Filtrantes*

53. Se plantea la construcción de Drenes Filtrantes mediante la excavación de trincheras en el cauce del río, colocación de caños de PVC ranurados (diámetro variables, según cálculo) y posterior relleno con material de alto coeficiente de permeabilidad; de manera que estos caño capten el agua del subálveo del río.

#### *1. 2. Tuberías de conducción*

54. En algunas tomas, a la salida de los drenes filtrantes nuevos, se han previsto tuberías de conducción nuevas hasta llegar a los canales existentes. Además, se colocan tuberías de conducción nuevas en algunas tomas subsuperficiales cuyas zonas de captación (galerías filtrantes) están en buen estado actualmente.

55. Las tuberías se plantean en caños de PVC enterrados (diámetro variable), hasta encontrar la cota de conexión con los canales primarios existentes. Para ello se proyectan las tuberías enterradas en trincheras y luego tapadas con cama de arena y material de excavación compactado.

#### *1. 3. Cámaras*

56. Se prevé la construcción de cámaras de hormigón armado colectoras a la salida de los drenes filtrantes; así como cámaras de inspección tanto en drenes filtrantes como de tuberías de conducción, para permitir el mantenimiento cuando la longitud de las mismas así lo requieran.

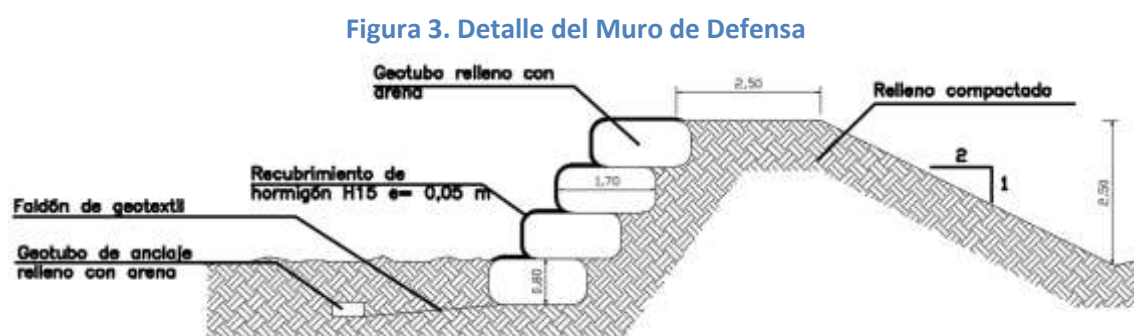
#### *1. 4. Sifones*

57. Se han previsto la ejecución de 3 sifones nuevos. Uno en la toma “Guananja” de 260 m de largo, otro en la toma “Los Pocitos” de 237 m de largo y por ultimo uno en la toma “Villafañe” de 435 m de largo. Estos sifones constan de una cámara de carga al inicio de la conducción del cruce, prevista en cilindros de hormigón de 1m de longitud, empotrados unos sobre otros, colocados en forma vertical y apoyados sobre una base de hormigón

armado; y una cámara de salida con iguales características que la anterior. La conducción de cruce se platea con una tubería de PVC K4. A continuación se muestran los esquemas de los tres sifones proyectados; a saber:

#### 1. 5. Defensas

58. El proyecto prevé la construcción de defensas de margen en el Río Los Sauces, de forma longitudinales flexibles, diseñadas con geobolsas y un recubrimiento de hormigón de 4 cm y colocadas en los sistemas de riego de las tomas indicadas en “51 A continuación se muestra un esquema con el corte transversal de la defensa, Figura 3:



59. A continuación se presenta un cuadro con las tomas en donde se prevé la colocación de los Muros de Defensa, con sus longitudes proyectadas:

**Tabla 3. Defensas – Longitudes Adoptadas**

C.U.A	Nombre Toma	Muros de Defensas
		Long
		m
SAUCE MAYO	MI Suriyaco (El Talar)	310
	Schaqui	300
	La Piguala	80
	Los Talas	80
SAN BLAS	Los Colinas	100
	Talar	250
	Salicas	200

#### 1. 6. Otras obras



60. Se plantean obras complementarias, en algunos sistemas de riego de determinadas obras de toma, tales como:

- Reparación de la reja en la Toma Parrilla de Tuyubil
- Se recambiará la reja de la Toma Parrilla del Sistema de Tuyubil, dado su grado de deterioro. A continuación se muestra un esquema de la nueva reja a instalar:
- Construcción de ocho (8) secciones de aforo
- Se deberán construir ocho (8) secciones de aforos, a ubicar de acuerdo a las especificaciones de la inspección de obra. Las secciones de aforo pueden ser diseñadas como escalones de fondo del canal, con cuenco amortiguador. Las mismas serán desarrolladas en su ingeniería de detalle durante la ejecución de la misma.
- Electrificación del Pozo (Pozo 1) en Operación del Sistema de Riego de la Obra de Toma de Schaqui.
- Se estima la instalación de una Línea de Baja Tensión (LBT) en 380 V (Línea de Distribución Local), de aproximadamente 170 m de longitud, cable aislado suspendido sobre postes de madera tratada. La LBT unirá el transformador del pozo de agua potable y el tablero de comandos de la actual bomba eléctrica sumergida en operación del pozo de riego.
- Electrificación del Pozo (Pozo 2) en Operación del Sistema de Riego de la Obra de Toma de La Piguala. Al igual que en el pozo anterior se estima una Línea de Baja Tensión (LBT) con características similares a la descripta.

#### E.b. Componente de Asistencia Técnica Agrícola

61. El objetivo principal de esta componente es potenciar la productividad de los usuarios de los consorcios de Chaupihuasi, San Blas y Sauce Mayo, a través de la implementación de un sistema de transferencias de tecnología sustentable en el tiempo. El componente permitirá un eficiente manejo de cultivo y el óptimo aprovechamiento del recurso hídrico, mediante acciones de asesoramiento directo intraparcialario y capacitación en las temáticas descriptas más adelante.

62. Objetivos específicos

- Conformar un equipo de asistencia técnica, especializado en el manejo del recurso agua y en la implementación de diversas prácticas agrícolas que posibilite la adecuación de las técnicas de riego y drenaje actuales a métodos más eficientes, logrando un modelo sustentable de explotación.
- Facilitar mecanismos de comunicación a los beneficiarios, que permitan potenciar la transferencia de tecnología pero además aporten al desarrollo de la diferenciación de la zona como sistema productiva de calidad.
- Implementar cursos de capacitación específicos.

63. El MPyA junto con el Instituto Provincial del Agua de La Rioja serán responsable del cumplimiento general de los componentes del Proyecto. No obstante el mencionado Ministerio ejercerá en forma simultánea las funciones generales de supervisión de todos los componentes y además actuará como vínculo entre la Entidad de Enlace y la Unidad Ejecutora Central del DIPROSE/Programa responsable.
64. El componente de Asistencia Técnica Agrícola se ejecutará a través de tres unidades o subcomponentes:
- Unidad de Coordinación: comprende la articulación y supervisión de todas las acciones del Componente, asegurando la complementariedad, coherencia e integración de las mismas.
  - Unidad 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.
  - Unidad 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: Unidad de Coordinación.***

65. El subcomponente de coordinación tendrá como objetivo la implementación de la componente en su conjunto y la administración de los recursos destinados a la misma. Tal responsabilidad recaerá en la figura del coordinador del componente, quien implementará los mecanismos necesarios para lograr los objetivos planteados.
66. Serán funciones del coordinador del componente la implantación del mismo en sus aspectos operativos y administrativos, para lo cual deberá confeccionar un plan de acción con un plazo de ejecución de 18 meses, que contenga una descripción de las actividades necesaria para el cumplimiento de los objetivos, un cronograma de actividades y un sistema de medición de indicadores de ejecución del componente. Deberá coordinar las acciones del componente con los demás actores locales, tales como el SdA, Consorcios de Usuarios, INTA, Cámara de Productores, Ministerio de Producción y Ambiente de La Rioja.
67. Tendrá su sede en las dependencias del Ministerio de Producción y Ambiente de La Rioja, y será de este ministerio de quien dependa.
68. Entre sus funciones se encuentra la implementación y ejecución de las demás subcomponentes, es decir, las mismas dependerán funcionalmente de él. Con el objetivo de dar solidez y coherencia a la ejecución de la Componente.

***2. Subcomponente: Unidad de Asistencia Técnica.***

69. Esta unidad tendrá como objetivo la implementación a nivel operativo de un programa de asesoramiento intraparcario, tendiente a la adecuación de diversas prácticas agrícolas, que permitan la optimización de los modelos productivos desarrollados por los beneficiarios del proyecto. Es decir, la implementación de un conjunto de actividades que modifique los usos y costumbres. Este componente es central para garantizar la transición

entre el modelo de entrega comunitario y el individual. Y reemplazar las tecnologías vigentes por las promovidas por el proyecto. La finalidad es:

- Mejorar el sistema de riego gravitacional en las parcelas.
  - Favorecer la introducción de nuevos sistemas de riego tecnificados.
  - Medir eficiencias de riego
  - Mejorar el sistema de control de plagas y enfermedades.
  - Aumentar los rendimientos en los distintos cultivos.
  - Intensificar los sistemas de producción con aplicación de tecnología.
70. Para el cumplimiento de estos objetivos se estima necesaria la contratación de dos ingenieros agrónomos, uno especialista en riego y el otro con perfil extensionista preferentemente. Deberán trabajar en forma conjunta con los técnicos de las instituciones intervinientes en el proyecto.
71. Deberán diseñar e implementar un programa de mejoras de eficiencias de riego en las parcelas beneficiarias del proyecto, que resulten representativas de las distintas situaciones y particularidades dentro del sistema. En cada caso se confeccionarán las recomendaciones necesarias para las mejoras del sistema de riego en particular. El resultado de dicho trabajo se tendrá en cuenta para la elaboración de la "línea de base" por parte del coordinador de la componente.
72. El proceso de diseño e implementación de estas primeras acciones, deberán ser realizadas en forma participativa con los beneficiarios, con la finalidad de consustanciarlos en las mejoras a implementar. Las conclusiones de este trabajo, deberán ser comunicadas a los productores, mediante talleres y material de apoyo difundido.
73. El asesoramiento tendrá una duración de 18 meses y dependerán en forma directa del coordinador del componente. En lo referente al asesoramiento, los técnicos trabajarán con dos modalidades: organización de talleres de trabajos colectivos, que complementen las capacitaciones y en forma complementaria se realizará asesoramiento en forma directa e individual a los productores beneficiarios.

### **3. Subcomponente: Unidad de Capacitación**

74. La unidad de capacitación estará coordinada por un especialista en la materia, con la función de organizar y gestionar las actividades previstas para esta área. Deberá consensuar las acciones de capacitación con el coordinador del componente y con los especialistas de asistencia técnica.
75. Esta unidad tendrá como principal objetivo la transferencia de técnicas adecuadas de riego, ajustadas a las condiciones particulares de los distintos modelos productivos identificados, como así también la concientización y conocimiento de temas ambientales y sociales que los afectan.
76. Para lo cual se estima la realización de un total de 12 talleres-temáticos a lo largo de la ejecución del componente. Los mismos tendrán una fuerte vinculación al riego, previéndose que el 25% de las capacitaciones conformen este eje temático, de tal forma

de poder lograr continuidad y persistencia para la introducción de los cambios culturales vinculados al proyecto. El coordinador deberá diseñar los talleres en forma progresiva y reiterada, para poder abarcar a la totalidad de los beneficiarios de la zona del proyecto y aumentar el impacto de la misma, abordando el gran abanico de los distintos aspectos vinculados al riego.

77. Los talleres de capacitación se organizarán en cuatro tramos : El primer tramo consistirá en cursos generales de herramientas de gestión y comercialización. El segundo tramo estará orientado a problemáticas vinculadas a los sistemas de riego, drenaje y suelo. El tercer tramo abarcará temas referidos a la producción de los distintos cultivos y sus actividades vinculadas. El cuarto tramo incluirá capacitaciones sobre problemáticas ambientales.
78. Los talleres tendrán un enfoque netamente práctico y serán destinados tanto a los productores beneficiarios del proyecto, técnicos agropecuarios de la zona y las instituciones presentes, así como productores que no sean beneficiarios directos.
79. Cada grupo de talleres abarcará un semestre, alcanzando así una duración total de 18 meses. La intensidad de cada módulo será determinada por el especialista de este subcomponente.

#### E.c. Componente de Fortalecimiento Institucional

80. En el proyecto se encuentran involucradas instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, cuya participación tiene implicancias directas para alcanzar los propósitos del proyecto. Muchos de los sistemas a modernizar deberán afrontar un novedoso sistema de distribución, mucho más eficiente y sostenible pero que implicará cambios socio-culturales y también requerirán de una mejor información sobre la dinámica de distribución de la zona para poder distribuir caudales equitativamente.
81. Por la fuerte injerencia en la gestión integral del agua para riego, la SdA y los Consorcios de Usuarios del Agua (CUA), serán fortalecidos desde el proyecto en las cuestiones que favorezcan el pleno desempeño de sus roles.
82. Por último, para viabilizar la ejecución plena del proyecto se fortalecerá la Unidad Ejecutora Provincial.
83. Los objetivos específicos del componte son:
  - Contribuir en la mejora de la gestión integral del agua para riego
  - Asistir a los CUA para que asuman plenamente la operación y mantenimiento de los nuevos sistemas de riego.
  - Fortalecer a la SdA para la correcta gestión
  - Mejorar la distribución del agua según las necesidades de los cultivos.
  - Acortar los turnados de riego.
  - Suspender la entrega de agua a tierras no cultivadas.
  - Iniciar las tareas para que a futuro se logre que el 100% de los usuarios de riego abone el canon establecido.

- Reembolso por parte de los beneficiarios de la obra de infraestructura.
- Ejecutar correctamente el proyecto en la forma y el tiempo programado
- Asignar recursos humanos y materiales al Ministerio de Producción y Ambiente de La Rioja.

### **1. Fortalecimiento a SdA**

84. Dado que la SdA tiene potestad sobre todos los usos del agua de la provincia, es el principal ente de participación durante la ejecución del proyecto y durante toda la vida del proyecto.
85. En este sentido cabe destacar, que el instituto es el organismo provincial responsable del presente proyecto de riego, y de los proyectos que se encuentran en ejecución con financiamiento de DIPROSE.
86. Entre otras acciones, para mejorar el desempeño de los Consorcios de Usuarios del Agua, la SdA les provee máquinas e implementos agrícolas en comodato, para asistir en la actividad productiva a sus asociados y para las tareas vinculadas al mantenimiento del sistema de riego. No obstante, la gran cantidad de pequeñas explotaciones descapitalizadas, conforma una demanda por servicio de maquinaria insatisfecha, que no llega a ser cubierta con los elementos cedidos por el Instituto.
87. Otro problema detectado, es la falta de actualización de los padrones de riego en las zonas de proyecto, de manera que el Instituto no tiene registro de los profusos cambios que se vinieron dando a través de los años, tanto a nivel de catastro como productivo. Para ejercer el poder de policía que ostenta el Instituto y de supervisión y auditoría del funcionamiento de las comisiones de los CUA, sería importante que se cuente con la información de base actualizada, que podrá ser mantenida con mínimo costo a partir de la nueva tecnología adquirida y del sistema incorporado en la SdA.
88. Actividades del componente:

#### **1. 1. Actualización de Padrones**

89. Esta es la primera actividad que se implementará, considerándose fundamental para el éxito del proyecto.
90. Para la realización de esta actividad, se deberá contratar un equipo de técnicos que trabaje en forma conjunta, relevando cada uno de los predios de cada consorcio de riego del proyecto. El equipo constará de un (1) agrimensor, un (1) especialista en SIG y un (1) agrónomo. Reportarán al responsable de la UEP. Comenzarán el trabajo durante el primer mes del proyecto y se extenderá a los largo de ocho (8) meses. Al finalizar deberán entregar planillas electrónicas con los registros de todos los predios con las respectivas coordenadas y su georeferenciación en el SIG, con nombre del usuario y número catastral.
91. Trabajarán sobre los sistemas de riego de San Blas de los Sauces.
92. Del resultado de su trabajo se conocerá con exactitud la cantidad de productores activos por consorcio, la superficie actualmente cultivada por especie y la superficie exacta donde es factible hacer nuevos cultivos. A partir de esta información será posible planificar una redistribución racional del agua según las necesidades de los cultivos, además de poder

dotar a las nuevas superficies según los cultivos a implantar. Una vez que estén actualizados los padrones será responsabilidad del Instituto a través de la información actualizada que brinden los consorcios, mantener los mismos al día.

#### *1. 2. Inspección de Obra.*

93. Con el fin de dar seguimiento a la realización de las obras, verificar su cumplimiento y dar garantías a la ejecución del proyecto se propone fortalecer a las inspecciones que el gobierno de la Provincia debe realizar, por ello se prevé la contratación de un (1) profesional Inspector de Obra. El mismo será contratado por un período de dieciocho (18) meses, el cual se encargará de supervisar las obras.
94. Así mismo para poder llevar a cabo dicha tarea se plantea la contratación de dos (2) sobrestantes quienes asistirán al inspector por un período de dieciocho (18) meses.

#### **2. Fortalecimiento a los Consorcios de Usuarios del Agua (CUA)**

95. La realidad de los consorcios de la zona de proyecto muestra que los mismos no se encuentran convenientemente organizados y tienen grandes dificultades para cumplir los roles que les compete. Estos aspectos se encuentran descritos en la sección H “Instancias de Participación y Consulta”, donde se presenta un diagnostico somero de las dificultades que enfrentan los CUA.

#### **96. Actividades del Componente:**

##### *2. 1. Mejora técnica para el funcionamiento de los CUA*

97. Los problemas de funcionamiento de los consorcios se ven reflejados en la mala distribución del agua, los largos turnados, la falta de mantenimiento del sistema en general, el bajo porcentaje de cobro del canon etc.
98. Son numerosos los factores que contribuyen para obstaculizar la organización y administración de los consorcios. Entre los principales problemas encontrados se citan: la falta de equipamiento tanto informático como de maquinarias, la ausencia de registros o la desactualización de padrones, junto con el desconocimiento y falta de asistencia técnica hacia los miembros de los consorcios tanto en temas administrativos, contable y legales como en temas técnicos para la mejor distribución del agua y para la operación de los sistemas.
99. En primer término se ofrecerá asistencia técnica para que cada comisión pueda llevar a cabo la administración de cada consorcio. La asistencia será brindada por un contador público y un abogado, que serán contratados por el proyecto por el lapso de tres (3) meses. Estos profesionales atenderán sucesivamente las necesidades de cada uno de los consorcios a quienes tendrán que asistir para la administración ordenada y capacitar a los miembros de las comisiones directivas o sus empleados para lograr continuidad en esa administración.

##### *2. 2. Redistribución del Agua y Funcionamiento de los Sistemas de Riego Comunitario*

100. Posteriormente a la actualización de padrones llevada a cabo como parte del fortalecimiento de la SdA, recién se estará en condiciones de realizar la nueva distribución del agua de riego en todos los consorcios. Para plasmar esta actividad en el seno de los

consorcios, se requerirá de la asistencia de 2 técnicos ingenieros agrónomos y un ingeniero especializado en riego durante cuatro (4) meses. Estos profesionales tendrán la responsabilidad de plantear la distribución del agua del riego de forma que contemple las necesidades de los cultivos, incluya nuevos lotes a regar, acorte los turnos, suspenda la entrega si no hay cultivos. Será su tarea programar con nivel de detalle suficiente los cronogramas y caudales para cada usuario del riego. Así mismo, deberán capacitar a quienes trabajan en cada consorcio para la operación correcta de los sistemas según la distribución propuesta.

### **2. 3. Maquinaria agrícola para los CUA**

101. Los tres CUA serán fortalecidos mediante la provisión de maquinaria para profundizar la asistencia productiva a los usuarios de riego.
102. Debido a que actualmente no existe suficiente parque de maquinaria en organismos estatales o de administración privada, que puedan ser utilizados por los productores ni existe la posibilidad de alquilar implementos en las zonas del proyecto, se prevé la compra de equipos de tractores con implementos para ser entregados a cada uno de los consorcios de manera que puedan mejorar el actual equipamiento y prestar servicio a los productores. La SdA ha hecho entregado en comodato a cada uno de los consorcios, un tractor y algunos implementos que ponen al servicio de aquellos productores que no disponen individualmente de dichos elementos. Sin embargo, la cantidad de pequeños productores que requieren del servicio de maquinaria hace necesario reforzar este equipamiento.
103. Ampliar el equipo de maquinaria en cada localidad, permitirá realizar labores culturales y sanitarias para fruticultura, como así también posibilitar la mecanización de las tareas hortícolas, hasta hoy realizadas manualmente en su mayoría.

### **3. Gestion Socioambiental**

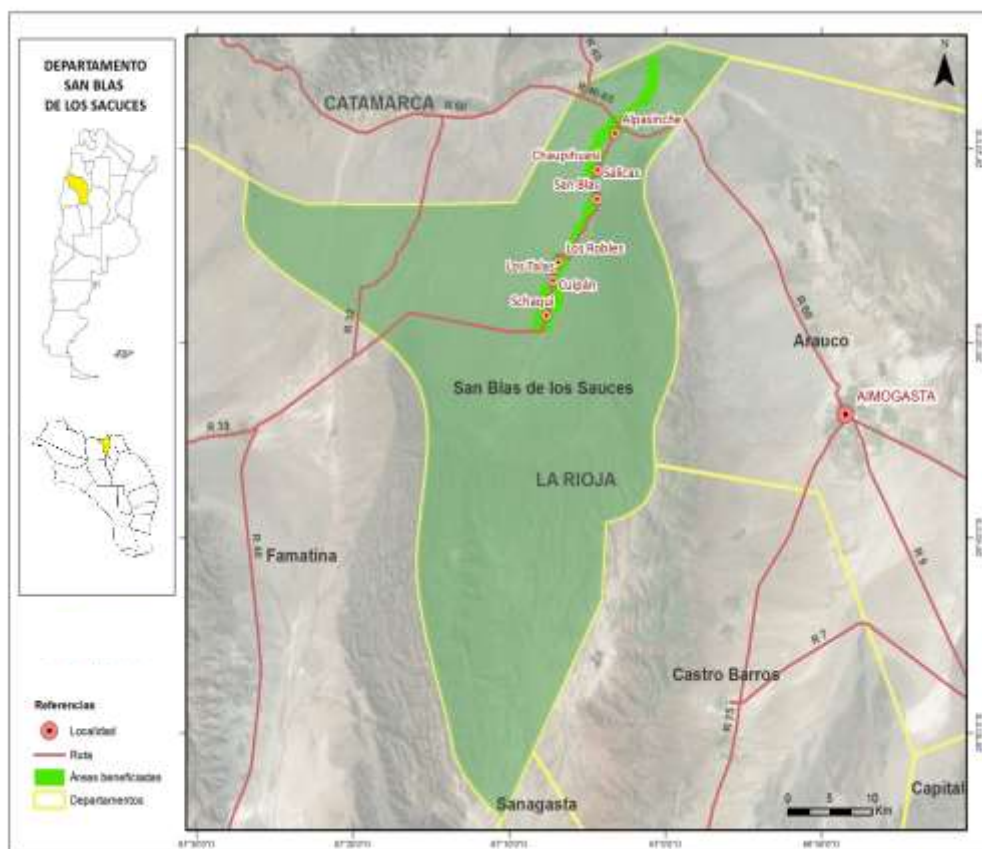
104. La implementación del PGAS será responsabilidad del Gestor Social del Territorio (GST) y del Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) contratados en el marco de la UEP. Ambos serán supervisados por el Equipo Ambiental y Social (EAS) de la DIPROSE.
105. Según lo planteado en el marco del PGAS del proyecto, a continuación se describen las actividades de monitoreo de agua y suelo. Las mismas se realizarán bajo la órbita del Ministerio de Producción y Ambiente, encargado de coordinar y supervisar el correcto desarrollo del PGAS. El IASO trabajará de manera coordinada con la Secretaría de Ambiente de la Provincia de La Rioja, la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos de la Secretaría de Cultura de la Provincia de La Rioja, la SdA y las municipalidades.

### **F. Área de influencia del proyecto**

106. El proyecto en análisis interviene en los sistemas de riego de la localidad de San Blas, perteneciente al departamento de San Blas de Los Sauces.

107. El Departamento de San Blas de los Sauces tiene una extensión de 1.590 km<sup>2</sup> y limita al norte con la provincia de Catamarca, al este con los departamentos Arauco y Castro Barros y al sur y oeste con el Departamento Famatina.

**Figura 4. Ubicación del proyecto.**

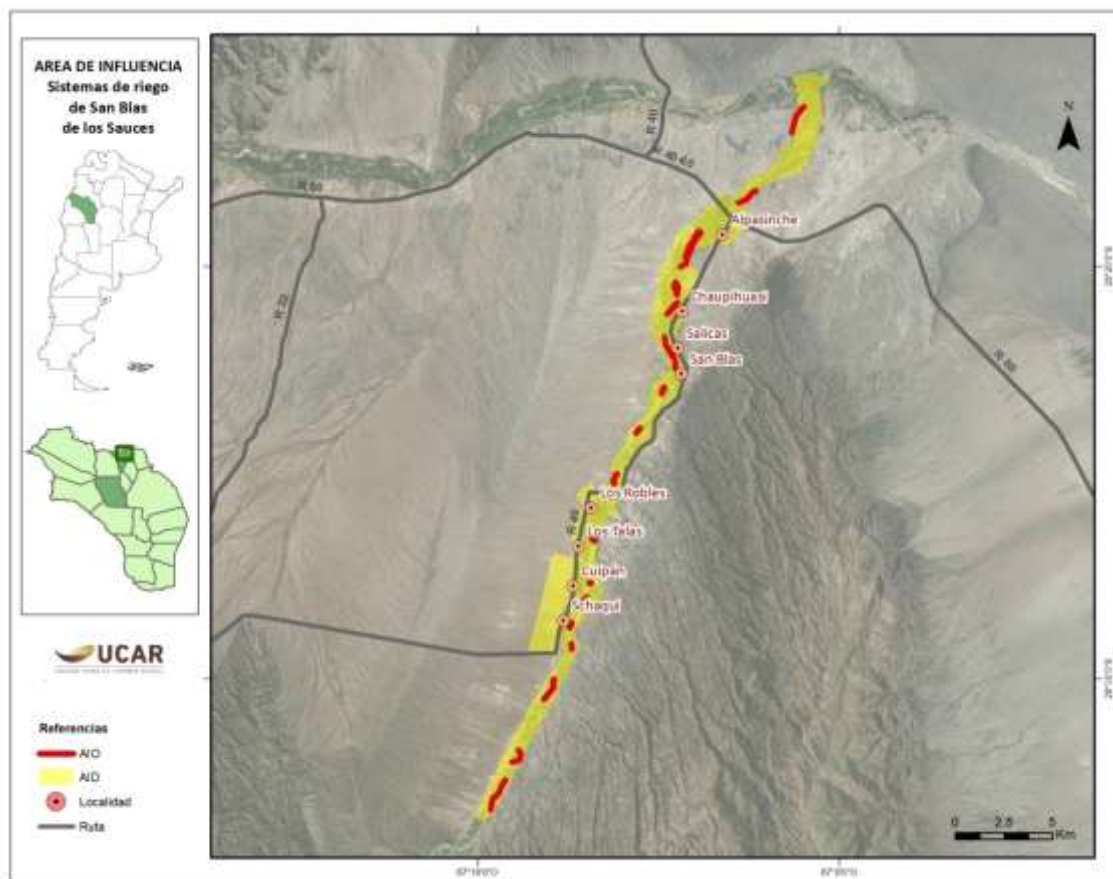


*Fuente: elaboración propia*

108. En las figuras siguientes se delimitan las áreas de influencia establecidas para el análisis de ambos proyectos en evaluación:
109. El Área de Influencia operativa de la Obra (AIO) incluye los sectores afectados efectivamente por las tareas de construcción y movimiento de materiales dentro de los límites de los predios, caminos y márgenes del canal principal y reservorios donde se efectúan las obras. En todos los frentes de obra se considera como AIO, un buffer de 200 metros a ambos lados de la traza de los canales o puntos a trabajar.
110. El Área de Influencia Directa (AID) incluye los sectores de obra, la zona urbana inmediata y las áreas beneficiadas por el proyecto. Se asocia principalmente al Sistema de riego de San Blas de los Sauces, donde se harán las obras de reacondicionamiento en análisis.
111. El Área de Influencia Indirecta (AII) comprende la totalidad del área productiva del Departamento de San Blas de los Sauces. Específicamente para la evaluación ambiental se considera el sistema aguas abajo de los sitios de obra y las vías de acceso para la evaluación social.



Figura 5. Áreas de influencia del proyecto. Proyecto San Blas de Los Sauces



### III. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

#### *A. Marco Institucional del Programa*

##### **Manual Ambiental y Social**

112. El documento Evaluación Ambiental y Social (EIAS) y sus apéndices, fueron elaborados respetando los lineamientos ambientales y sociales del Marco de Gestión Ambiental y Social del Programa GIRSAR. Previo a la elaboración del documento de EIAS se verificó que el proyecto o parte del mismo, no se encuentra encuadrado en la Lista Negativa definida en el MGAS, la cual presenta los tipos de proyectos que están excluidos de su financiación.

##### **Salvaguardas**

113. A continuación se mencionan las salvaguardas activadas:
114. **Política Operacional Evaluación Ambiental** (OP 4.01 Environmental Assessment). Allí se hace referencia a los requerimientos y cuestiones a ser consideradas al momento de realizar el EIA del proyecto. Además presenta las categorías de proyectos en función de la magnitud de los impactos que pueden generar los mismos. También se cuenta con un Anexo A de Definiciones, un Anexo B sobre los contenidos que deben incluirse a un informe de evaluación ambiental de una proyecto de Categoría A, un Anexo C con la aplicación de evaluaciones ambientales a proyectos que implican el control de plagas y con los Procedimientos del Banco para la Evaluación Ambiental (BP 4.01 Environmental Assessment).
115. **Política Operacional Hábitats Naturales** (OP 4.04 Natural Habitats). Hace referencia a la necesidad de conservar hábitats naturales lo cual permitirá el desarrollo sustentable a largo plazo. Además el Banco apoya la protección, el mantenimiento y la rehabilitación de hábitats naturales y de sus funciones en sus estudios económicos y sectoriales, en los proyectos financiados y en las políticas. Luego detalla aquellos aspectos que deberán ser tenidos en cuenta, en referencia a los hábitats naturales, al momento de diseñar e implementar el proyecto. El OP 4.04, incluye un Anexo A de Definiciones. También se cuenta con los Procedimientos del Banco para Hábitats Naturales (BP 4.04 Natural Habitats).
116. **Política Operacional Control o Gestión de Plagas** (OP 4.09 Pest Management). Allí se indican los cuidados a tener en caso de que el proyecto implique el control de plagas, siendo que El Banco promueve el uso de métodos biológicos o ambientales de control y la disminución de la dependencia de pesticidas sintéticos. Se deberán considerar las cuestiones de control de plaga al momento de realizar la evaluación ambiental del proyecto. El Banco considerará la capacidad del ejecutor del proyecto de lograr una gestión de plagas efectiva, segura y ambientalmente adecuada. Además El Banco no permite el uso de algunos productos químicos que se encuentran en ciertas categorías de la Guía de la FAO sobre envasado y almacenamiento de pesticidas, además establece los estándares mínimos referentes a pesticidas en función de los siguientes manuales: The FAO's Guidelines for Packaging and Storage of Pesticides (Rome, 1985), Guidelines on

Good Labeling Practice for Pesticides (Rome, 1985), and Guidelines for the Disposal of Waste Pesticide and Pesticide Containers on the Farm (Rome, 1985).

117. **Política Operacional para Recursos Culturales Físicos** (OP 4.11 Physical Cultural Resources). Estas políticas están dirigidas a aquellos recursos culturales físicos que pueden ser objetos movibles o inamovibles, sitios, estructuras o grupos de ellas, características o paisajes naturales que tienen un significado arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectural, religioso, estético o cultural. El Banco ayuda a evitar o mitigar los impactos adversos sobre los recursos culturales físicos al momento de ejecutar los proyectos que financia. Incluye los Procedimientos del Banco para los Recursos Culturales Físicos (BP 4.11 Physical Cultural Resources).
118. **Política Operacional de Reasentamiento Involuntario** (OP 4.12 Involuntary Resettlement). Esta política se activa cuando se da al menos una de las siguientes condiciones que generan efectos adversos en los ámbitos económicos y sociales, tales como: i) el desplazamiento o la pérdida de vivienda, ii) la pérdida o la limitación de acceso a los bienes, y iii) la pérdida de las fuentes de ingresos o de los medios de subsistencia debido a la implementación de un subproyecto, incluyendo en éstos, aquellas que limiten que los afectados tengan que trasladarse a otro lugar o no, por lo que se contemplan medidas de mitigación. La política no aplica las controversias entre particulares en los proyectos sobre concesión de títulos de propiedad sobre la tierra.
119. La zona de desarrollo del presente proyecto no se encuentra afectado por tratados internacionales, asimismo no afecta áreas declaradas de importancia cultural o ambiental por organismos internacionales.

## ***B. Normativa Nacional***

### **B.a. Normativa general**

#### **CONSTITUCION NACIONAL, arts. 14, 17, 41, 43, 75, 121 y 124:**

120. La Carta Magna Argentina, consagra en su artículo 17 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 y establece que, en los casos que se proceda a la expropiación por causa de utilidad pública, la misma debe ser calificada por ley y previo a la expropiación, debe ser indemnizada.
121. El artículo anteriormente mencionado, tiene estrecha relación con el artículo 14 de la Constitución Nacional, ya que, según su texto, los derechos que allí se reconocen, entre los que se encuentra el de propiedad, deben ser ejercidos “conforme a las leyes que reglamenten su ejercicio”. Así, las reglamentaciones imponen limitaciones, que en algunos casos son establecidas 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 definen para armonizar el derecho privado o individual con el interés general o colectivo. De ahí que existan limitaciones por razones de vecindad, de las que se ocupa el Código Civil, y otras que tienen en consideración el interés público, que se rigen por el derecho administrativo, que son las que principalmente serán analizadas en el presente capítulo.

122. En virtud de la reforma del año 1994, se incorporó a la Carta Magna el capítulo de los “Nuevos derechos y garantías”, que comprende los Arts. 36 a 43.
123. El art. 41 consagra el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo de actividades productivas, impone el deber de preservarlo y la obligación prioritaria de recomponerlo cuando sea dañado. Impone a las autoridades nacionales y locales el deber de proveer a la protección de aquel derecho, la utilización racional de los recursos naturales, la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y la información y educación ambientales. A tal fin, otorga competencia a la Nación en el dictado de normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental, debiendo respetar las jurisdicciones locales, en tanto que las provincias deben emitir los instrumentos legales necesarios para complementar aquéllas a nivel local.
124. De conformidad con el Art. 124, corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.
125. El Art. 43 otorga legitimación al afectado, al defensor del pueblo y a las asociaciones ambientalistas registradas conforme a la ley, para reclamar mediante acción expedita y rápida de amparo 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, los derechos que protegen el ambiente.
126. Siguiendo con el análisis de la Constitución Nacional, el artículo 121 menciona lo siguiente, en relación con los Gobiernos Provinciales : “Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal y el que expresamente se hayan reservado, por pactos especiales, al tiempo de su incorporación.” Esto, quiere decir, que las provincias tienen la facultad de disponer sobre sus tierras y establecer limitaciones en terrenos ubicados bajo su jurisdicción, incluyendo procesos de expropiación y servidumbres, siempre basadas en principios de utilidad pública.
127. Art. 75 inciso 19. Hace referencia a la necesidad de “Dictar leyes que protejan la identidad y pluralidad cultural, la libre creación y circulación de las obras del autor; el patrimonio artístico y los espacios culturales y audiovisuales”.
128. **LEY Nº 25.841:** Sancionada el 26 de noviembre de 2003, promulgada de hecho el 9 de enero de 2004, y publicada en el B.O.P. el 15 de enero de 2004, aprueba el ACUERDO MARCO SOBRE MEDIO AMBIENTE DEL MERCOSUR, suscripto en Asunción, República del Paraguay, el 22 de junio de 2001. Dicho Acuerdo tiene por objeto el desarrollo sustentable y la protección del medio ambiente, mediante la articulación de las dimensiones económicas, sociales y ambientales, contribuyendo a una mejor calidad del ambiente y de la vida de la población. Los Estados Partes se obligan a cooperar en el cumplimiento de los acuerdos internacionales que contemplen materia ambiental de los cuales sean parte, mediante la adopción de políticas comunes para la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales, la promoción del desarrollo sustentable, la presentación de comunicaciones conjuntas sobre temas de interés común y el intercambio de información sobre las posiciones nacionales en foros ambientales internacionales.
129. **LEY Nº 19.587** y modif., arts. 6, 7, 9, correlativos y concordantes: Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.-

130. **RES. M.T.S.S. Nº 444/91:** Modifica art. 61 del Anexo III del decreto 351/79.
131. RES. M.T.S.S. Nº 483/89: Aclara decreto 351/79.
132. **DISP. D.N.H. y S.T. Nº 41/89,** ANEXO I: Reglamenta inc. 8 art. 39 (anexo I) del Decreto 351/79: Libro de Evaluación de Contaminantes Ambientales.
133. **DECRETO Nº 351/79,** modif. por dec. Nº 1338/96, Anexo III: Reglamenta Ley 19.587.

#### B.b. Leyes de presupuestos mínimos

134. **Ley Nº 26.331/2007.** Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos. Art. 1º- La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad. Asimismo, establece un régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos.
135. **LEY Nº 25.831:** Sancionada el 26 de noviembre de 2003 y promulgada de hecho el 6 de enero de 2004, establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas. Define información ambiental, y contiene normas que regulan el acceso a dicha información, sujetos obligados, procedimiento, plazos, denegación de la información e infracciones a la ley.
136. **LEY Nº 25.612:** Sancionada el 3 de julio de 2002, parcialmente promulgada por Decreto Nº 1343/02 el día 25 y publicada el 29 del mismo mes y año, 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. Contiene normas referidas a niveles de riesgo, generadores, tecnologías, registros, manifiesto, transportistas, plantas de tratamiento y disposición final, responsabilidad civil, responsabilidad administrativa, jurisdicción, autoridad de aplicación y disposiciones complementarias. **Art 5º** - Quedan excluidos del régimen de la presente ley y sujetos a normativa específica: a) Los residuos biopatogénicos; b) Los residuos domiciliarios; c) Los residuos radiactivos; d) Los residuos derivados de las operaciones normales de los buques y aeronaves. Es decir que esta ley aplicará para otros tipos de residuos generados por la ejecución del proyecto entre ellos residuos asociados al uso de agroquímicos.
137. **LEY Nº 25.675:** Promulgada el 27 de noviembre de 2002, la Ley General del Ambiente establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. De conformidad con el art. 7 de esta ley, será aplicada por los tribunales ordinarios según corresponda por el territorio, la materia, o las personas, excepto en los casos de degradación o contaminación de recursos ambientales interjurisdiccionales, en los que la competencia será federal. Enuncia objetivos y principios de política ambiental (arts. 1 a 5), contiene normas referidas a instrumentos de política y gestión, ordenamiento ambiental, evaluación de impacto ambiental, educación e

información, participación ciudadana, seguro ambiental y fondo de restauración, sistema federal ambiental, ratificación de acuerdos federales, autogestión, responsabilidad por daño ambiental y fondo de compensación ambiental.

138. **LEY Nº 25.688:** Sancionada el 28 de noviembre de 2002 y promulgada el 30 de diciembre del mismo año, establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.
139. **Ley Nº 22421/1981.** Ley de la conservación de la fauna. Declárase 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.
140. Todos los habitantes de la Nación tienen el deber de proteger la fauna silvestre, conforme a los reglamentos que para su conservación y manejo dicten las autoridades de aplicación.

#### B.c. Impacto Ambiental

141. **LEY GENERAL DEL AMBIENTE Nº 25.675:** Los arts. 11 a 13 prevén la obligación de realizar un procedimiento de **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL** previo a la ejecución de toda obra o actividad que en el territorio de la Nación sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población en forma significativa.

#### B.d. Protección del Patrimonio cultural, arqueológico y paisajístico

142. **LEY Nº 25.743:** Sancionada el 4 de junio de 2003 y promulgada el 25 del mismo mes y año, tiene por objeto la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo. Contiene normas relativas a la distribución de competencias y de las autoridades de aplicación; dominio sobre los bienes arqueológicos y paleontológicos; Registro Oficial de Yacimientos Arqueológicos y de Colección u Objetos Arqueológicos o Restos Paleontológicos; concesiones, limitaciones a la propiedad particular; traslado de objetos; protección especial de los materiales tipo paleontológico, etc. Prevé que el Estado Nacional podrá ejercer el Poder de Policía en forma concurrente con las provincias a solicitud de estas.
143. **LEY Nº 25.568:** Sancionada el 10 de abril de 2002 y promulgada de hecho el 3 de mayo de 2002, aprueba la “CONVENCIÓN SOBRE DEFENSA DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y ARTÍSTICO DE LAS NACIONES AMERICANAS” –Convención de San Salvador- adoptado en Washington el 16 de junio de 1976. Esta Convención tiene por objeto la identificación, registro, protección y vigilancia de los bienes que integran el patrimonio cultural de las naciones americanas, para impedir la exportación o importación ilícita de bienes culturales, los que incluyen diversas categorías, entre ellas, los monumentos, objetos, fragmentos de edificios desmembrados y material arqueológico, pertenecientes a las culturas americanas anteriores a los contactos con la cultura europea, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con las mismas.

144. **LEY Nº 25.197:** Sancionada el 10 de noviembre de 1999 y publicada en el B.O.N. el 15 de diciembre de 1999, tiene por objeto la centralización del ordenamiento de datos de los bienes culturales de la Nación, en el marco de un sistema de protección colectiva de su patrimonio mediante el REGISTRO NACIONAL DE BIENES CULTURALES. Considera 'bienes culturales histórico-artísticos' a todas las obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, de carácter irreemplazable, cuya peculiaridad, unidad, rareza y/o antigüedad les confiere un valor universal o nacional excepcional desde el punto de vista histórico, etnológico o antropológico, así como las obras arquitectónicas, de la escultura o de pintura y las de carácter arqueológico. Designa Autoridad de Aplicación a la Secretaría de Cultura de la Nación.
145. **LEY Nº 25.517/2001:** tiene por objeto la disposición de los pueblos indígenas y/o comunidades de pertenencia que lo reclamen de restos mortales de aborígenes que se encuentren en museos y el necesario consentimiento de las comunidades interesadas para realizarse todo emprendimiento científico que tenga por objeto a las comunidades aborígenes, incluyendo su patrimonio histórico y cultural.

#### **B.e. De Afectación de Activos**

#### **CÓDIGO CIVIL, Arts., 1804; 1810; 1811; 1826; 2511; 2611**

146. El Código Civil de la Nación 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, entendiendo por justa indemnización, no sólo el pago del valor real de la cosa, sino también del perjuicio directo que provenga 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.
147. Las limitaciones a la propiedad privada en interés público se disponen considerando cuestiones de interés público o generales de la comunidad que requieren de alguna manera obtener un beneficio o uso.
148. En lo que se refiere a donaciones, merecen destacarse los siguientes artículos:
149. Artículo 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.
150. En cuanto a la forma de las donaciones, el artículo 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".
151. En lo que se refiere a la aceptación de la donación, el artículo 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 es mediante un decreto del Poder

ejecutivo Provincial o un acto administrativo emanado del Organismo habilitado para tal fin.

152. La donación puede hacerse con cargos que sean en el interés del donante, o de un tercero, sea el cargo relativo al empleo o al destino que debe darse al objeto donado, sea que consista en una prestación cuyo cumplimiento se ha impuesto al donatario (artículo 1.826).

#### **B.f. De Protección de los Recursos Naturales**

#### **Ley Nº 25.841. Acuerdo Marco sobre medio ambiente del Mercosur**

##### **Aire**

153. **LEY Nº 24.449, arts. 33 y 48 incs. b) y w):** El art. 33 establece que los automotores deben ajustarse a los límites sobre *emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas* que establezca la reglamentación. El art 48 inc. p) prohíbe transportar residuos, escombros, tierra, arena, grava u otra carga a granel polvorientas, que difunda *olor desagradable, emanaciones nocivas* o sea insalubre, en vehículos o continentes no destinados a ese fin. Asimismo, obliga a lavar, en el lugar de descarga y en cada ocasión, las unidades de transporte de animales o sustancias *nauseabundas*, salvo excepciones reglamentarias para la zona rural. El inc. w) del mismo artículo prohíbe circular en la vía pública con vehículos que emitan *gases, humos, ruidos, radiaciones u otras emanaciones contaminantes del ambiente*, que excedan los límites reglamentarios.
154. **Disp. D.N. G.A. Nº 02/03:** Crea en el ámbito de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental la UNIDAD TÉCNICO OPERATIVA DE EMISIONES VEHICULARES, cuya misión será el desarrollo de las tareas que surgen de las facultades otorgadas por el art. 33 del Decreto Nº 779/95 a la S.R.N. y A.H. (actualmente, S.A. y D.S.), como autoridad competente para todos los aspectos relativos a la emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas provenientes de automotores.
155. **DECRETO Nº 779/95, Anexo 1, N y Ñ:** Reglamenta Ley Nº 24.449. El art. 33 del Anexo 1 establece que los vehículos automotores deben ajustarse, respecto a la emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas, a las resoluciones de la S.R.N. y A.H. y a los límites previstos en este artículo, aplicables a los vehículos livianos y pesados con motor de ciclo Otto o Diesel.
156. El Anexo N establece el procedimiento de ensayo, el método para la toma de muestras y el análisis de los gases emitidos por el tubo de escape de los vehículos livianos a nafta, sobre condiciones simuladas de uso normal promedio en tránsito urbano.
157. El Anexo Ñ establece un método para la evaluación de las emisiones de partículas visibles (humos) emitidas por motores diesel de uso vehicular.
158. **RES. CONJUNTAS S.T. y S.I. Nº 96/94 Y Nº 58/94, Anexos I, II y III:** Valores límites de emisión de humo, gases contaminantes y material particulado (vehículos diesel).
159. **DECRETO Nº 875/94, arts. 26, 31, modif. por Decreto 779/95:** Contiene Límites de Emisión relativos a las fuentes móviles.



160. **DECRETO Nº 831/93:** Reglamentario de la Ley Nº 24.051 de Residuos peligrosos, establece niveles guía de calidad del aire. Estándares de emisiones gaseosas.
161. **RES. S.T. Nº 608/93:** Establece límites de admisibilidad para la emisión de partículas contaminantes provenientes de transportes de pasajeros y carga de jurisdicción nacional, equipados con motores diesel. Aprueba métodos y procedimientos técnicos de medición, contenidos en su Anexo II.

#### **Suelo**

162. **CODIGO CIVIL, arts. 2326, 2611/2660:** Contiene normas generales referidas a restricciones al dominio privado, impuestas en interés de los propietarios vecinos, con el objeto de determinar los límites dentro los cuales puede ejercerse normalmente el derecho de propiedad, y conciliar los intereses opuestos. Es de particular importancia el Art. 2326, segundo párrafo, que prohíbe dividir las cosas cuando ello convierta en antieconómico su uso y aprovechamiento, facultándose a las autoridades locales a reglamentar, en materia de inmuebles, la superficie mínima de la unidad económica. En este marco, Córdoba dictó la ley 5485 de “unidad económica agraria”.
163. **LEY Nº 24.449, arts. 1, 24, 25 inc. d), 28, 33, 48 incs. p) y w), 75, 77 inc. c), 84, correlativos y concordantes:** Sancionada el 23 de diciembre de 1994, y publicada en el B.O.N. el 10 de febrero de 1995, la Ley de Tránsito modifica el Código Procesal Penal de la Nación y el Decreto Nº 692/92, derogando las leyes Nº 13.893 y 14.224.
164. Regula el uso de la vía pública, la circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la vía pública y las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren con causa del tránsito, dentro de la jurisdicción federal.
165. Contiene normas referidas a la planificación urbana, facultando a las autoridades locales a adoptar medidas tales como fijar vías o carriles selectivos para vehículos de transporte público de pasajeros o de carga, a fin de preservar la seguridad vial, el medio ambiente y la fluidez de la circulación.
166. **DECRETO Nº 779/95:** Aprueba la reglamentación de la Ley Nº 22.449. Contiene una serie de Anexos.

#### **Agua**

167. **CONSTITUCION NACIONAL, arts. 26, 124, 75 inc. 13 y 22:** Estas normas deslindan competencias entre la Nación y las provincias respecto al dominio y la regulación del agua.
168. **CODIGO CIVIL, arts. 2311, 2314, 2319, 2340, 2350, 2572, 2586, 2635/6/7, 2645, correlativos y concordantes:** Describen al agua como cosa fungible que es inmueble, pero puede adquirir la calidad de mueble, y distinguen entre las aguas de dominio público y las de dominio privado. También regulan: la línea de ribera y el camino de sirga, de recibir y sacar aguas, normas que tratan sobre la acción del agua sobre el suelo (aluvión, avulsión) , y la aplicación de normas de derecho administrativo para la construcción de represas para el agua.

#### **Residuos**

169. **LEY Nº 24.051:** Reglamenta generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Peligrosos. En su art. 16, prescribe la obligación de pago de una tasa para los generadores de residuos peligrosos comprendidos en su régimen, la que se abona por anualidades.
170. **DECRETO Nº 831/93:** Reglamentación de la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos.
171. RES. S.R.N. y A.H. Nº 242/93: Remisión a apartado II.4.b.
172. **RES. S.R.N. y D.S. Nº 185/99:** Establece requisitos para la obtención de un Certificado Ambiental Anual por operadores con equipos transportables para el tratamiento "in situ" de los residuos peligrosos.
173. **RES. M.D.S. y M. A. Nº 1221/2000:** Publicada con fecha 4 de setiembre de 2000, contiene dos artículos aclaratorios de la ley 24.051 y su decreto reglamentario 831/93, definiendo los conceptos de "actividad" y "actividad que genera residuos peligrosos".
174. **RES. S.D.S y P.A. Nº 599/01:** Establece, en orden a la mejor interpretación de la ley Nº 24.051 y su reglamentación, que la tasa creada en el art. 16 de aquélla posee el carácter de tasa ambiental, careciendo de naturaleza jurídica tributaria, hallándose obligados a su pago todos los generadores sujetos al régimen de la Ley, con independencia de toda prestación singularizada de evaluación y fiscalización por parte de la autoridad de aplicación.
175. **RES. S.R.N. y D.S. Nº 11/02:** Publicada en el B.O.N. de fecha 1º de febrero de 2002, aprueba el nuevo Formulario de Manifiesto que como Anexo I forma parte de la Resolución, estableciendo la obligatoriedad de su uso a partir de la fecha de publicación.

#### ***Flora y Fauna Nativa***

176. **Ley Nº 22.344:** Apruébase la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres", firmada en la ciudad de Washington el 3 de marzo de 1973, con sus Apéndices y Enmiendas.
177. **Ley Nº 13.273/48.** Ley nacional de defensa de la riqueza forestal. Declárense de interés público la defensa, mejoramiento y ampliación de los bosques.
178. Decreto 710/95. Reglamenta la Ley de Defensa de Riqueza Forestal. Ley Nº 13.273.

#### ***Biodiversidad***

179. **Ley Nº 24.375.** Convención sobre la diversidad biológica.
180. **Resolución 16/94 :** reglamentación de la ley Nº 22.351.

#### ***B.g. De Obras Públicas***

181. **Ley Nº 13.064.** Ley de Obras Públicas

#### ***C. Normativa Provincial***

##### ***C.a. Normativa general***

182. **Constitución Provincial/2008: Art 65** "Dominio y uso de las aguas. Son de dominio público de la provincia los lagos, ríos y sus afluentes y todas las aguas públicas existentes en su jurisdicción. La ley que reglamente su uso deberá establecer que toda concesión de uso y goce de aguas del dominio público es inseparable y se atribuye como derecho

inherente al predio”. **Art. 63.** “Política agraria. La tierra es considerada factor de producción y no de renta y debe ser objeto de explotación racional”. “La política agraria tendera al establecimiento de unidades de producción económicas racionalizadas, teniendo en cuenta las particularidades regionales de la provincia, al perfeccionamiento de los títulos de los inmuebles rurales, a la radicación del trabajador y de capitales, al a organización de productores, la promoción de los accesos de los mercados, la defensa de la actividad productiva y el crédito agrario conforme a la capacidad de trabajo del agricultor”.

183. **Ley N° 7801/2004.** Ley de medio ambiente. La presente Ley tiene por objeto establecer los criterios y normas básicas destinados a conservar y mejorar el patrimonio ambiental, proteger la dinámica ecológica, la salud humana, propiciar el uso sustentable de los recursos naturales, recuperar o regenerar los ambientes desertificados y/o contaminados, asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica, conforme lo establece el Artículo 66° de la Constitución Provincial.
184. Además, establece en su Art. N°14 que las personas públicas o privadas, responsables de actividades o proyectos susceptibles de degradar el ambiente, quedan obligadas a presentar un Estudio de Impacto Ambiental, antes del inicio de cualquier actividad, que contemple todas las etapas de desarrollo de cada proyecto (inicio, operación y cierre). Está establecida la emisión de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por la autoridad de aplicación de la presente ley.
185. La Autoridad de Aplicación de la presente Ley, será la Dirección General de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable y el organismo que en el futuro la reemplace, la cual tendrá poder de Policía Administrativo.
186. En ella se detalla todos los cuidados a tener en cuenta respecto a los recursos naturales renovables y no renovables, hace referencia a los estudios de impacto ambiental, a la contaminación ambiental, al daño ambiental y las sanciones asociadas a él, entre otros temas de importancia ambiental.
187. **Ley N° 8.355/2008.** Modificación de la Ley General de Ambiente N° 7801. Modifícase el Artículo 3°, Inciso s) de la Ley N° 7.801.
188. En el Art 20° hace referencia a la necesidad de convocar a Audiencia Pública en el caso de que corresponda, según la reglamentación, a fin de consultar a la comunidad sobre el proyecto o actividades presentadas. A tal efecto, la Autoridad de Aplicación deberá institucionalizar el procedimiento de consultas o audiencia pública como instancia obligatoria para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos significativos sobre el ambiente. La opinión u objeción de los participantes no será vinculante para las autoridades convocantes; pero en caso de que estas presenten opinión contraria a los resultados alcanzados en la audiencia o consulta pública deberán fundamentarla y hacerla pública.

**C.b.** Residuos sólidos y semisólidos, de efluentes líquidos y emisiones a la atmósfera

### ***Residuos Peligrosos***

189. **Ley Nº 6250:** Prohibición de introducción y depósito de residuos radioactivos, tóxicos peligrosos o susceptibles de serlo.
190. **Ley Nº 6215/96.** Erradicar basurales a cielo abierto y microbasurales en baldíos y prohíbe el vuelco de residuos en causes de riego, arroyos, ríos, embalses o espejos de agua, a través de los Municipios de la Provincia de La Rioja.
191. **Ley Nº 8735/2010.** Derogando las Leyes Nº 6.214 y 7.591 y la sanción de una nueva Ley adhesión de la Pcia. a la Ley Nacional Nº 24.051 de transporte, tratamiento y manipulación de residuos peligrosos.

C.c. Protección de la flora, fauna y áreas naturales

#### **Protección de la Flora Nativa**

192. **Decreto Nº 259/09:** En relación a la Ley de Presupuestos Mínimos Nº 26.331 se nombra como organismo de aplicación de dicha ley a la Secretaría de Ambiente de la Provincia de La Rioja.
193. **Ley Nº 9.711** de Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo, sancionada el 01/09/2015.
194. Independientemente de la normativa provincial de La Rioja, según la Ley de Presupuestos Mínimos Nº 26.331 todo proyecto que implique o requiera el desmonte de flora nativa, deberá poseer la correspondiente autorización emitida por el organismo de aplicación de la provincia donde se desarrolle.
195. **Ley Nº 1748.** Adhiere la Provincia al régimen de la Ley Nacional Nº 13.273: de Defensa de la Riqueza Forestal. Derogada por Decreto-Ley Nº 3974/80.
196. **Ley Nº 6260.** Veda tala quebracho blanco. Implántese en el territorio provincial una veda por el término de veinte (20) años para la tala del Quebracho Blanco (*Aspidoderma Schlet*).
197. **Ley Nº 6259.** Protección al algarrobo. Declárese de interés provincial y sujeto a protección pública a las plantas de algarrobo (género *Prosopis*).
198. **Ley Nº 6937/96.** Prevención y lucha contra incendios en áreas rurales y forestales. Apruébese el Convenio entre la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Humano de la Nación y el Gobierno de la Provincia de la Rioja tendiente a la implementación del Plan Nacional de Manejo del Fuego.
199. La presente Ley tiene por objeto establecer las acciones, normas y procedimientos para el Manejo del Fuego (Prevención y Lucha contra Incendios) en áreas rurales y forestales en el ámbito del territorio de la Provincia de La Rioja.
200. **Ley Nº 6.404/1997.** Ley de creación de comisión de producción y sanidad vegetal. Art. 1 "Crease la Comisión de Producción y Sanidad Vegetal (CO. PRO.SA.VEG.) de la provincia de La Rioja, cuyos objetivos y accionar se complementarán con la política productiva y sanitaria que fije la Función Ejecutiva a través del Ministerio de Desarrollo de la Producción y Turismo, propendiendo a la optimización de sistemas productivos estables que tiendan a mantener y recuperar el medio ambiente. El Ministerio de Desarrollo de la Producción y Turismo o el organismo que lo reemplace será Autoridad de Aplicación de la presente Ley".

201. **Ley 6725/1999.** Ley de protección, aprovechamiento y conservación de Especies Vegetales. Art. 1 “Declárese de interés público la protección, conservación y aprovechamiento racional e integral de las especies vegetales aromáticas, medicinales e industriales nativas de la Provincia de La Rioja”. Art.2 “A los efectos de esta ley, entiéndase por flora nativa de especies aromáticas, medicinales o industriales toda formación herbácea, arbustiva o leñosa que, por su contenido en determinados principios activos o función sea declarado en el reglamento respectivo que estará sujeto a la presente ley”.

#### **Protección de la Fauna Nativa**

202. **Ley Nº 4677:** Declarándose de interés público la fauna silvestre que temporalmente e permanentemente habita el territorio de la provincia, así como su protección conservación, propagación repoblación y aprovechamiento racional. Todos los habitantes de la provincia tienen el deber de proteger como carga publica la fauna silvestre conforme a los reglamentos que para su conservación y manejo dicte la autoridad de ampliación.
203. **Ley Nº 5555.** Crea el Fondo Especial de Recursos Naturales Renovables, depende de la Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales Renovables del Ministerio de Producción y Desarrollo. Modifica Inciso b) del Art. 23º de la Ley Nº 4.677 e Inciso b) del Art. 17º de la Ley Nº 4.678.

#### **Áreas Naturales**

204. **Ley Nº 7138:** Esta Ley tiene por objeto establecer las normas que regirán las áreas naturales provinciales y sus ambientes silvestres. Son finalidades de esta Ley:
205. Conservar y promover lo más representativo y valioso del patrimonio natural de la Provincia, en forma compatible con las necesidades de las fuentes productivas agrícolas, ganaderas, mineras, emprendimientos industriales y requerimientos turísticos.
206. Instituir el funcionamiento organizado de un sistema de áreas naturales provinciales, que comprenda el conjunto de ambientes naturales con valores notables, de excepción y significación ecológica, en beneficio de la población y de las futuras generaciones, que se declaren comprendidos por las disposiciones de la presente Ley.
207. Establecer los regímenes de conservación de dichos ambientes y sus recursos, para contribuir al desarrollo social, económico y cultural de las comunidades con ellos relacionadas.
208. Apoyar y promover acciones y trabajos orientados a la conservación de la naturaleza y sus recursos y al uso regulado del territorio.
209. Los ambientes naturales y sus recursos, constituyen un patrimonio natural de fundamental valor cultural e importancia socioeconómica, por lo que se declara de Interés Público su conservación.

#### **C.d. Recursos Hídricos**

210. La Secretaría del Agua es un organismo descentralizado con el carácter de Persona Jurídica autárquica e Institucional de Derecho Público, dotado de autonomía funcional, económica y financiera; aptitud legal para administrarse a sí misma; personalidad para adquirir derechos y obligaciones; y capacidad para actuar privada y públicamente de conformidad con la Ley Nº 6.339, Ley Nº 6.342, Ley Nº 6.357, Decretos Nº 627/97, Nº

763/97 y N° 796/97, otras normas vigentes en la materia y normativas especiales que regulen su funcionamiento. Los actos que emite y contratos que celebre la Secretaría del Agua son aplicables con carácter de administrativos, sin perjuicio de los controles institucionales y de legitimidad pertinentes (Artículo 1°).

211. Es Autoridad de aplicación de la Ley N° 6.342/97, Ley N° 6.357, Decreto-Ley N° 4.295/83, Decretos N° 343/96, N° 627/97, N° 763/97, 796/97, de las normativas Provinciales y materia de su competencia; y de la Ley N° 3.333/75, Ley N° 4.365/84, Decreto-Ley N° 21.323/63 y normas complementarias y reglamentarias, de aplicación en obras hidráulicas. Ejerce su jurisdicción en todo el territorio de la Provincia de La Rioja.
212. **Decreto-Ley N° 4.295/83:** Código de Aguas de la Provincia de la Rioja, regula el aprovechamiento de las aguas, la conservación, defensa contra sus efectos nocivos, el uso y defensa de los álveos, las obras hidráulicas, y las limitaciones al dominio en interés de su uso (Artículo 1). En esta línea, el Artículo 6, establece que las aguas públicas de la provincia de La Rioja, serán usadas para satisfacer las necesidades de sus habitantes, fomentando su desarrollo socioeconómico y cuidando mantener un adecuado equilibrio con la naturaleza.
213. El Libro Séptimo del Código regula las restricciones al dominio, ocupación temporal, servidumbres administrativas y expropiación impuestas en razón del uso de las aguas o defensa contra sus efectos nocivos. En este aspecto, los funcionarios o empleados públicos encargados de la administración, explotación, conservación y contralor de las aguas, su uso o defensa contra efectos nocivos, tendrán acceso a la propiedad privada sin otros requisitos que su identificación, indicación de la función que están cumpliendo, de lo que puede exigírseles constancia escrita; en caso de serles negada la entrada, se podrá solicitar orden de allanamiento (Artículo 236).
214. La autoridad de aplicación puede disponer, por resolución fundada y previa indemnización, la ocupación de obras o de propiedad por entes estatales. Para establecer una ocupación temporal serán de aplicación las normas y procedimientos establecidos para las servidumbres (Artículo 239). Vencido el plazo de ocupación, las cosas se restituirán al estado en que se encontraban al producirse la ocupación temporal. Las mejoras, si las hubiere, quedarán en beneficio del predio o de la obra afectada (Artículo 240).
215. Respecto de las servidumbres administrativas, se impondrán cuando ello sea necesario para el ejercicio de los derechos emanados de una concesión, realización de estudios, obras, ordenamiento, edificios, poblaciones u obras de control de inundaciones, avenamiento y desecación de pantanos o tierras anegadizas y no sea posible o conveniente el uso de bienes públicos (Artículo 245).
216. Corresponde a la autoridad de aplicación (la SdA) la imposición de las mismas, conforme al procedimiento que establezca la reglamentación, previa indemnización (Artículo 242). El procedimiento que se establezca requerirá la audiencia de todos los interesados y posibilitará el derecho de defensa. En los planos de lugares gravados con servidumbres se hará constar su existencia.
217. La indemnización comprenderá el valor del uso del terreno ocupado por la servidumbre, los espacios laterales que fije la autoridad de aplicación para posibilitar su ejercicio y los daños que cause la imposición de la servidumbre teniendo en cuenta el

desmérito que sufre el sirviente por la subdivisión. Dicha indemnización será fijada por el procedimiento que establece la ley de expropiaciones (Artículo 247).

#### **Donaciones**

218. En lo que respecta a la figura de la donación, es importante destacar que de acuerdo al Art. 1.804 del Código Civil, “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.
219. La capacidad de recibir donaciones por parte de la SdA se desprende de su carácter de entidad autárquica y descentralizada que le otorga el Código de Aguas.
220. **Ley N° 6.342.** El Consorcio de Usuarios de Agua es una organización social que nuclea a los usuarios que se localizan en un área geográfica que puede ser servida por una o más fuentes de agua.
221. El Consorcio tendrá por objeto la prestación de servicios y la reparación y/o ejecución de las obras menores necesarias para la operación, conservación, mantenimiento y administración de su respectivo sistema, de acuerdo a la concesión otorgada por la autoridad de aplicación del Decreto-Ley N° 4.295. Como así también propender al desarrollo de la actividad económico - productiva de su área de influencia.
222. El consorcio así mismo podrá implementar el equipamiento del servicio y realizar obras de infraestructura hidráulica, mediante encomienda de la contratación de equipamiento y los estudios, diseños, proyectos y ejecución de tales obras al Gobierno Provincial, a través de la autoridad de la aplicación del Decreto - Ley N° 4.295, ya se localicen dentro o fuera de su área de influencia. En estos casos, los consorcios verificarán la real ejecución de las obras.-
223. **Ley N° 6.357,** Modifícanse los Artículos 40º; 41º y 43º de la Ley N° 6.342.
224. **Resolución N° 1.507/2004.** Para regularizar los aprovechamientos de agua pública de origen superficial.
225. **Resolución N° 335/2005.** Declarar Área de Racionalización de derechos y usos de agua al distrito de Aminga.

#### **C.e. De Patrimonio Cultural**

##### **Ley N° 6.589/1998**

##### ***PATRIMONIO CULTURAL-BIENES CULTURALES-SITIOS ARQUEOLOGICOS - YACIMIENTOS PALEONTOLOGICOS-MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA.***

226. Artículo 1º: El Ministerio de Educación y Cultura de la Provincia tendrá a su cargo el control, guarda, censo y administración del Patrimonio Cultural Arqueológico, Arqueológico Urbano, Paleontológico, Antropológico e Histórico de la Provincia de La Rioja.
227. Artículo 2º: Cuando los yacimientos mencionados en la disposición precedente se encuentren en terrenos de particulares, el Estado Provincial tomará las medidas que correspondan para su estudio sistemático y/o para su conservación a perpetuidad. Los particulares están obligados a denunciar ante la Autoridad de Aplicación, la existencia de ruinas y yacimientos arqueológicos urbanos, y paleontológicos dentro de los límites de sus

fundos. A los fines de determinar el interés científico de los yacimientos arqueológicos, arqueológicos urbanos, y paleontológicos denunciados por los particulares o descubiertos por el Estado, autorízase a la Función Ejecutiva para concretar, por intermedio de la Autoridad de Aplicación, la forma y modo de practicar en el terreno los trabajos de explotación, reconocimiento científico y explotación, en su caso.

228. Artículo 3º: Son declarados de interés social y cultural y de propiedad del Estado Provincial, las piezas arqueológicas, arqueológicas urbanas y paleontológicas que hayan sido extraídas o se extraigan en el futuro de yacimientos ubicados en territorio provincial y se encuentren en poder de terceros.
229. Artículo 4º: La Autoridad de Aplicación procederá a determinar y registrar las piezas arqueológicas, arqueológicas urbanas y paleontológicas existentes en museos e instituciones locales oficiales o privadas, quedando los mismos en calidad de tenedores y custodios de ese material.
230. Artículo 5º: Las piezas mencionadas en los Artículos 3º y 4º no podrán salir, bajo ningún concepto, del territorio provincial.
231. Artículo 6º: Las Instituciones Nacionales o Extranjeras que realicen exploraciones y/o investigaciones en la Provincia no podrán trasladar pieza alguna fuera de su territorio.
232. Artículo 7º: Las piezas arqueológicas, arqueológicas urbanas y paleontológicas de propiedad provincial podrán trasladarse excepcionalmente fuera del territorio, únicamente por motivos científicos o de estudio, en calidad de préstamo, por los plazos y en las condiciones que la Autoridad de Aplicación establezca, otorgando los pertinentes permisos siempre que se garantice la restitución de las piezas.
233. Artículo 8º: Será Autoridad de Aplicación de la presente Ley la Dirección de Preservación del Patrimonio Cultural de la Provincia o la dependencia que en el futuro pudiere sustituirla. Queda la Autoridad Policial de la Provincia obligada a controlar y vigilar el estricto cumplimiento de la presente, debiendo actuar de oficio o a requerimiento de la Autoridad de Aplicación.
234. Artículo 9º: Facúltase a la Autoridad de Aplicación a aplicar multas, equivalentes a tres (3) veces el valor de las piezas afectadas a los responsables de las infracciones al régimen establecido y a promover las acciones tendientes a restituir los bienes de dominio público de la Provincia a los que se refiere la presente Ley.
235. Artículo 10º: El Ministerio de Educación y Cultura deberá disponer de las partidas presupuestarias necesarias para el cumplimiento de la presente Ley.

#### C.f. De Afectación de Activos

#### **Ley Provincial N° 4.511, “Expropiaciones”**

236. Las expropiaciones se encuentran reguladas por la Ley Provincial N° 4.511, la cual establece que “la Utilidad Pública que debe servir de fundamento legal a la expropiación, comprende todos los casos en que se procure la satisfacción del bien común, sea éste de naturaleza material o espiritual” (Artículo 1). En este sentido, el Artículo 2 especifica que la Ley que declare la Utilidad Pública “indicará el destino que se dará al bien o bienes comprendidos en la declaración, y la correspondiente imputación presupuestaria de las sumas que deban abonarse en concepto de pago del precio o indemnización”.



237. Podrán actuar como expropiantes: el Estado Provincial y las Municipalidades; las Entidades Autárquicas y las Empresas del Estado, en tanto estén facultadas por sus respectivas Leyes Orgánicas o por Leyes Especiales (Artículo 4).
238. Pueden ser objeto de expropiación todos los bienes convenientes o necesarios para el cumplimiento de una finalidad de Utilidad Pública, cualquiera sea su naturaleza jurídica, pertenezcan al dominio público o privado, sean cosas o no, estén o no en el comercio (Artículo 6).
239. La Ley en cuestión aclara que cuando al expropiar de manera parcial un inmueble, la parte remanente resultare inadecuada para su uso o explotación racional, el expropiado podrá exigir la expropiación del total del mismo (Artículo 8).
240. Respecto de la indemnización, según el Artículo 11, la misma comprenderá solamente:
- El valor objetivo del bien,
  - Los daños que sean una consecuencia directa e inmediata de la expropiación
241. No se tomará en cuenta:
- Circunstancias de carácter personal,
  - Valores afectivos,
  - Ganancias hipotéticas,
  - Lucro cesante
  - Valor panorámico o el derivado de hechos históricos, a menos que estos sean el motivo determinante de la expropiación.
242. El Artículo 16 profundiza estos aspectos, agregando que:
- no se indemnizarán las mejoras realizadas en el bien con posterioridad al acto que lo declaró de utilidad pública;
  - tampoco se tendrá en cuenta a los efectos de la indemnización, las obras efectuadas por el propietario con posterioridad a dicho acto, salvo las mejoras necesarias.
243. Declarada la utilidad pública de un bien, el expropiante podrá adquirirlo directamente del propietario, dentro de los valores máximos que a tales efectos determine el Tribunal de Tasaciones para bienes inmuebles, y las oficinas técnicas competentes que en cada caso se designarán para los bienes que no sean inmuebles (Artículo 14).
244. El procedimiento administrativo de la expropiación se encuentra regulado bajo el Título V, Capítulo I. Así, se especifica que, declarada la utilidad pública, el sujeto expropiante hará saber al propietario del bien afectado, que éste ha sido expropiado. La notificación deberá comprender:
- a) Transcripción de la parte pertinente de la Ley u ordenanza municipal y del Decreto dictado en su consecuencia.
  - b) Invitación a que comparezca dentro del plazo de diez (10) días hábiles y que declare el monto en dinero que considere suficiente a los efectos de la indemnización.

245. En caso que el expropiado no compareciere o no efectuare la estimación del precio dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, se lo citará para que dentro del término de cinco días acepte o rechace la indemnización que le ofrezca el expropiante (Artículo 21). A tal efecto, el sujeto expropiante estimará el monto de la indemnización previo dictamen técnico del Tribunal de Tasaciones de la Provincia (creado por el Artículo 73 de esta misma Ley). El expropiado podrá efectuar una contraoferta la que podrá ser aceptada o rechazada por el expropiante dentro de un plazo de treinta (30) días.
246. Si no hay acuerdo, el trámite procederá en sede judicial (Artículo 31 y 32) pero si hay avenimiento (acuerdo), se efectuará la transmisión del dominio mediante la tradición, escrituración y registro, abonándose la indemnización previa certificación de libre deuda impositiva y de servicios. El propietario transferirá el dominio libre de todo gravamen, embargo y ocupación (Artículo 22).
247. Los titulares de derechos reales o cualquier otro derecho o simples poseedores de fracciones de terrenos ubicados en la zona afectada, estarán obligados con carácter de restricción administrativa, a permitir el acceso a sus inmuebles de las comisiones técnicas especiales, para que éstas realicen trabajos de mensura perimetral, tasaciones o cualquier otro que resultare necesario, asumiendo el expropiante la responsabilidad de resarcir los daños que pudieren haberse ocasionado como consecuencia de los mismos (Artículo 27). El organismo pertinente está facultado a requerir judicialmente el auxilio de la fuerza pública en caso de ser obstaculizados estos trabajos (Artículo 28).

C.g. Obras Públicas y Ministerios

248. **Decreto – Ley N° 21323/63** - Ley establece régimen de obras públicas provincial. Artículo 43º, Decretos N° 5093 y 24.108. Modificada por Decretos Leyes N° 4034 y 3334.-
249. La Ley General de Obras Públicas, aprobada por Ley N° 1657, se regirá por las disposiciones que establece el presente Decreto-Ley.
250. Modificación Parcial Art. 43, Ley 4466; Modificación Parcial Adecua los importes, Ley 7679; Modificación Parcial Art. 81º Ley 8039.
251. **Ley N° 4.365/84.** Se instrumentó la derogación al régimen legal establecido por Ley N° 3334, promulgada por el Decreto N° 2489/74, modificatoria del Art. 85 del Decreto – Ley N° 21.323/63.
252. **Decreto N° 2489/74.** Promulgación de la Ley N° 3334.
253. **Ley N° 6118.** Ley de Ministerios. Art. 1º.- Ratifícase en todos sus términos lo dispuesto en el Decreto de la Función Ejecutiva N° 2.760 y su Anexo I que forma parte del mismo, de fecha 07 de diciembre de 2007. Art. 2º. Comuníquese, publíquese, insértese en el Registro Oficial y archívese.
254. **Ley N° 6.339,** Modificación de la Ley N° 6118.
255. Decreto de Creación del Ministerio de Infraestructura
256. Es inherente al Ministerio de Infraestructura, asistir consonantemente al Gobernador de la Provincia en aspectos que hacen a la planificación, ejecución y control de las obras públicas, viales, tierras, de urbanismo, vivienda y de la prestación de los servicios públicos que en particular le compete.

257. Resumen: VISTO: las disposiciones normativas vigentes contenidas en las Leyes Provinciales Nº 7.632, Nº 8.115 y Decreto F.E.P. Nº 2760 de fecha 07 de Diciembre de 2007, y; CONSIDERANDO: QUE mediante el Decreto F.E.P. Nº 2760/07 se determina la nueva estructura ministerial de la Función Ejecutiva Provincial y en ese marco se crea el Ministerio de Infraestructura.

#### ***D. Normativa Municipal***

258. De las consultas efectuadas con autoridades municipales de San Blas de los Sauces no se logró obtener hasta el momento normativa municipal referida a la temática ambiental.

#### ***E. Marco Institucional***

259. A continuación se mencionan las instituciones de la Provincia de La Rioja que participarán del presente proyecto:
260. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales. De ella dependen las siguientes unidades orgánicas: Dirección General de Agricultura, Dirección de Sanidad Vegetal y de Desarrollo Rural. La Secretaría se divide en jefaturas de zonas, de las cuales la jefatura de San Blas de los Sauces abarcan la zona de influencia del proyecto.
261. La Secretaría de Ambiente estará a cargo del control ambiental de la obra.
262. Secretaría del Agua (SdA) a cargo de la regulación del uso de los recursos hídricos de la provincia.

#### ***F. Marco Específico del Programa***

263. Este documento se elaboró respetando los requerimientos del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa GIRSAR para proyectos tipo B.
264. En la preparación de esta EIAS, se corroboró que:
- Ninguno de sus componentes o actividades está incluido en la lista negativa del MGAS.
  - Según se relevó en el territorio y se constató en el registro de Comunidades Indígenas (RENACI) del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), en el área de influencia del proyecto no residen comunidades indígenas.
  - Las acciones del proyecto no generan desplazamiento físico (reasentamiento involuntario de población); no obstante, la ejecución de las obras eléctricas asociadas al proyecto (pozos 1 y 2) podría generar afectación de superficie de terrenos particulares (desplazamiento económico). El Instituto Provincial del Agua será el responsable de dar cumplimiento a lo establecido en la normativa (Ley 4.511 "Expropiaciones", Ley 4.295 "Código de Agua"), así como de la implementación del Plan de Afectación de Activos del Apéndice 1 del presente EIAS.
  - Las obras incluidas en el proyecto no afectan en forma directa ningún bien del patrimonio cultural identificado (se incluye en el Apéndice 2 el Informe de Patrimonio Cultural). Asimismo cabe destacar que se trata de intervenciones superficiales que se desarrollaran en áreas ya antropizadas y mayormente sobre trazas existentes. No obstante, dado que el área de influencia del proyecto es caracterizada como sensible

en términos de patrimonio cultural y arqueológico, en el PGAS se prevén medidas preventivas, como prospección previa y procedimientos ante hallazgos fortuitos.

- Con el acceso al riego se estima una mayor productividad de los campos, que podría implicar mayor uso de agroquímicos. Por tale motivo se ha realizado un Plan de Manejo de Plagas (PMP) que incluye buenas prácticas agrícolas y el uso de control biológico (Apéndice 3).
- No fueron identificadas áreas protegidas en el área de influencia del proyecto.
- En el área de influencia del proyecto NO se encuentran bosques comprendidos en el plan de ordenamiento territorial de bosque nativo, en la localidad de San Blas de Los Sauces. De todas formas, se deben tomar las medidas preventivas indicadas en el PGAS, para proteger la vegetación ribereña de cursos de agua y su ecosistema asociado.
- El proyecto no involucrará la construcción de represas o embalses según la definición del MAS.
- El proyecto no depende directamente de represas pre-existentes.
- El proyecto no involucrará aguas internacionales.

## IV. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL – LÍNEA DE BASE

### A. Aspectos Físicos y Biológicos

265. A continuación se realiza una descripción física y biológica de las región es en la cual se encuentra enmarcado el presente proyecto. Para ello se considerará el territorio de la Provincia de la Rioja y en particular la localidad de San Blas de Los Sauces. Se indican características generales de ubicación geográfica, clima, suelos, geomorfología, vegetación, entre otras características de relevancia para el proyecto. Estos distintos factores permitirán evaluar el contexto ambiental regional del proyecto y por lo tanto los posibles impactos generados por el mismo.

#### Descripción general

266. La Provincia de La Rioja está ubicada en el centro oeste noroeste del País, entre los 27° 55' y 31° 57' Latitud Sud y los 65° 20' y 69° 25' longitud occidental del Meridiano de Greenwich.
267. Presenta una latitud media alta, a 24° 19' del Trópico de Capricornio, lo que determina la alta insolación durante todo el año, repercutiendo en su clima y en su economía, a través del elevado índice de heliofanía (presencia de luz solar directa durante un largo período del año).
268. Actualmente, el territorio riojano se halla subdividido en 6 Regiones, división dispuesta por Ley Provincial 6.132 (21/12/95) y basada en criterios geográficos elementales que posibilitarán una mejor comunicación intraregional, optimizando la distribución de los recursos disponibles en la Provincia. Cada región cuenta con un Consejo Económico Productivo cuyo objeto es el de garantizar la efectiva coordinación y articulación de las políticas públicas destinadas a fomentar el desarrollo productivo de cada una de las regiones, asegurando la participación de los sectores representativos de la comunidad.
- REGION 1: Valle del Bermejo - Municipios: Coronel Felipe Varela, Gral. Lamadrid y Vinchina
  - REGION 2: Valle del Famatina - Municipios: Chilecito y Famatina
  - REGION 3: Norte - Municipios: Arauco, Castro Barros y San Blas de los Sauces
  - REGION 4: Capital - Municipios: Capital y Sanagasta
  - REGION 5: Llanos Norte - Municipios: Chamental, Gral. Belgrano, Gral. Angel V. Peñaloza e Independencia
  - REGION 6: Llanos Sur - Municipios: Gral. Ocampo, Gral. Quiroga, Gral. San Martín y Rosario Vera Peñaloza
269. La provincia se encuentra dividida en 18 departamentos. La Constitución provincial fue sancionada en 1855, con modificaciones en 1866. Una nueva constitución fue sancionada en 1986 y modificada en 1998 y 2002.
270. La provincia reconoce la autonomía provincial y establece que todos los municipios deben dictar su carta orgánica.

## A.a. Clima

271. Según la clasificación climática de Köppen, la provincia presenta los siguientes climas:

- a) Clima frío de alta montaña (localidades ubicadas sobre los 3500m. s. n. m. presentan 1 a 4 meses con temperaturas entre 10º C y 20º C y 8 a 11 meses con temperaturas inferiores a 10º Cº.
- b) Clima templado frío (localidades ubicadas entre 2600m. s. n. m. y 3500m. s. n. m., con 6 meses de temperaturas entre 10º C y 20º y 6 meses con temperaturas inferiores a 10º Cº
- c); clima de transición entre subtropical y templado (localidades ubicadas hasta 1000m. s. n. m. con 5 meses con más de 20º C, 5 meses entre 10º C y 20º C y 2 meses con menos de 10º C) y
- d) Clima subtropical (localidades con cotas de hasta 600m. s. n. m., con 4 a 11 meses con más de 20º C y 1 a 8 meses con temperaturas entre 10º C y 20º C).

272. Todos los climas citados se encuadran en el Dominio Climático Árido, caracterizado por precipitaciones estivales, de gran intensidad y corta duración, con frecuencia puntual, gran variación interanual y presencia de déficit hídrico. La temperatura media anual es de 19,3º C y la temperatura máxima absoluta es de 45º C, con presencia de amplitudes térmicas diarias y estacionales. El clima árido – cálido – templado se desarrolla en el centro - este provincial y los factores de latitud y altitud permiten diferenciar dos climas locales: el clima árido de los llanos con una temperatura media anual de 10º C y 350 mm de precipitación media anual, y el clima árido de valles y bolsones con una la temperatura media anual de 17º C y 200 mm de precipitación media anual.

273. El primero se desarrolla en el área de cumbres y mesetas de altura, abarcando el oeste provincial. El segundo, se desarrolla en el centro - este provincial y los factores de latitud y altitud permiten diferenciar dos climas locales: el clima árido de los llanos con una temperatura media anual de 10º C y 350 mm de precipitación media anual, y el clima árido de valles y bolsones con una la temperatura media anual de 17º C y 200 mm de precipitación media anual. En este último, clima árido de valles y bolsones, se localizan las zonas de proyecto de San Blas.

274. Clima de Valles y Bolsones: abarca los valles y bolsones de las sierras de Velasco, Famatina, Villa Unión y Arauco.

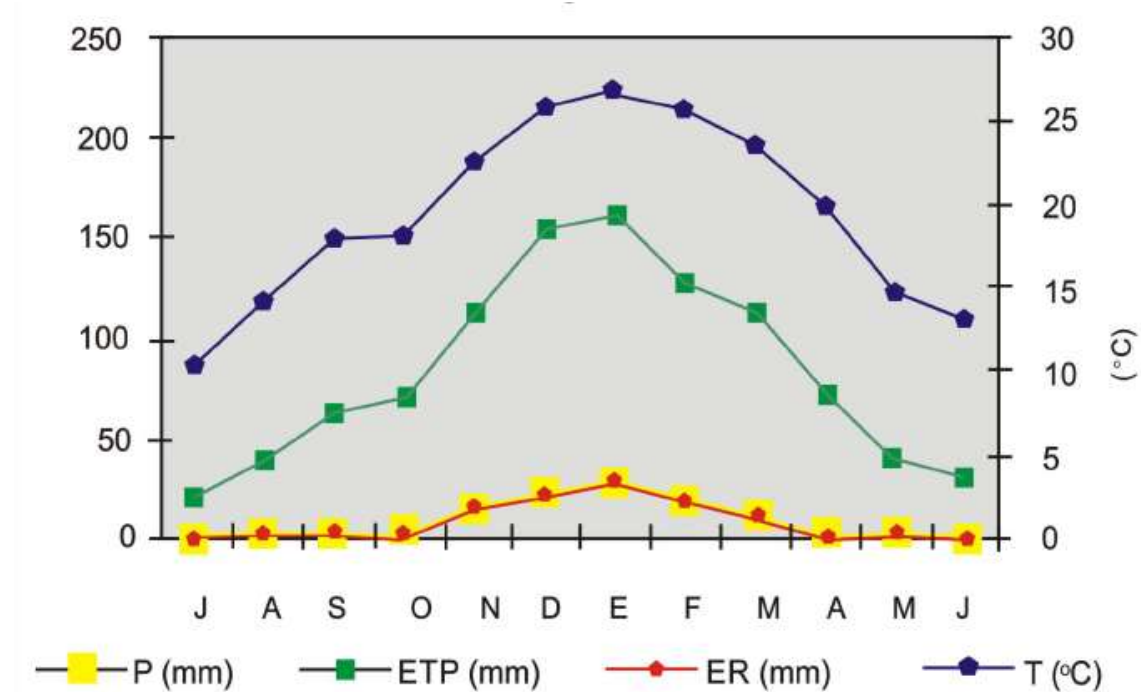
275. El clima árido de la región se caracteriza por una escasa humedad debido a que los vientos húmedos provienen del anticiclón del atlántico sur y cuando llegan a esta provincia lo hacen con poca humedad y fuerte radiación solar. La humedad relativa media es 57% y las precipitaciones medias son de 385 mm, con el 80 % concentrado en verano, generalmente con lluvias torrenciales (aguaceros). En las zonas bajas los veranos son muy calurosos y los inviernos son cortos, con bajas temperaturas.

276. Ocasionalmente pueden alcanzarse los extremos térmicos estacionales de 7 °C y 43 °C, propios del clima continental y que son más frecuentes en los llanos. El brillo solar es intenso y el aire seco y límpido por lo cual las amplitudes térmicas diurnas son importantes, alrededor de 20°C en invierno.

277. El viento característico es el Zonda, seco y caliente, que corre especialmente en primavera.

278. En la Cordillera según la altitud, las temperaturas disminuyen con respecto a las sierras. El invierno es riguroso, pero en horas de sol se produce considerable amplitud térmica. Hay nieve sobre los 5.500 metros y las precipitaciones a lo largo del año son escasas.
279. En la zona de proyecto las lluvias son generalmente torrenciales y localizadas, con alta variabilidad tanto estacional como interanual.
280. Para la zona de proyecto de San Blas se tomó la estación climatológica de Aimogasta como la más cercana. La estación seca se extiende de 7 a 9 meses, si se consideran aquellos meses donde las precipitaciones no superan los 5 mm mensuales. La estación húmeda comienza en octubre y se prolonga hasta marzo y, en general, no hay sequías prolongadas que la interrumpan (Figura 6 Balance hidrológico).

**Figura 6. Estación climatológica Aimogasta-Balance hidrológico.**



#### A.b. Previsiones sobre cambio climático

281. En la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (SAyDS, 2015), se incluye el análisis de la zona de influencia del proyecto, en el contexto del denominado Sector Andino, piedemontes y los llanos a lo largo de 6 provincias de centro a norte de Argentina: Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy.
282. De acuerdo a los estudios y a la información disponible, esta es la región de Argentina que presenta los mayores riesgos por cambio climático. Las proyecciones de los modelos climáticos en todos los escenarios son de un calentamiento muy importante, más pronunciado en el norte con escasos cambios en las precipitaciones, lo que acentuaría el estrés hídrico y provocaría un retroceso generalizado de los glaciares cordilleranos, entre otros impactos. La región andina, junto con sus quebradas y valles del piedemonte en el

centro oeste y noroeste de Argentina, con alturas sobre el nivel del mar que van de unos 700 a poco menos de 7000 m, tiene climas que van del semiárido al desértico extremo, por lo que su principal factor limitante para los sistemas ecológicos y la vida es el agua.

#### **Proyecciones climáticas para el siglo XXI**

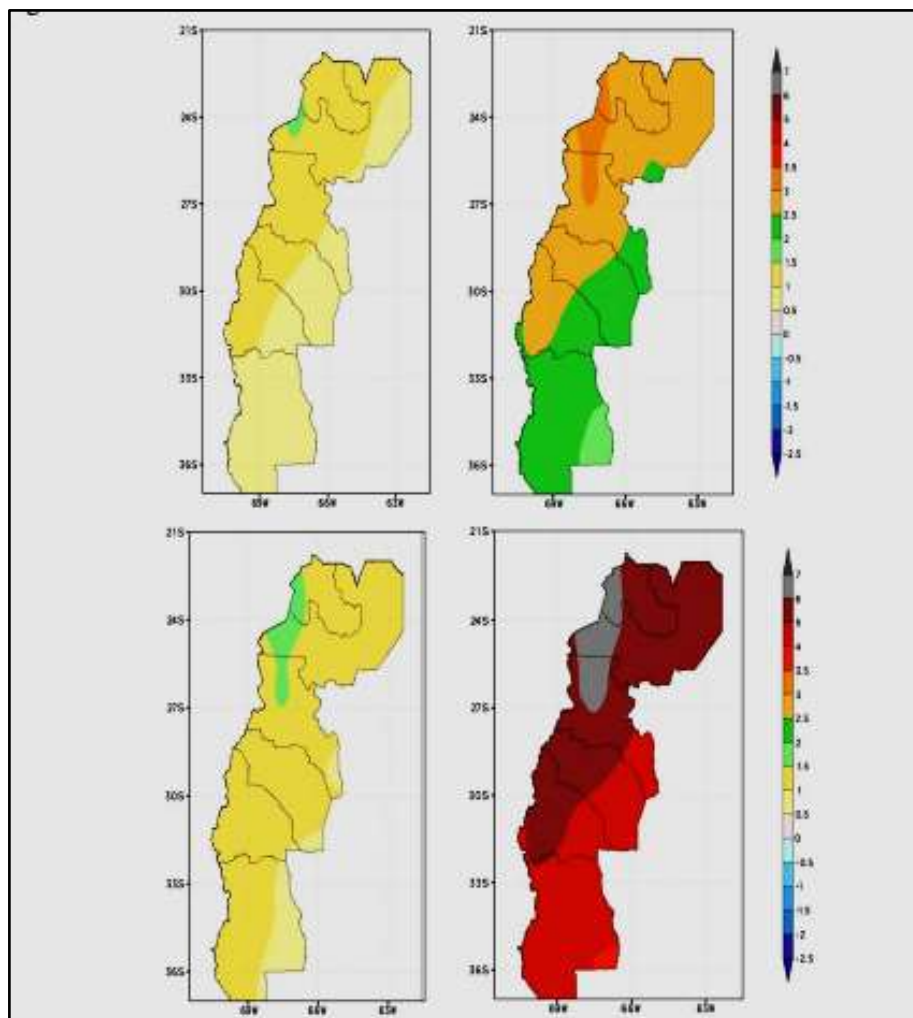
283. La Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático, indica para la zona de proyecto, considerando el escenario de emisiones RCP.4.5 y para el horizonte cercano (2015-.2039), lo siguiente:

- Aumento de la temperatura media entre 0,5 y 1º C.
- Aumento de las temperaturas máximas y días sucesivos de calor.
- No se esperan cambios en las precipitaciones medias pero si en su distribución con mayor presencia de eventos extremos.

284. En lo que respecta a la relación con los procesos productivos, se espera en la situación sin proyecto en consecuencia una menor disponibilidad hídrica debido a un aumento de la evapotranspiración.



**Figura 7. Cambio en la temperatura media anual con respecto al periodo 1986-2005. Promedio de 4 modelos climáticos. Panel superior, escenario RCP 4.5 y panel inferior, escenario 8.5. Izquierda, futuro cercano (2015-2039) y derecha, futuro lejano (2075-2099)**



*Fuente: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. SAgDS (2015)*

285. A lo largo de todo el siglo, se acelerarían los procesos de desertificación con menor eficiencia del uso del agua por los sistemas ecológicos, menor productividad, mayor fragmentación, pérdida de suelo, y de nutrientes y, posiblemente, el corrimiento o reducción del rango geográfico de algunas especies, con la consecuente extinción local de algunas de las menos tolerantes a las nuevas condiciones ambientales.
286. De manera análoga los sistemas agrícolas ganaderos se verían afectados significativamente si no desarrollaran adecuadas estrategias adaptativas, con especial atención a la optimización del uso de los recursos hídricos y demás cambios en los modelos productivos y prácticas de manejo.

#### **A.c. Geología**

287. El relieve de la Provincia de La Rioja, como el de toda la zona cuyana presenta discontinuidades marcadas por el descenso de alturas de oeste a este. En uno de los bordes, la cordillera Andina con importantes elevaciones va perdiendo altitud hacia el

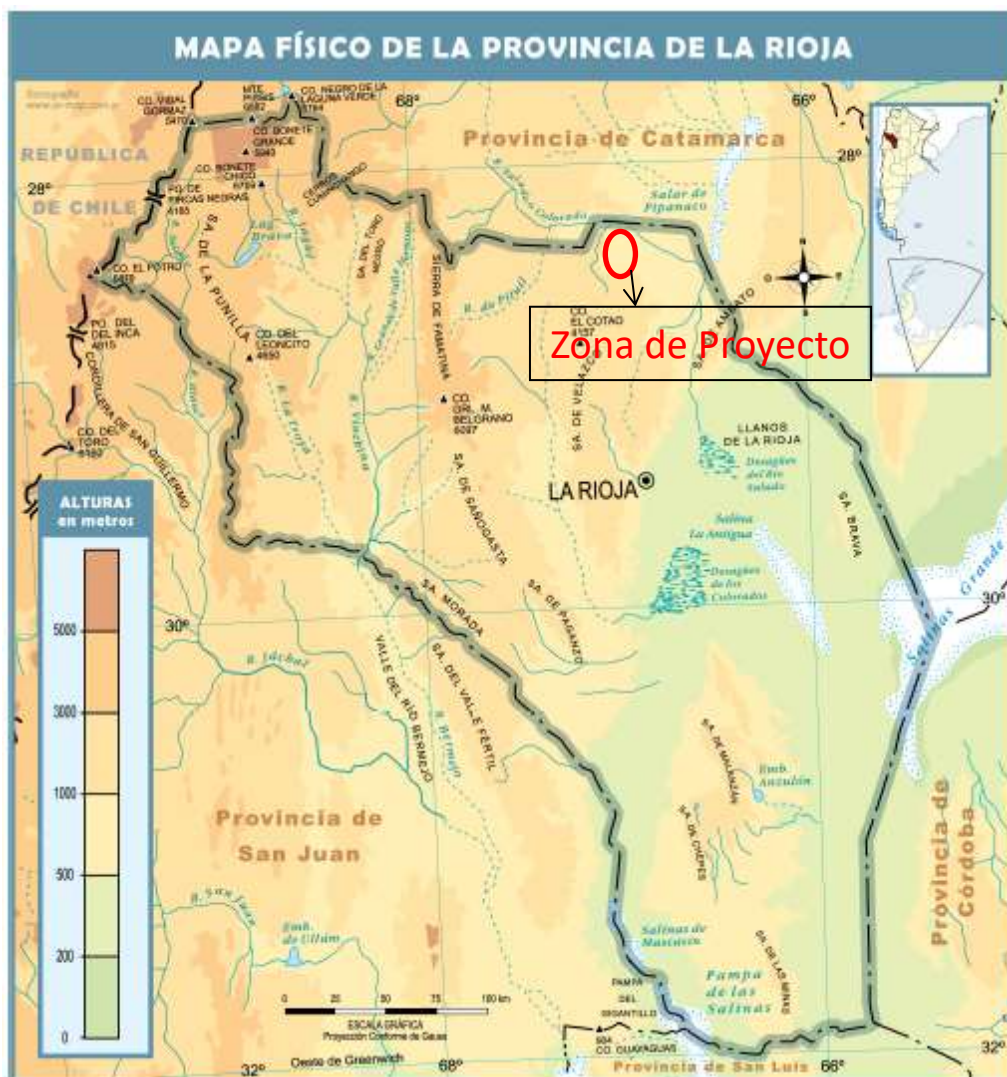
oriente dando lugar a sistemas serranos elevados, y más hacia el este las pampas altas caen hasta los llanos que alternan entre zonas irrigadas y arenosas.

288. Entre los sectores de la cordillera frontal y la precordillera se elevan diversos conjuntos orográficos entre los que destacan: la sierra de Velasco (donde se encuentra en departamento de San Blas), que se extiende, de norte - noreste a sur - sudoeste a lo largo de 175 km y otras.

### ***Sierra de Velasco***

289. La sierra de Velasco pertenece al sistema de las Sierras Pampeanas Noroccidentales (Caminos 1979). El arco magmático de las Sierras Pampeanas Occidentales, así denominado por Ramos (1988, 1999), se diferenciaría del correspondiente a las Sierras Pampeanas Orientales por su edad más joven, cámbrica superior hasta ordovícica media inclusive (515 y 460 Ma.), y se encuentra asociado con el proceso de la subducción activo en el área.
290. La Sierra de Velasco comprende un extenso afloramiento predominantemente granítico, integrado por numerosos plutones, con composiciones y edades diferentes, relacionados entre sí tanto a través de fajas deformadas, generalmente alineadas, como por relaciones intrusivas. La caja metamórfica está representada por filitas y cuarcitas, con corneanas, sobre el flanco nororiental y pórfiros tonalíticos en el extremo norte de la sierra, que en todos los casos evidencia el emplazamiento somero de los intrusivos graníticos. Las formas de los plutones, así como los caracteres estructurales y grado de deformación, indican secuencias intrusivas que pueden haberse iniciado en el Ordovícico y culminado en el Carbonífero, con edades de deformación en el Siluro-Devónico, como lo indican las dataciones geocronológicas realizadas (Toselli J.A., 2005).
291. En la Figura siguiente se presenta el mapa físico de la Provincia de la Rioja incluyendo la Sierra de Velasco.

Figura 8. Mapa físico de la Provincia de la Rioja incluyendo las zonas de proyecto



#### A.d. Geomorfología<sup>1</sup>

292. El área de influencia de este proyecto comprende a la región de Sierras, Valles y Bolsones de la Provincia de la Rioja. A continuación sólo se describen aquellas regiones geomorfológicas de interés para el presente proyecto.

#### **La región del Río Salado o Colorado**

293. Las aguas divergen de la divisoria de aguas entre Antinaco-Los Colorados, al sud, y la cuenca del río Salado al Norte. Al Norte se ubican una serie de llanuras y valles. Al Noroeste hasta Tinogasta (en Catamarca) el terreno es bastante plano en su parte oriental

<sup>1</sup> <http://www.cricyt.edu.ar/ladyot/catalogo/cdandes/cap17.htm>

y se halla constituido por terrazas con formaciones aluviales recientes, de arenas y gravas curiosamente extendidas regularmente en su sección occidental. Toda esta área, un país plano, se halla atravesado por lechos secos de ríos temporales nacidos en las montañas del oeste y que desembocan todos en el colector principal, el río Salado. Separando la Pampa de Pituil de la región del piedemonte y las montañas del Oeste, la montaña de Copacabana se presenta como un cordón estrecho de laderas de pendiente suave. Al oeste de esta Sierra se observan dunas.

294. En algunos lugares se observa una evidente salinización, consecuencia de la proximidad sin duda, de la napa freática a la superficie. Cerca de Angulo las aguas emergen en fuentes y ojos de agua allí en los sitios en donde las capas de sedimentos ricos en agua provenientes del Oeste, entran en contacto geológico con obstáculos graníticos o de esquistos. Frente a las montañas del oeste, potentes conos de deyección se apoyan sobre las formaciones montañosas, en donde se observan imponentes masas rocosas, cortadas, según la resistencia diversa de los materiales componentes, por algunas quebradas de aguas permanentes, que en ocasiones presentan saltos de agua.
295. Al Este de todo este sistema ligado al valle del Río Salado o Colorado se encuentra el área del río Los Sauces.

#### A.e. Suelos

296. Los antecedentes de estudios edafológicos de la Provincia de La Rioja son de carácter general (Ferrer y Tevez, 1980; Reichart et al., 1981; I.N.T.A., 1990; C.F.I. et al, 1993). El mapa de suelos elaborado con los datos de I.N.T.A. (1990) presenta con iguales tramas y/o color los suelos del Subgrupo taxonómico (Soil Survey Staff., 1975) dominante, considerándose como tal aquél que ocupa el mayor porcentaje areal de la unidad de mapeo. Generalmente este valor supera el 50%, aunque puede ser menor ej.:40% cuando los otros tipos de suelos ocupan porcentajes minoritarios.
297. En La Rioja, que posee 36,13 % de la superficie provincial con afloramientos rocosos, se han reconocido tres órdenes taxonómicos (Soil Survey Staff., 1975) de suelos:
- ENTISOLES o suelos de escaso desarrollo: ocupan el 40,65% de la superficie. Están representados por Torripsamentos, Torrifluventes y Torriortentes. La predominancia de Entisoles ha sido atribuida a las siguientes causas (I.N.T.A., 1990): 1) climas áridos, con escasa intervención del agua en el proceso de evolución de los suelos; 2) reducida edad de los materiales formadores de suelo debido a la reactivación de los ciclos de erosión y depositación, por ejemplo: por neotectónica.
  - ARIDISOLES o suelos de climas áridos (la evapotranspiración potencial excede ampliamente las precipitaciones en la mayoría de los años): constituyen el 11,40% de la provincia. Incluyen Haplargides, Paleortides y Cambortides.
  - MOLISOLES o suelos con horizonte superficial "mólico", rico en materia orgánica humificada (altamente descompuesta e íntimamente unida a la fracción mineral de suelo) y con saturación de bases elevada (fértil): solo cubren el 0,27% de la

superficie e incluyen en esta provincia solamente el Gran Grupo de los Haplustoles.

298. En La Rioja se encuentran dos ambientes fisiográficos: el sector Serrano y los Llanos. El área de influencia del presente trabajo corresponde al sector Serrano.

299. La zona de San Blas se caracteriza por tener suelos de escaso desarrollo, Torriortentes típicos, con textura principal Areno-gravillosa.

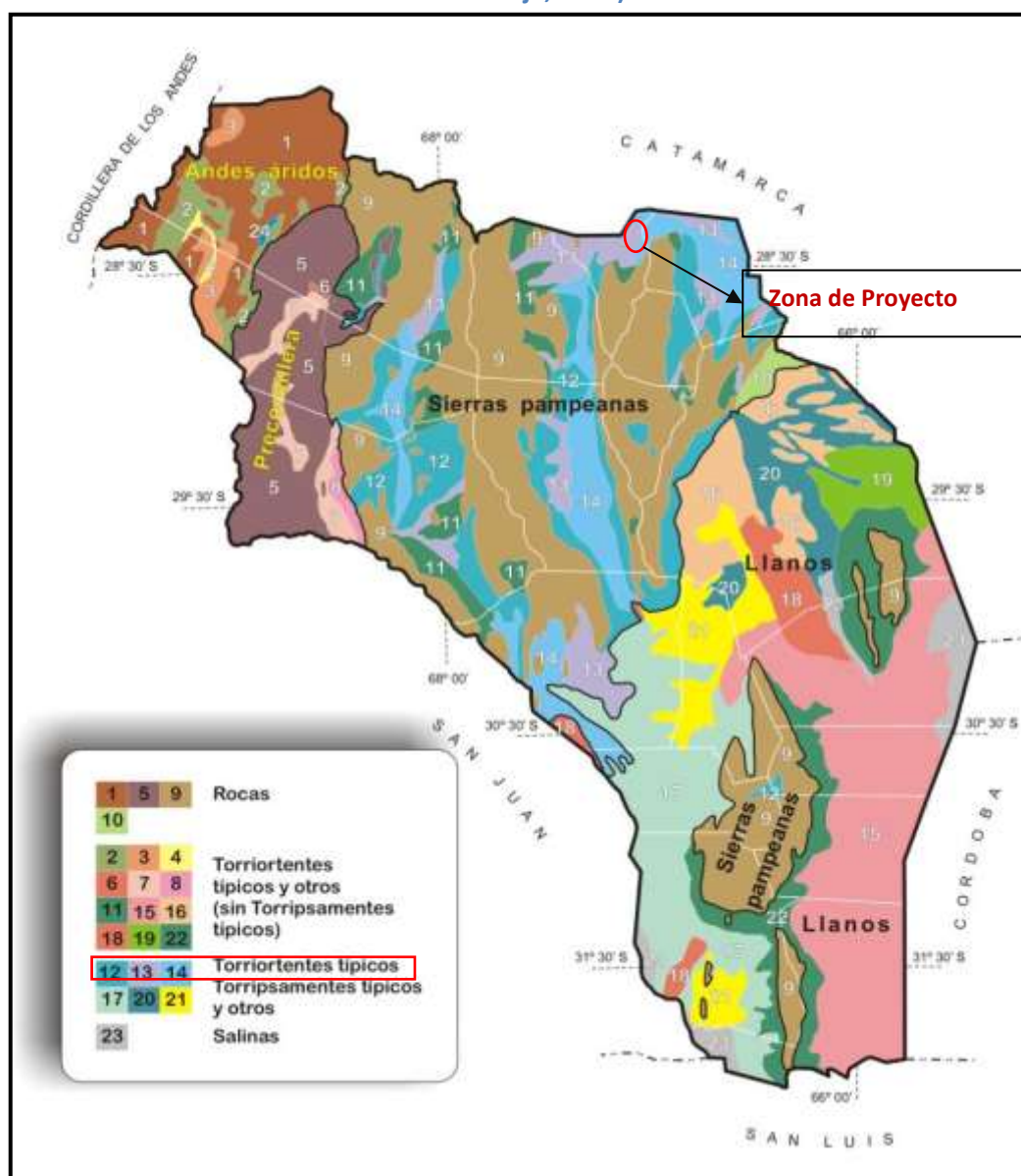
300. Las principales limitantes de los suelos son las siguientes:

- CLIMA: Los climas semiárido (en el extremo oriental y occidental) y árido (en el sector central y de mayor extensión) afectan todo el territorio provincial.
- DRENAJE: No se han reportado suelos con drenaje pobre (régimen de humedad ácuico del Soil Taxonomy) que constituyan componentes dominantes de paisajes de La Rioja. Sin embargo es posible que no hayan sido identificados por la escala de mapeo del atlas del I.N.T.A. y que ocupen reducidas extensiones, por ejemplo en las vegas de las sierras que debido a su mayor riqueza florística y la presencia de agua superficial son usadas por la población transhumante de pastores.
- El drenaje excesivo en el ambiente serrano y montañoso corresponde a suelos fuertemente inclinados y/o extremadamente pedregosos que han sido clasificados como Haplustoles y a Torriortentes.
- EROSIÓN: El mayor peligro de erosión hídrica (erosión potencial) corresponde a los Torriortentes y Haplustoles fuertemente inclinados de las sierras o montañas y, debido a la reducida permeabilidad del horizonte petrocálcico, a los Paleortides localizados en sectores de relieve ondulado de las planicies loessoides de los Llanos. En cambio, la susceptibilidad a fuerte erosión eólica corresponde a los suelos predominantemente arenosos o Torripsamentes. Se estima moderada susceptibilidad a erosión hídrica y/o eólica en Paleortides y algunos Torriortentes.
- La erosión hídrica actual es moderada a fuerte en Torriortentes fuertemente inclinados, moderada en Haplustoles, leve a moderada en Paleortides y leve en Cambortides.
- La erosión eólica actual es leve a moderada en Cambortides y algunos Torriortentes. Los Torripsamentes de la región de los médanos no representan erosión eólica actual sino que corresponden (Sayago, 1981) a períodos paleoclimáticos más áridos ya que actualmente se encuentran estabilizados por la vegetación. Por otro lado, se observa que fueron originadas por vientos de dirección Este-Oeste, en contraposición al rumbo Norte-Sur en la actualidad.

301. Entre los factores que favorecen los procesos erosivos en La Rioja se encuentran:

- deterioro del pastizal natural por el ganado, particularmente en las áreas aledañas a los barrales que constituyen aguadas naturales.
  - fuerte explotación pasada y presente del estrato arbóreo (quebracho blanco o *Aspidosperma quebracho blanco* y algarrobo o *Prosopis flexuosa*).
  - períodos de sequías.
- PENDIENTE, PEDREGOSIDAD Y ROCOSIDAD: Son limitantes típicas del sector montañoso y serrano. Las mayores pendientes corresponden a algunos de los Torriortentes (pendientes hasta 40%) del piedemonte, por ejemplo: en depósitos coluviales, y a Haplustoles (pendiente 40-100%) desarrollados en las laderas de la Sierra de Ambato.
302. Con respecto a las características físico-químicas de los suelos se observa lo siguiente:
303. La textura o granulometría predominante en todo el perfil es de tipo franca. Solo se encuentran suelos arenosos en los médanos (Torripsamentes) y en ciertos sectores de los piedemontes fuertemente inclinados y con un alto porcentaje de gravillas y/o bloques (Torriortentes).
304. La materia orgánica generalmente es escasa: por ejemplo se encuentran valores promedios entre 0,2 - 0,3% (Torriortentes inclinados y gravillosos, Torripsamentes) y 0,8% (Torriortentes, Cambortides y algunos Haplargides); excepcionalmente se encuentran valores mayores en suelos (Haplustoles) favorecidos por condiciones microclimáticas más húmedas (INTA, 1990).
305. El pH o reacción del suelo fluctúa entre ligeramente ácida (pH pasta: 6.3) hasta medianamente alcalina (pH pasta: 8.5).
- Los menores valores de salinidad y/o sodicidad se encuentran en los horizontes superficiales de algunos Torripsamentes en los cuales la lixiviación de elementos solubles se ha favorecido por la granulometría gruesa de los sedimentos. En cambio, altos tenores en sales y sodio generalmente corresponden a los horizontes subsuperficiales de lenta permeabilidad (ej: en **Haplargides** de barrales). Es común la presencia de carbonato de calcio en los suelos de La Rioja: en el sector de menores precipitaciones generalmente se encuentra en todo el perfil en tanto en los sectores más húmedos aparece calcáreo inconsolidado entre los 30-40 cm de profundidad.

Figura 9. Suelos de la provincia de La Rioja. (Fuente: Secretaria de Ambiente de la provincia de La Rioja, 2007)



#### A.f. Hidrología Superficial

306. La provincia de La Rioja presenta el menor caudal de agua del país. En épocas anteriores hubo un clima más benigno, con mayor cantidad de precipitaciones, lo evidencia la cantidad de lechos de ríos que permanecen secos la mayor parte del año, con la excepción de las crecientes provocadas por las tormentas de verano. Lo mismo le sucede a las aguas subterráneas, éstas están sujetas a las precipitaciones.
307. Los ríos permanentes que bañan la provincia son el Bermejo, el Salado con tramos de caudal permanente y temporario, Grande, Olta y Anzulú. Las áreas hídricas se ubican en la Cuenca del Río Bermejo o Vinchina, Valle Antinaco - Los Colorados, Valle San Blas de los

Sauces, Sector Arauco de la Cuenca Salar de Pipanaco, Llanos Orientales, Sierra de los Llanos y Llanos Occidentales.

308. La red hidrográfica provincial está constituida por ríos alóctonos con presencia de cuencas endorreicas o arreicas, que se originan en los cordones montañosos de Cordillera, Precordillera; Puna y Sierras Pampeanas. La provincia presenta 18 distritos de riego, agrupados en seis cuencas, de las cuales sólo dos se encuentran afectadas por el presente proyecto: la Cuenca de la Vertiente Oriental de la Sierra del Velasco y la Cuenca del Valle Antinaco – Los Colorados. Los distritos de riego son administrados por Consorcios de Usuarios de Agua (CUA) que nuclean a pequeños productores. La sumatoria de todos los escurrimientos superficiales suministra un módulo aproximado es de  $13 \text{ m}^3/\text{seg.}$ , siendo el más bajo del país (0,6% del escurrimiento nacional).
309. La mayor parte de los ríos que participan en la conformación del módulo se ubican en el Oeste y Centro de la provincia, coincidiendo con la macroregión de “Los Valles”.

### ***Río Los Sauces***

310. El río pertenece a la cuenca del Salado conocido también como Abaucán o Colorado, el cual es un río interprovincial compartido con las provincias de La Rioja y Catamarca. Las nacientes son alimentadas por vertientes cordilleranas y deshielos y se sitúan en las proximidades del Cerro Bonete. El río desaparece en los Desagües del Salado y juntamente con sus afluentes determinan una extensa zona de suelos fértiles que se aprovechan en los departamentos de Arauco, Castro Barros, San Blas de los Sauces, en Famatina y en la capital de la provincia. El río presenta orientación “Sur- Norte”. La captación para distribución agrícola del mismo se realiza mediante galerías filtrantes en el cauce del río, denominadas “tomas indias” y mediante diques a parrilla ubicados en las quebradas.
311. Al este se despliega un macizo del Velasco que penetra en su extremo sur y se interrumpe en las proximidades de Alpasinche. Todo el cordón esta surcado por varias “quebradas” que finalizan en el cauce del río Los Sauces y sirven de desagadero natural en épocas de lluvias (Ej: Quebradas de las Suriyaco, Amuschina, Maican, Andolucas, Hualco y Rincón entre otras).



Figura 10. Río Los Sauces durante la estación seca



A.g. Hidrología Subterránea<sup>2</sup>

312. Los antecedentes de aguas subterráneas consultados, presentan información de carácter general.

#### ***Valle de Antinaco-Los Colorados***

313. Ubicada totalmente en territorio riojano, la extensión de esta cuenca de agua subterránea puede estimarse en 2.700 km<sup>2</sup>. Sus límites son: al este, la sierra de Velasco, al oeste, las sierras de Paimán, Famatina, Señogasta y Paganzo; al sur, una sucesión de afloramientos de terrenos terciarios. Ya se mencionó el límite norte, con la cuenca de Pituil.
314. Se incluye en esta cuenca al valle de Guanchín, con una extensión de alrededor de 100 km<sup>2</sup>, ubicado al suroeste de Chilecito, entre las sierras de Paimán, al este, y la de Famatina, al oeste.
315. Entre los sedimentos cuaternarios que cubren esta cuenca, se tienen gravas y arenas depositadas en el pie occidental de la sierra de Velasco, que forma una faja de 3 a 5 km de ancho. Similar anchura tienen los depósitos pedemontanos del pie oriental de la sierra de Paimán. Más extenso es el pie de monte de las sierras de Famatina, donde se encuentran los importantes abanicos aluviales de Capayán y de Los Sarmientos, cuyas extensiones son 150 y 80 km<sup>2</sup>, respectivamente. En el centro del valle, a lo largo de su eje, se encuentran

---

<sup>2</sup> <http://www.cricyt.edu.ar/ladyot/catalogo/cdandes/cap18.htm#inhalt>

<sup>3</sup> “Programa de Readecuación de los Sistemas de Riego Superficiales y de Intensificación Productiva” – Provincia de La Rioja. Informe Final Estudio de Impacto Ambiental - Lic. Lilian BOIRY (2008)

depósitos de llanura aluvial: arenas y algunas gravillas, con un importante aporte de arenas eólicas y, en el sur, arenas y limos, en parte loessoides.

316. La reserva de agua subterránea de esta cuenca ha sido estimada por Sosis (1971) en 22.700 hm<sup>3</sup>. Es probable que un 6 o 7% de este volumen corresponda a las reservas económicamente explotables, no estimadas por dicho autor.
317. El agua subterránea de los acuíferos más profundos está alojada en niveles de permeabilidad primaria y/o secundaria de sedimentitas terciarias o paleozoicas, su calidad depende del grado de salinización y por lo general presentan elevado contenido de fluor.

### ***Cuenca del Río Salado***

318. En esta cuenca, se realiza aprovechamiento del agua subterránea (de óptima calidad) en las colonias de Bañado de los Pantanos, en Aimogasta, en Chilca, en Villa Mazán, en Termas de Santa Teresita y en la colonia frutihortícola de la Capital.
319. En el distrito de San Blas de los Sauces también existe una importante captación de aguas subterráneas. Hay más de 60 perforaciones, muchas de ellas fuera de servicio (aunque no se cuenta con información precisa). En los últimos años el gobierno instaló 18 perforaciones con equipamiento nuevo para aumentar la disponibilidad de agua para riego especialmente en las tomas que presentaban disminuciones en sus caudales, pero la mayoría no se han puesto en funcionamiento. No se identificaron estudios a nivel de cuenca. Existen algunos estudios de calidad de agua en la APA, tanto de perforaciones como de las tomas indias, no detectándose limitaciones en tal sentido.

### **A.h. Aspectos Biológicos**

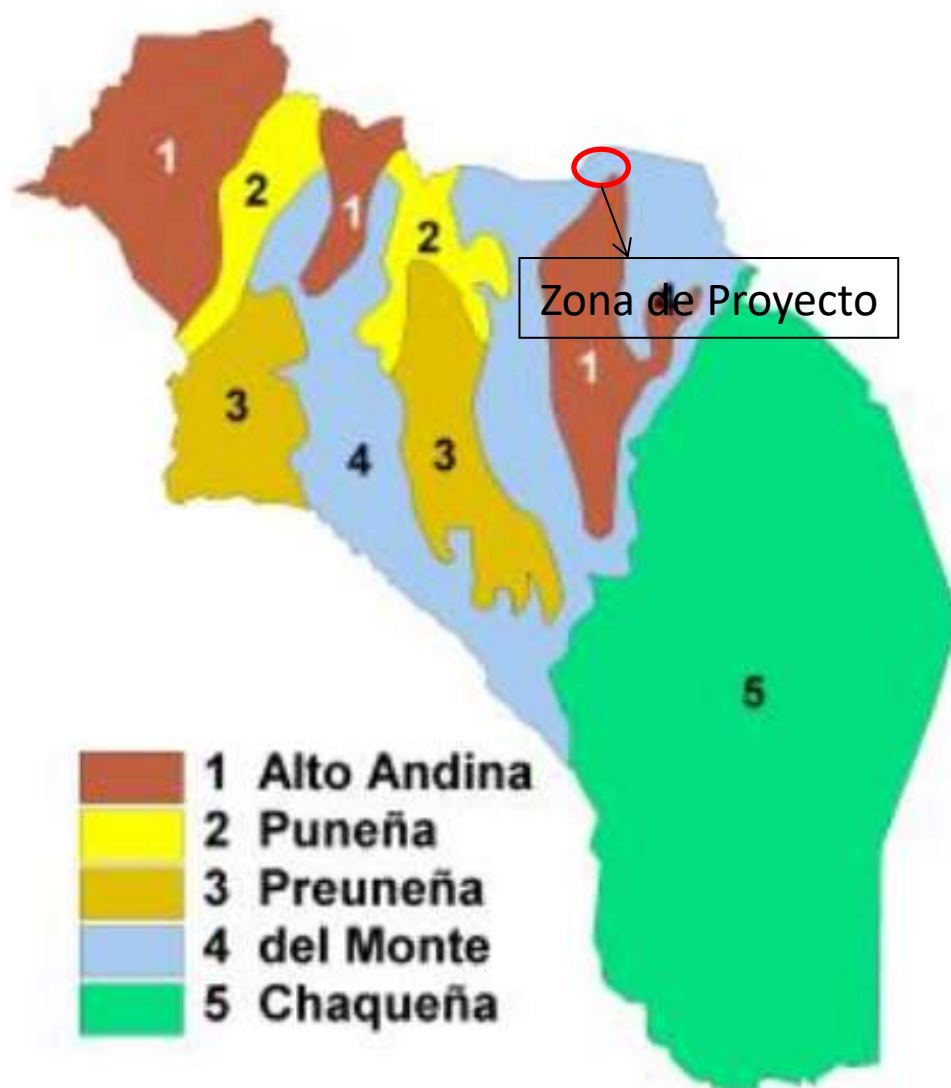
#### ***Vegetación***

320. En la Provincia de La Rioja (Argentina), la región del Monte, se extiende por el sector centro-oeste (Dptos. Arauco, Castro Barros, Chilecito, Famatina, Felipe Varela, General de Lamadrid, Independencia, Sanagasta, San Blas de los Sauces y Vinchina), ocupando valles intermontanos, conos de deyección, fondos de quebradas y serranías bajas (Figura 11). La localidad ubicada en el presente proyecto se encuentra en la provincia fitogeográfica del Monte de Sierras y Bolsones. En la zona de proyecto de San Blas de los Sauces, ubicado en las sierras de Velasco, se encuentra vegetación asociada al Parque Chaqueño Serrano.

—Parque Chaqueño Serrano

- Distrito Serrano-Pampeano: Abarca la vegetación de las sierras: Brava, de Los Llanos, Malanzán, Chepes y Ulapes, y las faldas orientales de las sierras de Ambato, Velasco y Paganzo.

**Figura 11. Provincias fitogeográficas de La Rioja: en color celeste se identifica la provincia fitogeográfica del Monte.**



#### *1. 1. Provincia Fitogeográfica del Parque Chaqueño*

321. El área de estudio pertenece al Chaco Seco. El Chaco Seco es, en su mayor parte, una vasta llanura sedimentaria. Se pueden distinguir tres subregiones: el Parque Chaqueño Oriental, el Parque Chaqueño Occidental y el Parque Chaqueño Serrano. De éstas, sólo consideraremos al Chaco Serrano.
322. El Chaco Serrano forma la mayor parte del límite oeste de la región, que en este tramo limita con las Yungas y el Monte, y ocupa sectores de las provincias de Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Luis y Córdoba. Está formado por elementos de las Sierras Pampeanas y las áreas más bajas de las Sierras Subandinas. En el extremo occidental del Chaco Semiárido las sierras constituyen una barrera orográfica para los vientos húmedos del este, lo que provoca mayores precipitaciones en las laderas orientales y climas más

secos hacia el oeste. Este factor y la variación térmica asociada a la altura establecen particulares condiciones climáticas que determinan el desarrollo de la vegetación. En general, el bosque serrano está dominado por el horco-quebracho (*Schinopsis hanckeana*), junto con el molle de beber (*Lithrea molleoides*), especialmente en el sur, y por gran cantidad de cactáceas y leguminosas espinosas en el norte. En el estrato arbustivo y herbáceo aparecen varias especies de otros distritos biogeográficos. A mayor altitud, el bosque es reemplazado por pastizales o estepas gramíneas con predominio de especies de los géneros *Stipa* y *Festuca*.

#### **Situación Actual del Chaco Seco**

323. La extracción forestal y la ganadería vacuna y caprina practicadas en el Chaco Seco tuvieron y tienen un gran impacto en la estructura del paisaje. El sobrepastoreo en los parches de pastizales naturales alteró la relación entre las especies leñosas y las herbáceas. La acción del ganado provoca una pérdida de la habilidad competitiva de las herbáceas y favorece a las leñosas, que avanzan sobre los pastizales hasta convertirlos en arbustales si no hay remoción o fuego.
324. La explotación forestal se practicó históricamente de un modo no sustentable. Esto llevó a que las especies más buscadas vieran diezmadas sus poblaciones y que llegaran muchas veces al límite de la extinción comercial, que difiere de la extinción biológica porque en ella la especie está presente, pero no en diámetros ni en volúmenes comercializables.
325. Esta intervención en el paisaje dio como resultado grandes extensiones de una variedad de formaciones leñosas secundarias (bosques secundarios, arbustales, fachineales) con prácticamente sólo el quebracho blanco en su estrato superior (cuando éste existe) y un estrato inferior muchas veces cerrado y espinoso que, según las condiciones del suelo, del clima y de su historia de manejo, está compuesto por distintas asociaciones de especies favorecidas por la intervención del ganado y/o el hachero como el algarrobo negro (*Prosopis nigra*), el blanco (*P. alba*), el itín (*P. kuntzei*), característico por carecer prácticamente de hojas, el vinal (*P. ruscifolia*), con espinas de hasta 30 cm, o el chañar (*Geoffroea decorticans*), de muy singular corteza que se “deshoja” y deja a la vista su tronco verde. También se encuentran en abundancia las acacias como el espinillo (*Acacia caven*), el garabato (*A. praecox*), la tusca (*A. aroma*) y otros pequeños árboles o arbustos del género *Capparis*.
326. Es importante la presencia de las cactáceas en estas formaciones secundarias; el quimil es una de las más conspicuas (*Opuntia quimilo*), cuyos tallos modificados semejan grandes hojas; el cardón (*Cereus coryne*) y el ucle (*C. validus*) presentan una fisonomía de tipo “candelabro”. Las tres especies son arborescentes y pueden alcanzar varios metros de altura. Particularmente, el quimil es muy utilizado por los locales como alimento o como “cerco vivo” en los corrales pequeños, gracias a sus fuertes espinas; su fruto, la “tuna”, es preparado como arrope y también es muy buscado por la fauna. También se encuentran variedades cultivadas que carecen de espinas.

En el Chaco Árido y en el Serrano, la escasa cobertura vegetal del suelo (acentuada por los malos manejos del ganado, la extracción forestal o la agricultura) hace que la erosión hídrica y

eólica se conviertan en uno de los principales factores de degradación del ambiente, y que así se produzcan voladuras y cárcavamiento en los suelos de algunas zonas.

327. Varela *et al.* (2015) realizaron una caracterización exhaustiva de la vegetación del Valle Antinaco-Los Colorados. La misma ha sido tomada en este estudio por abarcar la zona de proyecto y adecuarse a las características observadas en campo.

**Figura 12. Comunidad Chaqueña en la zona de San Blas de los Sauces**



#### **Situación actual del Monte**

328. La perturbación más habitual en el Monte es el sobrepastoreo de ganado, seguido por los incendios y la tala de árboles y arbustos. Aunque la introducción de ganado comenzó hace aproximadamente doscientos años, aún no se han realizado estudios a gran escala para conocer el efecto de este disturbio a nivel regional. Algunos estudios locales en la provincia de Mendoza muestran la forma en que el pastoreo extensivo puede afectar las comunidades naturales. La cobertura vegetal basal disminuye significativamente en zonas con mayor carga de ganado y sin rotación periódica. Algunas especies de pastos se ven más afectadas que otras, aspecto que depende, en parte, de las preferencias del ganado (Guevara et al., 1996).
329. A su vez, éstos y otros cambios en la vegetación influyen sobre la fauna autóctona. Así, por ejemplo, la disminución de la cobertura vegetal puede favorecer el aumento de la abundancia de algunos roedores. Los incendios disminuyen la cobertura tanto de hierbas como de especies leñosas. Entre 1993 y 2003 hubo más de mil incendios que afectaron cerca de 9.000.000 hectáreas del Monte (Informe Geo-Argentina 2004).
330. La tala y la recolección de leñosas realizadas en toda la región desde hace un siglo y ha afectado principalmente los bosques de algarrobos. La explotación más antigua del algarrobal fue realizada por los indígenas con fines alimentarios. Luego, durante las primeras décadas del siglo XX, con el auge ferroviario, los algarrobales fueron intensamente explotados como fuente de durmientes, leña y carbón para la producción de gas pobre (elaborado mediante la destilación destructiva de carbón bituminoso).

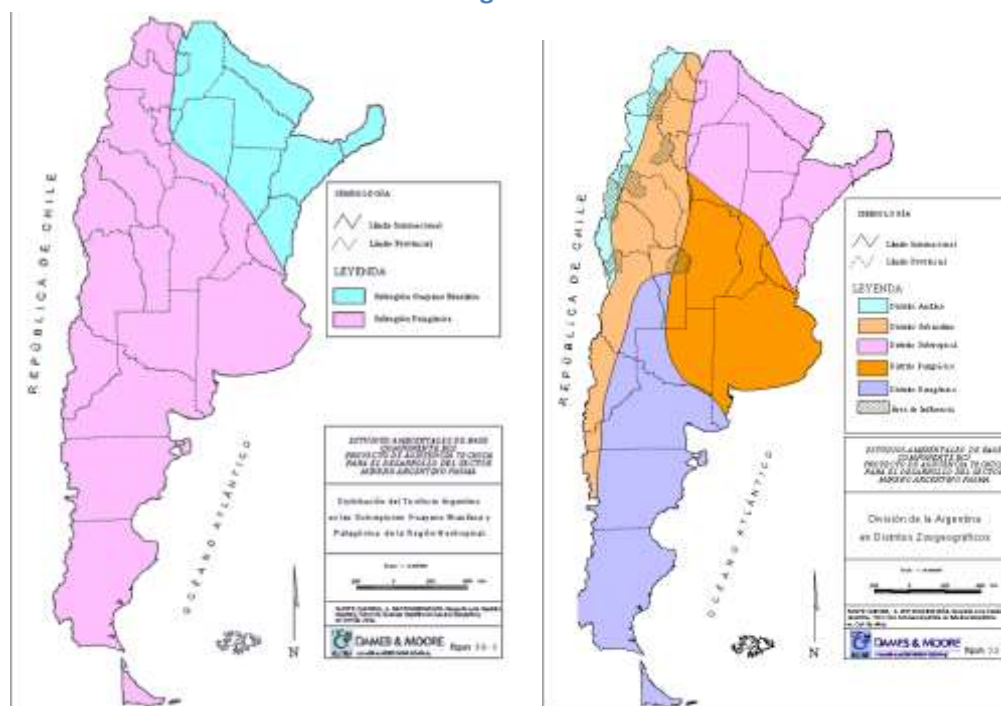
Finalmente, durante las décadas del 40 y del 60 se los utilizó como guías de conducción de la vid y, posteriormente, se los taló para la industria del mueble.

331. La expansión de la frontera agropecuaria, por otro lado, ha traído aparejada una serie de consecuencias para los ambientes naturales, tales como la pérdida de la biodiversidad natural, la degradación y la salinización de los suelos. A su vez, el control y la redistribución del agua para el riego a través de la construcción de diques y embalses ha tenido como consecuencia la desertificación de amplias regiones y el secado de lagunas.
332. El avance de la frontera urbana ha producido un proceso de fragmentación de los ecosistemas naturales, proceso caracterizado por la introducción de especies exóticas (Informe Geo-Argentina 2004). La minería, una actividad tradicional en la provincia fitogeográfica del Monte, es considerada como una de las causas más importantes de la degradación ambiental.
333. Cabe destacar, que la extrema aridez de la región y el lento crecimiento vegetativo de las especies que allí crecen, les proporcionan fragilidad a las comunidades vegetales. Es decir que en presencia de disturbios, estas expresan una baja resiliencia y moderada resistencia a alteraciones del medio. Frente a acciones de desmonte o remoción de la vegetación, suelen verse favorecidos procesos erosivos, mientras que la sucesión secundaria de las comunidades vegetales resulta ser un proceso muy lento y gradual. Los factores limitantes son la falta de disponibilidad del recurso hídrico y las altas temperaturas en las horas de mayor insolación.

### ***Fauna***

334. Dentro de la región zoogeográfica neotropical, la cual incluye toda Sudamérica y parte de Centroamérica, la República Argentina ocupa 2 subregiones. Según Cabrera (1947), el nordeste del país, desde la parte boscosa de Jujuy hasta Misiones, forma parte del extremo sur de la subregión guayano-brasilera, en tanto que todo el resto del país hacia el sur constituye la mayor parte de la subregión patagónica.

**Figura 13. Regiones zoogeográficas (a la izquierda) y distritos faunísticos (a la derecha) de Argentina**



335. La subregión patagónica, la cual incluye las provincias de Mendoza, San Juan, San Luis, Catamarca, La Rioja y Salta, se caracteriza en término general por poseer una fauna de ambientes áridos, y más concretamente de ambientes montañosos y de estepa.
336. Aun dentro de la subregión patagónica es posible diferenciar tres distritos fuertemente influenciados por las características de su relieve y clima, el distrito andino, subandino y patagónico.
337. En el caso particular de la provincia de la Rioja, esta se encuentra ubicada en las regiones correspondientes a los Distritos Subandino y Andino, siendo que las localidades consideradas sólo están afectadas por el primero de ellos.
338. Los distritos Andino y Subandino se extiende desde el sur del Ecuador, hasta aproximadamente el paralelo 35 para el Andino, y 45 para el Subandino, son incluidos por Yepes (1947) dentro de una región ocupada por fauna de montaña. Esta se encuentra fuertemente influida por bruscos cambios altitudinales, lo que determina que en áreas reducidas se produzcan amplias fluctuaciones térmicas, de presión atmosférica y de oxígeno, y a su vez marcados cambios comunitarios en el componente vegetal y animal. Además, debido a la marcada estacionalidad, las comunidades faunísticas de montaña suelen experimentar notables cambios en su composición real y aparente debido a procesos de migración en el caso de las aves y grandes mamíferos, e hibernación en el caso de micromamíferos, reptiles y anfibios.
339. En término general según Yepes (1947), la fauna de estas zonas estaría dominada, para el caso de los mamíferos, por roedores y algunos ungulados de gran tamaño. Para las aves, los Passeriformes y las rapaces serían frecuentes. Entre los reptiles, dominan los lagartos,

siendo poco numerosos los ofidios y con una distribución muy generalizada. Los anfibios son aún más escasos.

340. El distrito Subandino se encontraría ocupado en su mayor parte por el ambiente de monte occidental, el cual, desde un punto de vista fitogeográfico, se encontraría representado en su mayor proporción por la Provincia del Monte, caracterizada por la presencia de estepas arbustivas de ambientes secos o salinos.
341. A continuación se hacen algunas referencias específicas referidas a la fauna del Distrito Subandino:
342. Este se extiende como una faja al este del distrito andino, cuyo eje transversal tiene su extremo oriente al oeste de la provincia de Córdoba, y cuyo eje longitudinal va desde el norte de Jujuy hasta la cordillera de Chubut. Este distrito ocupa de norte a sur la porción central de Salta, el tercio oriente de La Rioja, Catamarca y San Juan, el extremo noroeste de San Luis y la porción central y sur oeste de Mendoza.
343. La fauna del distrito Subandino, posee una marcada influencia de los distritos subtropical, pampásico y patagónico, compartiendo entre sí un gran número de especies, aunque muchas de las cuales corresponden a subespecies diferenciadas.
344. A pesar de la amplia distribución que poseen la mayoría de las especies, y que las hace comunes en muchos casos a distritos vecinos, y a diferencia de la relativa homogeneidad latitudinal en la composición faunística observada en el distrito andino, en el distrito Subandino se observa un gradiente diferencial en la composición de norte a sur, cuyo límite podría situarse aproximadamente al sur de San Juan y Mendoza.
345. La Provincia de La Rioja, se emplaza en el tercio noroeste de la subregión patagónica, encontrándose su extremo oeste inserto en el distrito andino. La diferenciación entre estos distritos refleja las características fisiográficas de la provincia, la cual se caracteriza en término general por un área de cordillera hacia el oeste en el distrito andino, la cual va descendiendo en altura hacia el este en el distrito Subandino. Estas características, evidentemente influyen en la composición de la fauna de la provincia.
346. El distrito Subandino en término general presenta estepas arbustivas de ambientes secos o salinos. La fauna de este distrito posee una fuerte influencia patagónica, con elementos como la martineta (*Eudromia elegans*), torcaza (*Zenaida auriculata*) y cuis chico (*Microcavia australis*).

#### **Riqueza de especies de La Rioja**

347. Dentro de las especies que podemos encontrar en la región asociada a la obra podemos nombrar las que se detallan a continuación, de las cuales algunas son de ambientes de matorral y otras de bosques.
348. El sector corresponde aproximadamente al distrito Subandino definido por Roig (1965), el que estaría ocupado por fauna de montaña y marginalmente por fauna pedemontana y de zonas bajas. Según los antecedentes bibliográficos, este ambiente se encontraría ocupado por 226 especies.
349. La clase Amphibia se encontraría representada en el área por 8 especies (Ceï, 1980, 1987), todas pertenecientes al orden Anura. De estas especies 2 pertenecen a la familia Bufonidae, correspondiendo a 2 especies de sapos incluidas dentro del género *Bufo*, y 5



especies de anfibios de distintos géneros pertenecen a la familia Leptodactylidae. De esta última familia, hay un sapo del género *Telmatobius*, 2 escuerzos del género *Odontophrynus* y 2 ranas, las cuales pertenecen a los géneros *Pleurodema*, con *P. nebulosa*, y *Physalaemus*. Además de la familia Hylidae con una única especie (*Hyla pulchella*).

350. La riqueza de reptiles aumenta notablemente respecto del ambiente de estepa altoandina, se encontrarían representados por 37 especies, con matuastos como *Leiosaurus catamarcensis*, *Pristidactylus fasciatus* y *Liolaemus pseudoanomalus* y lagartijas como *Liolaemus cuyanos*, *L. gracilis*, *L. elongata*, *L. koslowskyi*, *L. riojanus*, *L. wiegmanni* y *L. darwini*. También se citan los matuastos *Tropidurus etheridgei* y *T. spinulosus* y la juanita (*Cnemidophorus longicaudatus*). En este ambiente los ofidios constituyen un importante grupo, donde figuran especies como la yarará ñata (*Bothrops ammodytoides*), la lampalagua (*Boa constrictor*), las víboras ciegas *Leptotyphlops borrichianus* y *Amphisbaena camura*, la culebra (*Liophis sagittifer*), la cola blanca (*Pseudotomodon trigonatus*), la falsa coral (*Oxyrhopus rhombifera*), las culebras *Phimophis vittatus* y *Philodryas pasammophideus*, la culebra conejera (*Philodryas trilineatus*), la coral (*Micrurus pyrrocryptus*), la falsa coral (*Listrophys semicinctus*) y la cascabel (*Crotalus durissus*). Otros reptiles representativos son la iguana colorada (*Tupinambis rufescens*) y la tortuga terrestre argentina (*Geochelone chilensis*).
351. Los mamíferos constituyen en este ambiente un grupo representado por 48 especies. Entre estas figuran la marmosa común (*Thylamys pusillus*), y murciélagos como el vampiro (*Desmodus rotundus*), el murciélago común (*Myotis levis*), el murciélago orejón chico (*Histiotus montanus*), el murciélago blanquizarco (*Lasiurus cinereus*), el moloso común (*Tadarida brasiliensis*) y el moloso grande (*Eumops perotis*).
352. Entre los armadillos es posible encontrar al quirquincho chico (*Chaetophractus vellerosus*) y el quirquincho bola (*Tolypeutes matacos*).
353. Los roedores constituyen un amplio grupo de micromamíferos representados por especies como los ratones ventriblanco y variado (*Akodon albiventer* y *A. varius*), además de la laucha chica y bimaclada (*Calomys laucha* y *C. musculinus*). En sectores de monte encontramos también *A. boliviensis*. Otras especies corresponden a la laucha colilarga común (*Eligmodontia typus*), el pericote panza gris (*Phyllotis darwini*), el pericote grande (*Phyllotis osilae*), el pericote común (*Graomys griseoflavus*), la rata andina (*Andinomys edax*), la rata conejo (*Reithrodon auritus*) y la rata nutria colorada (*Holochilus brasiliensis*). Especies de roedores asociados a habitaciones humanas corresponden a la rata de Noruega (*Rattus norvegicus*), la rata europea (*Rattus rattus*) y la laucha europea (*Mus musculus*).
354. Entre los roedores más primitivos que se pueden encontrar en este ambiente figuran el cuis chico (*Microcavia australis*), el cuis común (*Galea musteloides*), el mara chico (*Pediolagus salinicola*) y el mara (*Dolichotis patagonum*). También la vizcacha (*Lagostomus maximus*) y la vizcacha serrana (*Lagidium viscacia*), así como la rata cola de pincel (*Octodontomys gliroides*), la rata cola peluda (*Octomys mimax*), la rata chinchilla (*Abrocoma cinerea*), el tuco tuco coludo (*Ctenomys fulvus*) y el tuco tuco de matorral (*Ctenomys fochi*).

355. Con respecto de los mamíferos de mayor talla, y considerando a las especies de alimentación carnívora, el hurón (*Lyncodon patagonicus*), el hurón menor (*Galictis cuja*) y el zorrino común (*Conepatus chinga*) son las especies más pequeñas y corresponden a mustélidos. Las especies como el gato de pajonal (*Lynchailurus colocolo*), el gato montés (*Oncifelis geoffroyi*), el yaguarundí (*Herpailurus yaguaroundi*) en menor riesgo - Casi amenazado según SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamífero) Libro Rojo de los Mamíferos Amenazados de la Argentina, y el puma (*Puma concolor*) constituyen los félidos posibles de encontrar en este ambiente. Por su parte, los zorros colorado, pampa y gris (*Pseudalopex culpaeus*, *P. gymnocercus* y *P. griseus*) constituyen los cánidos presentes en este biotopo.
356. El pecarí de collar (*Dicotyles tajacu*), el guanaco (*Lama guanicoe*) y la corzuela parda (*Mazama gouazoubira*) conforman el pequeño grupo de herbívoros de gran talla en el ambiente de matorral de la provincia.
357. Al igual que en los otros ambientes, las aves presentan una mayor riqueza, estando ocupado el matorral por 142 especies. Es así como es posible detectar al ñandú (*Rhea americana*), el choique (*Pterocnemia pennata*), el tataupá común (*Crypturellus tataupa*), el inambú montaraz (*Nothoprocta cinerascens*), el inambú pálido (*Nothura darwini*) y la martineta común (*Eudromia elegans*).
358. Entre las aves rapaces, se pueden mencionar los jotes de cabeza negra y colorada (*Coragyps atratus* y *Cathartes aura*), junto con un gran número de rapaces como el gavilán ceniciento (*Circus cinereus*), el taguató común (*Buteo magnirostris*), el aguilucho de alas largas (*Buteo albicaudatus*), el aguilucho común (*Buteo polyosoma*), el águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*), el gavilán mixto (*Parabuteo unicinctus*), el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*) y el milano blanco (*Elanus leucurus*). Asimismo, el halconcito gris (*Spizapterix circumcinctus*), el carancho (*Polyborus plancus*), el chimango (*Milvago chimango*), el halconcito colorado (*Falco sparverius*), y los halcones peregrino y plumizo (*Falco peregrinus* y *F. femoralis*, respectivamente), constituyen rapaces falcónidas.
359. Otras especies las constituyen la paloma (*Columba livia*), la torcaza (*Zenaida auriculata*), la torcacita (*Columbina picui*), la palomita cordillerana (*Metriopelia melanoptera*) y algunos loros como el loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*), la catita serrana grande (*Bolborhynchus aymara*) y la catita serrana chica (*Bolborhynchus aurifrons*).
360. Los estrigiformes o rapaces nocturnas se encuentran representados por la lechuza de campanario (*Tyto alba*), el alicuco común (*Otus choliba*), el ñacurutú (*Bubo virginianus*), el caburé chico (*Glaucidium brasilianum*), la lechuza vizcachera (*Athene cunicularia*) y el lechuzón de campo (*Asio flameus*). Otras especies de hábitos crepusculares y nocturnos lo constituyen el ñacundá (*Podager nacunda*), el atajacaminos ñañarca (*Caprimulgus longirostris*), el atajacaminos chico (*Caprimulgus parvulus*) y el atajacaminos tijera común (*Hydropsalis brasiliensis*).
361. Los vencejos y picaflores, por su parte, se encuentran representados por especies como el vencejo de collar (*Streptoprocne zonaris*), el vencejo blanco (*Aeronautus andecolus*), el picaflor común (*Chlorostilbon aureoventris*), el picaflor gigante (*Patagona gigas*), el picaflor cometa (*Sapho sparganura*) y el colibrí grande (*Colibri coruscans*).

362. Cabe citar a los carpinteros, como el durmiló (*Nystalus maculatus*), el carpintero común (*Picumnus cirratus*), los carpinteros campestre y real común (*Colaptes campestris* y *C. melanolaemus*), los carpinteros blanco y de cardones (*Melanerpes candidus* y *M. cactorum*) y el carpintero bataraz chico (*Picoides mixtus*).
363. Finalmente, los Passeriformes constituyen el orden con una mayor riqueza, con 91 especies potenciales para el ambiente de matorral. Entre estas figuran los chincheros grande y chico (*Drymornis bridgesii* y *Lepidocolaptes angustirostris*), el picapalo colorado (*Campylorhamphus trochilrostris*), la caminera común (*Geositta cunicularia*), las bandurritas común, baya, pico recto y chaqueña (*Upucerthia dumetaria*, *U. validirostris*, *U. ruficauda* y *U. certhioides*), la remolinera común (*Cinclodes fuscus*), el hornero (*Furnarius rufus*), los cacholotes pardo y castaño (*Pseudoseisura gutturalis* y *P. lophotes*) y los coludos cola negra, copetón y canela (*Leptasthenura aegithaloides*, *L. platensis* y *L. fuliginiceps*). También se citan el pijuí cola parda (*Synallaxis albescens*), el espinero andino (*Phacedollomus striaticeps*) y los canasteros coludo, castaño y chaqueño (*Asthenes pyrrroleuca*, *A. dorbignyi* y *A. baeri*), y el espartillero serrano (*A. sclateri*).
364. Otras especies potenciales presentes en este ambiente corresponden a la ratona común (*Troglodytes aedon*), las calandrias grande, mora y real (*Mimus saturninus*, *M. patagonicus* y *M. triurus*), el chiguanco (*Turdus chiguanco*), el zorzal chalchalero (*Turdus amaurochailinus*), las cachirlas de uña corta y pálida (*Anthus furcatus* y *A. hellmayri*). Otras pequeñas aves son el araño cara negra (*Geothlypis aequinoctialis*), el volatinero (*Volatina jacarina*), el pepitero de collar (*Saltator aurantirostris*), el naranjero (*Trauphis bonariensis*), los piquitodeoros común y grande (*Catamenia analis* y *C. inorata*), los jilgueros olivaceo y dorado (*Sicalis olivascens* y *S. flaveola*), el misto (*Sicalis luteola*), la diuca común (*Diuca diuca*), los yales del género *Phrygilus* (*Phrygilus* sp), el cachilo ceja amarilla (*Ammodramus humeralis*), el chingolo (*Zonotrichia capensis*), las monteritas pecho gris, de collar y canela (*Poospiza hypochondria*, *P. torquata* y *P. ornata*), el sietevestidos (*Poospiza nigrorufa*), el pepitero chico (*Saltatricula multicolor*), el cabecitanegra común (*Carduelis magellanica*), el tordo renegrado (*Molothrus bonariensis*), el tordo músico (*Molothrus badius*), el pecho colorado (*Sturnella superciliaris*), la loica común (*Sturnella loyca*) y el gorrión (*Passer domesticus*), asociado este último a asentamientos humanos.

#### A.i. Áreas Naturales Protegidas

365. La provincia de La Rioja cuenta con áreas protegidas nacionales y provinciales. Entre las mismas se pueden mencionar:

- Parque Nacional Talampaya (Ley Nacional 24.846/97)
- Sitio Ramsar Refugio Provincial Laguna Brava (Ley Provincial N° 8.078, Ley N° 3.944)
- Parque Geológico Sanagasta (Ley Provincial 7093/2001)
- Laguna Guasamayo (Ley Provincial N° 7.182)
- Parque Provincial El Chiflón (Ley N° 7292)

- Pampa de la Viuda Agustina (Ley Provincial N° 8.126)
- Quebrada de los Cóndores
- Reserva Provincial de Uso Múltiple a la zona ubicada en el distrito Vichigasta (Ley Provincial N° 8.790)
- Monumento Natural Provincial al Cerro El Elefante (Ley Provincial N° 8.913)
- Zona de Reserva Ecológica “Sierra de Los Quinteros” (Ley Provincial N° 7.649)
- Monumento Natural Provincial “Sitio de Gualco” (Ley Provincial N° 7.615)
- Refugio de Vida Silvestre, al área comprendida por el Faldeo de la Sierra de los Llanos, en el Departamento Chamental (Ley Provincial N° 7.279).
- Reserva Provincial de Uso Múltiple, Cuenca del Dique La Aguadita en el Departamento de Chamental (Ley 9.630, Art 29º de la Ley N° 7.138)
- Sitios Aicas: Salinas Grandes, Llanos de Jagüé, Bosques de Olta y Bosques de Chacho, PN Talampaya, RP Laguna Brava.

366. Asociado a las zonas de proyecto, se destaca que las mismas están fuera de ANP, encontrándose a distancias mayores a 50 km la más cercana. En San Blas se encuentra el sitio arqueológico Monumento Natural Provincial “Sitio de Hualco”, ubica a 8 km al sur de la localidad de San Blas de los Sauces. Se destaca que el proyecto en estudio no afecta ANP.

#### A.j. Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo

367. A nivel provincial la legislación a aplicar corresponde a la Ley 9.711, referida al Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos, la cual reglamenta la Ley Nacional 26.331 de Bosques Nativos e incorpora categorías de conservación y criterios de zonificación provincial. La siguiente tabla presenta las categorías de conservación y criterios de zonificación de los bosques nativos:

**Tabla 4. Categorías de conservación de Bosques Nativos**

Categorización	Objeto
Categoría I	Se trata de sectores de muy alto valor de conservación, que por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o los servicios ambientales que brindan a la sociedad, ameritan su persistencia como Bosque a perpetuidad, por lo que no deberán transformarse, aunque éstos sean hábitat de comunidades indígenas. En las zonas comprendidas en esta Categoría podrán realizarse, actividades de protección, mantenimiento, recolección y otras que no alteren los atributos intrínsecos, incluyendo la apreciación turística respetuosa. También podrán ser objeto de programas de restauración ecológica ante alteraciones y/o disturbios antrópicos o naturales y ser objeto de investigación científica. Esta Categoría, dado su valor de conservación, no podrá estar sujeta a aprovechamiento forestal.
Categoría II	Se trata de los sectores de mediano valor de conservación, que pueden estar degradados pero que a juicio de la Autoridad de Aplicación Jurisdiccional, con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación y que podrán ser sometidos a los siguientes usos: Aprovechamiento

	sustentable, uso ganadero con un manejo apropiado a la realidad ecosistémica de cada región, turismo, recolección e investigación científica.
<b>Categoría III</b>	Se trata de sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad aunque dentro de los criterios de la presente Ley.

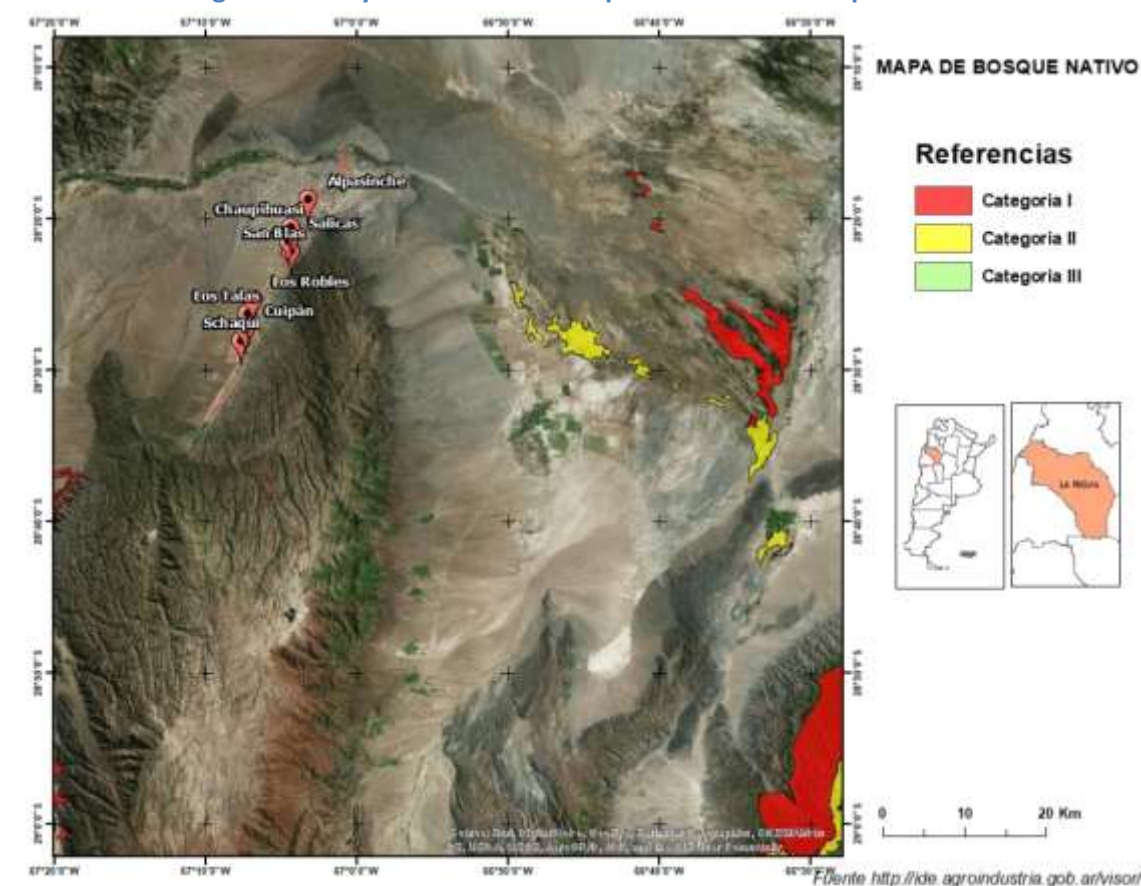
368. La provincia de La Rioja cuenta con 1.030.821ha de bosque nativo, distribuido entre las siguientes categorías:

**Tabla 5. Superficie declarada de bosque nativo por categoría de conservación:**

<b>Categoría I</b>	307.401ha	30%
<b>Categoría II</b>	684.642 ha	66%
<b>Categoría III</b>	38.778 ha	4%
<b>TOTAL</b>	1.030.821ha	100%

369. Respecto a la zona de proyecto, la misma se encuentra fuera de las categorías de conservación de bosque nativo mencionadas, tanto en su área de influencia directa como indirecta. A continuación se observa el proyecto respecto al OTBN de la provincia.

**Figura 14. Proyecto en estudio respecto al OTBN de la provincia**



### ***Uso histórico de Bosques de Prosopis***

370. En las zonas áridas, los bosques de Prosopis han sido una fuente de subsistencia para las comunidades humanas por varios siglos, y continúan siendo explotadas por los habitantes locales. Los bosques han provisto a las personas de sombra, leña, carbón, madera y alimento, y al ganado doméstico de sombra y alimento (Abraham y Prieto, 1999). Este uso del bosque se ha dado sin tener en cuenta las tasas de renovación y los balances necesarios para su mantenimiento, propios de estos ecosistemas. Esto ha llevado, como plantea Villagra et al. (2005), a una severa desertificación de estos ecosistemas y el consecuente empobrecimiento de la población local.
371. De acuerdo con Morello y Matteuci (2000), los bosques nativos de zonas áridas y semiáridas de la Argentina han sido explotados para uso de leña en sectores rurales de bajos ingresos y sectores urbanos, así como también como madera para viñedos. Estos bosques, han sido tradicionalmente utilizados como forraje para cabras o reemplazados por cultivos y otras especies vegetales exóticas, tal como el eucalipto y el álamo, generalmente a lo largo de los oasis irrigados (Adamo, 2003).
372. Pastrán et al. (2006), exponen que los procesos que han dado como resultado el reemplazo de los bosques de Prosopis en las planicies aluvionales por comunidades halófitas están relacionados a la utilización indiscriminada de estos bosques que tuvo lugar durante décadas por actividades como la producción de carbón, leña y postes sumado a su incapacidad para regenerarse debido a las condiciones ecológicas actuales de la zona.

### ***Situación del Bosque Nativo en la provincia de La Rioja***

373. La ocupación histórica de las tierras de la provincia de La Rioja ha sido realizada a costa de la pérdida de importantes recursos naturales y la degradación de los remanentes. Con posterioridad a la colonización y hasta el siglo XIX, la región fue utilizada para el pastoreo del ganado. Entre mediados del siglo XIX y mediados del siglo XX, los bosques naturales fueron talados para su empleo como combustible para los hornos mineros y los ferrocarriles, y como postes para alambrados y viñedos. Esta actividad afectó tanto a la ecorregión Chaco Seco, caracterizada por su mayor potencial forestal, como a la ecorregión Monte de Sierras y Bolsones.
374. Posteriormente, las causas de la disminución de la superficie boscosa fueron los incendios forestales y el avance de la frontera agropecuaria, incluyendo las actividades de pastoreo extensivo. En la actualidad, si bien la tasa de deforestación de La Rioja se encuentra por debajo de la correspondiente a la mayoría de las provincias, la destrucción de la vegetación leñosa arbustiva es muy superior (Bárbaro et al. 2016).

#### ***Cambios en los bosques del Valle Vicioso (San Blas de los Sauces)***<sup>4</sup>

375. En el caso del Valle Vicioso que se extiende a lo largo del Río de los Sauces, Colina de Otonello (1997:85) refiere la existencia de los bosques que existían en Alpasinche, Salicas, San Blas y Chaupihusi; los cuales “desaparecieron bajo el hacha desaprensiva”, a medida que avanzaba el siglo XX. También la información que nos provee el ferrocarril habla de bosques de importancia en torno a las estaciones de Aimogasta, Alpasinche, Cerro Negro, Salado hacia 1910, que eran explotados y transportados por ese medio y así proveer a otras regiones.

---

4 Rojas, F., 2012. Procesos ambientales: deforestación y actividades productivas en los valles y bolsones del oeste de La Rioja y Catamarca desde mediados del siglo XIX. Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Filosofía y Letras Carrera de Doctorado en Geografía.

## B. Aspectos Socioeconómicos y Culturales

376. Los insumos para la elaboración de la presente línea de base social del proyecto provienen de fuentes secundarias existentes y datos primarios obtenidos a través del levantamiento de datos in situ.
377. Para la elaboración de los aspectos socioeconómicos a escala regional se realizó un análisis documental de fuentes secundarias para recopilar información existente de la Provincia de La Rioja y en particular el Departamento de San Blas de Los Sauces, donde se emplaza el proyecto. Esta instancia comprendió la recopilación y revisión bibliográfica y documental disponible en organismos locales y nacionales y el relevamiento de datos estadísticos originarios de fuentes oficiales nacionales y provinciales.

### B.a. Dinámica demográfica

378. La Rioja es la séptima provincia del país que más crecimiento de población registró en el último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 con respecto a las cifras que había arrojado el Censo 2001.
379. La población de La Rioja estimada en el Censo de 2010 es de 333.642 habitantes, con mayor concentración en la capital provincial. Como se puede observar en la Tabla 6 entre los años 2001 y 2010 la población provincial incrementó en un 15,1 %.
380. El departamento capital presentó el mayor crecimiento, un 23,6%, en contraste con el departamento de San Blas de los Sauces que decreció en un -3%.

**Tabla 6. Población total y variación intercensal. Provincia de La Rioja, Departamentos Capital y San Blas de los Sauces. 2001-2010**

	2001	2010	Variación absoluta	Variación relativa
Provincia de La Rioja	289.983	333.642	43.659	15,1%
Departamento Capital	146.411	180.995	34.584	23,6%
Departamento San Blas de los Sauces	4.048	3.927	-121	-3,0%

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010.

381. Es destacable que considerando los dos últimos periodos intercensales la población capitalina se incrementó en más de 70%. Esto manifiesta una clara tendencia al crecimiento de la población urbana, tal como se registró en el periodo intercensal 1991-2001, donde la población rural se redujo de un 24% a un 17%, y que continuó en el siguiente periodo llegando a 14% en 2010 agudizándose esta tendencia de migración rural urbana.

**Tabla 7. Población urbana y rural. Provincia de La Rioja.**

Población	1991		2001		2010	
Total	220.729	100%	289.983	100%	333.642	100%
Urbana	167.142	76%	241.107	83%	288.518	86%
Rural	53.587	24%	48.876	17%	45.182	14%

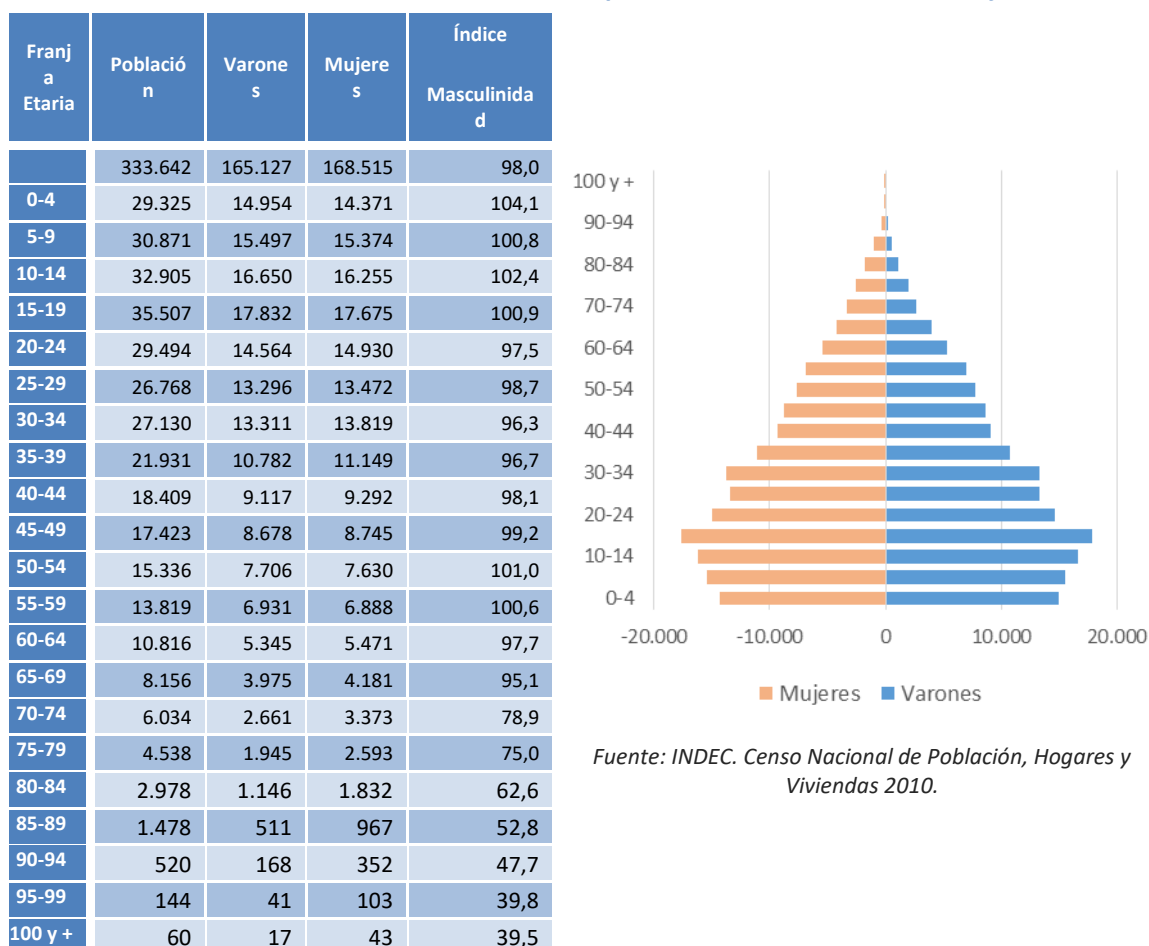
Nota: Se considera población urbana a la que habita en localidades del 2000 y más habitantes



Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 1991, 2001 y 2010.

382. El índice de masculinidad es de 98 hombres cada 100 mujeres, y más del 55% de la población tiene menos de 30 años. Se destaca una pirámide poblacional con base angosta, confirmando el desaceleramiento en el crecimiento intercensal.

**Tabla 8. Índice de Masculinidad. Pirámide poblacional. Provincia de La Rioja. 2010**



383. A nivel provincial las dos principales tendencias sociodemográficas son la desaceleración del crecimiento provincial y la migración rural urbana. Estas tendencias se reflejan en la concentración capitalina y en el despoblamiento rural.

#### B.b. Educación

384. En lo relativo a la dimensión educacional, se refleja un comportamiento superior al promedio nacional. Los años de educación promedio alcanzan 10,6 años, lo que involucraría un gran nivel de población con educación primaria completa y no así con secundaria completa. Ello, se refuerza con la tasa de matriculación de secundaria de sólo un 67,3% y un nivel de ocupación con título secundario completo del 65,6%.

**Tabla 9. Indicadores educativos. La Rioja y País. 2015**

Indicadores	La Rioja	Argentina
Años de escolarización años 10,6 10,2 EPH 2tr.2015	10,6 años	10,2 años

Tasa de matriculación a nivel primario (niños 6-12 años ) %	98,2	90,9
Tasa de matriculación a nivel secundario (12-18 años ) %	67,3	73,7
Tasa de matriculación superior (18-25 años ) %	51,9	32,7
Ocupados con secundario completo %	65,6	61,3
Ocupados con instrucción superior completo %	20,2	21,4

Fuente: EPH 2tr.2015

#### B.c. Salud

385. El servicio de salud pública provincial cuenta con un hospital de máxima complejidad, el Hospital Jurisdiccional “Dr. Enrique Vera Barros”, emplazado en la ciudad de La Rioja.
386. Por otra parte, el servicio se complementa con más de 200 CAPS, que realizan la promoción, prevención y asistencia en un primer nivel de complejidad, siguiendo la estrategia de “atención primaria de la salud”, lo cual significa efectuar una labor coordinada con diferentes organizaciones comunitarias.
387. En materia sanitaria los indicadores seleccionados demuestran carencias significativas. Por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil y la tasa de mortalidad materna superan al promedio nacional. Por otro lado, a nivel general, la esperanza de vida resulta iguala al promedio nacional con 75,3 años. Mientras que la población sin obra social asciende al 38,1%, lo cual se condice con los altos niveles de precariedad e informalidad laboral.

**Tabla 10. Indicadores de la Salud. La Rioja y País.**

Indicadores	La Rioja	Argentina	Fuente
Mortalidad infantil (tasa 1.000 nacidos vivos ) %	12,0	10,8	MSAL.2013
Mortalidad materna (10.000 nacidos vivos ) %	11,2	3,2	MSAL.2013
Porcentaje de nacidos vivos de bajo peso al nacer (< 2.500 grs .) %	6,8	7,4	MSAL.2013
Esperanza de vida Años	75,3	75,3	MSAL.2008-2010
Población no cubierta con obra social o plan médico %	38,1	36,1	INDEC. 2010

Fuente: Ministerio de Salud Nación. INDEC

#### B.d. Necesidades básicas insatisfechas

388. En el año 2010, el 12,25% de la población de la provincia presentaba Necesidades Básicas Insatisfechas<sup>5</sup>. Si bien ha disminuido en los periodos intercensales, sigue superando al promedio nacional.

---

<sup>5</sup> Los hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas son aquellos que presentan al menos una de las siguientes condiciones de privación:

**Tabla 11. Total de hogares particulares y hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Total del país y Provincia de la Rioja. Años 1980, 1991, 2001 y 2010**

	NBI	Total del país	La Rioja
1980	Total de hogares	7.103.853	34.853
	Hogares con NBI	1.586.697	11.002
	%	<b>22,3%</b>	<b>31,6%</b>
1991	Total de hogares	8.562.875	47.788
	Hogares con NBI	1.410.876	11.295
	%	<b>16,5%</b>	<b>23,6%</b>
2001	Total de hogares	10.075.814	68.390
	Hogares con NBI	1.442.934	11.908
	%	<b>14,3%</b>	<b>17,4%</b>
2010	Total de hogares	12.171.675	91.097
	Hogares con NBI	1.110.852	11.159
	%	<b>9,1%</b>	<b>12,25%</b>

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 1980, 1991, 2001 y 2010.

389. Como se observa en la Tabla 12 y la Figura 15, el Departamento San Blas de los Sauces supera el promedio provincial.

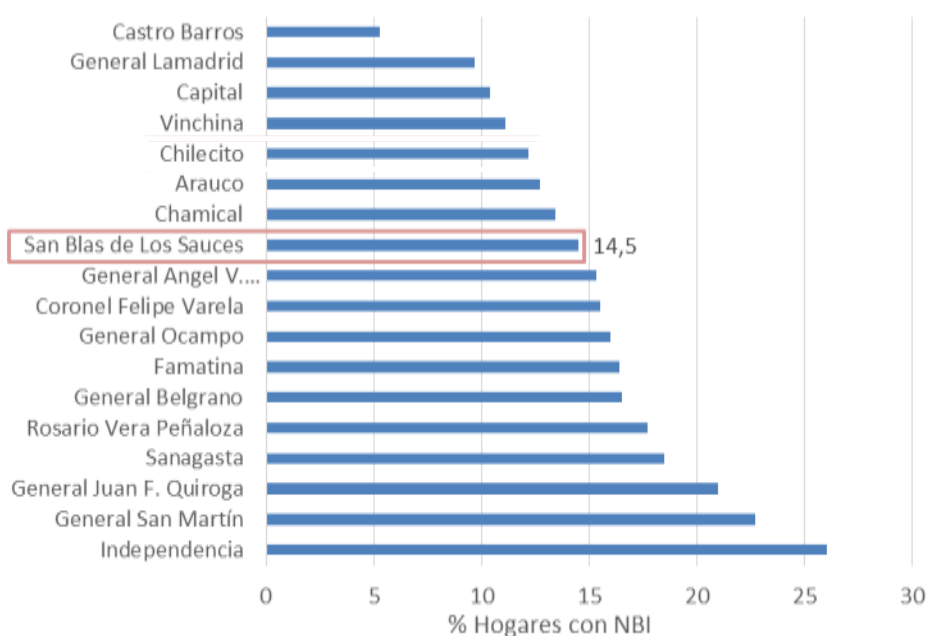
**Tabla 12. Población y hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Departamentos de la Rioja. Años 2001-2010**

Departamento	2001		2010	
	Porcentaje de población con NBI	Porcentaje de hogares con NBI	Porcentaje de población con NBI	Porcentaje de hogares con NBI
Arauco	23,2	19,9	16,0	12,7
Capital	17,6	14,3	13,6	10,4
Castro Barros	11,5	9,8	7,0	5,3
Coronel Felipe Varela	23,6	20,3	17,1	15,5
Chamical	21,3	19,0	16,9	13,4
Chilecito	19,8	17,0	16,0	12,2
Famatina	17,8	17,2	19,4	16,4
General Angel V. Peñaloza	34,6	34,0	17,0	15,3
General Belgrano	25,1	21,0	20,4	16,5

- Hacinamiento: hogares con más de tres personas por cuarto.
- Vivienda: hogares que habitan una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo, lo que excluye casa, departamento y rancho).
- Condiciones sanitarias: hogares que no tienen retrete.
- Asistencia escolar: hogares que tienen al menos un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela.
- Capacidad de subsistencia: hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado, cuyo jefe no

Departamento	2001		2010	
	Porcentaje de población con NBI	Porcentaje de hogares con NBI	Porcentaje de población con NBI	Porcentaje de hogares con NBI
General Juan F. Quiroga	36,3	36,0	23,7	21,0
General Lamadrid	21,2	19,6	11,3	9,7
General Ocampo	25,3	22,8	19,4	16,0
General San Martín	39,1	35,6	26,5	22,7
Vinchina	18,4	17,9	12,7	11,1
Independencia	34,6	32,5	29,2	26,0
Rosario Vera Peñaloza	29,3	25,7	21,4	17,7
<b>San Blas de Los Sauces</b>	<b>18,0</b>	<b>15,1</b>	<b>17,6</b>	<b>14,5</b>
Sanagasta	15,3	13,1	23,8	18,5
TOTAL	20,4	17,4	15,5	12,2

**Figura 15. Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Departamentos. 2010**



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

## **Descripción Económica**

### **1. 1. Producto Bruto Geográfico**

390. El Producto Bruto Geográfico de la provincia alcanzó en 2013 los \$ 3.492,4 millones de pesos a precios de 1993 (según datos provisorios de la Dirección General de Estadística y Sistemas de Información). Ello refleja un incremento real del 16,9% respecto al nivel alcanzado en 2012. Este PBG representaba aproximadamente el 0,71% del total país.

391. En 2012, la participación sectorial del PBG se constituía del siguiente modo: Servicios (73,6%). Como puede observarse, más de la mitad del valor agregado de La Rioja es generado por este sector, siendo los rubros más significativos: Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler (23,9% del PBG); Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Oblig. (21,9%) y Enseñanza (7,9%), Bienes (26,4%). Dentro de este sector se registra

una importante participación de la industria manufacturera (13,3% del PBG de la provincia), la construcción (7,5%) y del sector primario (3,8%). En este último caso, las actividades más relevantes se concentran en la agricultura y silvicultura (aceitunas y aceite de oliva, celulosa y papel, nueces y frutas secas y vinos).

## 1. 2. Situación Sociolaboral

392. Entre los principales indicadores laborales se destacan una tasa de actividad del 53,5%; una tasa de empleo del 51,4% y una tasa de desocupación 4,0% de acuerdo a datos de la EPH – 3trim2015. Cabe destacar que el INDEC se encuentra relevando una nueva EPH con una revisión metodológica sobre las versiones anteriores, con lo cual los resultados pueden cambiar.

**Tabla 13. Indicadores del mercado laboral a nivel provincial y nacional**

Indicadores	La Rioja (*)	Total País (**)	Fuente - Período
Tasa de Actividad (%)	53,5	57,9	EPH. 3trim 2015
Tasa de Empleo (%)	51,4	54,5	EPH. 3trim 2015
Tasa de Desocupación (%)	4,0	5,9	EPH. 3trim 2015
Tasa de Subocupación (%)	2,9	8,6	EPH. 3trim 2015
Asalariados sector privado (puestos)	33.660	6.560.297	MTEySS. 2015
Empleo en la Adm. Pública (puestos)	36.222	2.120.179	MHyFP. 2014
Tasas de empleo no registrado (%)	30,6	33,1	EPH.3trim 2015
Remuneración Promedio - sector privado (pesos)	11.264	15.277	MTEySS. 2015

(\*) Los datos de EPH corresponden a la Ciudad de La Rioja.

(\*\*) Total País corresponde a los 31 aglomerados urbanos relevados por EHP.

393. Por otra parte, el sector privado de la provincia registra 33.660 puestos de trabajo (0,5% del total país) a igual período; mientras que el nivel de empleo público asciende a 36.222 de acuerdo a últimos datos disponibles (2014). Respecto a la informalidad del empleo, la provincia presenta una tasa del 30,6%, inferior a los niveles nacionales del 33,1% (EPH, 3trim 2015).

394. El análisis del empleo registrado en el sector privado permite advertir que las ramas con mayor nivel de ocupación son: industria (31,2%); servicios (24,3%); comercio (18,8%) y agricultura, ganadería y pesca (16,3%). En términos de la contribución al empleo registrado a nivel nacional, el sector con mayor participación fue agricultura, ganadería y pesca con el 1,5%.

**Tabla 14. Empleo registrado (miles de puestos de trabajo) y salario promedio del sector privado. Provincia de La Rioja y País. 2015**

La Rioja							Total País		
Empleo registrado (en miles de puestos de trabajo)						Salario promedio 2015 (en \$)	Empleo registrado		Salario
Rama de actividad	Año 2014	Año 2015	Part. 2015 (en %)	Variación 2014-2015 (en %)	Particip. al total nac. 2015 (en %)		Año 2015	Part. 2015 (en %)	Promedio 2015 (en \$)
Agricultura,	4,0	5,5	<b>16,3</b>	35,9	1,5	7.046	366,5	5,6	9.030

La Rioja							Total País		
Empleo registrado (en miles de puestos de trabajo)						Salario promedio 2015 (en \$)	Empleo registrado		Salario
Rama de actividad	Año 2014	Año 2015	Part. 2015 (en %)	Variación 2014-2015 (en %)	Particip. al total nac. 2015 (en %)		Año 2015	Part. 2015 (en %)	Promedio 2015 (en \$)
ganadería y pesca									
Minería y petróleo	0,2	0,1	<b>0,2</b>	-50,5	0,1	9.795	88,5	1,3	49.203
Industria	10,2	10,5	<b>31,2</b>	2,9	0,8	13.698	1.283,0	19,6	18.267
Comercio	5,9	6,3	<b>18,8</b>	7,9	0,5	10.994	1.176,2	17,9	13.583
Servicios	8,0	8,2	<b>24,3</b>	1,9	0,3	11.138	3.106,0	47,3	14.504
Electricidad, gas y agua	0,4	0,4	<b>1,2</b>	0,4	0,6	22.779	69,6	1,1	33.336
Construcción	2,9	2,6	<b>7,9</b>	-8,3	0,6	9.120	470,5	7,2	11.148
<b>Total</b>	<b>31,6</b>	<b>33,7</b>	<b>100,0</b>	<b>6,5</b>	<b>0,5</b>	<b>11.264</b>	<b>6.560,3</b>	<b>100,0</b>	<b>15.277</b>

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, MTEySS

### 1. 3. Evolución de la economía por sectores

395. La economía provincial ha tenido un fuerte componente de sector primario, básicamente olivícola, vitícola, nogalero y pecuario. Los sistemas de producción son realizados con escasa aplicación de las mejoras tecnológicas en relación a otros sectores de la geografía nacional. Esto puede deberse a la distancia a las vías de comercialización más importantes, la falta de escala productiva y de volúmenes adecuados de producción, o hasta a causas políticas o culturales, que mantuvieron a la economía al margen de los grandes movimientos económicos y financieros que fueron configurando perfil agro productor nacional.
396. En la década del 70, desde el estado Provincial se promueve la instalación de colonias frutihortícolas, articuladas con plantas de procesamiento agroindustrial. Puede indicarse que esta fue una de las primeras medidas de política productiva de fuerte impacto. La idea fue la de promover una integración vertical que asegurara homogeneidad y volumen en los productos que se ofrecieran a los mercados nacionales, traccionando con esta demanda la iniciativa de los productores agropecuarios. La creación de estas colonias y sus plantas, dieron un primer fuerte impulso a los sectores primario y secundario de la economía provincial. Dicha iniciativa tuvo dificultades por problemas en la administración de las plantas procesadoras y deficiencias en la adjudicación de los lotes de las Colonias.
397. Luego en la década del ochenta se impulsó una política de promoción industrial a partir del Decreto Ley Nacional Ley 22021, que incentivó la radicación de capitales externos en industrias manufactureras. Esto fue dejando como resultado un escaso margen de inversión en el ámbito agropecuario que no tuvo incidencia significativa en el desarrollo económico provincial.
398. En el año 1988, las provincias de La Rioja, Mendoza, San Juan y San Luis firmaron el Tratado de Integración Económica del Nuevo Cuyo. El objetivo ha sido: "Fortalecer la integración de la Región mejorando los medios de comunicación y transporte, promoviendo la oferta de bienes y servicios regionales, tanto en el plano nacional como

internacional y la ejecución de emprendimientos productivos y comerciales con otros países, especialmente los latinoamericanos".

399. En el siguiente decenio, el otorgamiento de estos beneficios se orientó a proyectos agropecuarios, dando impulso a una nueva ola de inversiones. Las actividades promovidas abarcan un amplio abanico de producciones agrícola-ganaderas, lo cual pone en evidencia que el propósito perseguido por esta política era la diversificación del sector primario provincial. No obstante ello, el grueso de las inversiones se concentran en el cultivo del olivo, vid y jojoba.
400. En 1997 con la sanción de la Ley Provincial N° 6342, se ponen en marcha los Consorcios de Usuarios de Agua (CUA) en la Rioja. Los CUAs dan inicio a un proceso de descentralización operativa en el manejo del agua en los distritos de riego de la provincia.
401. A fines de la década de los noventa, se produce dentro de los capitales ingresados una tendencia a la inversión en plantas elaboradoras, en particular de aceite de oliva y aceitunas de mesa, que mediante la integración vertical, mejoran notablemente el valor agregado de los productos del sector. Los principales acopiadores y elaboradores de aceitunas de mesa y aceite de oliva son grandes empresas privadas.
402. No se observaron inversiones importantes en el sector ganadero, excepto algunas explotaciones de engorde o de galpones de producción avícola de carne y huevos.
403. La minería ha experimentado un fuerte crecimiento en la década de los noventa a partir de la Nacional Ley 24.196/93 que promovió la inversión en el sector. Si bien ha sido un sector tradicional en la provincia, a partir del año 1994 atrajo un significativo flujo de inversiones.
404. En los últimos años el sector terciario incrementó su posicionamiento con relación a los anteriores, creciendo a partir del servicio público, el comercio, el servicio de hotelería e inmobiliarios y servicios sociales prestados a la comunidad.

#### • **Agricultura**

405. Mediante el desarrollo de extensos sistemas de riego, La Rioja ha logrado desarrollar una variada actividad agrícola, la cual produce principalmente vides, olivos y nogales. La vid se cultiva en Chilecito, Famatina, Vinchina, Sanagasta y Castro Barros. La superficie cultivada es de 8.300 hectáreas y la producción anual asciende a aproximadamente 118.308 toneladas. Casi toda la producción (90,50%) se destina a la elaboración de vinos, y una mínima cantidad a la elaboración de pasas. Le sigue en importancia el olivo, principalmente en el departamento de Arauco. Se producen aceitunas para conserva, verdes y negras, y otras variedades para la elaboración de aceite. La aceituna de Arauco es de gran rendimiento, carozo chico y mucha pulpa. Finalmente otro cultivo muy extendido en la provincia son los nogales. Los mayores cultivos de nogales se localizan en Famatina, Chilecito, Castro Barros, San Blas de los Sauces, Sanagasta y Coronel Felipe Varela.
406. En la provincia es reducido el sector de los pequeños y medianos productores. En cambio, se observa una difundida minifundización, magros ingresos prediales y la consecuente falta de inversión en finca, que cierra el círculo de la pobreza estructural. Alrededor del 78 % de los productores cuenta con superficies de hasta 2 hectáreas, salvo excepciones, todas por debajo del umbral de subsistencia. El sector pecuario muestra

también un claro predominio de los productores minifundistas, los que conjuntamente con los que realizan su explotación en campos sin cerramiento perimetral, superan el 95 % del total de explotaciones dedicadas a esta actividad.

#### • **Ganadería**

407. El ganado vacuno es marginal en la provincia siendo el stock en 2013 cercano a las 148.500 cabezas de ganado bovino y 141.400 cabezas de ganado caprino.
408. La actividad ganadera se desarrolla principalmente en el sur y el este de la provincia, en los departamentos de Capital, Chamental, Gral. Belgrano, Gral. San Martín, Gral. Ocampo, Rosario Vera Peñaloza y Gral. Juan F. Quiroga, los que en el año 2014 concentraron el 87% del rodeo bovino. Además, los últimos cuatro departamentos mencionados poseían en dicho año alrededor de las tres cuartas partes del rodeo provincial de caprinos.
409. Las existencias caprinas son de relativa importancia en la provincia, ya que la misma es una de las principales productoras del país. En general es producción de subsistencia con un mercado poco desarrollado hasta el momento. La producción de carne es la más importante, siendo la producción de lanas marginal en esta provincia.
410. La elaboración provincial de productos de cuero se caracteriza por su marcada inserción en el mercado internacional, ya que la mayoría de la producción se destina a la exportación. La misma está dedicada al acabado, teñido y terminación de cueros bovinos, caprinos, porcinos y ovinos. Durante los últimos años esta actividad se ha expandido en forma considerable, convirtiéndose en un rubro de gran importancia de la provincia y una de las principales exportaciones nacionales.

#### • **Turismo**

411. La provincia tiene numerosos sitios para realizar distinto tipo de turismo: aventura, rural, geológico, religioso, cultural y minero. Cuenta con el Parque Nacional de Talampaya, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.
412. La Secretaría de Turismo de La Rioja realiza su promoción turística a través de cinco corredores turísticos que engloban los principales atractivos de la región. Estos son: Corredor Ruta 40, Corredor de la Producción, Corredor del Bermejo, Corredor de La Costa y Corredor de Los Llanos.
413. En este marco, el Departamento de Chilecito forma parte de dos corredores: el de la Producción, debido a su importancia agrícola (sobre todo a la vitivinicultura) y el de la Ruta Nacional N° 40, vía que lo recorre transversalmente y sirve de nexo para el enlace de varias localidades y atractivos (Villa Unión, Cuesta de Miranda, Famatina y San Blas de los Sauces).





La Ruta Nacional N° 40 recorre el país de sur a norte en paralelo a la Cordillera de los Andes, uniendo varias regiones y atractivos turísticos del país. Dentro de la provincia de La Rioja, el recorrido de esta ruta incluye a Guandacol, Villa Unión, Cuesta de Miranda, Miranda, Sañogasta, Nonogasta, Chilecito, Los Sarmientos, Antinaco, Los Sauces, Salicas. Sobre la ruta, rumbo a Nonogasta, se encuentra la Cuesta de Miranda. Se trata de un camino de cornisa, flanqueado por valles y desfiladeros. En la ciudad de Chilecito, otra de las atracciones turísticas de la ruta en cuestión, se encuentra el cable carril, medio que demuestra uno de los principales temas de interés de esta ciudad, el turismo minero. Siguiendo el recorrido por la 40 se llega al Valle del Bermejo. Allí se extiende el departamento Famatina, sede de uno de los pueblos diaguitas más importantes, que explotaban la plata y el oro en grandes cantidades. Terminando el recorrido de la Ruta N° 40 dentro de La Rioja, se encuentra San Blas de Los Sauces, otro sitio ubicado en un valle. Aquí se encuentra uno de los sitios arqueológicos más importantes de la provincia, las Ruinas incaicas de Hualco



#### CORREDOR DE LA PRODUCCIÓN

Comienza en la ciudad de La Rioja, continuando por las localidades de Patquía, Vichigasta, Nonogasta, Chilecito, Los Sarmientos, San Nicolás, Campanas, Chañarmuyo, Pitul, Los Sauces, Salicas y finaliza en Arauco.

Entre los atractivos más importantes se destacan: El Cable Carril que es un recorrido de 35 km a lo largo de nueve estaciones en lo alto de la montaña, y que se extiende hasta la Mina la Mexicana. El Parque Eólico, que es el parque de este tipo más grande del país, con 7000 hectáreas. El Pucará de Hualco, una ciudad de piedra construida hace más de mil años, donde habitaron hombres de la cultura "Hualco". El corredor de la producción es reconocido también por la producción del vino ya que es la cuna del vino torrontés y abarca la ciudad de Chilecito, donde se encuentra la mayor bodega de la provincia.

Fuente: Plan Estratégico Turístico 2016. CFI. Secretaría de Turismo de la Rioja

#### • Industria

414. En la actualidad se han instalado en la provincia diversas fábricas: de plásticos, de calzado deportivo, de productos químicos y farmacéuticos, de artículos eléctricos y electrónicos.

415. En cuanto a las agroindustrias como se mencionó se basan en la producción vitivinícola y en el envasado y la conservación de aceitunas y nueces. Asimismo, la industria textil riojana insuere la producción de 30.000 hectáreas de algodón, cultivadas en el país

#### • **Minería**

416. La Rioja posee abundantes recursos mineros. En su territorio hay gran cantidad de rocas de aplicación, minerales no metalíferos y metalíferos.

#### *1. 4. Exportaciones*

417. Las exportaciones provinciales alcanzaron US\$ 231,4 millones en 2015 (0,4% del total nacional), registrándose una disminución del 14,9% con respecto al año anterior. Los diez productos de exportación con mayor participación en el total provincial son: envases de papel (Tetra Pak); aceitunas y aceite de oliva; cueros y pieles secos; vinos envasados; aceite de jojoba; medicamentos (amoxicilina); cueros y pieles curtidos húmedos y preparados y por último, vinos envasados (menor o igual a 5 litros). Estos productos concentran el 91% de las exportaciones de la provincia.

418. Las cadenas con mayor participación en las exportaciones de la provincia son: forestal (33,9%), olivícola (27,5%), ganadero (16,5%) y vitivinícola (7,5%).

#### • **Análisis por Grandes Rubros de la provincia de La Rioja**

##### • *Productos Primarios*

419. En los productos primarios se destacan las nueces de nogal con cascara con una participación relativa del 70% a 80% promedio de los productos primarios.

420. A partir del 2007 empieza un crecimiento constante de las aceitunas de nogal con cascara llegando a un incremento del 365% en el 2014.

421. Otro producto a considerar son las semillas y frutos oleaginosos que se ubican en el segundo lugar de importancia dentro de los productos primarios.

#### *Manufacturas de Origen Agropecuario*

422. En este Gran Rubro la serie de los últimos siete años mostró un crecimiento del 55%. Pasando de 95 millones de dólares FOB en 2007 a 148 millones de dólares FOB en 2014.

423. En cuanto a los productos se consolida pieles y cueros preparados como principal producto de exportación y representando alrededor del 40% de las manufacturas de origen agropecuario. Este producto llegó a crecer el 480% en 2014 con respecto al 2007. Generando ingresos por 60 millones dólares FOB.

424. Las aceitunas de mesa son el segundo producto principal de las MOA (Manufacturas de Origen Agropecuario) y tercero dentro de las exportaciones totales de la provincia. Alcanzando en promedio los 50 millones de dólares FOB anual.

425. Otros productos a destacar son el aceite de oliva y el vino de uva, estos mismos son el cuarto y quinto producto de los últimos años de las ventas externas de la provincia de La

Rioja. En el 2013 el aceite de oliva mostró su mayor venta al exterior, alrededor de 23 millones de dólares FOB. Por su parte el vino de uva se consolida en el 2014 aproximadamente con 20 millones de dólares FOB.

426. En el rubro Otros Aceites dentro de las MOA, se encuentra el aceite de jojoba, obteniendo una media de ventas en los últimos tres años de 10 millones de dólares FOB.

#### *Manufacturas de Origen Industrial*

427. Este gran rubro tiene una participación relativa promedio del 45% de las exportaciones totales de la provincia. Si comparamos el último año con el 2007 creció el 75%.

428. El principal producto es el papel cartón y sus manufacturas, que son las ventas al exterior de los envases de tetra pack. Este mismo lidera el 35% de las exportaciones totales de la provincia y representa el 80% dentro de las MOI (Manufacturas de Origen Industrial). En los últimos años se vendieron por un valor cercano a los 100 millones de dólares FOB.

429. El segundo producto a destacar son los productos farmacéuticos que significan alrededor de 10 millones de dólares FOB anual. Dentro de los mismos se encuentran los medicamentos con amoxicilina con una participación del 80% de las ventas externas.

430. Por último tenemos el rubro textil y confecciones que es el tercer en importancia dentro de las MOI. Sus principales productos son artículos de tejidos confeccionados como por ejemplo la ropa de comedor, de mesa y de cocina. Le siguen hilados y tejidos de algodón, las alfombras, tapices, terciopelos y felpas.

#### • *Principales Destinos de Exportación de productos*

431. Chile es el principal comprador de la provincia de La Rioja, destacándose el envío de tetra packs que representan el 96% de las ventas a ese destino.

432. Brasil es el segundo país importador de productos riojanos; entre ellos relacionados con la oliva, como las aceitunas y el aceite de oliva.

433. Otro país comprador de las MOA, es Estados Unidos de América donde recalcan las pieles y cueros preparados, el aceite de oliva y jojoba; y el vino de uva.

434. China se acentúan las pieles y cueros preparados, como así también en Taiwán y Vietnam.

435. Otros países del continente americano como principales destinos se encuentran: Uruguay comprador de papel cartón (tetra pack), textil y confecciones y aceitunas de mesa; Ecuador y Perú con los envases de tetra pack y por ultimo México con los pieles y cueros preparados.

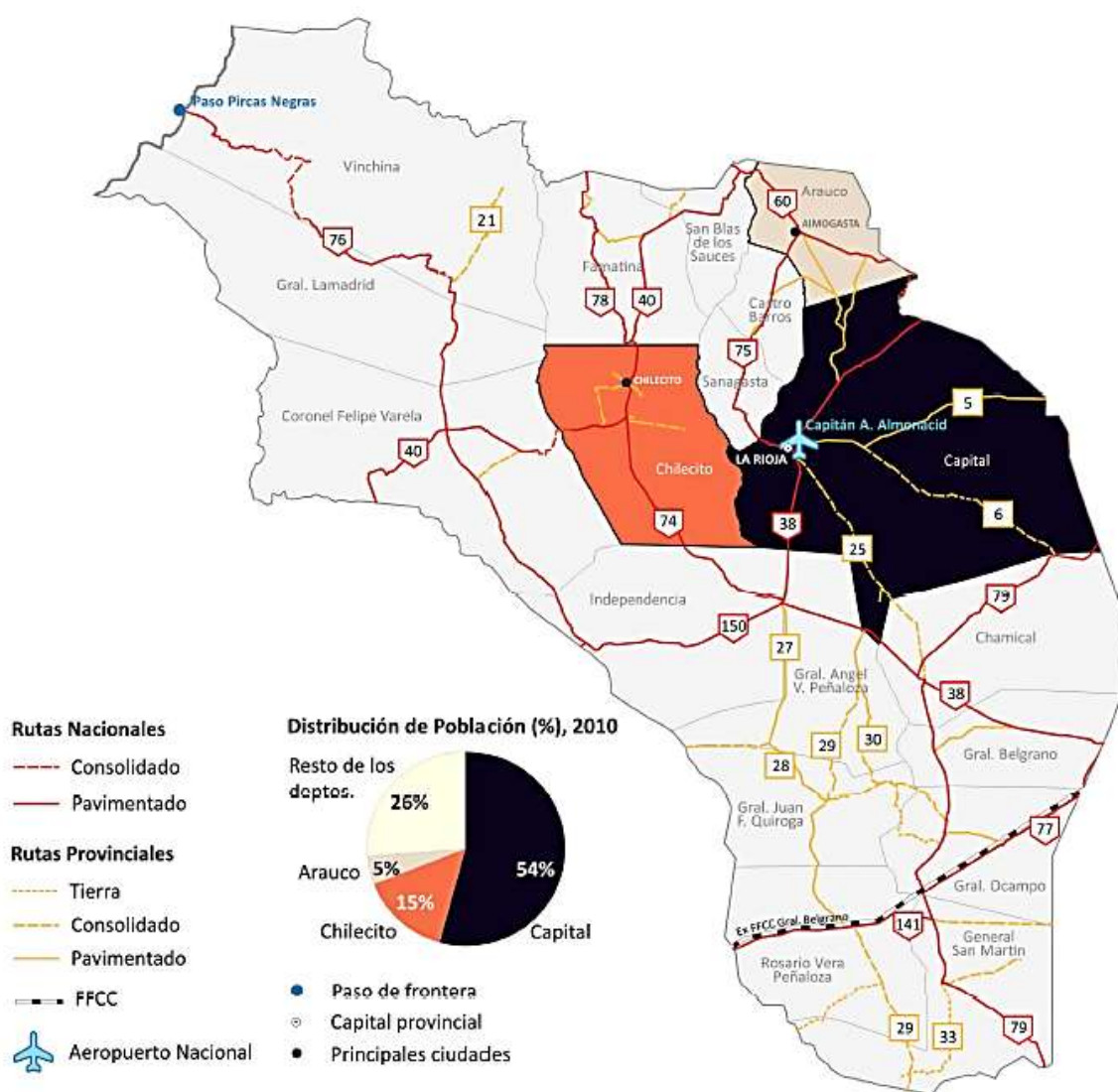
436. Entre los países europeos se consideran a Reino Unido y Alemania como importadores de vino de uva. Mientras que Italia y Turquía como compradores de nueces de nogal con cascara.

#### *Infraestructura Vial*

437. La Rioja posee 5.935 km de red vial, de las cuales el 43,5% se encuentra pavimentada. Registra 11 Rutas Nacionales (40, 74, 75, 76, 78, 141, 150, 38, 60, 77 y 79), lo cual significa que posee alrededor de 2.000 km de rutas nacionales. En lo relativo a las Rutas

Provinciales, la provincia cuenta con 11 rutas que abarcan alrededor de 4000 km. De acuerdo con los datos del Consejo Vial Federal, el 17% de las rutas provinciales se encuentra pavimentada y un 79% fueron mejoradas. Cabe mencionar, que las rutas 75 y 77 correspondían a redes viales provinciales, las rutas 1 y 32, pero que luego pasaron a ser redes nacionales. La ruta 40 conecta algunos puntos emblemáticos del turismo provincial. Particularmente comunica la localidad de Villa Unión (base para dirigirse al Parque Nacional Talampaya y a la Reserva Provincial Laguna Brava) con Famatina y San Blas de los Sauces, cruzando por la Cuesta de Miranda, en Chilecito.

**Figura 16. Estructura vial primaria de la Provincia de La Rioja**



Fuente: Informes Productivos Provinciales. La Rioja. 2016. Subsecretaría de Planificación Económica Nación.

### C. Contexto local

438. Para la elaboración de los aspectos socioeconómicos a escala local se amplió la información recopilada mediante un trabajo de campo en las localidades involucradas para

la obtención de datos primarios. Esta instancia implicó entrevistas a actores locales y relevamientos y recorridas por la localidad a efectos de identificar y registrar tendencias observables.

439. Complementariamente se realizó una serie de entrevistas a referentes en los distintos sectores de actuación social de las comunidades involucradas tanto para obtener información primaria, para elaborar el diagnóstico social de las comunidades involucradas como para identificar las actitudes y percepciones de la población hacia el Proyecto.

440. A continuación se describen los aspectos socioeconómicos del departamento de San Blas de los Sauces como Área de Influencia Directa del proyecto.

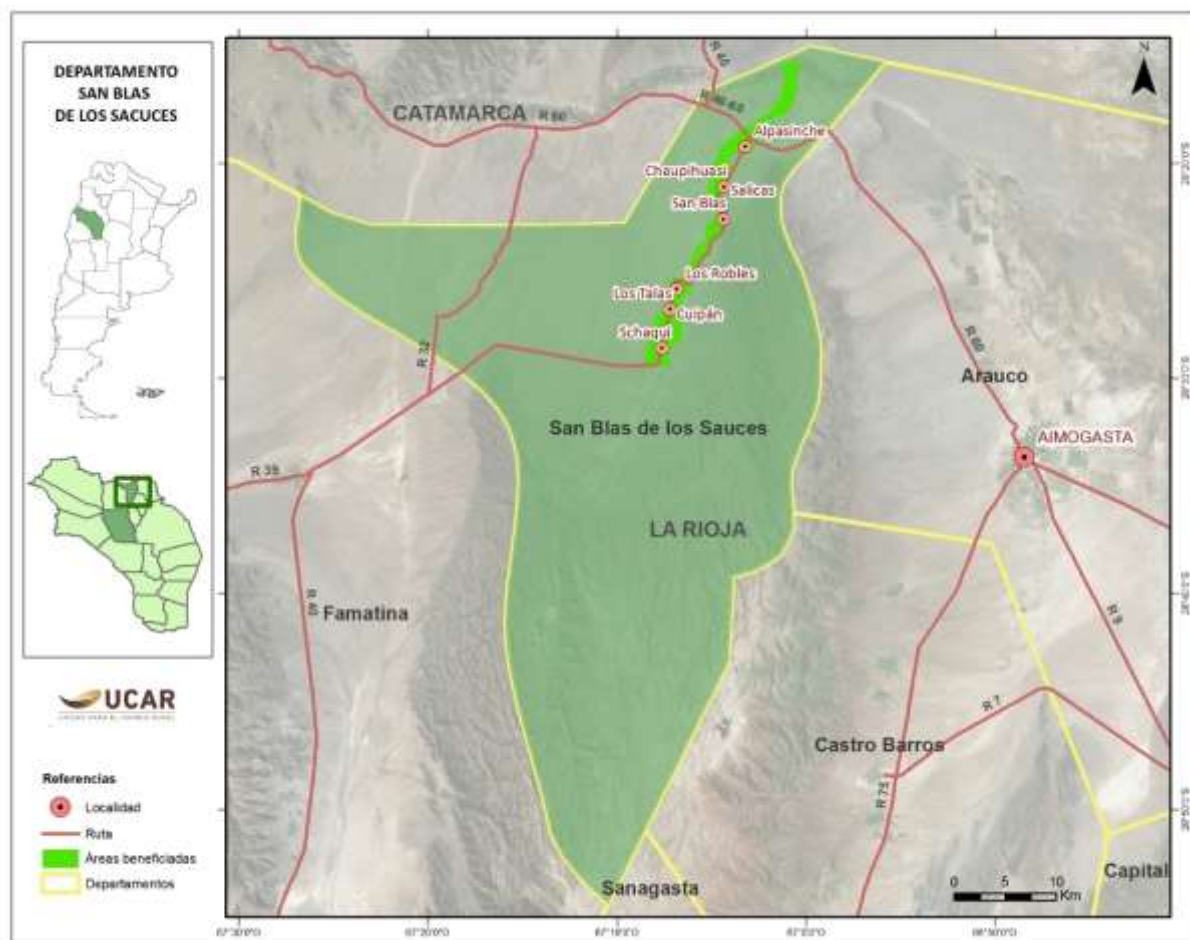
#### **C.a. Departamento de San Blas de Los Sauces**

441. El Departamento de San Blas de los Sauces comprende una serie de pequeñas localidades vinculadas a través de la Ruta Nacional N° 40, que integran el Área de influencia Directa del proyecto de adecuación del sistema de riego del río Los Sauces.

442. El distrito fue creado en 1871, su denominación está compuesta por la combinación del nombre del Santo Patrono, en cuyo horno se levantó la iglesia San Blas en 1732, y río el Sauces. Tiene una extensión de 1.590 km<sup>2</sup> y limita al norte con la provincia de Catamarca, al este con los departamentos Arauco y Castro Barros y al sur y oeste con el Departamento Famatina.



Figura 17. Ubicación del sistema productivo del Departamentos San Blas de los Sauces



Fuente: elaboración propia

## Características sociales

### 1. 1. Población

443. La población del Departamento de San Blas de los Sauces suma 3.927 habitantes (INDEC, 2010), que registra un decrecimiento intercensal del -3% respecto al año 2001 (4.048 habitantes). El proyecto incluye a todas las localidades del departamento, que se alinean sobre la RN40.

Tabla 15. Población Principales localidades de San Blas de los Sauces, censo 2001-2010

Localidad	Censo 2001	Censo 2010
San Blas - Salicas	1090	1130
Alpasinche - Chaupihuasi	755	650
Los Robles - Los Talas - Cuipán	1216	1237
Schaqui	498	438
Suriyaco	181	208
Andolucas	142	155

Amuschinas -Tuyubil	145	100
Resto del Departamento San Blas de los Sauces	21	9
<b>Total Población</b>	<b>4.048</b>	<b>3.927</b>

Fuente: Indec 2010

444. El Departamento cuenta con numerosas actividades productivas, pudiéndose identificar como las más importantes los cultivos del olivo y durazno, en menor medida maíz, trigo, vid, nuez y una amplia diversidad de hortalizas. En lo que respecta a la ganadería hay ganado caprino y ovino. El área sur del Departamento es el área productiva más dinámica, ya que cuenta con mayor disponibilidad de hectáreas productivas, productores y asociaciones de productores.
445. Las causas de la emigración de los jóvenes, según las entrevistas actores locales, están vinculadas mayormente a razones de mejora económica y en menor medida se mencionan motivos de estudio. En cuanto al género son porcentajes similares de mujeres y hombres que emigran.

### *1. 2. Historia productiva e identidad local*

446. En San Blas de los Sauces se realiza desde tiempos coloniales la presencia de molinos harineros<sup>6</sup> y viñedos. El escudo municipal retrata manos agarrando un racimo de uvas. Hasta hace algunas décadas había bodegas en las distintas localidades: Chaupihuasi, Robles, La Plaza, Schaqui. También había bodegas de vino cocido o patero.
447. Luego de la caída del vino de mesa los productores pasaron al ají picke, a partir del asesoramiento de ingenieros agrónomos de organismos públicos, ya que entonces tenía un buen precio. Pero la producción decayó. En el 2008 la localidad sufrió una fuerte sequía que retrajo la producción.
448. En el año 2010, la Cámara de Diputados de la Provincia declara al departamento San Blas de Los Sauces Capital Provincial del Turismo, Ley Nº 8.677. Desde entonces se ha dado un impulso a la actividad turística. Se realiza la Fiesta del Turismo con elección de la Reina Provincial del Turismo donde participan representantes de los dieciocho departamentos de la Provincia.
449. Las matrices culturales y la trama social en San Blas de los Sauces son heterogéneas, producto de su historia y localización expuesta a la interacción con otras localidades y regiones. La impronta de los pueblos originarios estuvo presente, el patrimonio arqueológico, la toponimia y los algarrobales hablan de ello.
450. Desde los tiempos coloniales los molinos se diseminaron a lo largo del Río de los Sauces aprovechando su fuerza hidráulica y dando vida a las distintas localidades.

---

6 De la Colina Blas Domingo (2007) Crónicas Sauceñas

451. En siglo XX recibe la migración sirio-libanesa e italiana diversificando la matriz cultura local. A comienzos del mismo siglo llega el Ferrocarril Central Norte Argentino con estación en Alpasinche y deja de funcionar en el año 1977. Pocos años después, en 1979, se rectifica la trama de Ruta Nacional 40, emplazándose sobre la entonces Ruta Provincial N°11. Desde aquel tiempo la Ruta N° 40 vertebró a la mayor parte de las localidades del Municipio.
452. El Río, el tren y la ruta fueron los ejes articuladores de la trama social. De esta manera, se conformó una sociedad local con mayor articulación externa que interna.
453. La oferta turística, y el hecho de convertirse en la Capital Provincial del Turismo reforzaron esta característica local.
454. Esta conformación social dominada por la presencia de infraestructura externa hace a la falta de centralidad urbana. No hay un centro urbano, es escasa la presencia de la cuadrícula o damero urbano. Desde el punto de vista urbanístico es una localidad de “frentista” de la Ruta.
455. A manera de cuentas de rosario articuladas por la ruta se emplazan una docena de localidades, la más poblada no supera los 700 habitantes.
456. Los testimonios de sus habitantes destacan esta característica de desarticulación social:
457. “Desde el punto de vista social la gente está poco integrada dado que son varias localidades a lo largo de 55 Kilómetros. También está dividida al Este y al Oeste de Río los Sauces. Nos encontramos en los partidos de fútbol” (hombre 90 años Cuipan)
458. Los acontecimientos que recrean la identidad local son las fiestas populares y los eventos deportivos.
459. En particular la festividad del Santo Patrono, San Blas, todos los 3 de febrero reúne a miles de personas y convoca a vecinos de distintas localidades de la Provincia. En la festividad del 2011 han participado el Obispo y el Gobernador Provincial y alrededor de 4000 personas.
460. Entre otras festividades de menor relevancia se encuentra la fiesta en honor a San Expedito los 19 de abril en Schaqui y Los Robles.
461. San Blas de los Sauces, favorecida por la comunicación vial y la calidad productiva de la tierra, ha sido receptora de población. Entre los productores agrícolas de San Blas es posible entroncar nacidos en Catamarca, San Juan, Mendoza, y en los últimos años emigrantes bolivianos que han ido a trabajar en la horticultura. Así como la comunicación vial facilitó la radicación de foráneos agilizó el éxodo de jóvenes. Como ya se mencionó, los últimos dos censos señalan un decrecimiento de población.
462. El turismo también pone en contacto a la localidad con grupos muy heterogéneos de turistas veraniegos de la provincia de La Rioja y de otras provincias, representantes de distintas localidades de la provincia para la Fiesta Provincial de Turismo y turistas ‘recorredores’ de la Ruta N° 40. A su vez, San Blas participa de los circuitos turísticos de jóvenes viajeros ‘mochileros’ internacionales, los camping con letreros en inglés exhiben la oferta de servicios para turistas extranjeros.



463. En síntesis San Blas de los Sauces compone una comunidad diversa y desintegrada y con fuerte interacción con distintos grupos socioculturales, turistas riojanos, nacionales, extranjeros y productores de otras provincias. Todo esto hace a una sociedad local con un fuerte potencial de articulación externa.
464. Los principales grupos vulnerables son los adultos mayores y los jóvenes. Otro fenómeno que hace a la vulnerabilidad social en San Blas es relativo aislamiento de las localidades, la falta de proximidad física entre vecinos del Municipio no ayuda al fortalecimiento de las redes sociales de autoayuda como las redes de cuidados de niños, de ayudas ante emergencias y otras instancias de mutua colaboración

### 1. 3. Educación

465. El sistema educativo en San Blas de los Sauces se organiza por escuelas de concentración. La oferta educativa primaria se presenta en las localidades de Alpasinche, Chaupihuasi, Salicas, Los Robles, Schaqui, Tuyubil, Suriyaco. Por su parte, hay una escuela secundaria en Los Robles y se encuentra en proyecto la creación de una escuela agrotécnica en la localidad de Salicas.
466. El analfabetismo alcanza el 2,36% de la población mayor a los 10 años, levemente superior al estándar provincial (1,83%).
467. Respecto a los niveles de instrucción alcanzados, la población mayor a 25 años del Departamento San Blas de los Sauces, según el censo 2010, presenta bajos porcentajes de nivel secundario y terciario/universitario alcanzados, por debajo de los estándares promedios provinciales y nacionales.

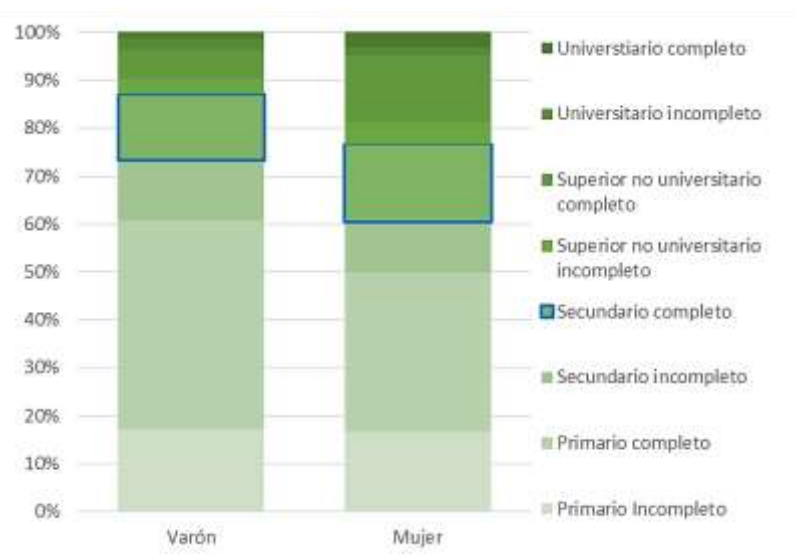
**Tabla 16. San Blas de los Sauces. Nivel de instrucción alcanzado. Municipio, provincia, país.**  
**2010**

Nivel de instrucción alcanzado	Municipio	Provincia	País
<b>Sin Instrucción o primaria incompleta</b>	17,84%	16,19%	17,90%
<b>Primaria completa y secundaria incompleta</b>	49,24%	49,94%	48,87%
<b>Secundaria completa y terciario o universitario incompleto</b>	20,88%	26,04%	24,49%
<b>Terciario o universitario completo</b>	12,04%	7,83%	8,73%

Fuente: Indec 2010

468. Si se analiza por sexo, en el departamento hay mayor nivel de instrucción entre las mujeres, con un 40% de ellas con estudios secundarios completos o más, mientras que entre los hombres solo el 27% alcanzan este nivel y más.

**Figura 18. San Blas de los Sauces. Nivel de instrucción alcanzado según sexo. 2010**



Fuente: Indec 2010

#### 1. 4. Servicios Médicos

469. El Municipio cuenta con un Hospital Distrital en los Robles, Hospital Doctor Renato Polo. Es un servicio generalista. El nivel de cobertura social de salud es extendido superando levemente los niveles provinciales y nacionales.

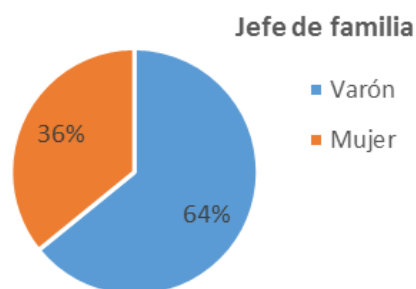
**Tabla 17. San Blas de los Sauces. Cobertura de salud. 2010**

Cobertura de salud	Municipio	Provincia	País
Porcentaje de población con cobertura de obra social o plan privado de salud o mutual.	60,00%	59,17%	51,95%

#### 1. 5. Hogares y viviendas

470. De los 1.088 hogares registrados en 2010 en el Departamento de San Blas de los Sauces, el 36% tiene jefe de familia mujer.

**Figura 19. San Blas de los Sauces. Porcentaje de Hogares con Jefa Mujer. 2010**



Fuente: Indec 2010

471. Los niveles de calidad de las 1.697 viviendas registradas al año 2010 son menores que los estándares nacionales, asimismo las carencias de calidad habitacional son mayores que

en los otros municipios del área proyecto. Sin embargo el nivel de hacinamiento crítico es menor comparativamente.

**Tabla 18. San Blas de los Sauces. CALMAT. 2010**

CALMAT	Municipio	Provincia	País
CALMAT I	<b>25,30%</b>	45,41%	56,20%
CALMAT II	<b>26,77%</b>	34,62%	21,34%
CALMAT III	<b>1,93%</b>	3,67%	11,54%
CALMAT IV	<b>42,32%</b>	11,10%	3,81%

*Fuente: Indec 2010*

**Tabla 19. San Blas de los Sauces. Cantidad de Personas por cuarto. 2010**

Cantidad de Personas por cuarto	Municipio	Provincia	País
Hasta 0,50	<b>26,22%</b>	19,40%	22,07%
0,51 a 0,99	<b>13,80%</b>	15,19%	17,84%
1 a 1,49	<b>28,24%</b>	29,16%	30,71%
1,50 a 1,99	<b>11,22%</b>	11,48%	9,98%
2,00 a 3,00	<b>17,02%</b>	19,12%	15,26%
Más de 3,00	<b>3,50%</b>	5,65%	4,14%

*Fuente: Indec 2010*

La cobertura de agua por red alcanza al 94% de los hogares, en tanto la cobertura eléctrica alcanza al total de los hogares, no existe servicios públicos de desagües cloacales ni red de gas<sup>7</sup>.

### **Características económicas**

#### **I. 6. Empleo**

472. Existe una fuerte dependencia del Estado que es el principal empleador. Según muestran los datos del Censo 2010 en la Tabla 18, el sector público tiene una participación del 63,3% entre la nación, la provincia y el municipio, mientras el sector privado concentra solo el 36,7% % de los trabajadores. Sin embargo, un elevado porcentaje de los asalariados realiza actividades secundarias que se desarrollan casi en su totalidad en la producción agropecuaria. También es significativa la participación de jubilados en trabajos rurales.

---

<sup>7</sup> INDEC Censo 2001

**Tabla 20. San Blas de los Sauces. Sector de trabajo**

Departamento / Partido	Público nacional	Público provincial	Público municipal	Privado
Capital	5,4%	30,7%	8,9%	55,0%
Castro Barros	2,9%	39,4%	21,0%	36,7%

*Fuente: Censo 2010. Indec*

473. Cabe destacar que en el empleo municipal, así como en el sector privado, la participación de la mujer es menor a la mitad de los puestos que ocupa el varón (Figura 20), y general en cargos de poca decisión (Figura 21).

**Figura 20. San Blas de los Sauces. Sector de trabajo según sexo. 2010**



*Fuente: Indec 2010*

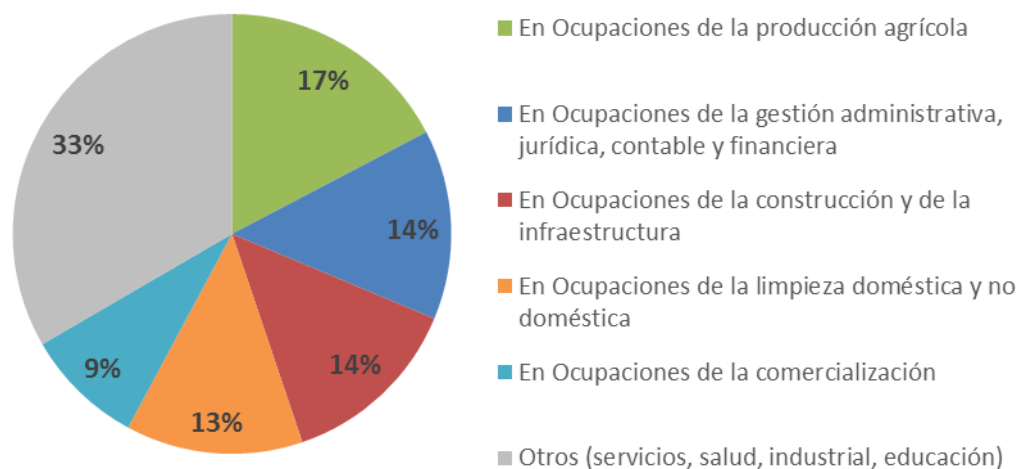
**Figura 21. San Blas de los Sauces. Categoría de ocupación según sexo. 2010**



*Fuente: Indec 2010*

474. En el sector privado hay un predominio de trabajadores ocupados en la producción agrícola con un 36%, seguido por un 14% ocupado en la administración y 14% en la construcción. Otras ocupaciones emplean en menor proporción, como el servicio doméstico y el comercio.

**Figura 22. San Blas de los Sauces. Carácter ocupacional. 2010**



Fuente: Censo 2010. Indec

### 1. 7. Consorcios Usuario de Agua (CUA)

475. Son tres los consorcios de usuarios de agua en el Departamento: San Blas de los Sauces, Chaupihuasi y Sauce Mayo.

#### **San Blas de los Sauces**

476. En el centro del valle se encuentra la localidad de San Blas de clima más templada y con buena amplitud térmica. El Consorcio cuenta con 134 beneficiarios. El 72% de la superficie total que disponen se cultiva. El 97% de la superficie total tiene derecho a riego. Los productores son en su mayoría pequeños y homogéneos con un promedio de entre 1-3 has. Solo hay 3 productores grandes con un promedio entre 15 y 20has.

477. Hay poca participación de los socios en el consorcio. La comisión sólo lleva registro de los regantes y las horas de riego asignadas, no lleva registro de los cobros. No hay padrón de riego actualizado.

478. De los 134 regantes de las tomas, sólo 50 están empadronados, el resto, que toma el agua, lo hace sin derecho, pero cumplen con la labor de mantenimiento que les toca. Los que no se han empadronado es porque no quieren que le cobren la cuota ni el canon. Se riega cada 7 días.

479. Hay tres tomas de riego de sur a norte: Colina, El Talar y Salicas. Se encuentran en mal estado. Presentan tomas de tipo india con piedras y maderas. Las tomas se encuentran en la margen izquierda del río de los Sauces y el agua aflora del lado derecho. Las conducciones de agua de cada toma cruzan el río.

480. Se realiza riego por inundación empleando melgas y surcos. En particular, la finca MAZZA, que produce vid y olivos, riegan por goteo y tienen una perforación propia.

481. La municipalidad cuenta con 3 perforaciones, a una profundidad de 15-20 metros, las cuales se usan para riego. El caudal de cada bomba es de aproximadamente 150 l/s. Los canales de distribución del agua se encuentran en buen estado. Todas las estructuras de conducción secundarias corresponden a acequias. No cuentan con estanques.

482. Cada canal principal, de cada toma, entrega un caudal promedio de 40 l/s. Existen variaciones de un año al otro en el caudal de agua disponible. Caudal máximo (Enero): 80l/s, caudal mínimo (Diciembre): cuando no llueve llegan a caudales de 0 l/s.
483. Los principales problemas que se consideran que debe afrontar el Consorcio son las reparaciones de la toma y la gestión, tanto en la administración como en el apoyo técnico.
484. Los gastos del consorcio se afrontan por el aporte económico que se recibe de la SdA, destinado a la limpieza de los canales comunes.
485. Los principales cultivos del distrito son los hortícolas, vid, olivo y durazno. Dentro de la horticultura los principales son lechuga, tomate, morrón, ají, choclo y zapallito. La vid es principalmente para consumo de uva de mesa y para hacer pasas. Los duraznos son criollos y son para consumo local en fresco o para hacer dulces. No se disponen de datos productivos como variedades, hectáreas por cultivo, producción y precios.
486. La comercialización se intenta realizar en fresco ya que es dinero que se dispone en el momento. Otra alternativa es vender a industrias de Aimogasta que realizan envasados, pero el precio no está acordado y se paga según la demanda de la industria, que paga, generalmente, con demoras (como ejemplo se pusieron los precios para envasado de tomate, a \$0,4\$ por Kg. y el ají a \$1,3 por Kg.). Los productores no están conformes con el precio. Algunos productores están organizados en la Cooperativa "Valle de los Sauces Limitada", trabajan productos frutihortícolas en 80ha de tierra públicas. Tiene 14 asociados. Esta cooperativa pretende vender sus productos frescos y elaborados. Recientemente enviaron un camión con morrones para Tucumán.
487. Todos los productores realizan otro trabajo para su subsistencia. La mayoría de los productores (90%) no son dueños sino medieros. En algunos casos el arreglo entre ellos es de un 50% de los costos y ventas a cargo de cada parte, y en otros, los propietarios les dan a los medieros la finca, con la condición de que produzcan.
488. Hay tierra disponible para el cultivo, pero no la laboran porque la comercialización es dificultosa y no rinde económicamente.
489. Hace 20 años se cultivaban uvas de las cepas Torrontés y Barbera para las bodegas de la zona, que sumaban siete pero, luego de años de seca, las bodegas quebraron. También hubo 3 molinos de harineros. Hoy la única finca con tecnología de punta (perforación propia, riego por goteo) que produce uva para vino es la "Ángel Mazza" que produce Cabernet Sauvignon y Merlot.
490. Dentro de los principales inconvenientes sanitarios se encuentran el virus del mosaico en horticultura, para el cual no se realiza ninguna cura, y el taladrillo en tomate y morrón, para los que se usan diferentes tipos de agroquímicos que no han conseguido disminuir la plaga; también se ven afectados por el bicho moro, para lo cual se aplica clorpirifos 3 o 4 días seguidos, hasta lograr disminuir la plaga, o vertimec cada 15 días. El control de malezas se hace a mano. La mosca de los frutos es combatida mediante campañas que dispone la Secretaría de Agricultura y Recursos Humanos de la Provincia. Otra plaga que en el último año está causando mucho daño y no se la puede combatir es la paloma. INTA no brinda asesoramiento técnico a este consorcio. El presidente del consorcios señala: *"El INTA vienen muy poco yo veo pasar a las camionetas pero no llegan a la gente, el INTA más cerca está en Aimogasta"*.

### ***Chaupihuasi***

491. Al norte del valle se encuentra la localidad de Chaupihuasi, baja topográficamente, más ventosa y con un clima más cálido. El Consorcio cuenta con 135 beneficiarios. La mayoría de los productores son pequeños con un promedio 1ha. Hay 4 productores medianos con un promedio de 20 has. y 5 productores grandes que tienen en promedio 65has. Las principales producciones son olivo, vid y horticultura. El 67% de la superficie total que disponen se cultiva. El 98% de la superficie total tiene derecho a riego.
492. Hay muy poco compromiso de los socios. La única participación que se consigue de los socios es la limpieza de las acequias propias que les corresponde mantener. Los canales comunes los limpia el consorcio. No se tiene ningún tipo de registro de socios.
493. Reciben apoyo institucional de la SdA. La Secretaría de Agricultura y Recursos Naturales de la Provincia realiza la campaña para combatir la mosca de las frutas. No tienen ningún tipo de relación con algún otro organismo o institución. No reciben ningún tipo de subsidio Nacional. La municipalidad del Departamento ayuda con maquinaria viales y el combustible, y en casos de emergencia también aporta combustible para las bombas. No pertenecen a ningún programa Municipal, Provincial o Nacional relacionado a la producción.
494. Cuentan con 12 tomas, las cuales consisten en galerías filtrantes al lado del río Los Sauces. Presentan tomas de tipo India con piedras y maderas. Una de las tomas, la Toma Villafañe, cruza el río por un sifón, el cual fue roto por la creciente.
495. En cuanto a los caudales, cada canal principal, de cada toma, entrega un caudal promedio de 40 l/s. El caudal máximo (Enero): 100 l/s, el mínimo (Diciembre), cuando no llueve llegan a caudales de 0 l/s.
496. Las hectáreas que no se encuentran cultivadas tienen monte nativo en distintos estados de conservación.
497. Cuentan con perforaciones a 30 – 40 metros de profundidad y 6 bombas. El caudal de cada una es de 25l/s. El consorcio no cuenta con estanques, la finca “Ángel Mazza” tiene un estanque privado y riega por goteo. La forma principal de riego es por inundación – melga y surcos.
498. Dentro de los principales problemas que se consideró que debe afrontar el consorcio es la organización de la distribución del agua, mejorar el mantenimiento del sistema y la mejora institucional del consorcio.
499. En cuanto a los problemas fitosanitarios se identifica a la Mosca de la fruta como principal agente a combatir, para ello se realizan campañas de fumigación por parte de la Secretaría de Agricultura de la Provincia.

### ***Sauce Mayo***

500. Al sur del valle se encuentra la localidad de Sauce Mayo, más alta topográficamente que las anteriores y con un clima más fresco. El Consorcio cuenta con 540 beneficiarios, siendo el consorcio que mayor cantidad tiene. El 70% de la superficie total que disponen se cultiva. El 91% de la superficie total tiene derecho a riego. La mayoría de los productores son pequeños con una superficie promedio de una hectárea, aunque hay tres productores medianos con una superficie promedio de 20 hectáreas.

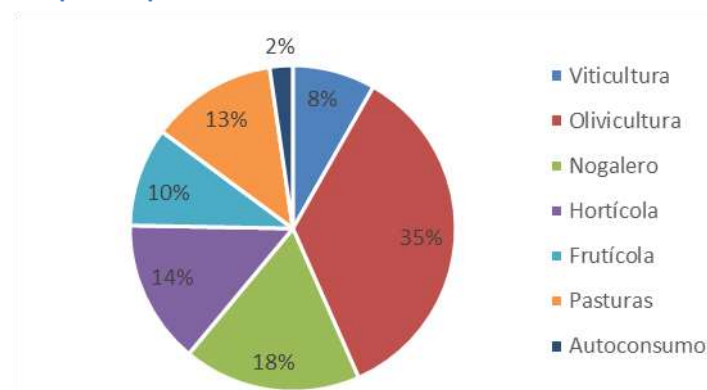
501. Hay una participación activa de los socios con un nivel de participación promedio del 45%. Hay padrón de riego, la comisión lleva adelante planillas de cobro del canon y de distribución del agua.
502. Tienen 16 tomas de las cuales 12 extraen agua del río Los Sauces y 4 son tomas de quebrada. No todas las tomas tienen el mismo caudal. Se cuenta con 6 bombas de riego con perforaciones a unos 20 metros de profundidad. Además tienen dos estanques. Se desconoce el caudal de las bombas. Realizan riego por inundación con melgas y surcos.
503. Dentro de los principales inconvenientes que se pudieron detectar fueron el mal estado general de las tomas y de los canales de conducción debido a las crecidas del río.
504. Hay tres asociaciones de productores. La Asociación de Pequeños Productores Zona Centro, es una cooperativa formada por 20 productores cuyo objetivo es mejorar la producción, funciona muy bien. La Asociación de Pequeños Productores Nogaleros, es una asociación de 50 productores cuyo objetivo es mejorar la comercialización del nogal y agregar valor a la producción. La Asociación de Pequeños Productores agrícola ganaderos, es una asociación de 70 productores cuyo objetivo mejora la producción, fomenta la siembra de pasturas y busca mejorar la genética de los productores ganaderos. Reciben asesoramiento técnico todos los meses por parte de la Secretaría de Agricultura y Recursos Naturales en temas de manejo de cultivos y sanitarios.
505. Los principales cultivos son olivos, nogal y horticultura. También hay pasturas y ganadería. No se disponen de datos productivos como variedades, hectáreas por cultivo, problemas sanitarios, producción y precios. Los nogales y la ganadería se venden en la finca, los productos hortícolas en Arauco en fresco y la aceituna en fresco en Aimogasta. Todos los productores realizan otro trabajo para vivir.

### **1. 8. Actividades productivas**

506. San Blas de los Sauces se divide en sub-áreas productivas:
- Zona Norte      Olivos
  - Zona Centro    Hortícola
  - Zona Sur        Nogales
507. En San Blas de los Sauces actualmente existen 2.180ha correspondientes a la superficie concesionada, de las cuales sólo 1.178ha son irrigadas.
508. La agricultura bajo riego de la zona se puede dividir en 7 sistemas agrícolas bien definidos: viticultura, olivicultura, nogalero, otros frutales (duraznero), hortícola, pastura y autoconsumo.
509. Como se observa en el Figura 23, predomina el cultivo de olivos que representa el 35% de la superficie irrigada. En segundo lugar se encuentra el cultivo de nogal con un 18% de la superficie.



**Figura 23. Participación porcentual de los sistemas de cultivos. San Blas de los Sauces**



Fuente: Elaboración propia.

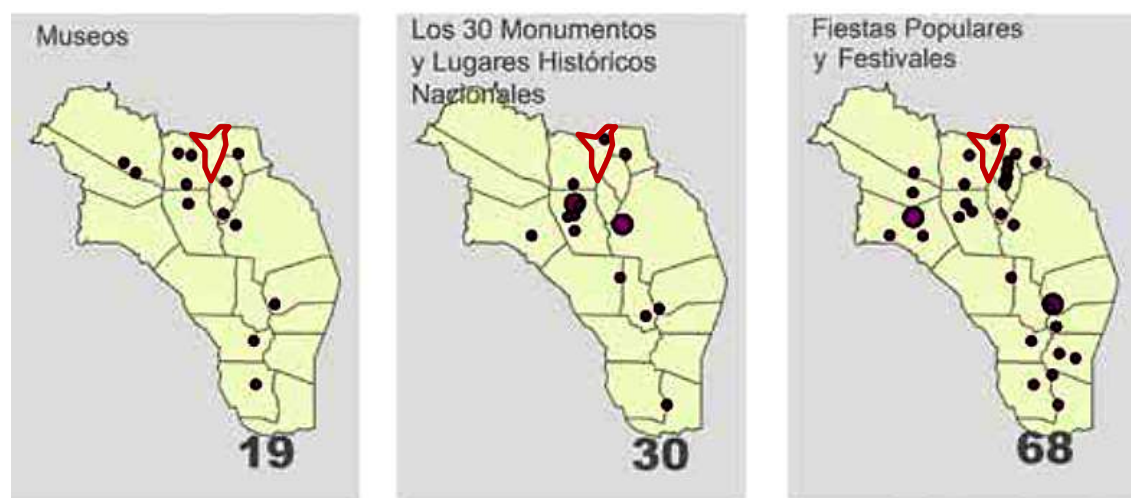
510. La producción de olivares está ligada a Aimogasta y la de nogales a Famatina. La producción que presenta mayores expectativas es la frutihortícola. En las expresiones de los productores son repetidas las afirmaciones que señalan que las tierras tienen vastas posibilidades productivas: *“es una zona muy buena sale de todo, frambuesas, frutillas, lo que pones se da”, “acá hay que hacer policultivos fruticultura y horticultura”; “se podría producir una gran cantidad y variedad de acuerdo al clima y el agua”, “también pueden andar bien las aromáticas de otoño: comino, orégano, albacá”. “San Blas no solo es agrícola sino ganadera”.*
511. Es incipiente la elaboración de productos. En el Tala (entre los Robles y Cuipan) había una fábrica abandonada, que el Municipio recuperó para que una cooperativa comenzase a elaborar dulces. También se está envasando ají. Se estima que el ají puede tener sello local. Acompañando la incipiente producción hortícola se han radicado algunas familias de nacionalidad boliviana.
512. Los productos entienden que deben combinar la comercialización de productos en fresco y elaborado. Una de las limitantes que señalan los finqueros es falta de transporte para poder sacar la producción.
513. Otras iniciativas públicas de fomento productivo son un invernadero de 2 ha para verduras y una escuela agrotécnica que se proyecta construir. También se presentó al Ministerio de Trabajo un financiamiento \$500.000 para la compra de equipos y la puesta en marcha de un centro de servicios y comercialización en el marco de la asistencia a Entramado Productivo. Participaría del Entramado la Asociación de Nogaleros, la Cooperativa del Valle, la Asociación de Pequeños Productores Agrícolas Ganaderos y Asociación Zona Centro.
514. En base a lo anteriormente señalado, es de desatacar que en el Departamento de San Blas de los Sauces hay un incipiente potencial asociativo.
515. En cuanto a la producción ganadera se ha realizado una campaña para eliminar la brucelosis vacuna al 100%, los animales que dan positivo se eliminan. De esta manera, San Blas de los Sauces sería declarada libre de brucelosis. Además de ganado bovino hay ganado caprino y porcino.

516. Sin embargo, a pesar de las distintas iniciativas que se menciona, hay mucha tierra con riego y sin uso. Se ha observado en una recorrida por distintas localidades de San Blas de los Sauces muchas hectáreas improductivas. En palabras de un productor: *“el riego sin trabajo de la tierra cría monte”*.
517. Otro perfil productivo para el Municipio es el turismo, como se mencionó San Blas es Capital Provincial del Turismo. Al momento cuentan con 4 Cabañas y 2 Camping. En el mes de enero se estima la presencia de 500 personas día en la localidad y 1000 para la Fiesta del Turismo. En Schaqui se está construyendo un hotel para 60 personas frente a las Ruinas de Hualco.
518. La intendencia es proactiva a la elaboración de un proyecto de desarrollo local. En palabras del Intendente: *“estamos pensando en un proyecto de departamento”*.
519. Cabe destacar que algunos productores manifiesta preocupación por la calidad del agua de riego en la localidad, a partir del posible desarrollo minero a cielo abierto en Famatina. Es preocupación se manifiesta con pintadas en paredes y pancartas.

#### **D. Patrimonio Cultural**

520. El legado de la ocupación y presencia incaica en la provincia de La Rioja es muy significativo debido al importante número de sitios y restos arqueológicos que son testimonio de su paso por el territorio.
521. Los sitios relacionados con el resguardo y preservación del patrimonio en La Rioja presentan una implantación territorial dispersa, ya que cubren la mayoría de las localidades de la provincia (Figura 24 y Figura 25).
522. En comparación con otras provincias de similar tamaño poblacional, en La Rioja hay una gran cantidad de museos y monumentos y lugares históricos. Esto se debe a la centralidad que tuvo la zona durante la época colonial y el período independentista, como foco de resistencia al centralismo porteño y cuna de caudillos federales.

**Figura 24. Patrimonio inmaterial y material. Provincia de La Rioja**



Fuente: Ministerio de Cultura de Nación. 2016.

Figura 25. Mapa arqueológico de la Provincia de La Rioja



Fuente: [www.mapoteca.educ.ar](http://www.mapoteca.educ.ar), aprobados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN)

523. Desde la sanción del decreto Ley 3.215 la Provincia de La Rioja adhiere a la Ley nacional de conservación del Patrimonio Cultural creando en principio a través de la Comisión provincial y posteriormente mediante la Dirección de Patrimonio Cultural dependiente del organismo de Cultura, hasta la actualidad fue otorgándoles jerarquía de valor patrimonial a distintos Bienes inmuebles emplazados en distintos departamentos siendo aproximadamente 180 Bienes en la provincia.
524. El decreto 2.357 designó un número importante de lugares, sitios y obras arquitectónicas de interés provincial. Sin embargo actualmente, por distintas circunstancias, no se cuenta con la documentación necesaria que avale el valor de cada uno de los bienes culturales inmuebles declarados.
525. Se muestra en la Tabla 21 un listado de bienes culturales reconocidos y protegidos por la legislación provincial correspondientes a los departamentos en estudio. El Departamentos de San Blas de Los Sauces posee 6 Bienes declarados, siendo el Sitio Arqueológico Hualco el de mayor reconocimiento.

**Tabla 21. Bienes Culturales protegidos por ley en el área de influencia del proyecto.**

Dpto.	Lugar, Sitio o Edificio Protegido
San Blas de Los Sauces	i. Iglesia de San Blas
	ii. Pucará de la Quebrada de Torosorcón
	iii. Pucará de Schaqui, Sitio arqueológico Hualco
	iv. Pucará de Cuipán
	v. Edificio de la primera escuela de San Blas de Los Sauces
	vi. Algarrobo donde conferenciaron Abdón de La Colina con el Gral. Lavalle en Alpasinche

*Fuente: Decreto Provincial 2.357/80*

526. En las inmediaciones de San Blas de los Sauces, hay varios yacimientos arqueológicos. Entre las ruinas precolombinas del departamento se destaca el Sitio arqueológico Hualco, declarado Reserva Natural Cultural por la ley provincial N°7.689 de 2004. También se señala la presencia de vestigios de un Pucará en Salicas y la presencia de tomas indias de riego en el río Los Sauces. Las tomas indias reportadas son cuatro (4): de la Capilla, de la plaza, de Los Olivares y de Pocitos y Aballay. Del período Colonial y del XIX, hay varias Iglesias y capillas con un museo y centro de interpretación.

527. En el Apéndice 2, Informe de Patrimonio Cultural, se describen las características y estado actual de los sitios históricos y arqueológicos de mayor reconocimiento, además de un diagnóstico en relación a la sensibilidad de estos en relación a las obras hidráulicas a llevar a cabo por el proyecto.

528. En el área de estudio, se identificaron diferentes tipo de elementos de valor patrimonial:

- **Infraestructura de riego:** desarrollos tecnológicos de riego heredados de las sociedades originarias de La Rioja, recursos arqueológicos que aún se encuentran en uso y representan utilidad comprobada para la comunidad. Entre ellas se identifican las tomas indias y canales revestido de piedras de origen indígena.
- **Sitios arqueológicos:** presencia de sitios y yacimientos arqueológico con un alto valor científico reafirmando el paso del imperio inca. Entre ellos se destacan las Ruinas de Hualco y la Tambería del Inca, con distintos niveles de conservación y gestión pero con reconocimiento creciente por la comunidad.
- **Sitios históricos:** Del período Colonial y del XIX, hay varias Iglesias y capillas declaradas como Monumento Nacional Histórico por sus atributos arquitectónicos y sus tradiciones religiosas. Se suman distintos museos y viviendas con valor histórico.

529. Las obras previstas en el proyecto de readecuación de los sistemas de riego se tratan de intervenciones superficiales que se desarrollaran en áreas ya antropizadas y mayormente sobre trazas existentes. Si bien no afectan en forma directa a ningún bien identificado, se realizarán en un área sensible en términos de patrimonio cultural y

arqueológico. Por tal motivo se prevén en el PGAS medidas preventivas como prospección previa y procedimientos ante hallazgos fortuitos.

530. Dado que histórica y arqueológicamente, el agua es fundamental para el desarrollo local, es de vital importancia mantener los testimonios de esa relación, mejorando la preservación arqueológica por medio de la participación social. En el recorrido de las trazas de nuevos canales y tuberías, así como en la readecuación de infraestructura existente, es necesario verificar la protección de los yacimientos ya conocidos y prever procedimientos para hallazgos fortuitos de material arqueológico.
531. Por otra parte, en el área de influencia operativa de la obra, es necesario prever señalización adecuada y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que se eviten maniobras peligrosas, ruidos y vibraciones que pongan en peligro edificios de valor patrimonial, así como interferencias en el uso de la comunidad de este equipamiento cultural y religioso.
532. Es importante tener en cuenta que en el año 2010, la Cámara de Diputados de la Provincia declara al departamento San Blas de Los Sauces Capital Provincial del Turismo, Ley Nº 8.677. Desde entonces se ha dado un impulso a la actividad turística. Se realiza la Fiesta del Turismo con elección de la Reina Provincial del Turismo donde participan representantes de los dieciocho departamentos de la Provincia.
533. Las festividades religiosas y culturales son también de gran importancia. En particular la festividad del Santo Patrono, San Blas, todos los 3 de febrero reúne a miles de personas y convoca a vecinos de distintas localidades de la Provincia. Entre otras festividades de menor relevancia se encuentra la fiesta en honor a San Expedito, que se realiza todos los 19 de abril en Shaqui y Los Robles.
534. En resumen se destaca la relación del patrimonio cultural, tangible e intangible, con el desarrollo local, especialmente con el turismo y la política cultural.
535. Por este motivo, en el PGAS se prevé la Medida Nº 10 de Prevención y mitigación de impactos sobre patrimonio cultural físico e intangible. El Apéndice 2 de la EIAS contiene una línea de base de Patrimonio Cultural Físico que amplía la información de este apartado.

#### ***E. Comunidades Originarias***

536. La Provincia de la Rioja cuenta con población pertenecientes al Pueblo Diaguita-Calchaquí. Según el censo 2010 de INDEC, el total de población de la provincia que autorreconocía como indígena o descendiente de indígenas era de 3.935 personas, de las cuales 1.688 pertenecen al Pueblo Diaguita-Calchaquí.
537. De acuerdo a la información secundaria disponible -registro de Comunidades Indígenas (RENACI) del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI)- no se encuentran comunidades formalmente constituidas con apego a un territorio actual y ancestral en el área de proyecto.
538. Esto se pudo refrendar durante el trabajo de campo, en consulta con la población local, que no identificó la existencia de comunidades indígenas formales en el área de San Blas de Los Sauces. El relevamiento de campo indicó que solo quedan algunos lejanos

descendientes de Diaguitas en San Blas de los Sauces, según señalan sus apellidos, pero éstos no necesariamente adscriben a una identidad indígena, colectiva y comunitaria.

#### F. Afectación de Activos

539. El proyecto implica la refuncionalización de las obras existentes en los Sistemas de Riego actuales del Río San Blas. Las obras de infraestructura de riego previstas no implican afectación de activos, pero sí se ha identificado la potencial afectación de terrenos privados, específicamente por el recorrido de las trazas para la electrificación de los pozos 1 y 2 planificada; para lo cual será necesario la constitución de servidumbres y restricciones al dominio. Si bien la mayor parte de las trazas transcurrirá sobre caminos y calles existentes, es posible que algunas secciones deban realizarse en predios privados. Por este motivo, y considerando un escenario de máxima, se entiende que estas obras podrían implicar afectación de activos.
540. Los predios privados a afectar por las obras abarcan 0,29 ha, el 0,013% del área beneficiada según las estimaciones del proyecto de factibilidad (Tabla 22). Para su tratamiento, se desarrolla un Plan de Afectación de Activos que, como Apéndice 1 del presente EIAS.

**Tabla 22. Estimación de hectáreas de activos privados a afectar. Escenario de máxima**

Sistema de riego	Subcomponente de obra	Descripción	Hectáreas
Los Sauces	Electrificación (LBT) de pozo 1 y 2	170 + 150 metros	0,29 ha
<b>Total hectáreas beneficiadas</b>			<b>2180</b>
<b>Porcentaje a afectar</b>			<b>0,013</b>

#### G. Beneficiarios del Proyecto

541. En total los beneficiarios del proyecto suman 674. En la Tabla 23 se observa la cantidad de beneficiarios por consorcio y su participación porcentual en el total.

**Tabla 23. Cantidad de beneficiarios por consorcio involucrado.**

Consorcios	Cantidad de Beneficiarios	Porcentaje (%)
Chaupihuasi	135	20
San Blas	134	19,9
Sauce Mayo	405	60,1
Total	674	100

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 24. Beneficiarios del proyecto por tipo de productor.**

Tipo de productor	Cantidad	Porcentaje (%)
Total productores	674	100%
<b>Productores familiares</b>		
Familiares tipo A	498	74%

Familiares tipo B	169	25%
Familiares tipo C	7	1%
Familiares tipo D		
Otros		

*Fuente: Elaboración propia.*

#### **H. Instancias de participación y Consulta**

542. El proceso de Consulta Pública en los proyectos de la DIPROSE, incluye instancias participativas durante la fase de preparación del proyecto.
543. Los mecanismos de participación han incluido diversas actividades considerando que con ello se ha colaborado a la integración de la comunidad al proyecto en estudio. Por este medio fueron identificadas las preocupaciones y necesidades de la comunidad, incluyendo el registro de soluciones sugeridas por distintos actores, involucrados directa e indirectamente con el proyecto en estudio.
544. Durante la fase de preparación del presente proyecto, se realizaron encuentros participativos, tanto con los referentes provinciales, las comunidades de la zona de influencia, como con los productores locales.
545. En instancias previas, se llevaron a cabo encuestas a productores locales en el Departamento de San Blas en los meses de agosto y septiembre de 2011, en 13 localidades, alcanzando un total de 119 productores.
546. Durante la formulación del proyecto se realizó una serie de entrevistas a referentes en los distintos sectores de actuación social de las comunidades involucradas tanto para obtener información primaria, para elaborar el diagnóstico social de las comunidades involucradas como para identificar las actitudes y percepciones de la población hacia el Proyecto.
547. Los eventos más relevantes llevados a cabo, se destacan distintos Talleres de Árbol de Problemas en San Blas de Los Sauces, realizado en el año 2014. En estas instancias, además de trabajar sobre las problemáticas productivas y de infraestructura de los sistemas de riego, se informó en detalle a los futuros beneficiarios las etapas necesarias a realizar para dar comienzo al proyecto, también se evacuaron dudas manifestadas por los productores respecto a las variables económicas, a las distintas alternativas de obra y se discutieron las mejoras productivas a futuro.



Figura 26. Apertura del taller de árbol de problemas en San Blas de Los Sauces.



548. Se describe a continuación un extracto de los principales problemáticas manifestada por los participantes:

***Problemáticas de los sistemas de riego de San Blas de Los Sauces***

***Problemas asociados a la Infraestructura***

- Inconvenientes en la captación del recurso hídrico. Se planteó la rotura de los sistemas de toma y conducción por crecientes, procesos erosivos y falta de mantenimiento. Las fluctuaciones en los caudales del río y en el nivel de las napas subterráneas dificultan volúmenes de captación constantes.
- Pérdidas del recurso por infiltraciones debido a la falta de mantenimiento del sistema de conducción.
- Falta de reestructuración, planificación y adecuación (según tipo de cultivo, superficie regada, entre otros) del cronograma de distribución de los turnos de agua.
- El uso de perforaciones como fuentes de recursos hídricos y la extracción de los mismos mediante bombas a combustible, implica costos muy altos.

***Problemas asociados a la Producción***

- Se pudo registrar que en la actualidad una importante superficie de tierras no se encuentra cultivada. Esto implica que los pobladores locales tengan importantes limitaciones para vivir de los ingresos que proporciona la agricultura.
- Falta de maquinaria e implementos agrícolas.
- Falta de fondos para los equipamientos agrícolas.



- Escases de recursos hídricos en algunas parcelas.
- Variaciones en la disponibilidad de recursos hídricos debido a fluctuaciones estacionales.
- Baja rentabilidad debido a los altos costos de los insumos, como por ejemplo, semillas.
- Problemas sanitarios y falta de financiamiento para el control de plagas.

***Problemas asociados a la Comercialización.***

- El principal inconveniente a nivel regional relacionado con la comercialización de la producción, está ligado al precio de venta de la misma. A partir de esta cuestión, se plantearon otras necesidades que también afectan al sistema de comercialización local.
- Necesidad de la creación de cooperativas que permitan una venta en conjunto de los distintos productos.
- Falta de estudios de mercado que puedan ayudar y estimar las necesidades que pueden generarse en nuevos mercados.
- La producción, si bien está estancada, se caracteriza por ser muy diversa. A pesar de que esto representa una ventaja inicial, termina dificultando la venta de volúmenes lo suficientemente importantes como para garantizar el abastecimiento de los compradores. Este aspecto obstaculiza la regulación del precio de venta por parte de los productores.
- El valle presenta un mayor potencial de producción. Sin embargo, este no está siendo aprovechado.
- Los productos no tienen valor agregado.
- No se cuenta con un ente regulador de la comercialización de los distintos productos.
- Falta de financiamiento para los pequeños productores.

***Problemas de Organización.***

- Los consorcios cuentan actualmente con una gran cantidad de socios. La mayoría no se encuentra en permanente actividad ya que la producción local se encuentra muy estancada. Se estima que sólo el 10% participa de las reuniones y de las votaciones organizadas por los consorcios. Asimismo, un bajo porcentaje de los empadronados alcanzan a pagar la cuota, aun cuando esta última es de bajo costo. A su vez, existen otras limitaciones que están asociadas a los problemas de organización.
- Los consorcios no cuentan con capacitaciones.
- No se asignan roles ni responsabilidades.

- Falta de mano de obra.
- Inadecuada gestión de los consorcios.

### *I. Actores Sociales*

549. Los actores sociales del presente proyecto son los descriptos a continuación:

- Consorcios de usuarios de agua (CUA) de las localidades afectadas por el proyecto: son los tres consorcios que tienen a cargo la asignación de los turnos de riego, el cobro de las cuotas societarias y de los canon de riego, el control de la distribución y uso del recurso hídrico y el mantenimiento de las estructuras de captación y distribución del recurso. Los consorcios en general cuentan con escasos recursos para un adecuado mantenimiento de la infraestructura (canales, tomas de agua, represas) pertenecientes al sistema de riego. En general esto se debe a la falta de pago por parte de los usuarios de los cánones de riego y de la falta de una ayuda económica por parte de las instituciones gubernamentales departamentales o provinciales.
- El sistema de riego está gestionado y administrado por la SdA). La misma depende del Ministerio del Agua y el Ambiente.
- Algunas de las funciones de los CUA están relacionadas con la distribución del recurso hídrico, la realización y mantenimiento de obras necesarias en el sistema, como así también la promoción del desarrollo regional o local. No obstante es indelegable la facultad de la SdA de disponer y hacer cumplir lo que estime conveniente para el buen uso del agua pública. (Art. 1º, Ley Nº 6.342, Provincia de La Rioja).
- Productores/as locales: son aquellos/as que utilizan el recurso hídrico para la producción de hortalizas, vid, frutas de carozo, olivo, nuez, entre otros cultivos locales. Deben abonar una cuota societaria cuyo valor varía según la localidad considerada y el importe de las horas de riego utilizadas. Estos actores sociales, además de los inconvenientes relacionados a la disponibilidad del recurso hídrico, presentan importantes limitaciones e inconvenientes en la comercialización de las materias primas producidas y en particular con el precio que perciben por las mismas.
- Juntas Vecinales: participan junto con los consorcios de riego en la organización del sistema de riego de cada localidad.
- Municipalidades y autoridades locales.

550. Analizando las características de los actores locales se observa una gran brecha entre los grandes productores con presencia en el mercado nacional e internacional, y los pequeños productores que no logran subsistir de los productos agrícolas. Los productores minifundistas forman parte de una economía social<sup>8</sup> débil y con problemas de sostenibilidad. Llama la atención la ausencia de pequeños y medianos productores con inserción en los mercados de la región.
551. Los actores sociales que puedan verse afectados o interesados por el proyecto son los identificados en la Matriz de Involucrados:

**Tabla 25. Matriz de involucrados.**

Involucrados	Categorías	Problemas/ Necesidades	Intereses / expectativas	Impactos
--------------	------------	---------------------------	-----------------------------	----------

---

<sup>8</sup> José Luís Coraggio denomina economía social a aquella que está centrada en garantizar el trabajo antes que maximizar utilidades y que se realiza de forma asociativa. Ver Coraggio, José, Luís (2005) ¿Es posible otra economía sin (otra) política? Versión revisada de la ponencia presentada en el panel “Cuestión social y políticas sociales: ¿políticas de emergencia o construcción de políticas estratégicas de carácter socioeconómico?” II Congreso Nacional de Sociología, VI Jornadas de Sociología de la UBA, Pre Alas 2005, Buenos Aires 22/10/2004.

Grupo Meta	Productores del Consorcio de Chaupihuasi	Beneficiarios	Disminución de producción por falta de agua y por caudales bajos producto de las pérdidas	Garantía de contar con agua de riego suficiente para los cultivos Mayores rendimientos por hectárea Aumento de la superficie irrigada (ya empadronada)	Positivo
	Productores del Consorcio de San Blas	Beneficiarios			
	Productores del Consorcio de Sauce Mayo	Beneficiarios			
Grupos de Apoyo	Banco financiador	Entidad financiera			Neutro
	DIPROSE	Organismo de evaluación			Neutro
	Provincia de La Rioja	Entidad Adjudicataria	Mejora la calidad de vida de los pobladores	Logro del bien común.	Positivo
	Ministerio de Producción y Ambiente de La Rioja	Estado	Falta de recursos humanos para coordinar, ejecutar y supervisar los componentes asignados del proyecto.	Disponibilidad de recursos humanos idóneos para afrontar las tareas propuestas.	Positivo
	Instituto Provincial de Agua de La Rioja	Entidad autárquica / Beneficiaria	Deficiencias en la garantía de entrega Falta de recursos para implementar mejoras a la infraestructura	Mejora de las garantías de acceso al recurso agua para los beneficiarios	Positivo
	Consortios de Usuarios de Agua	Organización de regantes / Beneficiarios	Deterioro de canales secundarios y problemas en las garantías de entrega		Positivo
Grupos de oposición	No se han identificado para este proyecto.				

Fuente: Elaboración propia.

## V. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

### A. Metodología

552. Se describe a continuación la metodología utilizada para identificar y valorar los principales impactos ambientales y sociales del proyecto.
553. En primera instancia se identifican todos los impactos que puedan producirse cuando las acciones del proyecto interactúen con los componentes del ambiente. Luego se caracterizan los impactos anteriormente identificados mediante criterios preestablecidos a los fines del presente estudio. La definición y selección de los mencionados criterios ha surgido a partir de la discusión y análisis entre los profesionales intervinientes sobre base de la experiencia de cada experto así como de otros estudios de proyectos de obras de riego y manejo de cuencas.
554. Asimismo los impactos sobre cada componente fueron evaluados en forma transversal considerando todos los usos previos, presentes y futuros, y el historial ambiental y socioproductivo del área de influencia del Proyecto.
555. Se propuso utilizar una matriz *ad hoc*, donde las acciones del proyecto se indican en las columnas y los factores del ambiente natural y socioeconómico se indican en las filas.
556. Se caracterizaron los impactos más relevantes, ya que son los que podrían provocar mayores modificaciones en los componentes del medioambiente social y natural. Una vez identificados los impactos, se realizó la caracterización o valoración de los mismos.

#### A.a. Caracterización de Impactos

557. El proceso consiste en asignarle a cada impacto identificado particularidades cualitativas que permitan caracterizarlo. Para ello se proponen como criterios de evaluación considerar el Carácter o signo, la Magnitud o Intensidad y la Probabilidad de Ocurrencia.

**Carácter o Signo:** es considerado el más importante de los criterios utilizados.

Consiste en diferenciar si el cambio que produce la acción sobre el componente ambiental mejora (positivo) o empeora (negativo) la calidad ambiental del factor considerado.

**Positivo:** +                      **Negativo:** -

**Intensidad o Magnitud:** es el criterio que expresa la significancia del cambio para la calidad ambiental inicial y la final del componente analizado, independientemente de su signo. Se tomaron cuatro magnitudes de impacto: Bajo, Moderado, Alto y Muy Alto.

En la matriz se integran, a través de la codificación propuesta, el carácter y la intensidad:

MAGNITUD	POSITIVOS	NEGATIVOS
Bajo	1	1
Moderado	2	2
Alto	3	3
Muy Alto	4	4

**Probabilidad de ocurrencia:** complementariamente se hace una estimación cualitativa de la probabilidad de ocurrencia del impacto en las condiciones previstas. La calificación utilizada en este criterio es Alta, Media y Baja y se consigna en las fichas descriptivas de los impactos que se detallan a continuación de la matriz general.

#### **A.b. Etapas en el Análisis de Impactos**

558. De acuerdo al tipo de proyecto y a su vinculación global con el entorno se consideran las siguientes etapas:

- **Construcción:** Se consideran en el proceso de estudio y valoración de impactos aquellas componentes de tipo estructural y sus actividades, tareas y obras asociadas, ya que se prevé que serán las intervenciones de este tipo las que provocarán los principales impactos negativos en el ambiente. Se considera que la puesta en marcha de las componentes no estructurales (capacitación, fortalecimiento institucional) generarán netamente impactos positivos desde el momento mismo de su aplicación.
- **Operación o Funcionamiento:** fase de operación o funcionamiento del proyecto, incluye el mantenimiento integral de los componentes del proyecto (canales, compartos, puentes y demás obras accesorias) y el desarrollo productivo proyectado en el área.

#### **B. Matriz de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Sociales**

559. A partir de los datos del proyecto y de la caracterización del medio de implantación de las obras se elaboró la matriz de valoración de impactos.

560. Las matriz contiene en sus filas los principales factores ambientales del medio natural (físico y biológico) y socioeconómico y cultural considerados y en las columnas, divididas en las Etapas de Construcción y Funcionamiento, las acciones más importantes del proyecto.

561. Complementariamente se elaboraron fichas donde se describe cada impacto ambiental y social identificando los supuestos hechos, los fundamentos y mecanismos que lo generan e indicando su valoración.

562. Asimismo se destaca en estas fichas una sección de Gestión de Impacto donde se vinculan las propuestas del Proyecto (Componentes de Obra, Asistencia Técnica Agrícola y Fortalecimiento Institucional) y las medidas propias del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), desarrollado en el apartado C de este informe, como acciones pertinentes para prevenir, revertir o minimizar la intensidad o probabilidad de ocurrencia de los posibles impactos detectados.

#### **B.a. Factores ambientales y sociales**

563. La implementación de un proyecto siempre implica cierta alteración del entorno natural y social en el que se inserta; esto es debido a los impactos físicos sobre los sistemas naturales y sociales o bien a la interferencia que genera el proyecto con las actividades y los sistemas.

### ***Medio Natural***

564. Se consideraron todos los impactos del proyecto en sus etapas de construcción y operación, sobre los componentes del medio físico - biológico y su sinergia con procesos naturales o sociales:

- **Atmósfera:** (PT y RU). Se consideran aspectos de posible afectación de la calidad composicional del aire, especialmente el particulado y la generación de ruido, que pueda afectar la fauna o las poblaciones.
- **Aguas Superficiales,** (ASCI y ASCt): Incluye la valoración de posible afectación tanto de la disponibilidad de agua para diferentes usos o como de los procesos que puedan afectar su calidad.
- **Aguas Subterráneas,** (Asb): Se consideran aspectos de incidencia sobre la calidad de niveles freáticos que puedan ser afectados por las acciones del proyecto en todas sus etapas.
- **Suelo** (SUC- SUE): Incluye posibles afectaciones en la calidad y productividad del suelo. Incluye su pérdida como sistema natural y recurso. Se contemplan además los riesgos sobre procesos erosivos hídricos y eólicos.
- **Biota** (FA, FLN, FLI): Contempla afectaciones sobre los procesos ecosistémicos. Se analizan flora nativa e implantada y fauna.

### ***Medio Socioeconómico y cultural***

565. Los impactos sociales pueden definirse como las consecuencias sobre las poblaciones humanas que alteran su forma de vida, de trabajo, de ocio, de relación interpersonal, de organizarse y de cubrir sus necesidades, incluyendo cambios socio-culturales relativos a las normas internas, valores y creencias que guían y racionalizan su visión del mundo y su conocimiento.

566. Así, las acciones de un proyecto generan potenciales impactos sociales variables que no siempre es posible cuantificar en valores concretos y que pueden ser interpretados desde ópticas diferentes.

567. Se incluyen en esta evaluación un conjunto de parámetros que restringen o favorecen las condiciones de vida de las personas que actualmente habitan en las localidades que componen el área de influencia del proyecto. En este caso se consideran los siguientes aspectos:

- **Organización Política y Social [OS]:** considera los patrones de relación política entre instituciones y organizaciones de la sociedad civil, vínculos entre organizaciones preexistentes o conformación de otras nuevas. Asimismo hace referencia a los patrones de relación, vínculos y redes sociales.

- **Uso y ocupación del suelo [US]:** hace referencia a la reformulación de la lógica de apropiación, tenencia y usufructo del recurso tierra. Incluye las posibles formalizaciones y/o cambios en los títulos de propiedad territoriales, y la posible alteración en el acceso y explotación de los recursos naturales, la posible modificación en las formas en que se explota y/o utiliza el suelo. Incluye la utilización actual del territorio en el área de influencia del proyecto.
- **Pautas de circulación y movilidad [CM]:** este componente considera las lógicas y/o hábitos de uso y circulación espaciales.
- **Patrimonio Cultural Físico [PF]:** Si bien en el área de influencia directa del Proyecto, no se han detectado sitios de importancia arqueológica y/o paleontológica, ante las probabilidades de hallazgos en zonas a excavar, deberán tomarse los recaudos legales y operativos para su trato y/o conservación.
- **Actividades económicas [AA: agropecuarias, AC: comerciales, EM: empleo, MI: mercado inmobiliario]:** este factor se refiere a la organización de la actividad productiva agropecuaria y comercial en Área de Influencia Social del proyecto. Incluye las actividades a potenciar en las zonas de riego, como así también a las que se puedan implementar y desarrollar por la influencia del proyecto. El factor considerado como Mercado Inmobiliario, se refiere a los procesos económicos en relación al valor de las tierras y a la reformulación social en relación a dichos procesos. Incluye las posibles transacciones inmobiliarias y cambios en la tenencia de la tierra.
- **Seguridad de las personas [SP]:** este factor considera la salud y seguridad de las personas.

#### B.b. Acciones del Proyecto

568. Se identifican a continuación las acciones en las etapas de Construcción y Operación para el proyecto de readecuación del sistema de riego en evaluación.

#### ***Etapas de Construcción***

569. El proyecto, durante la Etapa de Construcción, implica Tareas preliminares, las obras propias y la desafectación de personal y operarios por finalización de obra:

#### Tareas Preliminares:

- Acción 1. **Preparación del sitio de obra e Instalación del obrador:** se incluyen en esta acción las actividades destinadas a la preparación del sitio donde se desarrollarán las obras civiles permanentes (revestimiento de canales, compartos y puentes). Se trata de tareas de retiro de suelos de cobertura, realización de obras de drenaje, estabilización de zonas de circulación, transporte y disposición de los excedentes y residuos resultantes (vegetales removidos, suelo, rocas). Considera la construcción y puesta en



funcionamiento de todas las estructuras que componen los obradores (oficinas, baños químicos, casillas para acopio de materiales que serán empleados en la obra y guarda y limpieza de maquinarias y equipos. También considera la afluencia de personal.

Acción 2. **Obras de readecuación del sistema de riego** : La obras descritas en el capítulo correspondiente, presentan distintos ítems:

**A.2. - Los Sauces**

- A.2.a Drenos Filtrantes
- A.2.b Tuberías de Conducción
- A.2.c Cámaras
- A.2.d Sifones
- A.2.e Defensas
- A.2.f Tendido eléctrico

Este conjunto de obras de riego mencionadas (acción 2) comprenden los siguientes efectos impactantes durante su ejecución:

- **Movimiento de suelos:** esta acción comprende la ejecución de las excavaciones y taludes necesarios para el revestimiento y sus obras complementarias. Se trata de obras en las que se realizará excavación, relleno, compactación y perfilado del terreno, con generación de excedentes de excavación que deberán ser correctamente gestionados y utilización de suelos seleccionados para sitios específicos.
- **Generación y/o consumo de Energía Eléctrica:** tiene en cuenta el suministro de energía eléctrica durante la etapa de realización de las obras, necesarias para el funcionamiento de equipos diversos y servicio a obradores.
- **Consumo General de Agua:** se hace referencia al consumo de agua para el funcionamiento integral de los obradores o frentes de obra.
- **Movimiento de Maquinarias y Vehículos:** Esta acción tiene en cuenta la totalidad de los movimientos vehiculares de todo tipo en las obras, zonas aledañas y caminos entre parajes y localidades. El movimiento de equipos, camiones, buses y vehículos livianos así como las actividades asociadas a ellos producen ruidos, vibraciones, emisiones gaseosas, vapores y material particulado a la atmósfera. Se evalúan dos casos diferentes:
  - *Dentro del Área de Influencia Operativa de la Obra (AISO):* se considera a los movimientos que realizarán las distintas máquinas, camiones de transporte de materiales, de suelos, mantenimiento en obra, etc., afectadas a las tareas de construcción y movimiento de materiales dentro de los límites de los predios, caminos y márgenes del canal donde se efectúan las obras. Las

- distancias recorridas son pequeñas, ya que quedan circunscriptas al área de trabajo. Incluye el movimiento permanente de operarios y técnicos.
- *Fuera del Área de Influencia Social Directa de la Obra (AISD)*: a diferencia de la acción anterior, ésta considera a todos los movimientos vehiculares necesarios para vincular los frentes de obra con el entorno próximo. Los mismos son de mayor extensión que los anteriores y se prolongan a ciudades aledañas. Incluye el transporte de materiales desde corralones, comercios, canteras y plantas de hormigón hasta el obrador y frentes de obra al igual que el desplazamiento de vehículos livianos y de transporte de pasajeros hacia las obras provenientes de los centros de consumo, viviendas de operarios, obrador principal y viceversa.
  - **Generación y Deficiencias en la Gestión de Residuos:** Todos los tipos de residuos necesitan su particularizada gestión, las deficiencias en la misma provocarán impactos de distinta magnitud según las diferentes corrientes de residuos (desde los urbanos o asimilables a urbanos hasta los especiales o peligrosos)
    - *Residuos Sólidos Urbanos*: en toda obra se generan residuos sólidos urbanos o domiciliarios, principalmente vinculados a las tareas de preparación y consumo de alimentos por el personal de obra y a los residuos de las tareas administrativas que se lleven a cabo en la misma. Estos residuos se producen, principalmente en el obrador y en los frentes de obra, cuyo volumen depende de la cantidad de personal involucrado en cada sitio.
    - *De la construcción*: incluyen los residuos que se producirán durante el desarrollo de la construcción. Son sólidos y de diversa composición, entre los cuales se pueden mencionar restos de envases y envoltorios de materiales, maderas de encofrados, restos de armaduras de construcción, escombros de demolición de obras de arte (alcantarillas, compuertas, puentes, etc.).
    - *Residuos Especiales*: son tanto sólidos como líquidos e incluyen aceites, fluidos hidráulicos, filtros, trapos con hidrocarburos, estopa, restos de neumáticos de la maquinaria y vehículos; disolventes, sustancias corrosivas y/o irritantes, tóxicas, etc. Son de variada peligrosidad para las personas y el ambiente.
  - **Generación y Deficiencias en la Gestión de Efluentes:**
    - *Sanitarios*: son aquellos que se producirán en baños del obrador o frentes de obra, estimándose un caudal variable según la cantidad de personal afectado a cada sitio. Se recomienda contar con baños químicos en cada frente de obras.
    - *De la Construcción*: efluentes acuosos producidos principalmente por humedecimiento y limpieza de instalaciones en construcción y encofrados y lavado de camiones.

- **Afluencia de personal:** 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.
- **Demanda de Mano de Obra:** en esta acción se consideran los puestos de trabajo a cubrir en forma directa dentro de la obra. De esta forma, la mano de obra especializada y sin especialización, es considerada como un insumo en la etapa constructiva. El origen de la mano de obra, por cantidad y especialidades necesarias, se estima que será proveniente principalmente del Área de Influencia Directa del proyecto y en segunda instancia del Área de Influencia Indirecta.
- **Demanda de Bienes y Servicios:** en este caso la obra tendrá un conjunto diverso de requerimientos de bienes y servicios, que encontrarán satisfacción en el ámbito del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto (herramientas menores, combustibles, lubricantes, repuestos, alimentación, indumentaria, equipos de seguridad e higiene, alojamiento, alquiler de predios y galpones, servicios médicos, etc.).

#### Finalización de la obra:

- Acción 3. **Desafectación de Personal y Operarios por finalización de obra.** Cierre de Obradores, reacondicionamiento de Frentes de Obra: esta acción se refiere a la cantidad de personal contratado para la realización de la obra que será desafectado gradualmente a medida que vayan finalizando las distintas etapas de la misma. Corresponde al retiro de las estructuras utilizadas como obrador, laboratorios, talleres y caminos temporales de obra, entre otros.

#### ***Etapas de Operación y Funcionamiento***

##### Operación y funcionamiento de elementos estructurales:

- Acción 4. **Operación del Sistema de riego. Conducción de agua:** esta acción considera la presencia física concreta de las obras y las acciones de operación y mantenimiento del sistema.
- Acción 5. **Crecimiento de actividades productivas agrícolas por intensificación del riego:** el riego y mantenimiento de cultivos propicia el desarrollo de actividades productivas en la región.

Este conjunto de actividades (acciones 4 y 5) comprenden las siguientes acciones impactantes durante su operación:

- **Gestión de Residuos:** en esta acción se incluyen todos los residuos y efluentes de la actividad agrícola y ganadera. Incluye los residuos que se generen durante las

tareas de mantenimiento del sistema de riego y los provenientes de la utilización de agroquímicos de todo tipo.

- **Control de vegetación:** esta acción implica la limpieza periódica de vegetación de los cauces involucrados, caminos.
- **Movimiento de vehículos:** esta acción difiere de la descrita para la etapa constructiva, ya que se dará permanentemente a lo largo de toda la vida útil del proyecto. Se refiere a la circulación de vehículos para la provisión de materiales e insumos y el movimiento de personal sobre la longitud de las trazas del sistema, para actividades de mantenimiento. Se considera tanto el tránsito sobre las rutas provinciales como por caminos rurales.
- **Demanda de Bienes y Servicios:** considera la permanente demanda de diversos tipos de bienes y servicios que permitan la adecuada construcción del sistema interno de riego y el mantenimiento de la totalidad de las obras y equipos. Se incluyen entre otros: herramientas, indumentaria, materiales, repuestos e insumos para la operación general, como así también, la mano de obra (especializada y sin especialización) necesaria para la ejecución y operación general del sistema de riego, que es considerada como un insumo en la etapa operativa. Asimismo incluye todas las actividades necesarias para el adecuado mantenimiento de las instalaciones y elementos de control del sistema de manejo y riego y sus obras complementarias. Son las acciones que se desarrollan siguiendo las metodologías y el estado del arte actual.
- **Contingencias en el Proceso Normal de Funcionamiento:** se refiere a toda acción eventual e imprevista, que se manifiesta fuera del proceso normal de funcionamiento del sistema de riego. En este proyecto se considerarán, entre otros:
  - *Problemas en la Fuente:* corresponde a problemas en la provisión de agua del sistema que afecten su operación, causando cortes o disminuciones en los caudales destinados a provisión de agua para riego. Esto puede deberse a causas antrópicas (presencia de un contaminante, ya sea un agroquímico, un derrame de hidrocarburos, fluido hidráulico, etc.) que obligue a interrumpir la prestación del servicio.
  - *Fallas en la operación Normal del Sistema (obras de control y distribución):* considera las fallas generales o particulares de los diferentes elementos constitutivos del sistema: compuertas, obras de toma, canales, partidores, sifones, reservorios, equipos de bombeo, etc. que generen una deficiencia en la provisión y/o distribución de agua de riego.

#### Operación y funcionamiento de elementos no estructurales:

- Acción 6. **Fortalecimiento Institucional:** Esta componente incluye actividades vinculadas al fortalecimiento de las principales entidades gubernamentales involucradas:

SdA, los Consorcios de Usuarios del Agua (CUA) y el Ministerio de Producción y Ambiente.

Acción 7. **Capacitación a Productores y Asistencia técnica:** El objetivo principal de este componente es potenciar la productividad de los usuarios de los consorcios de Chaupihuasi, San Blas y Sauce Mayo, a través de la implementación de un sistema de transferencias de tecnología sustentable en el tiempo. El componente permitirá un eficiente manejo de cultivo y el óptimo aprovechamiento del recurso hídrico, mediante acciones de asesoramiento directo intraparcialario y capacitación en las temáticas descriptas más adelante.

#### **B.c.** Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Sociales

570. Se presenta en las tablas siguientes matrices de evaluación de impactos ambientales y sociales para las etapas de construcción y operación del Proyecto.

571. En las fichas que se exponen a continuación de la matriz se describe cada impacto ambiental y social identificando los supuestos hechos, los fundamentos y mecanismos que lo generan, se indica su valoración y se vinculan las propuestas y medidas para su gestión.

Tabla 26. Matriz de evaluación de impactos.

Factores				Acciones	A - Los Sauces											Promedio Mínimo Máximo			
					Construcción							Operación							
					1	2						3	4	5	6				7
						a	b	c	d	e	f								
				Obradores y campamentos	Drenes Filtrantes	Tuberías de Conducción	Cámaras	Sifones	Defensas	Tendido eléctrico	Finalización de Obras	Operación del Sistema de riego: Conducción de agua	Credimiento productivo por intensificación del riego	Fortalecimiento Institucional	Capacitación a Productores y Asistencia técnica				
FÍSICO - BIOLÓGICO	Atmósfera	Particulado y Composición del aire.	PT	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1					-1	-1	-1	
		Ruido	RU	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1					-1	-1	-1	
	Recursos Hídricos	Aguas Superficiales Calidad	ASCI	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	1	1	-1	-1	1	
		Aguas Superficiales Cantidad	ASCt										2		2	2	2	2	
	Suelos	Calidad	SUC	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1		1	-1	-1	1
		Erosión	SUE	-1					-1	-1	-1		1		1	-1	-1	1	
	Medio Biológico	Flora nativa	FLN	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1			-1	-1	-1	
		Fauna nativa	FA	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1			-1	-1	-1	
SOCIOECONÓMICO	Organización política y social		US											2	2	2	2	2	
	Uso y ocupación del suelo		US							-1			2			1	-1	2	
	Circulación y movilidad		CM	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			-2	-2	-1	
	Seguridad de las personas		SP	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1					-1	-1	-1	
	Patrimonio Físico Cultural		PF	-1	-1	-1	-1	-1	-1							-1	-1	-1	
	Economía	Actividades agropecuarias	AA										3	3	2	3	3	2	3
		Actividades Comerciales	AC	2	1	2	1	1	1	1	1		2			2	1	2	
		Empleo	EM	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2
		Mercado Inmobiliario	MI										1	1			1	1	1
Promedio				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	2	2					
Mínimo				-2	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1				
Máximo				2	2	2	1	2	2	1	1	3	3	2	3				

Escala utilizada

4

Muy alto

3

Alto

2

Medio

1

Bajo

-1

Bajo

-2

Medio

-3

Alto

-4

Alto

Escala utilizada	
4	Muy alto
3	Alto
2	Medio
1	Bajo
-1	Bajo
-2	Medio
-3	Alto
-4	Alto

## Etapa de Construcción

### 1. 1. Sobre el medio natural

Impacto 1		Modificación de la calidad del aire		
Factor ambiental	Atmósfera			
	[Pt] Niveles de Material Particulado, composición del Aire			
	[Ru] Ruido			
Acciones	1	Obradores y campamentos		
	2.A.	Obras en Los Sauces (Drenes Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)		
	3	Finalización de Obras		
Descripción del Impacto:				
<p>La calidad del aire tiene riesgo de ser afectada temporalmente debido a un aumento del nivel de polvo por actividades de excavación, construcción y limpieza del terreno y circulación de maquinarias. También lo originarán la carga y descarga de material. Este impacto es de carácter compatible debido a la distancia de las obras a centros urbanos, el efecto es fugaz y mitigable con medidas de control de fácil implementación.</p> <p>Los ruidos serán generados por el movimiento de los trabajadores, vehículos, maquinarias viales, topadoras y otros, en las distintas obras del proyecto. El incremento de los niveles y frecuencia de ruidos, dado la mediana duración de las obras y la distancia de los asentamientos humanos, los efectos que causarán en los pobladores locales serán mínimos.</p> <p>El nivel de ruido y vibraciones aumentará considerablemente en las inmediaciones del área a intervenir, durante la construcción, debido al funcionamiento de máquinas de obra, camiones, vehículos livianos, carga y descarga de materiales, tareas de demoliciones entre otras acciones. En base, a los efectos adversos generados, estos son temporales porque las actividades son de corta duración.</p> <p>El impacto será negativo durante el tiempo que dure cada actividad.</p>				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	negativo	BAJO	Alta
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	FI Subcomponente Seguimiento ambiental del Proyecto			
PGAS	Medida N° 5: Minimización de emisiones a la atmósfera y generación de ruidos			
	Medida N° 6: Control del movimiento de suelos			
	Capacitación en temas ambientales de los operarios de la obra			

Impacto 2		Modificación de la calidad del agua		
Factor ambiental	Recursos Hídricos. [AS CI]. Calidad de Agua Superficial.			
Acciones	1	Obradores y campamentos		
	2	Obras en Los Sauces (Drenos Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)		
	3	Finalización de Obras		
Descripción del Impacto:				
<i>Calidad de Agua Superficial:</i> El recurso hídrico superficial puede ser afectado de manera directa a través del vertido de material obtenido de la limpieza, remoción de la vegetación de márgenes de canales, desarrollo de defensas, excavación, armado y llenado de estructuras durante la construcción de obras asociadas que puede eventualmente incorporar algún tipo de sustancia asociada o residuos de manera directa al sistema hidrológico. También pueden incorporarse de forma indirecta durante eventos pluviales o de vientos fuertes, residuos sólidos y/o sustancias peligrosas derramadas.				
Se considera que el material a utilizar en los procesos constructivos no contiene concentraciones de sustancias peligrosas, siendo los riesgos eventuales.				
Los impactos son de carácter compatible con el proyecto ya que el efecto es fugaz y mitigable con adecuadas medidas de control previstas en el Plan de Gestión Ambiental y Social.				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	negativo	BAJO	Baja a media
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	FI Subcomponente Seguimiento ambiental del Proyecto			
PGAS	Medida N° 7: Preservación de calidad de aguas y suelos por sustancias peligrosas Medida N° 12: Control de la Calidad de Aguas Capacitación en temas ambientales de los operarios de la obra (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)			



Impacto 3		Modificación de la calidad de suelos			
Factor ambiental	Suelos [SUC]. Calidad y productividad				
Acciones	1	Obradores y campamentos			
	2	Obras en Los Sauces (Drenes Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)			
	3	Finalización de Obras			
Descripción del Impacto:					
<i>Calidad y productividad:</i> El recurso suelo puede verse afectado durante la construcción por derrames accidentales y pérdida de aceites, lubricantes, combustibles de maquinarias. También por el vertido de aguas servidas, en caso de que no fuesen tratadas y por residuos sólidos incorrectamente dispuestos. Los residuos inertes serán los más abundantes de esta etapa.					
Gran parte de los impactos se pueden prevenir y/o corregir con adecuadas medidas de gestión que se presentan en el Plan de Gestión Ambiental y Social.					
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad	
	A-Los Sauces	negativo	BAJO	baja	
Gestión del Impacto					
Componentes del Proyecto	FI Subcomponente Seguimiento ambiental del Proyecto				
PGAS	Medida N° 6: Control del movimiento de suelos Medida N° 7: Preservación de calidad de aguas y suelos por sustancias peligrosas Capacitación en temas ambientales de los operarios de la obra ( <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b> )				

Impacto 4		Erosión de suelos			
Factor ambiental	Suelos [SUE]. Erosión				
Acciones	1	Obradores y campamentos			
	2	Obras en Los Sauces (defensas, tendido eléctrico)			
	3	Finalización de Obras			
Descripción del Impacto:					
<i>Calidad y productividad:</i> El recurso suelo puede verse afectado debido a prácticas que favorezcan los procesos erosivos, como afectación de la vegetación superficial, desvío de aguas, deficiente compactación de taludes, tapado incorrecto de las redes presurizadas.					
Gran parte de los impactos se pueden prevenir y/o corregir con adecuadas medidas de gestión que se presentan en el Plan de Gestión Ambiental y Social.					
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad	
	A-Los Sauces	negativo	BAJO	baja	
Gestión del Impacto					
Componentes del Proyecto	FI Subcomponente Seguimiento ambiental del Proyecto				
PGAS	Medida N° 6: Control del movimiento de suelos				
	Medida N° 7: Preservación de calidad de aguas y suelos por sustancias peligrosas				

Capacitación en temas ambientales de los operarios de la obra (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)

Impacto 5		Afectación de Flora Nativa		
Factor ambiental	Factores Bióticos [FLN]. Flora Nativa			
Acciones	1	Obradores y campamentos		
	2	Obras en Los Sauces (Drenes Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)		
	3	Finalización de Obras		
Descripción del Impacto:				
El sector donde se proyectarán las obras de revestimiento se encuentra antropizado principalmente por usos productivos agrícola-ganadero y urbanísticos.				
Los trabajos en sectores de toma consiste en readecuación de las mismas.				
Las defensas en el río pueden generar afectación de vegetación riparia. Motivo por el cual se deben tomar las medidas preventivas indicadas en el PGAS respecto a la Protección de la vegetación, fauna, y paisaje y a la Preservación del la calidad del agua y el suelo, para proteger la vegetación ribereña de cursos de agua y su ecosistema asociado.				
Referido al OTBN, el revestimiento de canales y sus tareas asociadas no interferirán con los aspectos de conservación del mismo debido a que no se encuentran bosques nativos en el área operativa de obras.				
El impacto se considera negativo y de baja intensidad y probabilidad.				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	Negativo	BAJO	Baja
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	FI	Subcomponente Seguimiento ambiental del Proyecto		
	ATA	Subcomponente Unidad de Capacitación		
PGAS	Medida N° 7: Preservación de calidad de aguas y suelos por sustancias peligrosas			
	Medida N° 8: Protección de la vegetación, fauna, y paisaje			

Impacto 6		Afectación de Fauna Nativa	
<b>Factor ambiental</b>	Factores Bióticos [FA]. Fauna Nativa		
<b>Acciones</b>	<b>1</b>	Obradores y campamentos	
	<b>2</b>	Obras en Los Sauces (Drenes Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)	
	<b>3</b>	Finalización de Obras	
<b>Descripción del Impacto:</b>			
<p>El sector donde se proyectarán las obras de revestimiento se encuentra mayormente antropizado principalmente por usos productivos agrícola – ganadero y urbanísticos. La ejecución de la obra puede afectar negativamente la fauna, particularmente en los sectores de toma, aunque el riesgo de impacto es poco probable debido a que las obras se plantean en canales preexistentes, que además poseen caminos de servicios muy transitados por la funcionalidad de los mismos. Produciendo una respuesta natural de alejamiento de la fauna.</p> <p>Por lo que este impacto es compatible con el proyecto debido a que la presencia de fauna en la zona de obra es restringida.</p>			

Igualmente se implementarán medidas preventivas de protección de los recursos y subcomponentes de seguimiento y capacitaciones a modo de mitigar los posibles impactos sobre la fauna nativa de la zona.				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	Negativo	BAJO	Baja
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	FI	Subcomponente Seguimiento ambiental del Proyecto		
	ATA	Subcomponente Unidad de Capacitación		
PGAS	Medida N° 7: Preservación de calidad de aguas y suelos por sustancias peligrosas			
	Medida N° 8: Protección de la vegetación, fauna, y paisaje			

## 1. 2. Sobre el medio socioeconómico y cultural

Impacto 7		Modificación en el uso y ocupación del suelo		
Factor ambiental	Usos de suelo [US]. Usos y ocupación del suelo			
Acciones	2	Obras en Los Sauces (tendido eléctrico para eletrificacion pozos 1 y 2)		
Descripción del Impacto:				
De acuerdo a la descripción de las obras propuestas y relevamientos in situ no se han detectado damnificados que puedan resultar “desplazados” (reasantamiento físico de personas) como consecuencia del proyecto de referencia.				
Las obras de infraestructura de riego previstas no implican afectación de activos, pero sí se ha identificado la potencial afectación de terrenos privados, específicamente por el recorrido de las trazas para la electrificación de los pozos 1 y 2 planificada; para lo cual será necesario la constitución de servidumbres y restricciones al dominio. Si bien la mayor parte de las trazas transcurrirá sobre caminos y calles existentes, es posible que algunas secciones deban realizarse en predios privados. Por este motivo, y considerando un escenario de máxima, se entiende que estas obras podrían implicar afectación de activos.				
Los predios privados a afectar por las obras abarcan 0,29 ha, 0,013% del área beneficiada según las estimaciones del proyecto de factibilidad. Para su tratamiento, se desarrolló un Plan de Afectación de Activos que, como Apéndice 1 del presente EIAS.				
Las obras implicadas son:				
San Blas de los Sauces				
Electrificación (LBT) de pozo 1 y 2 (170 + 150 metros) = 0,29 ha				
Total hectáreas estimadas a afectar: 0,29 ha				
Total hectáreas beneficiadas: 2.180 ha				
Porcentaje a afectar: 0,013 %				
Por lo mencionado se diseñó un plan de Afectación de Activos (PAA) para ser implementado por la SdA antes del inicio de las obras.				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	negativo	BAJO	Media
Gestión del Impacto				
FI	Fortalecimiento a la SdA para acompañamiento en el proceso de implementación del PAA.			
PGAS	Medida N° 12: Afectaciones de Activos y PAA			

Impacto 8		Modificación de las pautas de circulación y movilidad		
Factor ambiental	Servicios e infraestructura [CM] Circulación y Movilidad			
Acciones	1	Obradores y campamentos		
	2	Obras en Los Sauces (Drenes Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)		
	3	Finalización de Obras		
Descripción del Impacto:				
<p>Las actividades asociadas con la obra podrían generar molestias e impactos por demoras en la conectividad dentro de cada localidad para el desarrollo de las actividades cotidianas de sus pobladores e instituciones, especialmente a lo largo de la RN40.</p> <p>El uso de la infraestructura vial existente por los movimientos vehiculares típicos de una obra (movimiento de equipos, camiones, buses y vehículos livianos) generará impactos como la ocupación de parte de la capacidad de las arterias, ruidos, vibraciones, emisiones gaseosas, vapores y material particulado en la atmósfera. Los impactos variaran según ocurran en el <i>Área de influencia social operativa</i> o en el <i>Área de influencia directa e indirecta</i>.</p> <p><i>Dentro del Área de Influencia Operativa de la Obra (AIO):</i> En esta escala se tendrán en cuenta las tareas que puedan afectar la normal capacidad de circulación en arterias vehiculares y peatonales usadas por la población. Las obras previstas podrán eventualmente implicar cortes o interrupciones parciales de las calles y caminos que intersectan las obras a realizar. Se incluye también el movimiento permanente de operarios y técnicos.</p> <p>Las obras de adecuación del sistema de riego se desarrollan sobre el lecho del río, sin perturbar accesos principales las zonas pobladas. Si pueden generarse cortes puntuales en caminos que cruzan el río Los Sauces, que comunican a zonas productivas, futuras beneficiadas del proyecto.</p> <p>Estas situaciones descritas pueden impactar negativamente durante el tiempo que ocupe la obra de construcción, circunscripta al área de trabajo. En este sentido se prevé la realización de cortes parciales y programados.</p> <p><i>Área de influencia Directa e Indirecta:</i> en esta escala se considera a todos los movimientos vehiculares necesarios para vincular los frentes de obra con el entorno próximo proveedores de insumos y personal (Ciudad de La Rioja, Aimogasta, por ejemplo). Para absorber los movimiento de traslado de esta escala se utilizarán la RN 40, la RN74, RN60, RP12 y RP76, con capacidad adecuada para esta función. En el caso de San Blas de los Sauces, la RN40 atraviesa todas los pequeños núcleos urbanos, por lo que el incremento de vehículos podría afectar temporalmente la seguridad y el normal desarrollo de las actividades de la población.</p>				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	negativo	BAJO a MODERADO	Media
Gestión del Impacto				
FI				
PGAS	Medida N° 1: Gestión de permisos ambientales, utilización, aprovechamiento o afectación de recursos.			
	Medida N° 9: Señalización y acondicionamiento de accesos			
	Programa de Comunicación Social del PGST			

Impacto 9		Modificación en las condiciones de seguridad de las personas	
Factor ambiental	[SP] Seguridad de las personas		

Acciones	1	Obradores y campamentos		
	2	Obras en Los Sauces (Drenes Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)		
	3	Finalización de Obras		
Descripción del Impacto:				
<p>Las actividades asociadas con las obras podrían generar un aumento en el número de accidentes viales de las personas que circulan a diario por rutas y caminos próximos a las mismas y que en ciertos tramos deberán cruzar por la zona de trabajo.</p> <p>Por otra parte, 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.</p> <p>Asimismo, la movilidad diaria de la población, motivada por el acceso a servicios (salud, administrativo, educación, comercial, recreativos), inducirá a que se aproxime a los sectores de obras, principalmente a los tramos ubicados en zonas urbanas, aumentando el riesgo de producirse accidentes. Se destaca que las obras próximas a áreas pobladas se tratan del tendido de tuberías, que implican zanjeados de poca profundidad.</p> <p>Además en San Blas de los Sauces, dado que las obras de adecuación del sistema de riego se desarrollan sobre el lecho del río, algunas actividades recreativas asociadas al río atraen público que puede estar expuesto a peligros durante las tareas de obra.</p> <p>Respecto a los movimientos de traslado de materiales y personal que deberán utilizar la RN40, ésta atraviesa todas los pequeños núcleos urbanos, por lo que el incremento de vehículos podría afectar temporalmente la seguridad y el normal desarrollo de las actividades de la población.</p> <p>Estas situaciones mencionadas pueden impactar negativamente durante el tiempo que ocupe la obra de construcción, circunscripta al área de trabajo.</p>				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	negativo	BAJO	Baja
Gestión del Impacto				
FI				
PGAS	Medida N° 1: Gestión de permisos ambientales, utilización, aprovechamiento o afectación de recursos. Medida N° 9: Señalización y acondicionamiento de accesos Programa de Comunicación Social del PGST Programa de Afluencia de Trabajadores del PGST			

<b>Impacto 10</b>		<b>Posible alteración de depósitos arqueológicos</b>
<b>Factor ambiental</b>	Identidad cultural: [PF] Patrimonio Físico Cultural	
<b>Acciones</b>	<b>2</b>	Obras en Los Sauces (Drenes Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)
<b>Descripción del Impacto:</b>		
<p>Las obras se realizarán en un área sensible en términos de patrimonio cultural y arqueológico.</p> <p>En el Departamento de San Blas de los Sauces, hay varios yacimientos arqueológicos. Entre las ruinas precolombinas del departamento se destaca el sitio arqueológico Hualco, declarado Reserva Natural Cultural. También se señala la presencia de vestigios de un Pucará en Salicas y la presencia de tomas indias de riego. Las tomas indias reportadas son cuatro (4): de la Capilla, de la plaza, de Los Olivares y de Pocitos y Aballay. Del período Colonial y del XIX, hay varias Iglesias y capillas. con un museo y centro de</p>		

interpretación.

Las obras previstas en el proyecto de readecuación de los sistemas de riego se tratan de intervenciones superficiales que se desarrollarán en áreas ya antropizadas y mayormente sobre trazas existentes. Si bien no afectan en forma directa a ningún bien identificado, se realizarán en un área sensible en términos de patrimonio cultural y arqueológico. Por tal motivo se prevén en el PGAS medidas preventivas en este sentido.

Dado que histórica y arqueológicamente, el agua es fundamental para el desarrollo local, es de vital importancia mantener los testimonios de esa relación, mejorando la preservación arqueológica por medio de la participación social. En el recorrido de las trazas de nuevos canales y tuberías, así como en la readecuación de infraestructura existente, es necesario verificar la protección de los yacimientos ya conocidos y prever procedimientos para hallazgos fortuitos de material arqueológico. Por otra parte, en el área de influencia operativa de la obra, es necesario prever señalización adecuada y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que se eviten maniobras peligrosas, ruidos y vibraciones que pongan en peligro edificios de valor patrimonial, así como interferencias en el uso de la comunidad de este equipamiento cultural y religioso.

Implementadas las medidas de protección previstas en el PGAS (prospección previa, supervisión arqueológica durante la obra, procedimiento de hallazgos fortuitos), el registro técnico de los recursos patrimoniales conservados y materiales arqueológicos recuperados, podrá tener un impacto positivo en la difusión y revalorización de estos bienes culturales.

Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	negativo	BAJO	Media
<b>Gestión del Impacto</b>				
<b>FI</b>	Subcomponente Seguimiento social del territorio			
<b>PGAS</b>	Medida N° 10: Prevención y mitigación de impactos sobre el patrimonio Cultural Físico e intangible Medida N° 9: Señalización y acondicionamiento de accesos.			

Impacto 11		Generación de fuentes de empleo y activación de actividades comerciales asociadas.	
Factor ambiental		Economía	
		[EM] Empleo	
		[AC] Actividades comerciales	
		[SP] Seguridad de las personas	
Acciones	1	Obradores y campamentos	
	2	Obras en Los Sauces (Drenes Filtrantes, tuberías, cámaras, sifones, defensas, tendido eléctrico)	
	3	Finalización de Obras	
Descripción del Impacto:			
<p>Teniendo en cuenta que las obras contempladas por el proyecto pueden generar mayor demanda de mano de obra, se observa que a escala local hay deficiencia en la oferta de mano de obra capacitada. Sin embargo, en lo que respecta a la demanda de empleo temporal para la obra se prevé un impacto positivo y directo en la economía regional si se contrata personal en el área de influencia indirecta. En este caso, para las empresas contratistas que podrían encontrarse radicadas en las localidades de mayor jerarquía cercanas, se recomienda la incorporación de mano de obra local para algunas de sus acciones que requieran menor especialización.</p> <p>Por otra parte, la contratación de mano de obra local tiene impacto positivo, en tanto opera como un morigerador de la afluencia de trabajadores y los riesgos asociados a este fenómeno temporal, específicamente relacionados con la salud y seguridad de la población local (especialmente las mujeres).</p> <p>Así mismo, para la economía local y regional esta etapa también puede generar impactos positivos leves y temporales en el sector de servicios. Por ejemplo, por adquisición de insumos de obra, combustibles o por</p>			

el movimiento de personas: transporte, despensas, comedores, etc.				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	positivo	BAJO a MODERADO	Media

## Etapa de Operación

### 1. 3. Sobre el medio natural

Impacto 12		Afectación de la calidad del Recurso Hídrico Superficial		
Factor ambiental	Recursos Hídricos. [AS CI]. Calidad de Agua Superficial.			
Acciones	5	Crecimiento productivo por intensificación del riego		
	6	Fortalecimiento Institucional		
	7	Capacitación a Productores y Asistencia técnica		
Descripción del Impacto:				
<p>La calidad del agua superficial puede verse afectada de forma negativa a través de los sistemas de drenaje de los predios por el aumento de las actividades productivas en áreas con derecho a riego, especialmente en componentes de salinidad y/o sustancias asociadas al manejo productivo (agroquímicos).</p> <p>Sin embargo en las componentes de Asistencia Técnica se abordan aspectos que favorecen la minimización de los riesgos de afectación sobre la calidad del recurso.</p> <p>Como resultado del proyecto se estima un aumento de 1.000 has. la superficie en producción agrícola de la región. Esta ampliación de las áreas cultivadas se daría por la dotación de riego en áreas ya empadronadas. Asimismo, con el acceso al riego se estima una mayor productividad de los campos, que podría implicar mayor uso de agroquímicos. Por tales motivos se ha realizado un Plan de Manejo de Plagas (PMP). El mismo tiene por objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Difundir e implementar el Manejo Integrado de Plagas (MIP), con actividades de monitoreo, priorizando el control biológico y el uso de productos más inocuos para la salud y el ambiente y manejo cultural sustentable.</li><li>•Correcta elección del material vegetal en función de resistencia a plagas y enfermedades.</li><li>•Optimizar el uso del recurso hídrico.</li><li>•Capacitaciones en temas productivos y de laboreo.</li><li>•Gestión de residuos y envases vacíos de agroquímicos.</li><li>•Capacitar a profesionales, productores/as, trabajadores/as vinculados/as a la actividad agropecuaria para el manejo seguro de agroquímicos.</li><li>•Contribuir a la protección de la salud de los trabajadores y evitar impactos negativos en el ambiente.</li></ul>				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	negativo	BAJO	Alta
Gestión del Impacto				
PGAS	Medida N° 12: Control de la Calidad de Aguas Programa de Capacitaciones (Unidad de Capacitación ATA): -Módulo referido a temas ambientales -Módulo de riego parcelario y gestión de los recursos hídricos. Subcomponente FI: Seguimiento Ambiental del proyecto			

Impacto 13		Disponibilidad del Recurso Hídrico Superficial	
Factor ambiental	Recursos Hídricos.		
	[AS Ct]. Cantidad de Agua Superficial		
Acciones	4	Operación del Sistema de riego: Conducción de agua	
	6	Fortalecimiento Institucional	
	7	Capacitación a Productores y Asistencia técnica	



Descripción del Impacto:				
<p>Respecto a la disponibilidad del recurso hídrico superficial, se observa que durante la acción de “Operación del sistema de riego: Conducción de agua” se produce un impacto valorado como Positivo Moderado dado que las obras contribuirían a optimizar la captación, distribución y a disminuir sensiblemente las pérdidas del recurso por infiltraciones.</p> <p>Además se espera una mayor disponibilidad de agua para riego proveniente de la mejoría en la administración del recurso por parte de productores, a partir de la implementación de los componentes ATA y FI. También en los componentes de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional se abordan aspectos que favorecen la minimización de los riesgos de impacto sobre la calidad y cantidad del recurso. El impacto de estos componentes ha sido evaluado como Positivo Medio .</p>				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	positivo	MEDIO	Alta
Gestión del Impacto				
PGAS	Programa de Capacitaciones (Unidad de Capacitación ATA): -Módulo referido a temas ambientales -Módulo de riego parcelario y gestión de los recursos hídricos. Subcomponente FI: Seguimiento Ambiental del proyecto			

Impacto 14		Modificación de la calidad del suelo.		
Factor ambiental	Suelos.			
	[SUE] Erosión.			
	[SUC] Calidad			
Acciones	5	Crecimiento productivo por intensificación del riego		
	7	Capacitación a Productores y Asistencia técnica		
Descripción del Impacto:				
<p>El manejo productivo puede ocasionar riesgos de pérdida de productividad natural del suelo por prácticas inadecuadas, que lleven a una pérdida de fertilidad. A su vez se han previsto capacitacionesreferidas al manejo y recuperación de suelos, salinidad, etc para mitigar este impacto. El Impacto ha calificado como Negativo Bajo.</p> <p>El componente de Capacitación a productores y Asistencia Técnica favorece la aplicación de estrategias adecuadas de manejo de suelo productivo, minimizando riesgos de afectación de calidad, riesgo de erosión mediante el desarrollo de acciones que favorezcan la incorporación de materia orgánica, mejorando las condiciones físicas, retención del recurso hídrico y fertilidad.</p>				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	Negativo	BAJO	Media
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	ATA	Subcomponente Unidad de Capacitación. Módulo de riego parcelario y gestión de los recursos hídricos: Taller: Salinidad y manejo de suelos. Módulo referido a temas ambientales: Taller: Manejo y/o recuperación de suelos.		
	FI	Seguimiento ambiental del proyecto		
	PGAS			

Impacto 15		Afectación de Flora Nativa		
Factor ambiental	Factores Bióticos [FLN]. Flora Nativa			
Acciones	5	Crecimiento productivo por intensificación del riego		
Descripción del Impacto:				
<p>Cabe destacar que el proyecto no implica ampliación de la frontera agrícola, sólo la dotación de riego en áreas ya empadronadas. Esto implica el incremento de la superficie agrícola, que pasa de 1.178 a 2.180ha. Históricamente las 1.000ha que serán incorporadas forman parte de parcelas con dinámica de rotación de cultivos histórica, en algún momento fueron productivas. Actualmente están desmontadas y forman parte de los cuadros o parcelas con derecho de riego de los superficiarios.</p> <p>El proyecto no afectará zonas de bosque nativo bajo las categorías de conservación establecidas en la ley de OTBN.</p> <p>Igualmente, durante el Crecimiento de actividades productivas por intensificación del riego en Los Sauces, si bien el suelo en general ya está antropizado por actividades precedentes, algunas tareas podrán implicarla limpieza de vegetación ruderal en los cauces involucrados por lo cual se incluyen talleres en temas de cuidados ambientales en el Programa de capacitación del PGAS.</p> <p>En base a esto se califica al impacto como negativo, de intensidad y probabilidad muy baja.</p>				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	Negativo	BAJO	Baja
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	FI	Subcomponente Seguimiento ambiental del Proyecto		
	ATA	Subcomponente Unidad de Capacitación. Modulo referido a temas ambientales:		
		Taller: Recursos Naturales y Problemáticas Ambientales Regionales.		
PGAS	Programa de capacitaciones en temas ambientales			

Impacto 16		Afectación de Fauna Nativa		
Factor ambiental	Factores Bióticos [FA]. Fauna Nativa			
Acciones	5	Crecimiento productivo por intensificación del riego		
Descripción del Impacto:				
Durante el Crecimiento de actividades productivas por intensificación del riego, si bien el territorio en general ya está antropizado por actividades precedentes, algunas tareas podrán implicar limpieza de vegetación ruderal y en consecuencia, posible afectación de la fauna nativa. Para minimizar este impacto, se han previsto talleres en temas de cuidados ambientales en el Programa de capacitación del PGAS. En base a esto se califica al impacto como negativo, de intensidad y probabilidad baja.				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	Negativo	BAJO	Baja
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	FI	Subcomponente Seguimiento ambiental del Proyecto		
	ATA	Subcomponente Unidad de Capacitación		
PGAS	Programa de capacitaciones en temas ambientales			

#### 1. 4. Sobre el medio socioeconómico y cultural

572. En esta etapa se evalúan todos los impactos, ya sean causados por las obras de infraestructura (sistema de riego) como los correspondientes a los componentes no estructurales (asistencia técnica, capacitación, fortalecimiento institucional), y al desarrollo productivo a causa del proyecto (actividades agropecuarias, empleo, mercado inmobiliario, etc.).

573. Es importante destacar que en esta evaluación también se han considerado los posibles impactos indirectos que podrían producirse en la situación con proyecto, pero que no constituyen un objetivo específico del mismo.

Impacto 17		Fortalecimiento de organizaciones productivas locales		
Factor ambiental	[OS] Organización Política y Social			
Acciones	6	Fortalecimiento Institucional		
	7	Capacitación a Productores y Asistencia técnica		
Descripción del Impacto:				
Estas modificaciones se pueden dar a lo largo de la gestión del proyecto, comenzando durante la etapa de construcción pero consolidándose fundamentalmente durante la operación.				
Las organizaciones y entidades locales, en coordinación con los productores, tienen una participación determinante en la administración, operación y mantenimiento de la infraestructura de riego, así como fuerte presencia como actores en la estructura social de las comunidades involucradas en el área de influencia del proyecto. Actualmente los problemas de funcionamiento de los consorcios se ven reflejados en la mala distribución del agua, los largos turnados, la falta de mantenimiento del sistema, el bajo porcentaje de cobro del canon etc.				
Con el proyecto, las obras propuestas contribuirán a reducir los problemas en las garantías de entrega que estas instituciones deben enfrentar periódicamente. Asimismo contribuirán a mejorar las condiciones de los CUA, las acciones de Fortalecimiento Institucional consistentes en asistencia técnica. En primer término se ofrecerá asistencia técnica para que cada comisión pueda llevar a cabo la administración de cada consorcio, y a partir del ordenamiento de padrones, asistencia para la implementación de la nueva distribución del agua de riego.				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	positivo	MEDIO	Media
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	Obra	Fortalecimiento del sistema de riego		
	ATA	Unidad de Asistencia Técnica. Unidad de Capacitaciones		
	FI	Fortalecimiento a los consorcios de usuarios del agua		
PGAS	Plan de Gestión Social del Territorio			

Impacto 18		Modificación en el uso y ocupación del Suelo		
Factor ambiental	[US] Uso del suelo			
Acciones	5	Crecimiento productivo por intensificación del riego		
	7	Capacitación a Productores y Asistencia técnica		
Descripción del Impacto:				
Las formas de explotación del suelo serán modificadas a partir de la etapa de operación del proyecto, de forma positiva y con posible continuidad en el tiempo.				
El aumento de las eficiencias de conducción hídrica en el sistema de riego, permitirá mejorar la productividad de los predios, generar previsibilidad en sus producciones, reducir la vulnerabilidad y mejorar la resiliencia frente a los efectos del cambio climático y su variabilidad.				
El aumento de los rendimientos de los sistemas productivos locales, se verá fortalecido por la posibilidad de irrigar terrenos aptos y empadronados que actualmente están subaprovechados debido al déficit de agua.				
Una mayor productividad de los campos por el acceso al riego, implica mayor uso de agroquímicos y por tal motivo se realizó un PMP.				
Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	positivo	MEDIO	Alta
Gestión del Impacto				
Proyecto	Readecuación de los sistemas de riego			

Impacto 19		Mejoras en la economía local y regional (producción agropecuaria, otras actividades económicas, demanda de mano de obra)	
Factor ambiental		Economía.	
		[AA] Actividades agropecuarias	
		[AC] Actividades Comerciales	
		[EM] Empleo	
		[MI] Mercado inmobiliario	
Acciones	4	Operación del Sistema de riego: Conducción de agua	
	5	Crecimiento productivo por intensificación del riego	
	6	Fortalecimiento Institucional	
	7	Capacitación a Productores y Asistencia técnica	
Descripción del Impacto:			
<p>Las obras de mejora de los sistemas de riego impactarán positivamente sobre la economía local de forma sostenible en el tiempo.</p> <p>La readecuación de la actual infraestructura de riego, la mejora de las garantías de acceso al recurso agua para los actuales beneficiarios y la puesta en producción de terrenos aptos y empadronados que no estaban en producción por falta del recurso hídrico, significará un importante impulso al desarrollo productivo y económico de los productores agrícolas del área de estudio y asimismo para la población en general vinculada en su mayoría a la actividad rural.</p> <p>Las acciones previstas en el Componente de Capacitación y Asistencia Técnica del Proyecto deberán promover la participación de la diversidad de productores y productoras vinculados al proyecto tendiendo a equilibrar y hacer sustentable la coexistencia de productores empresariales y minifundistas, para que el desarrollo se extienda a todos los estratos.</p> <p>La disminución de la percepción de riesgo hídrico a partir del desarrollo de las obras de riego podrá indirectamente impulsar el aumento de la inversión privada intrapredial, así como el aumento del valor</p>			

inmobiliario de las tierras. Cabe destacar en este último aspecto que el fortalecimiento de la capacidad productiva de pequeños productores, y su mayor vinculación con organizaciones de productores, implicará un mejor posicionamiento de estos ante un escenario de presión inmobiliaria sobre sus tierras.

Complementariamente se verán favorecidas otras actividades económicas. Si se asegura la producción en la zona se puede pensar en invertir en infraestructura para procesar la producción en el lugar, aumentando el valor agregado.

La economía local está estrechamente relacionada con la economía regional. La mejora de la producción del área de estudio puede favorecer al incremento del empleo agropecuario extensivo para toda la región.

Valoración del Impacto	Localidad	Signo	Intensidad	Probabilidad
	A-Los Sauces	Positivo	MODERADO a ALTO	Alta
Gestión del Impacto				
Componentes del Proyecto	Obra	Fortalecimiento del sistema de riego		
	ATA	Asistencia Técnica y Unidad de Capacitación		
	FI	Fortalecimiento a los consorcios de usuarios del agua		
PGAS	Medida N° 13: Acciones de maximización de impactos positivos productivos y económicos.			
	Programa de Comunicación Social			

### **C. El proyecto y su relación con la Adaptación al Cambio Climático**

**C.a.** Resumen de los cambios climáticos esperados (índices que más se relacionan con el proyecto)

574. La Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático, indica para la zona de proyecto, considerando el escenario de emisiones RCP.4.5 y para el horizonte cercano (2015-2039), lo siguiente:

- Aumento de la temperatura media entre 0,5 y 1º C.
- Aumento de las temperaturas máximas y días sucesivos de calor.
- No se esperan cambios en las precipitaciones medias pero si en su distribución con mayor presencia de eventos extremos.

**C.b.** Efectos de estas proyecciones sobre el área sin proyecto

575. La mayor evapotranspiración intensificará el estrés hídrico, producirán indefectiblemente menores productividades con las consecuentes afectaciones ambientales y socioeconómicas.

576. Esta situación hace que sea necesario tomar medidas que aumenten la eficiencia de manejo y gestión de los recursos hídricos, como respuesta adaptativa al cambio climático. En el caso de las políticas de adaptación en el sector agrícola resultan un gran desafío, para que los pequeños y medianos productores se adapten lo más rápidamente posible a estos efectos.

**C.c.** Afectación positiva del proyecto en relación a la adaptación al cambio climático (aumenta la resiliencia, disminuye la vulnerabilidad)

577. En este contexto, el proyecto de Readecuación de los sistemas de riego superficiales y de intensificación productiva en San Blas de los Sauces, La Rioja contribuye a las necesidades de adaptación de explotaciones agrícolas a esta nueva realidad climática, mediante la modernización del sistema de riego para permitir la dotación de agua adecuada, en tiempo y forma, para los actuales y futuros sistemas productivos. Además de la componente de obras, se destacan las medidas de asistencia técnica (Unidad de Capacitación y Unidad de Asistencia

Técnica ) y de fortalecimiento institucional que acompañan de forma directa e indirecta al sistema agrícola en este proceso de adaptación al cambio climático.

**C.d. Ubicación de los productores frente a las proyecciones climáticas a partir de la implementación del proyecto**

578. Con la implementación de nuevas prácticas culturales de riego con mayor tecnificación, los productores se ubicarán en una situación de menor vulnerabilidad ante cambios en las condiciones ambientales donde los beneficios productivos serán de manera directa e indirecta para la población de toda el área de influencia del proyecto. Además se prevé un aumento de la resiliencia de los productores frente a los efectos del cambio climático y su variabilidad.
579. En este contexto el proyecto toma relevancia en la adaptación al cambio climático, tanto en cuanto al mejoramiento de la infraestructura que mejorará el abastecimiento de agua, como en los beneficios económicos que aumentarán la resiliencia del productor.
580. 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” (IPCC 2001, Tercer Reporte de Evaluación). 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.
581. Aunque el presente proyecto no es un proyecto de adaptación per se, sí contiene componentes y actividades que permitirán ajustes en la infraestructura 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 a su capacidad adaptativa frente a los impactos del cambio climático.
582. Los potenciales perjuicios generados por condiciones de mayor estrés hídrico y disminución de caudales generadas por el cambio climático pueden ser revertidos en el caso de este proyecto por un mejoramiento en el acceso al agua para riego. Las obras proyectadas (p.e. tramos de conducción entubada presurizados, reservorios, reparación de canales, etc) mejorarán la eficiencia de transporte y distribución resultando en una mayor cantidad de agua disponible para riego. Estas nuevas condiciones significarán un beneficio económico pero también una mejora productiva debido a que será posible realizar un manejo agropecuario más adecuado. Será posible aumentar la producción y el área cultivada en la producción de nogales, vides, frutales y horticultura. Los beneficios obtenidos mencionados reducirán la vulnerabilidad socioeconómica y ambiental y ello, a su vez, contribuirá a facilitar la adopción de los cambios productivos necesarios para mejorar la adaptación al cambio climático.
583. A su vez, el proyecto promueve la concientización y sensibilización sobre el cambio climático y sus consecuencias a partir del abordaje de la temática en los talleres propuestos. Esto favorecerá la consideración de las proyecciones de cambio climático en la toma de decisión que realicen los productores sobre cómo orientar y optimizar los recursos de modo de compensar los efectos del cambio climático.
584. Los beneficios esperados por el proyecto, tanto en el orden económico- productivo como social, ubican a los productores y sus familias, en una mejor posición ante eventos de cambio

climático. Por ello, la concreción de los beneficios esperados por el proyecto resulta una medida para conocer el impacto del proyecto sobre la capacidad adaptativa de los beneficiarios.

## **VI. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)**

### ***A. Introducción***

585. De acuerdo con las características del proyecto, se hace necesaria la elaboración de un adecuado Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Donde el/la Inspector/a Ambiental y Social (IASO) junto al/la Gestor/a Social Territorial (GST) son fundamentales para la aplicación del mismo.
586. El PGAS consiste en un conjunto de acciones que deberán adoptarse, para prevenir y/o minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos, que se generen en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.
587. De manera detallada establece los lineamientos para el gerenciamiento socioambiental del proyecto tanto para las etapas de implementación, operación como de monitoreo. En relación a esta última etapa, da pautas de seguimiento que permitan contrastar el grado de acierto de las predicciones realizadas durante la Evaluación de Impacto Ambiental y Social con el objeto de efectuar correcciones necesarias.
588. En términos generales, un PGAS es el documento que contiene de manera detallada los lineamientos para el gerenciamiento socioambiental del proyecto. Tanto en sus etapas de implementación como de operación, así como la forma de realización de los estudios de seguimiento que permitan contrastar el grado de acierto de las predicciones realizadas durante el Estudio de Impacto Ambiental y Social con el objeto de efectuar correcciones al manejo del mismo.
589. Su nivel de detalle y su organización en diferentes planes, programas y medidas apunta a la prevención, mitigación y compensación de los impactos negativos y potenciación de los positivos, que producirá el desarrollo del proyecto.

### ***B. Especificaciones para el Pliego de Licitación***

590. La Empresa Contratista (en adelante “la Contratista”) a fin de desarrollar la Obra “Readequación de los sistemas de riego superficiales de San Blas de los Sauces, Provincia de La Rioja”, adopta el presente Plan de Gestión Ambiental y Social para ser ejecutado durante la construcción de la obra.
591. La Contratista debe cumplir en el Marco Legal vigente en la Provincia de La Rioja y particularmente las condiciones que para la ejecución de la obra se establezcan en Resoluciones y Dictámenes que emita la Autoridad Ambiental Provincial.
592. 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.
593. 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.
594. Se establecerá un porcentaje mínimo de contratación de mano de obra local.
595. 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.

**B.a. Responsable Ambiental (RA) del Contratista**

596. 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.

597. Sus competencias y responsabilidades básicas son las siguientes:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Prevenir accidentes de trabajo mediante la realización de una capacitación al personal de obra sobre seguridad laboral e higiene y medio ambiente.
- 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.
- Gestionar la obtención de los permisos ambientales y permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes, con supervisión del IASO.
- Implementar toda otra medida o programa indicado en el pliego de licitación, en forma coordinada con el/la RS.

598. 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 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.

599. 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 la Contratista. Esto no liberará al Contratista de pagar en tiempo y forma los honorarios y gastos de la Inspección de Obra si este ítem formara parte de la cotización.

#### B.b. Responsable Social (RS) de la Contratista

600. 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.

601. Sus competencias y responsabilidades básicas son las siguientes:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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.
  - 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.
  - 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 Quejas y Reclamos.
  - Implementar toda otra medida o programa indicado en el pliego de licitación.
602. 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.
603. 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.

#### **B.c. Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS)**

604. 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, teniendo en consideración los impactos detectados en esta Evaluación de Impacto Ambiental y Social y las medidas de mitigación y prevención descriptas.
605. 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.
606. 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 de la Contratista coordinarán con el IASO y el GST la implementación del PMAS.

#### **B.d. Permisos Ambientales**

607. 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.

608. 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 de la Contratista, no recibiendo pago directo alguno.

609. Los permisos que debe obtener la 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, 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.

610. 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.

611. Los permisos deben ser obtenidos y presentados al IASO de la UEP dentro de los plazos estipulados en las especificaciones técnicas particulares, según corresponda.

#### **B.e. Código de Conducta**

612. 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 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 género<sup>9</sup>, orientación sexual<sup>10</sup>, identidad cultural o religión.

613. 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.
614. 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.
615. 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.
616. 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.
617. La implementación de estas acciones, previstas en el PAT, será supervisada por el GST de la UEP.

#### **B.f. Reporte de Incidentes**

618. 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 3 del presente documento).
619. 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.
620. Por su parte, la Contratista será responsable de establecer los mecanismos de reporte necesarios con sus Subcontratistas

#### **B.g. Protocolos COVID-19**

621. La Contratista cumplirá todos los protocolos nacionales, provinciales y sectoriales establecidos en relación al COVID-19.

---

<sup>9</sup> La identidad de género es una categoría autopercibida: 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).

<sup>10</sup> 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.

622. Se incluye, como Apéndice 4, 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 2.0, actualizada al 09/05/2020.
623. 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.

### ***C. Gestión Socioambiental***

624. 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 figuran revisten igual jerarquía y deben trabajar en forma coordinada, reportando al Coordinador de la UEP y al EAS-DIPROSE.

#### **C.a. Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO)**

625. 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 y que entre sus habilidades posea la capacidad de generar buenas relaciones políticas e interpersonales. Trabjará en la órbita de la UEP y de forma coordinada con el Gestor Social del Territorio (GST) de la UEP.
626. 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 (PMA) y pliego de licitación.
- Asegurar que la Contratista, a través de su Responsable Ambiental (RA), ejecute las medidas establecidas en el PMA.
- Informar al Inspector de Obra, al RA de la 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 PMA y las gestiones tomadas para resolverlo.
- Trabajar articuladamente con el GST.
- Mantener comunicación y coordinación permanente con el Equipo Ambiental y Social (EAS) de la DIPORSE y el RA designado por la Contratista.

#### **Tareas:**

- Elaborar en conjunto con el GST y el RA 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 (la 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 la 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 de la 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 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.
- Realizar junto con el RA y el GST el taller de inicio de obra dirigido a la población afectada/beneficiaria/adyacente.
- Realizar visitas semanales a cada frente de obra del Proyecto.
- Elaborar informes mensuales de las visitas realizadas y elevarlos al 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 por el IASO en el marco del Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC) del Programa de Comunicación Social del PGAS, ejecutado por el GST.
- Confeccionar junto al 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 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.
627. 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.
628. 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.

#### C.b. Gestor/a Social del Territorio (GST)

629. La Unidad Ejecutora Provincial (UEP) tiene la responsabilidad de implementar el Plan de Gestión Social del Territorio (PGST) y para ello contratará, 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. Trabajarán en la órbita de la UEP y de forma coordinada con el IASO.
630. 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, Plan de Afectación de Activos (PAA), Programa de Comunicación Social (PCS), Programa de Acción de Género (PAG), Programa de Afluencia de los Trabajadores (PAT), Programa de Capacitaciones Específicas, etc.) y coordinar su ejecución.
- Articular las acciones de sensibilización, difusión, convocatoria y participación de beneficiarios para la conformación del Consorcio de Operación del Arroyo Baí, así como realizar las gestiones y articulaciones necesarias para garantizar la participación de todos los actores involucrados en la conformación del Consorcio, incluyendo a autoridad de aplicación de recursos hídricos de la Provincia, el Instituto Correntino del Agua y el Ambiente (ICAA).
- 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.
- Instrumentar el Mecanismo de Gestión de Consultas e Inquietudes y Conflictos (MGlyC) 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 RA 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 el RA 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 PMA 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 (MGlyC) 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 y el RA 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 (ver punto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).
- 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 Operación del Arroyo Baí.
- Generar las articulaciones y gestiones interinstitucionales necesarias para la conformación del Consorcio, involucrando a todos los actores necesarios para tal fin.

- 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.
  - Llevar un registro de las inquietudes y/o quejas ingresadas a través del MGlyC, 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.
631. 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.
632. 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 (incluyendo el ICAA), autoridades municipales, personal de instituciones educativas, de salud, técnico- productivas presentes en el área de influencia del Proyecto.
633. 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.

#### ***D. Planes y Programas del PGAS***

634. Con base a las características del proyecto de riego a ejecutar, el presente Plan de Gestión Ambiental y Social se compone de:
- *Programa de Inducción y Capacitación Ambiental y Social:* marcará los lineamientos básicos para capacitar en temas ambientales y sociales al personal durante el desarrollo de la obra, y a los consorcios/ asociaciones de riego y representantes comunales en la etapa de operación. (Se amplía a continuación en el apartado específico).
  - *Programa de Protección Ambiental y Social:* se implementará durante todo el período de construcción y operación del Proyecto. Comprende los procedimientos necesarios para minimizar los impactos ambientales y sociales potencialmente adversos, indicando los responsables a cargo de la ejecución de cada medida específica y el responsable de la

supervisión. (Se amplía a continuación en el apartado Programa de Protección Ambiental y Social).

- *Plan de Gestión Social del Territorio* que funciona como el articulador de todos los programas y medidas de gestión social propuestos para el proyecto. Se estructura en torno a un componente principal que es el Programa de Comunicación Social (PCS) , incluyendo además el Programa de Acción de Género (PAG), el Programa de Afluencia de Trabajadores (PAT) y el Plan de Afectación de Activos (PAA).
  - *Programa de Comunicación Social:* tiene como propósito establecer las medidas de interacción con la comunidad necesarias para resolver conflictos de índole ambiental que surjan durante el desarrollo del proyecto. Incluye acciones de difusión del proyecto, el taller de inicio de obra, la señalización preventiva y el mecanismo de gestión de inquietudes y conflictos. Se amplía a continuación en el apartado específico.
  - *Programa de Acción de Género:* con el objeto de identificar las principales exclusiones y/o brechas de género en el área de influencia, así como oportunidades de intervención en la temática generadas a partir de la implementación del proyecto.
  - *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: i) Implementará un Código de Conducta vinculante para el todo el personal directo e indirecto (subcontratistas); ii) Promoverá la reducción de la afluencia de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local; iii) Evaluará y reportará el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores; y iv) Establecerá un protocolo de respuestas a conductas inaceptables medidas de rendición de cuentas internas y procedimientos de reporte
  - *Plan de Afectación de Activos (PAA):* El proyecto en general y sus acciones en particular no implican desplazamiento físico de personas. Por su parte, las obras de infraestructura de riego previstas no implican afectación de activos (desplazamiento económico), pero sí se ha identificado la potencial afectación de terrenos privados, específicamente por el recorrido de las trazas para la electrificación de los pozos 1 y 2 planificada; para lo cual será necesario la constitución de servidumbres y restricciones al dominio. Se ha elaborado un Plan de Afectación de Activos (Apéndice 1) que será implementado por la SdA, con el asesoramiento y supervisión del/la GST y el EAS DIPROSE. Asimismo, a modo de fortalecimiento de la SdA, en el marco del PGAS se ha previsto la contratación de un especialista social (cencista) y un agrimensor.

- *Programa de Vigilancia y Monitoreo*: tiene como objetivo realizar las diferentes tareas sistemáticamente, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones y la eficacia de las medidas de control y de manejo implementadas. (Se amplía a continuación en el apartado D.d. Programa de Vigilancia y Monitoreo).

#### D.a. Programa de Inducción y Capacitación Ambiental y Social

##### ***Etapas de Construcción***

635. 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.
636. 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.
637. 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.
638. Los temas básicos a desarrollar durante las capacitaciones serán:
- Protección de la vegetación Protección a la fauna.
  - Selección y Disposición de Residuos no peligrosos y peligrosos.
  - Procedimientos durante las tareas de mantenimiento de las maquinarias.
  - Manejo de sustancias peligrosas (combustibles).
  - Higiene y seguridad (protección personal y comportamiento).
  - Circulación en las áreas permitidas y/o restringidas.
  - Actitud ante hallazgos de material arqueológico.
639. Es importante remarcar que, tal como se establece en el Programa de Afluencia de los Trabajadores, como parte de la inducción se 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.
640. 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.
641. 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.
642. 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.

643. 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.
644. 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.
645. 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.

### ***Etapas de Operación***

646. La Capacitación Ambiental en la etapa de Operación se desarrollará a través de la unidad de capacitación del componente de Asistencia Técnica Agrícola.
647. Esta unidad tendrá como principal objetivo de técnicas adecuadas de riego, ajustadas a las condiciones particulares de los distintos modelos productivos identificados, como así también la concientización y conocimiento de temas ambientales y sociales que los afectan.
648. Estará coordinada por un especialista en la materia, con la función de organizar y gestionar las actividades previstas para esta área. Deberá consensuar las acciones de capacitación con la SdA y con los especialistas de asistencia técnica.
649. Se estima la realización de un total de 6 talleres a lo largo de la ejecución de la componente. Los mismos se organizarán en dos módulos: El primero estará orientado a problemáticas vinculadas a los sistemas de riego, drenaje y suelo. Y el segundo incluirá capacitaciones sobre problemáticas ambientales.
650. Los talleres tendrán un enfoque netamente práctico y serán destinados tanto a los productores beneficiarios del proyecto, técnicos agropecuarios de la zona y las instituciones presentes, así como a productores que no sean beneficiarios directos.

#### **• *Módulo de riego parcelario y gestión de los recursos hídricos.***

651. Este tramo de talleres tendrá como objetivo capacitar en la mejora del riego y drenaje en cultivos, promoviendo el uso eficiente del recurso hídrico y suelo. Así mismo facilitar pautas que minimicen el impacto de los productos fitosanitarios en la calidad del agua.
652. Estará organizado en tres talleres, los cuales abarcarán las siguientes temáticas.
- Taller uno: Riego parcelario tradicional.
  - Taller dos: Salinidad y manejo de suelos.
  - Taller tres: Riego parcelario presurizado por goteo y microaspersión.

653. Los talleres deberán tener un carácter teórico-práctico, para lo cual su desarrollo deberá incluir experiencias reales de riego y/o drenaje en parcelas productivas o en el campo de experimentación de la SdA.

• **Módulo referido a temas ambientales.**

654. Es necesario tomar conciencia de varios temas que inciden directamente en el desarrollo productivo de toda una región. Para esto no se pueden descuidar los temas ambientales y aquellos que conciernen a recursos humanos.

655. El principal objetivo es la concientización centrada en el manejo de los recursos naturales locales y desarrollo local sostenible incluyendo conceptos generales de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Problemáticas Ambientales Regionales y Locales.

656. En segundo lugar toman cada vez mayor relevancia las nuevas condiciones agroecológicas, vinculadas a los cambios climáticos esperados, las cuales requieren de estrategias de adaptabilidad tanto en el manejo de los recursos como en las prácticas culturales y estrategias productivas.

657. En tercer lugar se requiere un abordaje respecto al manejo de suelos, tanto en zonas cultivadas analizando la problemática de los suelos sódico salinos, como en las nuevas áreas a intervenir en condiciones de pendiente, que requieren desmonte y prevención de procesos erosivos. Estos temas están relacionados al manejo agropecuario, de la Comunidad y Asociación/Consortio regantes y Organizaciones agropecuarias

658. En esta etapa se plantean:

–Taller uno: Recursos Naturales y Problemáticas Ambientales Regionales

–Taller dos: Adaptabilidad del Cambio Climático.

–Taller tres: Manejo y/o recuperación de suelos.

659. A los efectos de la financiación de los mencionados talleres, se ha previsto un monto para la contratación de cada uno de los especialistas a cargo de los mismos. Cada taller tiene una intensidad de 4hs de dictado de cada taller. En forma complementaria, se estipula un presupuesto en concepto de costos de traslado y alojamiento del consultor y gastos en material de apoyo, para la concreción de los mismos (ver Presupuesto del PGAS).

660. Con la presente unidad de capacitación, se pretende alcanzar la participación del total de los beneficiarios del proyecto. Como se mencionó anteriormente, las capacitaciones están pensadas en forma continua y con un mínimo de una repetición para cada taller, con la finalidad de asegurar una mejor cobertura de la población objetivo.

661. Se recomienda un taller mensual a partir del cuarto mes para lograr una buena difusión y posterior asistencia.

- **Ejecución:** Profesionales especialistas
- Supervisión: IASO / GST
- **Indicadores de efectividad:** Informes, asistentes por sexo, horas de capacitación, fotos, % productores capacitados/beneficiados
- **Periodicidad fiscalización:** Puntual (talleres según planificación)
- **Presupuesto:** ATA: Unidad de Capacitación. PGAS: GST

**Indicadores de Cumplimiento de Capacitaciones y Programas**

662. 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.
663. Las tablas presentadas a continuación 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 27. Planilla de registro de capacitación

	<b>Planilla de Registro de Capacitación</b>				
<b>Tema de Capacitación</b>	Por ej. "Procedimientos para la preservación del patrimonio Cultural Físico durante las actividades de construcción de la obra"				
<b>Responsable de la capacitación</b>	(según corresponda / Nombre de Empresa Contratista)				
<b>Nombre y Apellido del Capacitador/a</b>					
<b>Lugar y Fecha</b>					
<b>Duración</b>					
<b>Contenidos</b>	<p>Por ej: Procedimientos a seguir en caso de hallazgos de material arqueológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué es o a qué hallazgo debe ser considerado como material arqueológico</li> <li>- Detener de las acciones: excavación, movimiento de suelos, acción de la maquinaria, etc. Que pudiera alterar el material encontrado</li> <li>- Aviso inmediato al RA de la obra y al IASO</li> <li>- Consecuencias de no cumplir con lo establecido</li> </ul>				
<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Participantes</b>				
	Sexo		Documento	Sector en que desarrolla su actividad	Firma
	M	F			
<b>Observaciones:</b>					



Tabla 28. Planilla de resumen de capacitación

Planilla de Resumen de Capacitación				
<b>Responsable:</b> 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:				

#### D.b. Programa de Protección Ambiental y Social

664. En base a las características del proyecto a ejecutar, al diagnóstico de línea de base ambiental y social realizada y la evaluación de impactos resultante, se propone incluir en este Programa los procedimientos de protección ambiental y social específicos (medidas) para prevenir y/o mitigar las alteraciones ambientales y sociales detectadas.

665. Las medidas de mitigación de los impactos ambientales y sociales negativos se basarán, preferentemente, en la prevención y no sólo en el tratamiento de los efectos producidos, con el fin de minimizar las causas y evitar el costo de los tratamientos que generalmente es mucho mayor que el de su prevención. Asimismo se orientarán medidas para maximizar los impactos positivos del proyecto.

#### Medidas específicas:

**Medida N° 1: Gestión de permisos ambientales, utilización, aprovechamiento o afectación de recursos.**

**Medida N° 2: Gestión ambiental en obradores y campamentos**

**Medida N° 3: Higiene y seguridad laboral**

**Medida N° 4: Programa de Contingencias Ambientales**

**Medida N° 5: Minimización de emisiones a la atmósfera y generación de ruidos**

**Medida N° 6: Control del movimiento de suelos**

**Medida N° 7: Preservación de calidad de aguas y suelos por sustancias peligrosas**

**Medida N° 8: Protección de la vegetación, fauna y paisaje**

***Medida N° 9: Señalización y acondicionamiento de accesos***

***Medida N° 10: Prevención y mitigación de impactos sobre el patrimonio Cultural y Arqueológico***

***Medida N° 11: Control de la Calidad de Aguas***

***Medida N° 12: Afectaciones de Activos***

***Medida N° 13: Acciones de maximización de impactos positivos productivos y económicos***

***Medida N° 14: Restauración ambiental después de la finalización de las obras***

<b>Medida N° 1: Gestión de permisos ambientales, utilización, aprovechamiento o afectación de recursos.</b>	
<b>Impacto a controlar:</b>	<p>Modificación en el uso y ocupación del Suelo.</p> <p>Modificación en el uso de Servicios e Infraestructura.</p> <p>Modificación de las pautas de circulación y movilidad.</p>
<b>Tramos:</b>	Obradores y campamento
<b>Etapas:</b>	<p>Construcción: X</p> <p>Operación:</p>
<b>Descripción:</b>	<p>El Contratista deberá tramitar y documentar los siguientes permisos, si corresponden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inscripción como Generador de Residuos Peligrosos (Ley N° 8735/2010.)</li> <li>– Permisos de captación de agua.</li> <li>– Disposición de materiales de desmalezamiento, limpieza y de excavaciones.</li> <li>– Localización de obrador y campamentos.</li> <li>– Disposición de residuos sólidos.</li> <li>– Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).</li> <li>– Reanudación de las obras después de hallazgos relacionados con el patrimonio natural, cultural, histórico y/o arqueológico-paleontológico.</li> <li>– Permisos para reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas o construcción de vías de acceso.</li> </ul> <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>
<b>Responsable de la ejecución:</b>	El Contratista.
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO de la UEP.
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Habilitaciones, certificados y registros suscriptos
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista.

Medida N° 2: Gestión ambiental en obradores y campamentos		
<b>Impacto a controlar:</b>	Afectación: aire, geomorfología y suelos, vegetación, fauna, paisaje, población (generación de residuos).	
<b>Tramos:</b>	Obradores y campamento	
<b>Etapas:</b>	Construcción: X	Operación:
<b>Descripción:</b>	<p>Previo a la instalación del campamento, el Contratista presentará al IASO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Croquis mostrando ubicación del campamento, sus partes, superficie, accesos y los detalles necesarios.</li> <li>– Registro gráfico y fotográfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena.</li> <li>– Delimitación con cerco perimetral.</li> </ul> <p>Asimismo deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Evitar en lo posible cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación.</li> <li>– Minimizar movimientos de suelo, modificaciones del drenaje superficial, remoción de la vegetación en general y cortes de árboles en particular.</li> <li>– Evitar ubicación aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados.</li> <li>– Instalación de servicios sanitarios (inodoro, ducha, vestidor) para el personal. Los baños químicos deberán instalarse con empresas autorizadas, realizando la gestión de efluentes de acuerdo a la normativa reguladora de la actividad.</li> <li>– Gestionar los residuos sólidos urbanos y especiales generados según lo dispuesto por legislación de la provincia de La Rioja. Realizando separación, almacenamiento transitorio y disposición según categoría de residuo generado.</li> <li>– Disponer los residuos asimilables a urbanos en contenedores apropiados y gestionar el retiro por el servicio municipal o realizar el depósito en el centro de disposición final habilitado.</li> <li>– Construir depósito para tambores de lubricantes, combustibles, aditivos y otras sustancias relacionadas, con piso impermeable, muretes laterales y pendiente hacia un sector interno de concentración de derrames (recipiente o pozo impermeabilizado), para su extracción y disposición final.</li> <li>– Gestionar los residuos especiales a través de empresas autorizadas.</li> <li>– Llevar un registro y un balance de los residuos generados con manifiestos de retiro y transporte de residuos, y certificados de tratamiento y/o disposición final según corresponda.</li> <li>– Retirar, finalizada la obra, todas las instalaciones fijas o desmontables que el Contratista hubiera instalado.</li> <li>– Ante la posibilidad de derrame de algún líquido o material contaminante durante el funcionamiento del obrador y plantas de materiales, se deberán proyectar las obras civiles que permitan la intercepción de los mismos antes del desagüe de la cuneta o cursos</li> </ul>	

	<p>de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Deberá evitarse el escurrimiento de efluentes, aguas de lavado o enjuague de hormigoneras, residuos de limpieza de vehículos o maquinarias, aguas residuales a cursos o cuerpos de agua o suelos, así como cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones o de otros equipos utilizados durante la construcción.</li> </ul>
<b>Responsable de ejecución:</b>	El Contratista.
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO de la UEP.
<b>Indicadores de efectividad:</b>	<p>Informes, fotos, análisis.</p> <p>Registro de residuos generados y tratados</p>
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Quincenal. Análisis aleatorio según tipo de impacto identificado
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista.

Medida N° 3: Higiene y seguridad laboral	
<b>Impacto a controlar:</b>	Riesgos de accidentes laborales en obradores/campamentos y obra.
<b>Tramos:</b>	Frentes de obra, obradores y campamentos
<b>Etapas:</b>	<p>Construcción: X</p> <p>Operación:</p>
<b>Descripción:</b>	<p>El contratista deberá disponer de un profesional responsable y habilitado en Higiene y Seguridad Laboral.</p> <p>El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, alojamiento, nutrición y salud. Deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Disponer de asistencia médica de emergencia.</li> <li>– Disponer de equipamiento de extinción de incendios.</li> <li>– Disponer de un responsable con material de primeros auxilios.</li> <li>– Asegurar la provisión, en tiempo y forma, de agua potable para consumo de empleados y trabajadores.</li> <li>– Confeccionar un Programa de Seguridad.</li> <li>– Proveer de elementos de protección personal a operarios.</li> <li>– Asegurar el cumplimiento de todas las disposiciones vigentes nacionales y provinciales en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo. (Ley Nacional de Riesgo en el Trabajo N° 24.459, Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19.587/ Decreto N° 351/ 79 / Decreto N° 911 / 96 y modificaciones vigentes al momento de ejecución de la obra) a todos los empleados y operarios de la obra.</li> </ul>
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Contratista
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO de la UEP durante toda la ejecución del Proyecto.

<b>Indicadores de efectividad:</b>	Estadísticas laborales, informes, fotos.
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista

<b>Medida N° 4: Programa de Contingencias Ambientales</b>	
<b>Impacto a controlar:</b>	Riesgos de contingencias ambientales
<b>Tramos:</b>	Frentes de obra, obradores y campamentos
<b>Etapas:</b>	Construcción: X Operación:
<b>Descripción:</b>	<p>El Programa de Contingencias Ambientales implica los procedimientos de emergencia que se activan rápidamente al ocurrir eventos inesperados, dando máxima seguridad al personal de obra y a los pobladores del área de influencia.</p> <p>Los objetivos básicos del Programa de Contingencias son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer un procedimiento para todos los trabajadores de la obra para la prevención, limpieza e informe de escapes de productos que dañen al ambiente.</li> <li>- Brindar información al personal para responder ante una emergencia.</li> <li>- Definir una guía para la movilización del personal y de los recursos necesarios para hacer frente a la emergencia hasta lograr su control.</li> <li>- Capacitar a todo el personal involucrado en el proyecto en lo relacionado con medidas de prevención y respuesta a emergencias.</li> </ul> <p>Se asignará un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego. En caso de incendios, el mismo informará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios.</p> <p>Los procedimientos del Programa serán implementados por todo el personal en caso de una emergencia (inundación, explosión, errores humanos), para facilitar la rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales.</p> <p>Los planes de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa.</p> <p>Todo el personal será instruido en el sitio sobre procedimientos de reporte y respuesta en el caso de una emergencia; los números telefónicos de emergencia para reportar incidentes o accidentes se expondrán en todas las oficinas y serán suministrados durante la inducción del empleado en la etapa de incorporación.</p>
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Contratista
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Estadísticas, informes, fotos.
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual

<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista
---------------------	-------------------------

<b>Medida N° 5: Minimización de emisiones a la atmósfera y generación de ruidos</b>	
<b>Impacto a controlar:</b>	Afectación a: aire, población
<b>Tramos:</b>	Frentes de obra, obradores y campamentos
<b>Etapas:</b>	Construcción: X Operación:
<b>Descripción:</b>	<p>Con el objetivo de minimizar la generación de emisiones gaseosas (gases de combustión), material particulado y la generación de ruidos se deberán implementar las siguientes acciones durante la etapa de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Control del correcto estado de los vehículos y maquinarias utilizados para la construcción, con el objeto de evitar emisiones contaminantes (gases de combustión) superiores a las permitidas.</li> <li>– Se presentarán los certificados de revisión técnica obligatoria (RTO) de vehículos y las certificaciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de la obra.</li> <li>– Se establecerán vías de transporte que alejen a los vehículos y maquinarias de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.</li> <li>– Se evitará la colocación de grandes equipamientos e instalaciones cerca de las áreas más densamente pobladas y donde haya receptores sensibles.</li> <li>– La Inspección Ambiental y Social de Obra se reserva el derecho a prohibir o restringir cualquier trabajo cercano a receptores sensibles que produzca niveles de ruido superiores a 65 dB (A) en horas nocturnas, de 22 a 06 hs., a menos que las ordenanzas locales establezcan otros límites u horarios, en cuyo caso prevalecerán éstas.</li> </ul>
<b>Responsable de la ejecución:</b>	El Contratista durante la etapa de construcción.
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO de la UEP.
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Certificados de RTO y de mantenimiento y fotos.
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista





## Medida N° 7: Preservación de calidad de aguas y suelos por sustancias peligrosas

<b>Impacto a controlar:</b>	Prevenir la posible afectación de la calidad del agua superficial, subterránea y del suelo por derrames de sustancias potencialmente contaminantes como depósitos de sustancias, maquinarias y demás equipos utilizados en la ejecución de las obras de infraestructura.
<b>Tramos:</b>	Todo el frente de obra y obradores
<b>Etapas:</b>	Construcción: X Operación:
<b>Descripción:</b>	<p>Seleccionar el sitio más adecuado para la instalación del obrador, realizando una delimitación adecuada con el fin de no afectar otros usos del territorio en sus inmediaciones.</p> <p>Contar con protección impermeable en las zonas de mantenimiento de maquinaria, vehículos, depósito de combustibles, lubricantes y la de acopio de residuos.</p> <p>Disponer de material absorbente granulado u otro similar, para contener derrames accidentales.</p> <p>Colocar y mantener adecuados elementos de seguridad y señalización.</p> <p>Capacitar al personal en sustancias peligrosas, su uso, almacenamiento, disposición y actuación ante emergencias. Contar con las hojas de seguridad de todas las sustancias peligrosas a utilizar.</p> <p>Instalar baños químicos y/o prever otro tipo de sanitario, adecuado para el personal.</p> <p>Separar los distintos tipos de fluidos y demás elementos potencialmente contaminantes que se puedan generar en obrador y frentes de obra.</p> <p>Delimitar físicamente la zona de acopio y abastecimiento de combustible (cercado) y prever la colocación de los elementos de seguridad necesarios en la zona.</p> <p>Construir un muro de contención de combustibles con un volumen de un 10% mayor al del tanque.</p> <p>Realizar un depósito para residuos peligrosos, con contenciones e impermeabilizado.</p>
<b>Responsable de ejecución:</b>	El Contratista.
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO de la UEP.
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Informes, fotos.
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista

Medida N° 8: Protección de la vegetación, fauna y paisaje	
Impacto a controlar:	Afectación a: vegetación, fauna y paisaje.
Tramos:	Preparación del sitio de obra e instalación del obrador, Construcción de reservorios, instalación de cañerías, márgenes de canales a optimizar, obras de toma, tendido eléctrico, construcción de galería filtrante.
Etapas:	Construcción: X Operación: X
Descripción:	<p>El Contratista deberá en lo posible, instalar los obradores y campamentos en sitios previamente desmontados, fuera de superficies de vegetación riparia, zonas donde existan especies arbóreas nativas o exóticas, sitios donde puedan afectar el drenaje natural.</p> <p>-No se deberá realizar desmalezado más allá de lo estrictamente necesario. En caso de ser necesaria la remoción de vegetación, especialmente árboles y arbustos, <u>en las zonas de obra se deberá:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar aviso al Inspector Ambiental y Social.</li> <li>- Identificar los puntos donde se realizará el procedimiento de limpieza e identificar zona a la que pertenece.</li> <li>- Releva superficie de vegetación que se limpiará.</li> <li>- Identificar tipo de vegetación (árboles, arbustos, hierbas, etc.) involucrada.</li> <li>- Para el caso de remoción de forestales, se deberá contar con el permiso de extracción de forestales y cumplir las obligaciones mencionadas en el mismo.</li> <li>- Identificar presencia de nidos, refugios o cuevas de animales.</li> </ul> <p>Estará prohibida la utilización de fuego y de herbicidas para la limpieza de sectores con vegetación.</p> <p>Se evitará siempre que sea posible la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de obra que contengan vegetación, o alguna otra particularidad que, desde el punto de vista ambiental, mereciera conservarse.</p> <p>En el caso de ser necesario se deberá recomponer la cobertura vegetal mediante la implantación de especies nativas. Se replantarán dos individuos forestales por cada uno eliminado. Se deberá desmalezar y limpiar el área estrictamente necesaria, a fin de impactar lo menos posible la vegetación nativa (si la hubiere) del área ocupada. No se deberán afectar ejemplares arbóreos de manera innecesaria. Los materiales provenientes del desmalezamiento y limpieza no podrán quemarse.</p> <p>No podrán plantarse especies exóticas invasoras.</p> <p>Se tendrá especial cuidado al momento de utilizar las maquinarias pesadas y de realizar tareas de excavación de no afectar individuos de especies nativas de fauna, su nido o refugio o las crías de dichos individuos. En caso de ser inminente el desplazamiento de los mismos, se deberá consultar con especialistas, garantizándose la supervivencia de los individuos afectados.</p> <p>Antes de realizar cualquier tarea que implique la remoción de vegetación nativa, especialmente árboles y arbustos, se deberá realizar</p>

un relevamiento previo del sector e identificar qué ejemplares son estrictamente necesarios de ser removidos y pedir autorización al IASO. Esta tarea se realizará con el asesoramiento de biólogos o personal con formación equivalente. Se deberán remover el menor número de ejemplares posible. Una vez identificados los ejemplares, no estará permitida la remoción de vegetación más allá de los sectores marcados por el personal competente.

Reimplantación o mejorado del arbolado y de cobertura vegetal.

En caso de ser necesario se deberá proceder a la implantación de arbolado y de cobertura vegetal con la colocación de nuevos ejemplares, pertenecientes a especies autóctonas, en todos aquellos sitios que la obra o sus obras complementarias hayan afectado a la vegetación existente. Se procederá a la implantación de tres individuos nuevos en sectores cercanos o en el área de influencia de la obra por cada individuo eliminado, que por sus características geográficas, topográficas o paisajísticas, contribuyan a mejorar la calidad ambiental del sector.

Los residuos (masa vegetal) o material de descarte obtenido del desmalezamiento, ó de limpieza de las obras a realizar, no deberán llegar a los cuerpos o cursos de agua, y se deberán disponer en sectores autorizados por cada municipio en particular.

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora.

Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles, y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo.

Para el caso de la remoción de vegetación por limpieza de cauces y caminos de mantenimiento, se deberá consensuar la disposición final de estos residuos en conjunto con el municipio.

<b>Responsable de la ejecución:</b>	Contratista
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO de la UEP.
<b>Indicadores efectividad:</b>	Informes, fotos.
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista

Medida N° 9: Señalización y acondicionamiento de accesos		
<b>Impacto a controlar:</b>	Modificación de las pautas de circulación y movilidad	
<b>Tramos:</b>	Rutas, calles urbanas y caminos rurales	
<b>Etapas:</b>	Construcción: X	Operación:

<b>Descripción:</b>	<p>Esta medida se complementa con el Programa de Comunicación Social del PGST.</p> <p>Con el fin de preservar la conectividad local y evitar posibles accidentes viales, se deberá mantener en correcto estado de conservación los caminos de obra. Para ello:</p> <p>Se deberán prever desvíos seguros, adecuadamente señalizados y mantenidos en las rutas, caminos y calles interrumpidas temporariamente por las obras. La implementación de estos caminos alternativos deberá ser comunicada a la población (ver “Programa de Comunicación Social”).</p> <p>Se preverá además la accesibilidad a los terrenos colindantes cuyos accesos queden cortados por el desarrollo de las obras.</p> <p>No podrá obstruirse completamente ningún camino. Evitar dejar restos de materiales de construcción o de desmonte, desmalezamientos, o de movimientos de suelos sobre los caminos para evitar accidentes.</p> <p>Se establecerán horarios de circulación de máquinas y equipos, los cuales no podrán circular en horarios crepusculares o nocturnos. Este esquema deberá ser comunicado periódicamente a la población (ver punto “Programa de Comunicación Social”).</p> <p>Se dispondrá la señalización provisional necesaria, tanto vertical como horizontal, para facilitar la fluidez del tránsito y evitar accidentes.</p> <p>No podrán circular vehículos pesados y maquinarias en caminos de tierra hasta las 48 horas posteriores a los episodios de lluvias intensas.</p> <p>Se deberán recomponer los caminos que hayan sido dañados por el intenso tránsito durante la etapa constructiva.</p> <p>El Contratista habilitará la señalización necesaria y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que produzca las mínimas molestias al tránsito habitual, y del mismo modo evite maniobras peligrosas, ruidos y vibraciones que puedan afectar las viviendas, instalaciones y edificios patrimoniales del entorno próximo. Se recomienda indicar en cartelería la identificación de bienes de sensibilidad patrimonial.</p>
<b>Responsable ejecución:</b>	El Contratista durante la construcción.
<b>Responsable supervisión:</b>	GST y IASO de la UEP.
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Señales, informes, fotos.
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista

Medida N° 10: Prevención y mitigación de impactos sobre el patrimonio Cultural Físico e intangible		
Impacto a controlar:	Daños al patrimonio natural y cultural	
Tramos:	Área operativa de la obra	
Etapas:	Construcción: X	Operación:
Descripción:	<p>Esta medida tiene como fin mitigar, prevenir, rehabilitar, reducir o compensar los posibles impactos sobre el Patrimonio Cultural y Arqueológico por la construcción de la obra hidráulica (ver Apéndice 2). La Dirección Provincial de Patrimonio Cultural que depende del Ministerio de Cultura del Gobierno de la Provincia de La Rioja será notificada por el Contratista con anticipación acerca de la obra para que soliciten las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de cordones, vallados, señalización, avisos, etc.</p> <p><b>Medidas preventivas generales</b></p> <p>La empresa contratista y sus empleados deberán respetar las siguientes medidas de prevención:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Utilizar las sendas, huellas y accesos existentes para el ingreso al área de trabajo.</li> <li>Ante un hallazgo fortuito de material arqueológico se deberán suspender las obras en la zona donde se realizó el hallazgo.</li> <li>Asegurar la protección de los elementos arqueológicos mediante una adecuada señalización que indique la existencia de un sitio arqueológico, cubiertas y/o defensas hasta tanto sea notificada, por parte de las autoridades competentes, de la habilitación para el reinicio de las tareas en el sitio. De ser necesario, y ante determinado tipo de registro, como por ejemplo estructuras, se debe realizar un tablestacado o apuntalamiento de la misma para protegerla adecuadamente con el objetivo de evitar el ingreso al lugar de personas no autorizadas o animales que puedan afectar al sitio. Para el caso de manifestaciones relacionadas al contexto del arte rupestre, deberá prohibirse el contacto físico con cualquier tipo de elemento que pueda ser nocivo.</li> <li>Prohibir la circulación vehicular fuera de caminos principales o secundarios existentes.</li> <li>En caso de explotación de canteras o lugares para la extracción de materiales gruesos y finos, en la medida de lo posible, se reactivarán las canteras existentes para no producir movimientos de suelo en lugares sin alteración previa. Esto tiene alcance aunque se extraiga material de los ríos ya que las barrancas pueden contener materiales totalmente colmatados sin visibilidad superficial.</li> <li>Implementar todas las medidas de protección que establezca la Autoridad de Aplicación.</li> </ol> <p><b>Plan de vigilancia y gestión de bienes arqueológicos y culturales</b></p> <p>Un especialista en arqueología deberá realizar una prospección arqueológica previa al inicio de las obras en terreno. A su vez, diseñarán e implementará durante la obra un plan de vigilancia y gestión de bienes arqueológicos y culturales, asumiendo el criterio internacional de</p>	

conservar el patrimonio cultural para las futuras generaciones (UNESCO 1972).

Una vez adjudicada la licitación de la obra la empresa constructora contratará un profesional arqueólogo de tiempo completo (full time) y un ayudante de campo, con experiencia en la realización de estudios de impacto ambiental y social, específicamente en el campo del patrimonio arqueológico-histórico.

- i. El profesional, conjuntamente con el Responsable ambiental y el GST, prepararán un Plan de Trabajo, con cronograma de ejecución de las distintas intervenciones (cursos de capacitación, ampliación de prospecciones, movimientos de suelos, acopio de materiales, estacionamiento de maquinarias, campamentos temporarios, u otras funciones y toda otra acción producto del desarrollo de la obra). De esta manera, los trabajos arqueológicos se realizarán con la suficiente antelación siendo compatibles con los tiempos, avance y frentes de obra previstos.
- ii. El Plan de Trabajo será presentado a la Autoridad de Aplicación, para solicitar los permisos correspondientes, como así también se le comunicará a los investigadores que cuentan con permiso de trabajo en el área.
- iii. El arqueólogo full time supervisará la ejecución de los trabajos durante todo el tiempo de ejecución de la obra.
- iv. El arqueólogo full time contará con un lugar destinado para el acondicionamiento, clasificación y almacenamiento de los materiales arqueológicos recuperados, en caso de su hallazgo, en las distintas intervenciones realizadas.
- v. Los recursos arqueológicos que aún se encuentran en uso en relación al manejo del agua, y estén involucrados en el proyecto, deberán ser verificados con la Dirección de Patrimonio Cultural, Ministerio de Cultura del Gobierno de la Provincia de La Rioja y junto con ella planificar su tratamiento y supervisión con el fin de conservar su valor patrimonial.
- vi. Los resultados en el ámbito técnico (estudios antropológicos de recursos patrimoniales conservados o materiales arqueológicos recuperados) deberán ser publicados y comunicados comunitaria y educacionalmente.
- vii. Se deberá capacitar al personal de obra, propio de la empresa, contratistas y subcontratistas, que realicen cualquier tipo de actividad relacionada con la ejecución de la obra. El contenido del curso tendrá como objetivo concientizar al personal que está trabajando en un área de alta sensibilidad arqueológica. Por lo tanto, se le brindará al personal los contenidos mínimos sobre el proceso cultural local y regional, como así también, la forma de realizar los trabajos sin alterar el patrimonio local. La idea no es “prohibir” sino que cada integrante de la empresa sepa por qué debe cumplir las medidas adoptadas y cómo proceder en caso de detección fortuito de hallazgos arqueológicos. Para ello, el Arqueólogo Responsable elaborará una Guía de Procedimiento de Buenas Prácticas que armonice el trabajo de obra con la preservación del patrimonio

arqueológico-histórico.

- viii. Los arqueólogos realizarán talleres informativos en cada obrador en el marco del Subprograma de Capacitación de los operarios de la obra en buenas prácticas ambientales.
- ix. Se recomienda indicar en cartelería la identificación de bienes de sensibilidad patrimonial involucrados en el área operativa de la obra.
- x. En cuanto al patrimonio cultural histórico y el patrimonio cultural intangible, se realizará una publicación para cada Municipio, que caracterice el patrimonio histórico-cultural incorporando una guía de festividades y acontecimientos populares, religiosos, turísticos, deportivos. Se contratará a referentes locales para la confección de la misma que trabajarán con el comunicador social afectado al proyecto (Programa de Comunicación Social del Proyecto) .

#### **Procedimiento de hallazgo fortuito**

En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico, histórico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, se implementará el siguiente procedimiento de hallazgo fortuito:

- i. El Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento
- ii. Se aislará el sitio y evitará el acceso a personal ajeno a la obra.
- iii. Se colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos.
- iv. Dentro de lo posible se elaborará un registro fotográfico del hallazgo.
- v. Se dará aviso de inmediato al IASO de la UEP quien notificará de inmediato a la Autoridad Provincial a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo.
- vi. El Contratista cooperará con la autoridad de Aplicación en la protección de los hallazgos. Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).
- vii. La Dirección de Cultura evaluará la información y resolverá si realiza una visita técnica al sitio del hallazgo y plantea la elaboración de un Plan de Manejo Arqueológico, por sí misma o a través de instituciones de investigación o universidades de la región.
- viii. Deberá obtenerse el permiso de la Autoridad Provincial a cargo para continuar con el movimiento de suelos en el lugar del hallazgo.

#### **Patrimonio cultural intangible**

Es importante tener en cuenta las fechas de festividades religiosas y culturales en el área operativa de proyecto, para no interferir con las mismas, adecuando el calendario de obras si es necesario. En particular la festividad del Santo Patrono, San Blas, todos los **3 de febrero** reúne a

	<p>miles de personas y convoca a vecinos de distintas localidades de la Provincia. Entre otras festividades de menor relevancia se encuentra la fiesta en honor a San Expedito, que se realiza todos los <b>19 de abril</b> en Schaqui y Los Robles.</p> <p>Además se deberán tener en cuenta las actividades recreativas que la población del área de San Blas de los Sauces desarrolla sobre el lecho del río. El río forma parte patrimonio cultural e intangible y atrae a la población, que realiza diferentes actividades recreativas asociadas al mismo. Se deberá velar para que el público no esté expuesto a peligros durante las tareas de obra y que las mismas no interfieran, o lo hagan en la menor medida posible, con el normal desarrollo de actividades recreativas.</p>
<b>Responsable ejecución:</b>	El Contratista.
<b>Responsable supervisión:</b>	GST y IASO de la UEP.
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Notificaciones a la Autoridad Provincial Competente; informes y registros fotográficos de los sitios hallados.
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista.

<b>Medida N° 11: Control de la Calidad de Aguas</b>	
<b>Impacto a controlar:</b>	Afectación de la Calidad del Agua
<b>Tramos:</b>	Puntos de ingreso a los sistemas de riego
<b>Etapas:</b>	Construcción: X                      Operación: X
<b>Descripción:</b>	<p><b>Monitoreo de Aguas Superficiales</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Determinación y seguimiento de variables sensibles y su relación con los suelos y la producción (por ej. salinidad)</p> <p>Sitio de toma de muestras:</p> <p style="text-align: center;"><b>Sobre el río, al ingreso del primer dren filtrante</b></p> <p><b>Parámetros a monitorear:</b> Los parámetros de calidad del agua que deben ser monitoreados son los siguientes:</p> <p>Temperatura</p> <p>pH</p> <p>Conductividad</p> <p>Sólidos Totales Disueltos (180º)</p> <p>Sólidos Sedimentables</p> <p>Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio,</p> <p>Sulfatos, Cloruros, Alcalinidad Total.</p> <p><b>Frecuencia de los Monitoreos</b></p> <p>Los monitoreos del sistema hídrico serán trimestrales y comenzarán con</p>



	el inicio de las obras. En cuanto a la metodología de recolección de muestras en campo y su manipulación, métodos de análisis, y el manejo de datos y garantía de calidad/control de calidad, los cuales deben acreditar la certificación de normas de calidad respecto de los procesos utilizados. Los análisis de laboratorio deberán ser realizados en instituciones reconocidas y habilitadas y que dispongan de equipos para ensayo homologados.
<b>Responsable de la ejecución:</b>	contratado a través del componente del Fortalecimiento Institucional
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO de la UEP. (Durante la duración del Proyecto).
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Parámetros físicos de calidad hídrica.
<b>Periodicidad de fiscalización:</b>	Monitoreo de aguas de riego y drenaje de manera trimestral durante dieciocho (18) meses, por un total de 6 tomas de muestras.
<b>Presupuesto:</b>	Componente Fortalecimiento Institucional . Se ha destinado un monto de USD: 3.176,47.

Medida N° 12: Afectaciones de Activos		
<b>Impacto a controlar:</b>	Afectaciones producidas por la ejecución de las obras	
<b>Tramos:</b>	Tendido eléctrico	
<b>Etapas:</b>	Construcción: X	Operación:
<b>Descripción:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Realizar un estudio de títulos de los terrenos afectados y una constatación fáctica del estado de ocupación del inmueble por medio de un relevamiento.</li> <li>ii. Mensurar la superficie afectada, por parcela, por la construcción de obras nuevas.</li> <li>iii. Brindar información relevante para la tasación de los activos afectados.</li> <li>iv. Brindar información relevante a los fines de establecer las diversas formas de compensación económica de acuerdo al estado de dominio y tipos de tenencia de la tierra existentes.</li> <li>v. Comunicar los montos de las compensaciones por pérdida de activos e interrupción de actividades económicas. Realizar las negociaciones pertinentes.</li> <li>vi. Homologar el acuerdo de tasación/compensación en un documento público.</li> <li>vii. Brindar información y servir de nexo con los organismos que corresponda para la definición de las medidas de asistencia que pudieren corresponder.</li> <li>viii. Implementar mecanismos de mediación y resolución de conflictos.</li> </ul> <p>El Apendice 1 contiene el Plan de Afectación de Activos (PAA), que deberá ser implementado por la SdA antes del inicio de las obras. EL PAA contempla la contratación de un Profesional Social (Cenista) y un</p>	

	Agrimensor por un plazo de dos meses. El/la GST y el EAS DIPROSE supervisarán y asesorarán a la SdA en esta tarea.
<b>Responsable de la ejecución:</b>	SdA
<b>Responsable supervisión:</b>	GST de la UEP y EAS DIPROSE
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Informes, fichas de relevamiento técnico y copia de los documentos públicos de homologación de acuerdos de compensación.
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Mensual
<b>Presupuesto:</b>	A cargo de la SdA FI: Acompañamiento en la implementación del PAA

Medida N° 13: Acciones de maximización de impactos positivos productivos y económicos		
Impacto a controlar:	Mejoras en la economía local y regional (producción agropecuaria, otras actividades económicas, demanda de mano de obra).	
Tramos:	Área productivas de los sistemas de San Blas de Los Sauces	
Etapas:	Construcción:	Operación: X
Descripción:	<p>Esta medida se conforma con algunas de las acciones propuestas en el Componente de Asistencia Técnica Agrícola del proyecto, las cuales están orientadas a optimizar la performance productiva de los beneficiarios y asimismo, en el escenario previsto, promover una mejora sinérgica en el nivel socioeconómico de las comunidades involucradas.</p> <p>El objetivo principal del Componente de Asistencia Técnica Agrícola (ATA) es potenciar la productividad de los usuarios de los consorcios de Chaupihuasi, San Blas, Sauce Mayo, a través de la implementación de un sistema de transferencias de tecnología sustentable en el tiempo. El componente permitirá un eficiente manejo de cultivo y el óptimo aprovechamiento del recurso hídrico, mediante acciones de asesoramiento directo intraparculario y capacitación.</p> <p>Estas acciones y su monitoreo se incluyen como parte del presente PGAS como medidas de gestión o maximización de los impactos positivos productivos y económicos evaluados. Los subcomponentes específicos que se consideran son:</p> <p><b>Unidad de Asistencia Técnica:</b> Tendrá como objetivo la implementación a nivel operativo de un programa de asesoramiento intraparculario, tendiente a la adecuación de diversas prácticas agrícolas, que permitan la optimización de los modelos productivos desarrollados por los beneficiarios del proyecto: Mejorar el sistema de riego gravitacional en las parcelas. Favorecer la introducción de nuevos sistemas de riego tecnificados. Medir eficiencias de riego. Mejorar el sistema de control de plagas y enfermedades. Aumentar los rendimientos en los distintos cultivos. Intensificar los sistemas de producción con aplicación de tecnología.</p> <p>El proceso de diseño e implementación de estas acciones, deberán ser realizadas en forma participativa con los beneficiarios, a través de la realización de talleres, con la finalidad de acceder a las mejoras a implementar.</p> <p>Para el cumplimiento de estos objetivos se estima necesaria la contratación de dos ingenieros agrónomos, uno especialista en riego y el otro con perfil extensionista preferentemente.</p> <p>El asesoramiento tendrá una duración de 18 meses. Los técnicos trabajarán con dos modalidades: organización de talleres de trabajos colectivos, que complementen las capacitaciones y en forma complementaria se realizará asesoramiento en forma directa e individual a los productores beneficiarios.</p> <p><b>Unidad de Capacitación:</b> Estará coordinada por un especialista en la materia, con la función de organizar y gestionar las actividades previstas para esta área. Deberá consensuar las acciones de capacitación con el</p>	

	<p>Ministerio de la Producción y Ambiente de La Rioja y con los especialistas de asistencia técnica.</p> <p>Se estima la realización de un total de 6 talleres a lo largo de la ejecución de la componente. Los mismos se organizarán en dos módulos:</p> <p>Módulo de Gestión Agropecuaria para Técnicos y Productores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Taller uno: Costos para la gestión agropecuaria.</li> <li>– Taller dos: Mercados y comercialización.</li> </ul> <p>Módulo de Producción agrícola y actividades conexas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Taller uno: Producción de vid, olivo y otros frutales.</li> <li>– Taller dos: Producción hortícola y pasturas.</li> <li>– Taller tres: Manejo de fertilizantes y agroquímicos.</li> <li>– Taller cuatro: Mercado y agregado de valor.</li> </ul> <p>Los talleres tendrán un enfoque netamente práctico y serán destinados tanto a los productores beneficiarios del proyecto, técnicos agropecuarios de la zona y las instituciones presentes, así como a productores que no sean beneficiarios directos.</p> <p>Se complementan esta Medida con capacitaciones referidas a temas ambientales previstas en el apartado correspondiente.</p>
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Profesionales especialistas contratados (ATA)
<b>Responsable de supervisión:</b>	GST y IASO de la UEP.
<b>Indicadores de efectividad:</b>	<p>Informes, horas de capacitación, asistentes, fotos. % de productores/as capacitados sobre el total de los productores beneficiados.</p> <p>Registro de asistentes desagregado por sexo.</p>
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Puntual por actividad.
<b>Presupuesto:</b>	Asistencia Técnica Agrícola: Subcomponente Unidad de Asistencia Técnica y Subcomponente Unidad de Capacitación

<b>Medida N° 14: Restauración ambiental después de la finalización de las obras</b>	
<b>Impacto a controlar:</b>	<p>Afectación a: geomorfología y suelos, vegetación, población.</p> <p>El objetivo es restablecer las condiciones ambientales y paisajísticas del sitio afectado por la obra a una condición lo más cercana posible a la situación previa, sin proyecto.</p>
<b>Tramos:</b>	Frentes de obra, obradores y campamentos
<b>Etapas:</b>	<p>Construcción: X</p> <p>Operación:</p>
<b>Descripción:</b>	<p>Una vez terminados los trabajos, el Contratista será responsable de implementar acciones de recomposición ambiental de manera que el área quede en condiciones similares o mejores que las existentes antes de la obra. Se deberán completar las siguientes acciones:</p> <p>-Deberá retirar de las áreas de campamentos y obradores, las</p>

	instalaciones, materiales, residuos, chatarras, escombros, cercos y estructuras provisionales, rellenar pozos, desarmar o rellenar rampas para carga y descarga de materiales, equipos, maquinarias, etc. -Se deberá dejar el área operativa libre de residuos y de presencia de rezagos del desmalezado y de obstáculos que constituyan un efecto barrera al escurrimiento de las aguas, taludes y contrataludes que puedan provocar procesos de erosión activa. El IASO deberá constatar la ejecución de esta medida antes de que el Contratista se retire.
<b>Responsable de la ejecución:</b>	El Contratista.
<b>Responsable supervisión:</b>	IASO de la UEP.
<b>Indicadores de efectividad:</b>	Informes, fotos
<b>Periodicidad fiscalización:</b>	Una vez que se hayan finalizado las obras y desmantelado obradores y campamentos
<b>Presupuesto:</b>	A cargo del Contratista.

#### D.c. Plan de Gestión Social del Territorio

666. El Plan de Gestión Social del Territorio (PGST) funciona como articulador de todos los programas y medidas de gestión social incluidos en el PGAS del proyecto, y es el/a Gestora Social del Territorio (GST), en representación de la UEP, el/la profesional que coordinará las acciones con todos los actores que intervienen, tanto con los equipos técnicos como con la empresa contratista.

667. El Plan se estructura en torno a un componente principal que es el *Programa de Comunicación Social*, orientado a garantizar la comunicación permanente con todos los actores involucrados en el proyecto durante las etapas de construcción y operación. Incluye un taller de inicio de obra, establece las condiciones en las que es necesario implementar señalización preventiva y establece un mecanismo para la gestión de inquietudes y conflictos.

668. También están bajo la órbita de la gestión social del proyecto el Programa de Afluencia de Trabajadores (PAT), el Programa de Acción de Género (PAG) y el Plan de Afectación de Activos (PAA).

669. El/la Gestor/a Social del Territorio deberá trabajar en permanente articulación y colaboración con los coordinadores de los componentes de obra y capacitación y asistencia técnica del proyecto para asegurar el correcto cumplimiento de medidas de gestión social y ambiental específicas incluidas en el PGAS (ver detalle en el apartado D.a), tales como:

Medida N° 10: Prevención y mitigación de impactos sobre el patrimonio Cultural y Arqueológico

Medida N° 12: Afectaciones de Activos

Medida N° 13: Acciones de maximización de impactos positivos productivos y económicos

#### ***Programa de Comunicación Social***

670. Se desarrollará un Programa de Comunicación Social que establece las medidas básicas de interacción con la comunidad, necesarias para resolver conflictos de índole ambiental y social que pudieran surgir durante el desarrollo del proyecto; acotando así las incertidumbres,

desconfianzas y canalizando las dudas. El mismo estará presente en las etapas de construcción y de operación del proyecto.

671. El Programa de Comunicación debe contemplar la participación de la población local, los productores, organizaciones, instituciones y grupos interesados en general que interactuarán directamente con el Proyecto. Esto facilitará la prevención y resolución de posibles conflictos, permitiendo manejar las expectativas en torno al mismo, y contribuye además a reflejar los intereses de la comunidad y garantizar su participación durante toda la vida del proyecto.
672. Las estrategias de comunicación, divulgación y sensibilización de la población deben concretarse en acciones definidas que contemplen tanto medios de difusión general (como gacetillas y prensa local) como acciones específicas de interacción con la comunidad (talleres de consulta y participación). Así, el propósito de este programa es establecer los lineamientos y procedimientos iniciales sobre todos los aspectos relativos a la interacción con la comunidad durante la etapa de construcción y luego de operación.

### ***Aspectos generales***

673. El Programa deberá transmitir los objetivos perseguidos con el desarrollo de las obras proyectadas y las herramientas de gestión ambiental que serán utilizados para la prevención y mitigación de impactos negativos y potenciación de impactos positivos. Es conveniente que se trabaje en tres líneas: i) Comunicación a la población en general; ii) Comunicación interinstitucional y iii) específica a la población beneficiaria directa del proyecto.
674. Con debida anticipación al inicio de la Etapa de Construcción, deberá establecerse la estrategia y la pauta de comunicación con los diversos actores claves a través de la actualización de este programa.
675. En lo relativo a la cuestión de género se deberán planificar las actividades del Programa de Comunicación Social teniendo en cuenta las preferencias y necesidades manifiestas de las mujeres (considerando, por ejemplo, horarios específicos que no interfieran con sus tareas productivas, reproductivas y de cuidado; previsión de recursos para el cuidado de los niños en el horario de las reuniones, encuentros o talleres pautados; y/o cualquier otra sugerencia que realicen las mujeres del área de influencia del proyecto).
676. Las instancias básicas a implementarse son las siguientes:
- Acciones de difusión del Proyecto, durante todo el proyecto
  - Taller de inicio de obra.
  - Señalización preventiva, durante la etapa de construcción
  - Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC), durante la etapa de construcción y operación.

#### ***1. 1. Acciones de difusión del proyecto***

677. Estas deben contemplar las acciones de difusión del proyecto a la comunidad en general, así como también a actores claves como pueden ser población beneficiaria e instituciones y organismos que sin estar vinculados directamente con el proyecto pueden tener pertinencia en alguno de sus aspectos. Estas acciones se caracterizarán por centrarse en la difusión: mensajes claros y accesibles que permitan conocer las características y beneficios del proyecto.

678. Para la Difusión a la comunidad en general, podrán utilizarse medios locales. Para la difusión a otras instituciones u organismos que puedan tener pertinencia con el proyecto; así como también a los/as beneficiarios/as se pueden realizar entrevistas individuales o grupales. En el caso de la comunicación interinstitucional, es importante la realización de entrevistas individuales o grupales para iniciar las comunicaciones con aquellas instituciones u organismos que puedan tener pertinencia en el proyecto en alguna de sus otras instancias (programas de capacitación; gestión de reclamos, etc.)

#### *1. 2. Taller de inicio de obra*

679. Al menos 30 días corridos antes del inicio de obras la UEP, por medio del GST, organizará reuniones informativas con los beneficiarios, afectados, vecinos de los lotes frente a los cuales se realizarán las obras, representantes instituciones de interés social locales, vecinos y cualquier otro interesado.

680. En este encuentro la UEP presentará al GST y al IASO y brindará información relativa: a) el proyecto en general y las obras en particular, b) los datos de la empresa constructora, c) las medidas de prevención y mitigación previstas, d) presentación y contacto del GST y el IASO; e) el mecanismo de gestión de quejas y reclamos, f) la fecha de inicio de los trabajos; g) horarios; h) tipo de tareas a realizar y los lugares que serán afectados; i) cronograma de cortes y j) las principales medidas de seguridad a tener en cuenta.

681. Específicamente en este taller se 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.

682. Al mismo tiempo, se brindará la misma información del proyecto a las autoridades municipales para que por su parte mantengan informada a la comunidad por los medios que consideren pertinentes.

683. En la medida de lo posible, se estimulará el intercambio sobre todos estos aspectos, apuntando a arribar a la toma de decisiones conjunta. De ser necesario, se generarán convenios con quien lo requiera.

684. En términos presupuestarios estas actividades han sido incluidas en el presupuesto del PGAS.

#### *Indicadores de cumplimiento del Taller de Inicio de Obra*

685. Tomando como ejemplo las planillas presentadas en las tablas 28 y 29, 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 y población en general.

- Planillas de participación / fotos / informe

### *1. 3. Señalización preventiva*

686. De manera complementaria, se fortalecerá el procedimiento de aviso de obra 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 para la población local.
  - Sensibilización para evitar accidentes eléctricos por acceso a sectores de obra y obradores.
687. Asimismo, una vez iniciada la construcción se deberán 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).
688. No podrá obstruirse completamente ningún camino. 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.
689. 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, escuelas, etc.).
690. 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 (p.e. operación de maquinaria pesada, disposición de residuos, riesgo eléctrico, etc.).
691. Este procedimiento se articula con la Medida N°9 del PGAS.

#### *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.

### *1. 4. Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC)*



692. El Programa de Comunicación Social cuenta con un Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos (MGlyC) 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.
693. El MGlyC 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.
694. La implementación del MGlyC 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.
695. 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.
696. 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.
697. En la implementación se deberá asegurar entonces que el MGlyC:
- 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.
698. El MGlyC 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;
  - 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 MGlyC sea conocido por todas las partes interesadas del Proyecto.
699. El MGlyC consta de cinco partes:

***Recepcion 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.

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.

### ***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 archivará junto con la inquietud en la sede de la UEP.

### ***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 archivará 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.

### ***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 MGlyC que incluirá, entre otros, cantidad y descripción de inquietudes recibidas, estatus de las respuestas y soluciones propuestas.

### ***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.).

En caso de las personas involucradas con el proyecto en términos de afectación de activos se implementarán medidas para el registro y resolución de potenciales reclamos y quejas, según se establece en el punto Plan de afectación de Activos (PAA).

### ***Indicadores de cumplimiento del Mecanismo de Gestión de Inquietudes y Conflictos***

700. 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.

701. 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.
702. En los informes semestrales al EAS-DIPROSE deberá incluirse un detalle de las acciones realizadas en el marco de este mecanismo.

## **2. Programa de Acción de Género (PAG)**

### ***Diagnostico diferenciado de genero y programa de intervencion***

703. 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. Proponer e implementar intervenciones de género concretas en el área de proyecto.
704. 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 (18 meses<sup>11</sup>) para desarrollar una consultoría integral.
705. Los productos esperados de dicha consultoría son:
- Desarrollo de un diagnostico diferenciado de género para el área de influencia del proyecto;
  - Elaboración de una propuesta de intervención en género.
  - Implementación de la propuesta de intervención, una vez aprobada por la UEP y el EAS-DIPROSE.

### ***Diagnóstico, diseño y elaboración del PAG***

Como contenidos mínimos el diagnostico 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 organizaciones sociales, que nucleen mujeres y varones, abocadas al tema (Ej. Organizaciones de artesanas, productoras, etc.).

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)

---

<sup>11</sup> Se trata de una contratación full time los primeros tres trimestres de ejecución, y part time los restantes tres trimestres de ejecución.

- 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
- Uso del tiempo
- Participación social en instituciones públicas y/o organizaciones sociales
- Percepciones acerca de las relaciones y roles de género

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 los tres primeros trimestres de ejecución del proyecto.

#### *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.

#### *Implementación del PAG*

Continuación de la contratación del/la profesional especialista durante los restantes tres trimestres de ejecución, con modalidad part-time, para llevar adelante las acciones y tareas previstas por el Programa en el marco de la UEP. Continuará estas tareas a partir del tercer trimestre de ejecución del Proyecto hasta la finalización del mismo.

#### ***Taller de Sensibilización de Género***

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

#### ***Transversalización de género en la implementación del proyecto***

Esta acción será implementada por la/el especialista en género contratada/o con modalidad part-time, y será supervisada/o por el/la GST. En líneas generales se subdivide en dos actividades:

- Espacios de cuidado:** el presupuesto del PAG incluye fondos para garantizar logística para espacio de cuidado de niños en todas las actividades de capacitación, asistencia técnica, participación y fortalecimiento previstas proyecto, de manera tal de facilitar la participación de las mujeres (abocadas a las tareas de cuidado).

- ii) **Convocatorias con perspectiva de género:** todas las convocatorias a las acciones blandas 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 (Apéndice 6 del presente documento).

### ***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.

### ***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 del Programa de Acción de Género 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.

### ***3. 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.

### 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.

Antes del inicio de las obras, la Contratista remitirá a la UEP, para su aprobación<sup>12</sup>, el 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.

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 periodo 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.

---

<sup>12</sup> También deberá contar con la aprobación del EAS-DIPROSE.

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.

#### 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 (20%) 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.

#### Análisis y reporte de afluencia de trabajadores

La Contratista evaluará y reportará el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores. Deberá considerar:

- qué nivel de afluencia de mano de obra<sup>13</sup> será requerido para las obras y si éste será significativo para la comunidad local en que se implementa el Proyecto; y
- 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.

#### 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.

---

<sup>13</sup> Esto es personal que provenga de fuera del área de Proyecto, por eso no se deberá contabilizar la mano de obra local.



Antes del inicio de las obras deberá elevar a la UEP, a través del GST, un borrador de dichos protocolos para su aprobación.

#### **4. Plan de Afectación de Activos**

El proyecto en general y sus acciones en particular no implican desplazamiento físico de personas. Por su parte, las obras de infraestructura de riego previstas no implican afectación de activos (desplazamiento económico), pero sí se ha identificado la potencial afectación de terrenos privados, específicamente por el recorrido de las trazas para la electrificación de los pozos 1 y 2 planificada; para lo cual será necesario la constitución de servidumbres y restricciones al dominio. Si bien la mayor parte de las trazas transcurrirá sobre caminos y calles existentes, es posible que algunas secciones deban realizarse en predios privados. Por este motivo, y considerando un escenario de máxima, se entiende que estas obras podrían implicar afectación de activos.

Se ha elaborado un Plan de Afectación de Activos (Apéndice 1) que será implementado por la SdA, con el asesoramiento y supervisión del/la GST y el EAS DIPROSE. Asimismo, a modo de fortalecimiento de la SdA, en el marco del PGAS se ha previsto la contratación de un especialista social (cencista) y un agrimensor.

#### **D.d. Programa de Vigilancia y Monitoreo**

706. El objetivo del Programa de Vigilancia y Monitoreo es verificar el cumplimiento de las obligaciones y la eficacia de las medidas de control y de manejo implementadas.
707. En la tabla siguiente se resumen los planes, programas y medidas incluidas en el PGAS a desarrollarse durante todo el período que abarca la construcción de la obra de riego y la etapa de operación del proyecto, indicando los responsables de ejecución, supervisión, métodos de verificación, frecuencia de fiscalización de cada acción y responsable del presupuesto.

**Tabla 29. Gestión y monitoreo ambiental.**

Planes y Programas del PGAS				Ejecución	Supervisión	Verificación	Frecuencia	Presupuesto
Programa de Protección Ambiental y Social	Etapa CONSTRUCCION	Medio Natural	Medida N° 1: Gestión de permisos ambientales, utilización, aprovechamiento o afectación de recursos.	Contratista	IASO	Habilitaciones, certificados, registros suscriptos	Mensual	Contratista
			Medida N° 2: Gestión ambiental en obradores y campamentos.	Contratista	IASO	Informes, fotos	Quincenal. Análisis aleatorio s/impacto identificado	Contratista
			Medida N° 4: Programa de Contingencias Ambientales	Contratista	IASO	Estadísticas, informes, fotos.	Mensual	Contratista
			Medida N° 5: Minimización de emisiones a la atmósfera y generación de ruidos	Contratista	IASO	Visual-perceptivo , certificados de RTO y mantenimiento, fotos	Mensual	Contratista
			Medida N° 6: Control del movimiento de suelos	Contratista	IASO	Visual-perceptivo. Informes, fotos	Mensual	Contratista
			Medida N° 7: Preservación de calidad de aguas y suelos por sustancias peligrosas	Contratista	IASO	Visual-perceptivo. Informes, fotos	Mensual	Contratista
			Medida N° 8: Protección de la vegetación, fauna, y paisaje	Contratista	IASO	Informes, fotos	Mensual	Contratista
			Medida N° 14: Restauración ambiental después de la finalización de las obras	Contratista	IASO	Informes, fotos	Puntual (final de c/etapa de obra)	Contratista

Planes y Programas del PGAS				Ejecución	Supervisión	Verificación	Frecuencia	Presupuesto
			Medida N° 11: Control de la Calidad de Aguas	Equipo especialista.	IASO	Informes análisis de laboratorio, fotos. Control de conductividad en campo	Trimestral	FI: Monitoreo
Programa de Protección Ambiental y Social		Medio Antrópico	Medida N° 3: Higiene y seguridad laboral	Contratista	IASO	Registros y estadísticas laborales, N° de accidentes, denuncias, informes	Mensual	Contratista FI: IASO
			Medida N° 9: Señalización y acondicionamiento de accesos.	Contratista	GTS - IASO	Señales, informes, fotos	Mensual	Contratista FI: IASO PGAS: GST
			Medida N° 10: Prevención y mitigación de impactos sobre el patrimonio Cultural y Arqueológico	Contratista-GTS - IASO.	GTS - IASO	Notificaciones a autoridad prov. Competente, registros fotográficos informes	Puntual (hallazgos)	Contratista FI: IASO PGAS: GST
	Etapa OPERACIÓN	Medio Natural	Medida N° 12: Control de la Calidad de Aguas	Equipo especialista.	IASO	Informe análisis de laboratorio, Control de conductividad en campo	Mensual (Análisis laboratorio), Quincenal (conductividad)	FI: Monitoreo
		Medio Antrópico	Medida N° 13: Acciones de maximización de impactos positivos productivos y económicos.	Profesionales especialistas	GTS	Informes, campañas de difusión, asistentes por género, horas de capacitación, fotos	Puntual (talleres) Semestral (informes implementación)	ATA: Unidad de Asistencia Técnica y Unidad Capacitación FI: IASO PGAS: GST
Programa de Inducción y Capacitación	Capacitación en temas ambientales de los operarios de la obra			Contratista	IASO / GST	Informes, asistentes, horas de capacitación, fotos	Puntual (talleres según planificación del PMA)	Contratista
	Módulo 2 Taller 1: Riego parcelario tradicional.			Profesionales	IASO / GST	Informes, asistentes por	Puntual (talleres	ATA: Unidad de

Planes y Programas del PGAS			Ejecución	Supervisión	Verificación	Frecuencia	Presupuesto
n Ambiental y Social	Módulo 2 Taller 2: Salinidad y manejo de suelos.		especialistas		sexo, horas de capacitación, fotos, % productores capacitados/beneficiados.	según planificación)	Capacitación FI: IASO-GST
	Módulo 2 Taller 3: Riego parcelario presurizado por goteo y microaspersión.						
	Módulo 4. Taller 1: Recursos naturales y problemáticas ambientales regionales						
	Módulo 4 Taller 2: Adaptabilidad del cambio climático.						
	Módulo 4. Taller 3: Manejo y/o recuperación de suelos						
Plan de Gestión Social del Territorio	Programa de Comunicación Social	1. Acciones de difusión del Proyecto	GST	EAS DIPROSE	Informes, fotos	Mensual	PGAS: GST
		2. Taller de inicio de Obra	GST	EAS DIPROSE	Informes, fotos	Mensual	PGAS: GST
		3. Mecanismo de Recepción de Reclamos y Gestión de Inquietudes y Conflictos, durante la etapa de construcción y operación.	GST	EAS DIPROSE	Informes, fotos	Mensual	PGAS: GST
	Programa de Acción de Género		Profesional especialista	GST	Diagnóstico, Informes, asistentes a talleres	Bimestral	PGAS: PGST

Referencias:

GST: Gestor Social del Territorio; IASO: Inspector Ambiental y Social ; EAS: Equipo Ambiental y Social DIRPOSE ; FI: Componente Fortalecimiento Institucional; ATA: Componente

**D.e. Presupuesto del PGAS**

708. La ejecución de los programas que integran el Plan de Gestión Ambiental y Social estarán a cargo del/la IASO y el/la GST, así como de los/as especialistas contratados/as dentro del marco del proyecto.
709. Los Costos del PGAS que no están a cargo del contratista, han sido previstos dentro de los presupuestos de los componentes FI y ATA del proyecto. Estos ascienden a \$ 7.450.692,00 y se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 30. Presupuesto del PGAS

PGAS	TOTAL COSTO \$ARG	TOTAL COSTO US\$
Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO)	\$ 1.978.380,00	\$ 23.275,00
Gestor Social del Territorio (GST)	\$ 1.978.380,00	\$ 23.275,00
Capitaciones ambientales	\$ 132.716,00	\$ 1.561,36
Taller de Inicio de Obra - Mecanismo de comunicación y resolución de reclamos	\$ 55.000,00	\$ 647,00
Programa de Comunicación Social	\$ 465.000,00	\$ 6.471,00
Plan de Afectacion de Activos (PAA)	\$ 505.488,00	\$ 5.947,00
Programa Acción de Género (PAG)	\$ 1.858.320,00	\$ 21.862,00
Programa de Afluencia de los Trabajadores (PAT)	\$ 225.000,00	\$ 2.647,00
Monitoreo de Aguas	\$ 270.000,00	\$ 3.176,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7.468.284,00</b>	<b>\$ 88.861,36</b>

## **VII. APÉNDICES**

**A.** *Apéndice 1 – Plan de Afectación de Activos (PAA)*

**B.** *Apéndice 2 – Informe de Patrimonio Cultural*

**C.** *Apéndice 3 – Plan de Manejo de Plagas (PMP)*

**D.** *Apéndice 4 – Guía de “Respuesta ante incidentes ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional para proyectos de inversión financiados por el Banco Mundial”*

**E.** *Apéndice 5 – Protocolo de recomendaciones prácticas COVID-19 (UOCRA-CAC). Versión 2.0*

**F.** *Apéndice 6 – Guía para realizar convocatorias y comunicaciones desde una perspectiva de género*

## VIII. EQUIPO TÉCNICO

710. En la Tabla 31 se enumeran los especialistas que participaron en la elaboración del presente documento.

Tabla 31. Equipo Técnico.

Especialistas Responsables de la EIAS	
Dr. Aníbal Manzur	Coordinador de la EIAS – Especialista Ambiental
Arq. María Luz Camus	Especialista Social
Ing. Misael Palacios	Especialista Ambiental
Especialistas responsables de la Supervisión	
Mg. Francisco Hernandez	Especialista Ambiental
Lic. Estefanía Martínez	Especialista Social



## IX. BIBLIOGRAFÍA

- 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.
- Brown, A., U. Martinez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.), La Situación Ambiental Argentina 2005, Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, 2006.
- Canter, Larry W. (1998). Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impactos. McGraw.Hill/Interamericana de España.
- Carnevari, M.; Fernández Balboa, C., 2003. 100 Mamíferos argentinos. Buenos Aires, Editorial Albatros.
- Castillo Blanco, F. y otros. (1991). Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental I. CEMCI. Granada.
- CEMCI. (1991). Evaluación del Impacto Ambiental. Cuadernos de Documentación e Información Nº 52. Granada.
- Conesa Fernández Vitoria V. (1997). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 2da. Edición. De. Mundi-Prensa. Madrid.
- Derrau, M. (1966). Geomorfología. Ed. Ariel. Barcelona.
- Dirección General de Estadística y Sistema de Información. 2016. La Rioja en cifras. Periodo de Análisis Año 2007 al 2015. La Rioja.
- Directora General de Estadística y Sistemas de Información La Rioja. 2014. Reseña Estadística de la Provincia de La Rioja. La Rioja.
- Gómez, D., E.Haene, S.Krapovickas. M.Babarskas, J.Sanguinetti, R.Burkart, J.C.Chávez & G.Gil (1997). Eco-regiones de la Argentina. Reseña y Líneas de acción para su conservación. Documento de avance. Buenos Aires. 50 p. + 2 mapas.
- INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001: datos publicados de indicadores demográficos y sociales.
- INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010: datos publicados de indicadores demográficos y sociales.
- INDEC. Encuesta permanente de Hogares. 2015. Datos publicados de indicadores demográficos y sociales.
- Informes Productivos Provinciales. La Rioja. 2016. Subsecretaría de Planificación Económica Nación.
- INTA (1990). Atlas de suelos de la República Argentina.
- Irribarren, F. (1997). Evaluación de Impacto Ambiental. Su enfoque jurídico. Ed. Universo. Buenos Aires.
- Jain, R. K. y otros. (1993). Environmental Assessment. McGraw-Hill, Inc. New York.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2014. Documento de actualización de la Estrategia Provincial para el Sector Agroalimentario (EPSA). Programa de Servicios Agrícolas Provinciales.
- Ministerio de Cultura de Nación. 2016. Indicadores culturales de la Provincia de la Rioja. Informe 2016. Sistema de Información Cultural de la Argentina.
- Ministerio de Educación Nación. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa. Red Federal de Información Educativa. Estadística 2015.
- Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas Nación. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. 2016. Informes Productivos Provinciales La Rioja.
- Ministerio de Salud Nación. Sistema Integrado de Información sanitaria Argentino. [www.sisa.msal.gob.ar](http://www.sisa.msal.gob.ar). Consultada en noviembre 2007.

- Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, MTEySS. 2015. Boletín de remuneraciones de los trabajadores registrados por provincia.
- Olrog, C.C. 1979. Nueva lista de la avifauna argentina. Op. Lilloana, 27.
- Parera, A. 2002. Los mamíferos de la Argentina y la región austral de Sudamérica. Buenos Aires, El Ateneo.
- Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas. Préstamo BIRF 4085-AR. Informe Nacional (Diciembre 2005). Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas BIRF 4085-AR. 1998-2001. República Argentina. Informe Regional Parque Chaqueño. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Sayago, J. M. (1982). Las unidades geomorfológicas como base para la evaluación integrada del paisaje. Acta Geológica Lilloana XVI. P. 169-180.
- Soil Survey Staff U.S. (1990). Soil Taxonom. Agricultural Department U.S. Washington D.C.
- Verstappen, H. Th. (1983). Applied Geomorphology – Geomorphological Surveys for Environmental Development. Elsevier.
- Viers Georges (1977). Geomorfología. Oikos Tau. Barcelona.
- Zeballos de Sisto, M. C. (1994). Dos Décadas de Derecho Ambiental en la Argentina. A-Z Editora. Buenos Aires.
- Páginas Web
- <http://www.comunidadargentina.org.ar/>
- <http://www.comunidadargentina.org.ar/Default.aspx?cld=2485>
- <http://www.cricyt.edu.ar>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. <http://www.ambiente.gov.ar/>
- Información Legislativa <http://www.infoleg.gov.ar/>
- <http://www.mineria.gov.ar>
- Sistema de Información de Biodiversidad <http://www.sib.gov.ar/>