

MINISTERIO DE TURISMO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

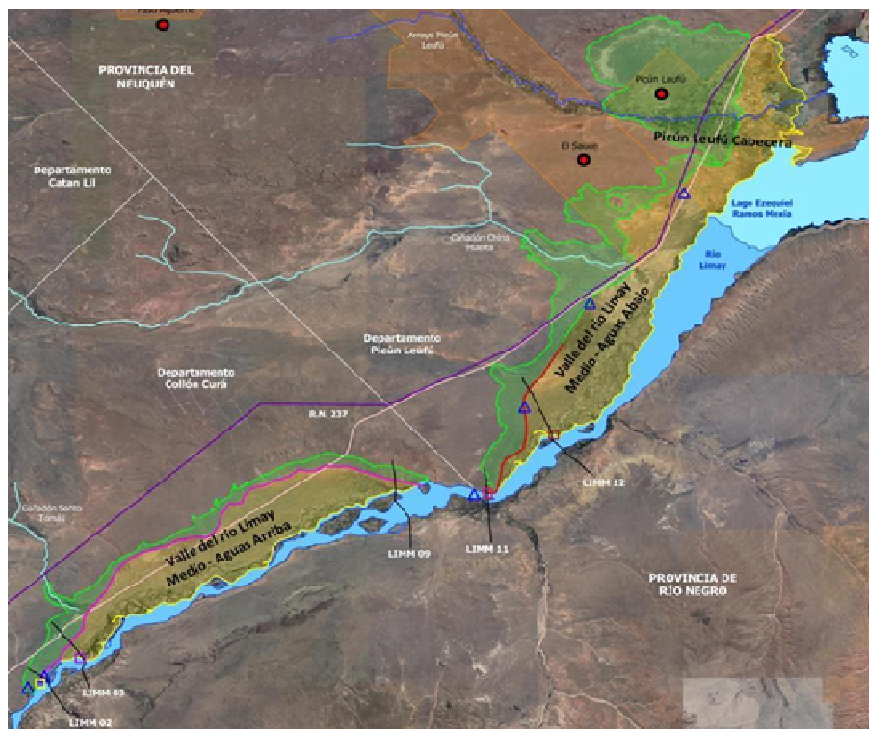
SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

OBRA: “PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO”

Lugar: REGION DEL LIMAY

Departamento: PICUN LEUFU – COLLON CURA

Provincia: NEUQUÉN



LICITACION PRIVADA

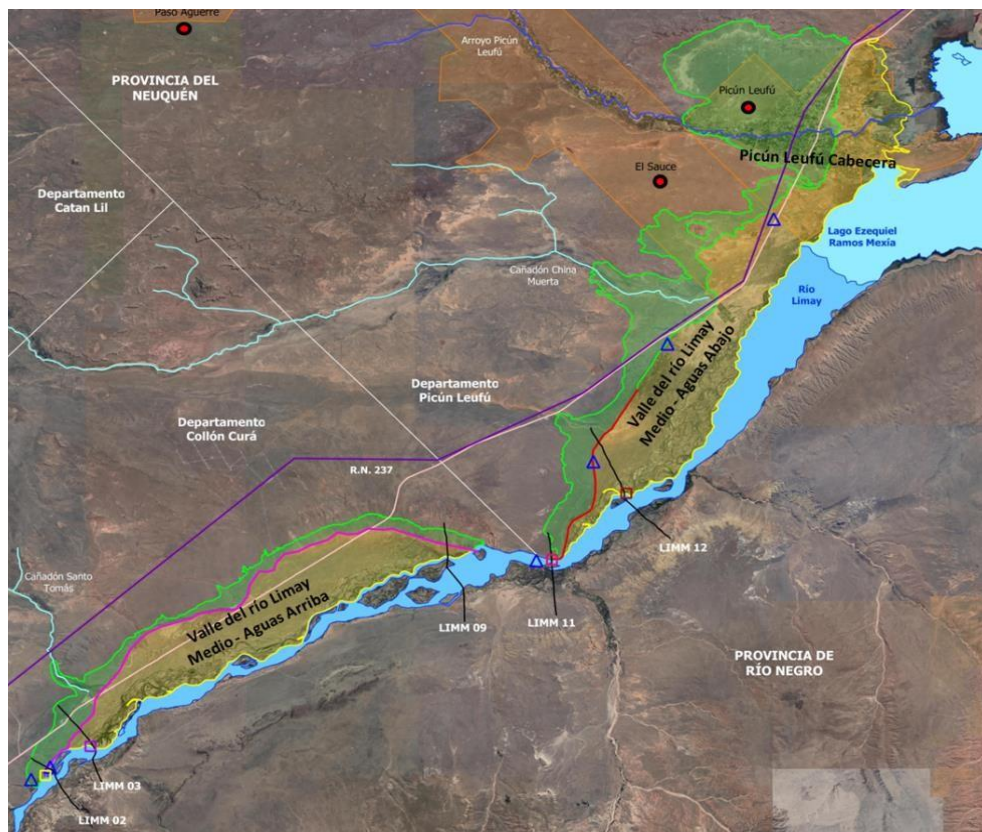
NOVIEMBRE 2025

MINISTERIO DE TURISMO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

**OBRA: “PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL
VIENTO”**

MEMORIA DESCRIPTIVA



LUGAR: REGION DEL LIMAY
DEPARTAMENTOS: PICÚN LEUFÚ - COLLÓN CURA

NOVIEMBRE 2025

INTRODUCCIÓN.

La provincia del Neuquén cuenta con unas 30.000 hectáreas bajo riego gravitacional, concentradas en los valles irrigados de las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Colorado.

El "Corredor Productivo del Viento", entre Piedra del Águila y Picún Leufú, destaca como la zona con mayor potencial de expansión agrícola en la provincia, ofreciendo una oportunidad para diversificar su economía. Estudios de suelos locales desde 1987 respaldan el alto potencial productivo de esta área.

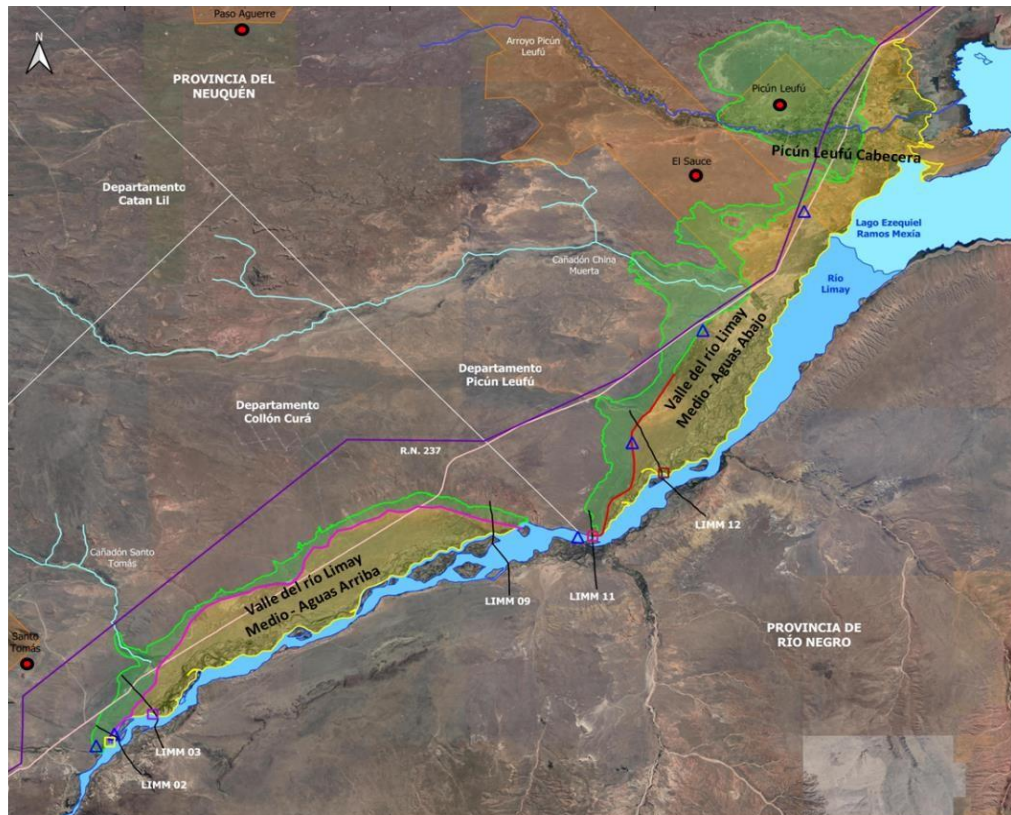
Dadas las características agroclimáticas y los desafíos del cambio climático (desertificación y estrés hídrico), se requiere invertir en infraestructura de riego para expandir la superficie irrigada y asegurar el suministro de agua. Esto aumentará la producción agropecuaria y diversificará la economía provincial.

Una ventaja significativa de esta zona es su acceso al río Limay, cuya disponibilidad hídrica se mantiene elevada, incluso al considerar las demandas de los demás usuarios dentro de la cuenca del río Negro y los escenarios de cambio climático proyectados para la región.

Área bruta de análisis: aproximadamente 54.000 hectáreas se consideran potencialmente aptas para riego. Esta extensión podría irrigarse utilizando métodos de gravedad o sistemas presurizados, y es el foco de la presente propuesta. Sin embargo, factores como la calidad del suelo, las características del terreno, la eficiencia de los sistemas de riego, la disponibilidad de agua, restricciones ambientales y aspectos socioeconómicos hacen que la superficie realmente desarrollable sea mucho menor; esto constituye el objetivo principal de estudio en el proyecto.

AREA DE UBICACIÓN

La zona de estudio se encuentra entre la localidad de Piedra del Águila (departamento Collón Curá) y la localidad de Picún Leufú (departamento Picún Leufú), delimitada hacia el Sureste por la margen izquierda del río Limay y la margen Sureste del Lago Ezequiel Ramos Mexía y hacia el Noroeste por la meseta que se extiende hasta un desnivel topográfico de aproximadamente 30 metros de altura. La zona de estudio será denominada a lo largo del presente documento como "Corredor Productivo del Viento"



OBJETIVO GENERAL

El objetivo general es analizar las posibilidades productivas de las 54.000ha brutas delimitadas aproximadamente en la zona de proyecto. Del análisis realizado, se determinarán las zonas con capacidad productivas a desarrollar y para ello se realizará la formulación de un Proyecto a nivel licitatorio de las obras de infraestructura de riego y drenaje dentro de la Región del Limay en tres zonas particulares:

- Picún Leufú Cabecera, en localidad de Picún Leufú (departamento de Picún Leufú);
- Valle del río Limay Medio - Aguas Abajo (departamento Picún Leufú) y
- Valle del río Limay Medio - Aguas Arriba (departamento Collón Curá).

El proyecto por formular contempla la construcción de obras nuevas y modernización de las existentes a fin de poder desarrollar los cultivos en estas tres áreas según potencialidades y factibilidad en cada una de ellas

OBJETIVOS PARTICULARES

- Realizar los estudios y tareas necesarios para formular las obras de mejora y ampliación de los sistemas de riego y drenaje en las áreas con factibilidad y que la inspección priorice dentro del área bruta.
- Formular las obras de caminos de servicio para mejorar la transitabilidad y operación y mantenimiento de la red de riego.
- Estudiar de viabilidad agropecuaria de la zona.
- Estudiar la viabilidad económica financiera del proyecto.
- Elaborar la documentación licitatoria de las obras hidráulicas principales, como ser memoria descriptiva, análisis de precios, computo, presupuesto, curva de inversión, planos y especificaciones técnicas.
- Realizar el estudio de impacto ambiental y social del proyecto a desarrollar en cada una de las áreas.
- Realizar los análisis, propuestas de mejoras y fortalecimiento en la gestión de los sistemas de riego existentes.
- Elaborar una estrategia general de desarrollo Territorial y avance de la frontera agropecuaria en la zona de estudio.

BENEFICIARIOS.

La población beneficiada de manera directa serán los habitantes de las localidades de Picún Leufú y Piedra del Águila estimada en 7700 habitantes.

PRESUPUESTO

El presupuesto oficial de esta obra alcanza los Pesos Mil Ciento Setenta y Nueve Millones Setecientos Diez Mil Seiscientos Ochenta y Uno con Cero Centavos (\$1,179,710,681.00) a valores del mes noviembre 2025.

TIEMPO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la obra se fija en 12 meses o 360 días corridos.

OBRA: PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO						
LUGAR: REGION DEL LIMAY						
DEPARTAMENTO: PICÚN LEUFÚ - COLLÓN CURA						
FECHA: NOVIEMBRE DE 2025						
PRESUPUESTO OFICIAL						
ITEM	DETALLE DE TRABAJOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	%
1	RECONOCIMIENTO DEL AREA Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES	gl	1.00	\$ 75,995,181.00	\$ 75,995,181.00	6.44%
2	ESTUDIOS BÁSICOS					
2.1	RELEVAMIENTOS TOPOGRÁFICOS BATIMETRÍAS Y AFOROS	gl	1.00	\$ 294,497,893.00	\$ 294,497,893.00	24.96%
2.2	ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS	gl	1.00	\$ 83,297,316.00	\$ 83,297,316.00	7.06%
2.3	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	gl	1.00	\$ 98,766,247.00	\$ 98,766,247.00	8.37%
3	DIAGNOSTICO ACTUAL Y PROSPECTIVO	gl	1.00	\$ 55,994,745.00	\$ 55,994,745.00	4.75%
4	PLANTEO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE OBRAS	gl	1.00	\$ 75,571,715.00	\$ 75,571,715.00	6.41%
5	PROYECTO LICITATORIO DE LAS ALTERNATIVAS SELECCIONADAS					
5.1	MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA	gl	1.00	\$ 114,826,262.00	\$ 114,826,262.00	9.73%
5.2	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y COMPLEMENTARIAS	gl	1.00	\$ 110,543,572.00	\$ 110,543,572.00	9.37%
5.3	DOCUMENTOS DE LOS PROYECTO DE OBRAS	gl	1.00	\$ 98,504,989.00	\$ 98,504,989.00	8.35%
6	ESTUDIOS INTEGRALES DE FACTIBILIDAD, AMBIENTAL Y DESARROLLO TERRITORIAL	gl	1.00	\$ 171,712,761.00	\$ 171,712,761.00	14.56%
TOTAL					\$ 1,179,710,681.00	100.00%

OBRA: PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO

LUGAR: REGION DEL LIMAY

DEPARTAMENTO: PICÚN LEUFÚ - COLLÓN CURA

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

PLAN DE TRABAJOS

ITEM	DESCRIPCION	DIAS											
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
1	RECONOCIMIENTO DEL AREA Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES	\$ 37.997.590,50 3,22%	\$ 37.997.590,50 3,22%										
2	ESTUDIOS BÁSICOS												
2.1	RELEVAMIENTOS TOPOGRÁFICOS BATIMETRÍAS Y AFOROS		\$ 73.624.473,25 6,24%	\$ 73.624.473,25 6,24%	\$ 73.624.473,25 6,24%	\$ 73.624.473,25 6,24%							
2.2	ESTUDIOS EDAFOLOGICOS			\$ 24.989.194,80 2,12%	\$ 16.659.463,20 1,41%	\$ 16.659.463,20 1,41%	\$ 24.989.194,80 2,12%						
2.3	ESTUDIOS GEOTECNICOS				\$ 39.506.498,80 3,36%	\$ 19.753.249,40 1,67%	\$ 19.753.249,40 1,67%	\$ 19.753.249,40 1,67%					
3	DIAGNOSTICO ACTUAL Y PROSPECTIVO		\$ 22.397.898,00 1,90%	\$ 33.596.847,00 2,85%									
4	PLANTEO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE OBRAS				\$ 22.671.514,50 1,93%	\$ 15.114.343,00 1,28%	\$ 18.892.928,75 1,60%	\$ 18.892.928,75 1,60%					
5	PROYECTO LICITATORIO DE LAS ALTERNATIVAS SELECCIONADAS												
5.1	MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA							\$ 34.447.878,60 2,92%	\$ 45.930.504,80 3,89%	\$ 34.447.878,60 2,92%			
5.2	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y COMPLEMENTARIAS								\$ 22.108.714,40 1,88%	\$ 22.108.714,40 1,87%	\$ 22.108.714,40 1,87%	\$ 22.108.714,40 1,88%	\$ 22.108.714,40 1,87%
5.3	DOCUMENTOS DE LOS PROYECTO DE OBRAS									\$ 24.626.247,25 2,08%	\$ 24.626.247,25 2,09%	\$ 24.626.247,25 2,09%	\$ 24.626.247,25 2,09%
6	ESTUDIOS INTEGRALES DE FACTIBILIDAD, AMBIENTAL Y DESARROLLO TERRITORIAL						\$ 17.171.276,10 1,45%	\$ 17.171.276,10 1,46%	\$ 34.342.552,20 2,91%	\$ 34.342.552,20 2,91%	\$ 34.342.552,20 2,91%	\$ 17.171.276,10 1,46%	\$ 17.171.276,10 1,46%
EJECUCION MENSUAL (\$)		\$ 37.997.590,50	\$ 134.019.961,75	\$ 132.210.515,05	\$ 152.461.949,75	\$ 125.151.528,85	\$ 80.806.649,05	\$ 90.265.332,85	\$ 102.381.771,40	\$ 115.525.392,45	\$ 81.077.513,85	\$ 63.906.237,75	\$ 63.906.237,75
EJECUCION ACUMULADA (\$)		\$ 37.997.590,50	\$ 172.017.552,25	\$ 304.228.067,30	\$ 456.690.017,05	\$ 581.841.545,90	\$ 662.648.194,95	\$ 752.913.527,80	\$ 855.295.299,20	\$ 970.820.691,65	\$ 1.051.898.205,50	\$ 1.115.804.443,25	\$ 1.179.710.681,00
EJECUCION MENSUAL (%)		3,22%	11,36%	11,21%	12,94%	10,60%	6,84%	7,65%	8,68%	9,78%	6,87%	5,43%	5,42%
EJECUCION ACUMULADA (%)		3,22%	14,58%	25,79%	38,73%	49,33%	56,17%	63,82%	72,50%	82,28%	89,15%	94,58%	100,00%

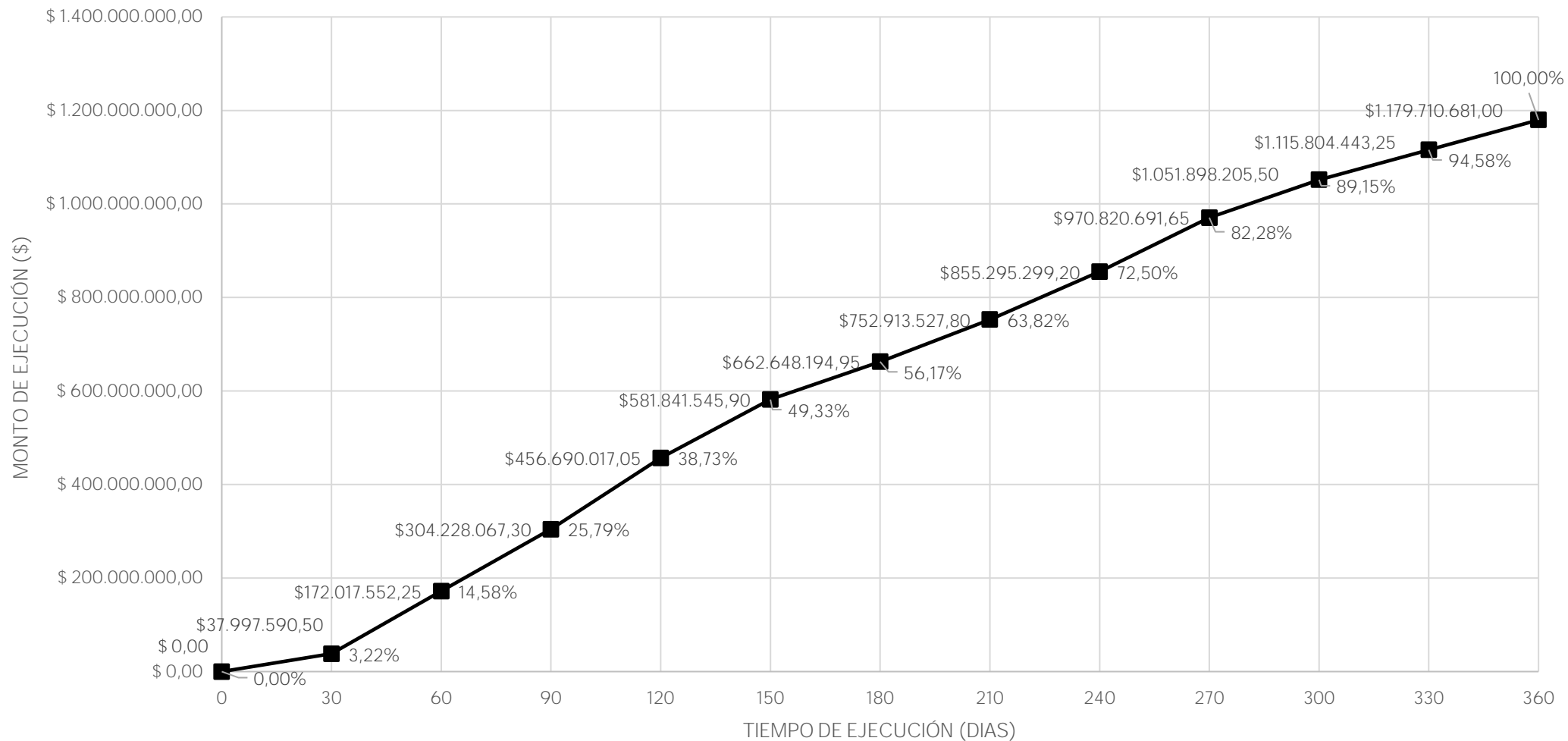
OBRA: PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO

LUGAR: REGION DEL LIMAY

DEPARTAMENTO: PICÚN LEUFÚ - COLLÓN CURA

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

CURVA DE INVERSIÓN

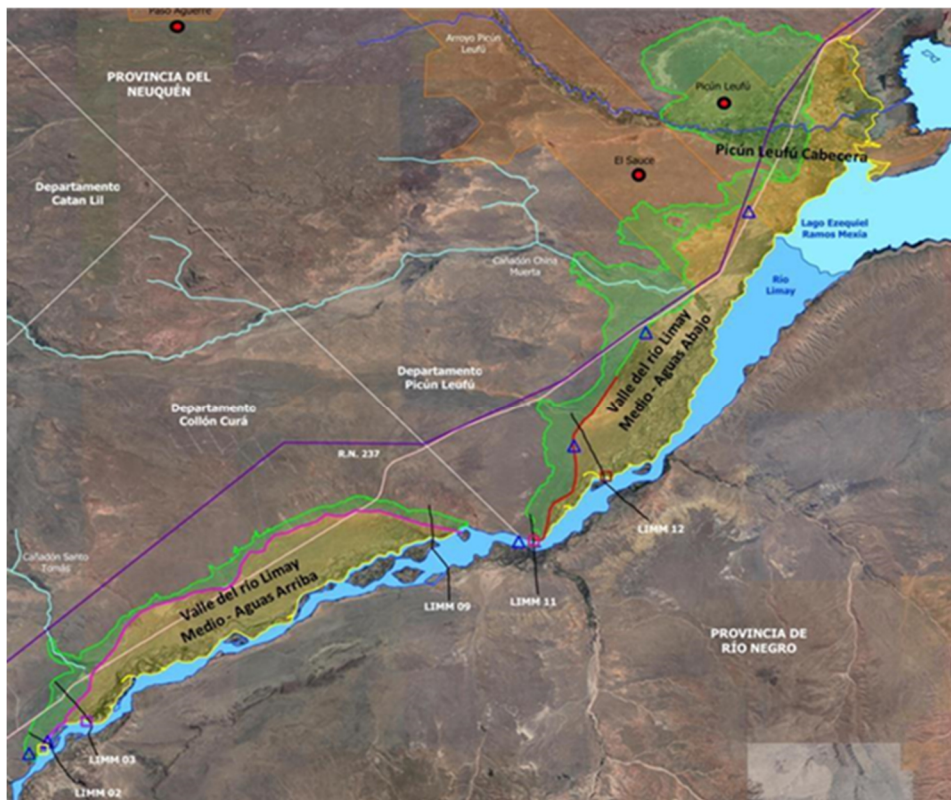


MINISTERIO DE TURISMO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

**OBRA: “PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL
VIENTO”**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES PARA LA
CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS POR EL SISTEMA DE AJUSTE
ALZADO POR PRECIO GLOBAL**



Lugar: REGION DEL LIMAY

Departamento: PICUN LEUFU – COLLON CURA

Provincia: NEUQUÉN

NOVIEMBRE 2025

INDICE

INDICE	2
ARTÍCULO 1°: VALIDEZ DE ESTE PLIEGO	4
ARTÍCULO 2°: FINALIDAD	4
ARTÍCULO 3°: EVACUACIÓN DE CONSULTAS Y ACLARACIONES	4
<i>ADQUISICIÓN DEL PLIEGO:</i>	5
<i>VISITA DE OBRA OBLIGATORIA:</i>	5
ARTÍCULO 4°: FECHA, HORA Y LUGAR DE LA APERTURA	5
ARTÍCULO 5°: REQUISITOS Y FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	5
<i>SOBRE A:</i>	6
Archivo 1. Pliego	6
Archivo 2º. Datos del proveedor.	6
Archivo 3 º Oferta Técnica	12
<i>SOBRE B:</i>	12
Archivo 4. Oferta Económica	12
ARTÍCULO 6°: VARIANTES DEL PROYECTO	13
ARTÍCULO 7°: PENALIDADES	13
ARTÍCULO 8°: COMISIÓN DE EVALUACIÓN Y PRE ADJUDICACIÓN	14
ARTÍCULO 9°: DERECHO DE RETENCIÓN	15
ARTÍCULO 10°: NORMA DE MEDICIÓN	15
ARTÍCULO 11°: MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA	15
ARTÍCULO 12°: ITEMS NUEVOS: CONVENCION DEL PRECIO POR LAS ALTERACIONES IMPREVISTAS	15
ARTÍCULO 13°: CÓMPUTO DE PLAZO CONTRACTUAL	16
ARTÍCULO 14°: INICIO DEL PROYECTO	16
ARTÍCULO 15°: CAPACIDAD DEL REPRESENTANTE TÉCNICO	17
ARTÍCULO 16°: SEGUROS	17
ARTÍCULO 17°: AUTORIZACIONES DE ORGANISMOS Y/O EMPRESAS DE SERVICIOS	18
ARTÍCULO 18°: LIBROS A PROVEER POR LA CONTRATISTA	18
ARTÍCULO 19°: SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DE LOS TRABAJOS	18
ARTÍCULO 20°: MULTAS	18
1. <i>MORA EN LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS:</i>	19
2. <i>INCUMPLIMIENTO AL PLAN DE TRABAJO:</i>	19
3. <i>MORA EN LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS:</i>	20
4. <i>PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS SIN CAUSA JUSTIFICADA</i>	20
5. <i>FALTAS E INFRACCIONES:</i>	20
6. <i>PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE MULTAS:</i>	20
ARTÍCULO 21°: PREMIOS	21
ARTÍCULO 22°: MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACIÓN	21
ARTÍCULO 23°: GASTOS IMPRODUCTIVOS	21
ARTÍCULO 24°: PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA	21
ARTÍCULO 25°: ENTREGA INFORME FINAL DEFINITIVO	21
ARTÍCULO 26°: CUMPLIMIENTO DE ORDENES DE SERVICIO	23
ARTÍCULO 27°: PRÓRROGA DE PLAZOS	24
ARTÍCULO 28°: CONDICIONES DE RECEPCIÓN	24
ARTÍCULO 29°: PLANES DE TRABAJOS	25
ARTÍCULO 30°: ANTICIPOS DE FONDOS DE ACOPIOS	26

ARTÍCULO 31°:	RÉGIMEN DE LOS MATERIALES ACOPIADOS	26
ARTÍCULO 32°:	CASOS NO CONTEMPLADOS	26
ARTÍCULO 33°:	LEY PROVINCIAL Nº 2750 – PRIORIDAD DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL	26
ARTÍCULO 34°:	NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE	26
ARTÍCULO 35°:	LEY Nº 2184 SOBRE PATRIMONIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO	27
ARTÍCULO 36°:	PERSONAL CLAVE DE PROYECTO	27
ARTICULO 37°:	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	29
ARTICULO 38°:	PROPUESTA METODOLOGICA DE LA OFERTA.	29
ARTICULO 39°:	EVALUACIÓN MEDIANTE PONDERACIÓN DE OFERTAS.	30
ANEXO A:	MODELO DE CONTRATA	32
ANEXO B:	PLANILLA DE PROPUESTA ECONÓMICA	34
ANEXO C:	DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN.....	35
ANEXO D:	DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO	36
ANEXO E:	DECLARACIÓN JURADA DE JUICIOS CON EL ESTADO PROVINCIAL DE NEUQUÉN	37
ANEXO I:	MODELO PLANILLA PARA PRESUPUESTO.....	38
ANEXO II:	ANÁLISIS DE PRECIOS DE CADA RUBRO Y SUB-RUBRO DE LA OBRA.....	39
ANEXO III:	METODOLOGÍA DE REDETERMINACIÓN	40
ANEXO IV:	CURVA DE AVANCE DE OCUPACIÓN DE PERSONAL DIRECTO	41
ANEXO V:	COEFICIENTE RESUMEN - CR	42
ANEXO VI -	CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA	43

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

ARTÍCULO 1º: VALIDEZ DE ESTE PLIEGO

La Licitación Privada, la contratación respectiva y el desarrollo, de los estudios y tareas indicadas en los Términos de Referencia, bajo la modalidad de obra pública, así como los derechos y obligaciones de las partes, se regirán por las normas contenidas en el presente pliego. Las Disposiciones de este Pliego tendrán validez, salvo indicación en contrario en la Ley de Obras Públicas y sus modificaciones, Decretos Reglamentarios, en el Pliego General Único de Bases y Condiciones y en las Disposiciones Complementarias.

Los oferentes y Adjudicatarios deberán someterse a la jurisdicción administrativa y judicial del comitente.

En todos los casos se entenderá que el contrato que se celebre con el adjudicatario de la licitación, es un contrato de obra que responde a un interés general que prevalecerá sobre el interés particular.

ARTÍCULO 2º: FINALIDAD

El presente tiene por finalidad complementar en forma precisa el Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas.

ARTÍCULO 3º: EVACUACIÓN DE CONSULTAS Y ACLARACIONES

Los interesados que necesiten realizar consultas del Pliego de Licitación, deberán plantear sus consultas al mail: srhlicitaciones@neuquen.gov.ar y las respuestas serán publicadas en la plataforma CO.DI.NEU.

Dichas consultas deberán ser presentadas como máximo hasta siete días corridos antes de la fecha de Apertura de la Licitación y la respuesta será efectivizada hasta tres días hábiles antes de la Apertura de la misma.

De registrarse aclaraciones, las mismas serán publicadas como “notas aclaratorias” en la plataforma de Compras Digitales de Neuquén – CO.DI.NEU, junto con la publicación del presente pliego.

Sin perjuicio de lo antedicho, los oferentes deberán acompañar con su oferta, todas las NOTAS ACLARATORIAS que se hubiesen emitido, sin que puedan excusarse de su aplicación y vigencia aquellas firmas que no las acompañen.

Los Oferentes no podrán alegar ninguna causa basada en el desconocimiento del

contenido de dichas Notas Aclaratorias.

ADQUISICIÓN DEL PLIEGO:

El Pliego Licitatorio podrá ser descargado de forma GRATUITA a través de la página de CO.DI.NEU. www.contadurianeuguayen.gob.ar/co-di-neu.

VISITA DE OBRA OBLIGATORIA:

Se comunicará mediante plataforma CO.DI.NEU. el día, hora y lugar de la visita técnica. La asistencia a la visita será de carácter obligatorio para los oferentes. La misma será coordinada por representantes técnicos de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, quienes labrarán un “Acta de asistencia a visita técnica” y extenderán a cada uno de los concurrentes una constancia de asistencia. Esta constancia deberá formar parte integrante del Archivo 2, “Datos del proveedor” del Sobre A.

ARTÍCULO 4º: FECHA, HORA Y LUGAR DE LA APERTURA

El Acto de Apertura de las Ofertas se llevará a cabo ante la presencia de los funcionarios designados por el Contratante. Los oferentes u organizaciones que quieran participar de manera presencial del acto de apertura de ofertas, podrán asistir al mismo.

ARTÍCULO 5º: REQUISITOS Y FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deberán, a los efectos de su admisibilidad, ser presentadas hasta la fecha y hora fijadas para el acto de apertura, mediante la Plataforma de Compras Digitales de Neuquén - CO.DI.NEU. mediante el enlace: www.contadurianeuguayen.gob.ar/co-di-neu, únicamente por el/la oferente con su usuario o quien acredite debidamente tener representación legal sobre éste/a, y debe contener obligatoriamente la firma del proponente.

Modalidad Doble sobre, Sobre A: los archivos a subir son tres (3), uno para el pliego, otro para datos del proveedor, uno para la oferta técnica. Sobre B: un archivo para la oferta económica.

El nombre de los archivos deberá consignar:

* Número de expediente electrónico y de Licitación Privada.

* Nombre del/la oferente.

El nombre de los archivos, en ningún caso, podrá hacer referencia al precio o renglones cotizados bajo pena de nulidad de la presentación.

Las ofertas que se presenten serán consideradas debidamente firmadas de acuerdo a las siguientes maneras:

Digitalmente firmadas, conforme lo normado por Ley Nacional N° 25.506, artículo 2º, o la que en el futuro la remplace.

Firmadas en forma hológrafa su original, presentando en la plataforma el escaneo de la documentación así firmada, lo cual le otorgará una certificación criptográfica, que garantiza que no pueda ser borrado o alterado sin modificación de la certificación inicial. La oferta y documentación deberán quedar en resguardo del/la oferente, pudiendo ser solicitado por el organismo contratante en cualquier momento, debiendo el/la oferente presentarlo dentro de las 48 hs de notificada la misma, siendo su falta de presentación, así como cualquier discrepancia detectada, causal de desistimiento.

Contenido de los archivos:

SOBRE A:

Archivo 1. Pliego.

Contendrá la documentación que sirve de base al Llamado, firmada y sellada en todas sus hojas por el o los representantes legales y técnicos en prueba de que es de su pleno conocimiento todas y cada una de las cláusulas, lo que implicará además su conformidad y aceptación de las mismas. **DICHAS FIRMAS DEBEN VENIR CERTIFICADAS ANTE ESCRIBANO PÚBLICO, EN UN SOLO ACTO Y A CONTINUACIÓN DE LA ÚLTIMA FOJA DE LA DOCUMENTACIÓN. EN CASO DE QUE LA CERTIFICACIÓN ALUDIDA PROVENGA DE UN ESCRIBANO DE EXTRAÑA JURISDICCIÓN, DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON LA CORRESPONDIENTE LEGALIZACIÓN. PARA LAS FIRMAS DIGITALES CON TOKEN NO SE REQUIERE CERTIFICACIÓN ANTE ESCRIBANO PÚBLICO.**

Archivo 2º. Datos del proveedor.

*A) COMPROBANTES DEL DEPÓSITO DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO
DE LA PROPUESTA*

Debe ser del 1% del presupuesto oficial, garantías que podrán ser constituidas

mediante:

1. **En efectivo**, con depósito en el Banco Provincia del Neuquén S.A. en la Cuenta Corriente N° 196/4 de la Subsecretaría de Recursos Hídricos CBU 0970022211000001960044, acompañando la boleta pertinente. Deberá indicar en la boleta de depósito el nombre del oferente y la obra a la cual pertenece la garantía.
2. **En títulos o bonos**, aforados a su valor nominal, al portador, de la deuda pública nacional o provincial, siempre que se coticen oficialmente en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. En caso de ejecución de los valores a que se refiere este apartado, se formulará cargo por los gastos que ello ocasione y por la diferencia resultante, si se liquidara bajo la par. Si se liquidara sobre la par se reintegrará a la Contratista el excedente que resultare, previa deducción de los gastos de la ejecución, no abonándose intereses por ningún concepto.
3. **Con la afectación de créditos que el proponente o adjudicatario tenga liquidados y al cobro en los Organismos de la Administración Provincial**, a cuyo efecto, el interesado deberá presentar, en la fecha de la constitución de la garantía, la certificación pertinente emitida por la Contaduría General de la Provincia.
4. **Con aval bancario expedido por el Banco autorizado**, constituyéndose en fiador solidario, liso, llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 1583 y Concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación (Ley 26.994). No deberá contener fecha de vencimiento, allanándose expresamente a la Ley y al Contrato motivo de la misma, aun cuando fueran pagados por el tomador los valores que demanden su costo. Deberá expresar, asimismo, nombre de la entidad bancaria, si es casa matriz o sucursal, domicilio y firma autorizante, con aclaración de la misma.
5. **Con seguro de caución**, de acuerdo a pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, con los anexos, condiciones generales y particulares, suplementos, adhiriéndose al Decreto Nacional N° 411/69 o con el texto ordenado según el mismo. Se admitirán también las que se allanen al Artículo 1584 del Código Civil y Comercial de la Nación (Ley 26.994), declarándose fiador solidario con renuncia al beneficio de división y excusión. El seguro de caución deberá reunir las siguientes condiciones básicas:
 - I. Instituir al comitente como asegurado.
 - II. Mantener su vigencia mientras no se extinga las obligaciones cuyo

cumplimiento se cubre.

III. Obligar a la aseguradora en carácter de codeudor solidario, liso y llano, principal y directo pagador, con renuncia expresa a los beneficios de división y excusión previa del obligado.

Todos los documentos integrantes de la Póliza serán firmados por el mismo autorizante y vendrán acompañados del recibo de pago original correspondiente por cada uno de ellos, cuando las mismas no contengan cláusulas de validez en tal sentido. Sólo se admitirán pólizas que contemplen la cláusula de reajuste prevista en el Artículo 4º de las Condiciones Generales, que para las Pólizas de Seguro de Caucción fueron aprobadas por la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

Las garantías establecidas en los Apartados 4 y 5, deberán venir acompañados para su autenticidad sobre las firmas autorizantes, de la certificación extendida por un escribano público. En caso de que la certificación aludida provenga de un escribano de extraña jurisdicción, deberá contar, además, con la correspondiente legalización. En dichas garantías se designará al **ESTADO PROVINCIAL DEL NEUQUEN**- como asegurada.

B) CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL CONSEJO PROVINCIAL DE OBRAS PÚBLICAS

Los oferentes deberán presentar el **CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN VIGENTE** expedido por:

- Consejo Provincial de Obras Públicas de la Provincia del Neuquén, que acredite su registro en la sección CONSULTORES
ó
- Registro Nacional de Constructores (emitido por la Oficina Nacional de Contrataciones) como tipo CONSULTORA en ESTADO VIGENTE. Sera **REQUISITO EXCLUYENTE**, antes de la adjudicación, presentar el certificado de Inscripción expedido por el Consejo Provincial de Obras Publicas de la Provincia del Neuquén, para lo cual se dispondrá de 30 días corridos desde la fecha de apertura de la licitación.

En caso de oferentes que participen en la licitación de manera transitoria, mancomunada y/o solidaria, deberán presentar una declaración expresa indicando

la proporción de participación de cada una de las partes, junto con la acreditación de inscripción en por el Consejo Provincial de Obras Públicas de todos los componentes.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTE REQUISITO SERÁ CAUSAL DE RECHAZO AUTOMÁTICO DE LA PROPUESTA.

C) DECLARACIÓN JURADA CONSTITUYENDO DOMICILIO LEGAL

El oferente deberá presentar una Declaración Jurada constituyendo domicilio legal en la Ciudad de Neuquén, declarando que “PARA CUALQUIER CUESTIÓN JUDICIAL QUE SE SUSCITE CORRESPONDE LA COMPETENCIA ESPECIAL ESTABLECIDA POR EL Art. 226 DE LA CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA”. Asimismo, deberá constituir bajo declaración jurada domicilio electrónico (dirección de correo electrónico) a los efectos de esta licitación, conforme **ANEXO D** del Pliego de Bases y Condiciones Particulares. Estos domicilios producirán en el ámbito administrativo los efectos de domicilio constituido, serán los únicos validos a los efectos de las comunicaciones entre el Comitente y el Oferente durante el proceso licitatorio y donde serán válidas y plenamente eficaces todas las notificaciones, emplazamientos y comunicaciones que así se dispongan en el Pliego de Bases y Condiciones. Todos los actos que se notifiquen al domicilio legal y/o domicilio electrónico se tendrán debidamente notificados.

D) DOCUMENTACIÓN SOCIAL

Cuando se presenten ofertas de **Sociedades Anónimas o Cooperativas** se deberá adjuntar: Copia del Contrato Social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio; Acta de Asamblea designando el Directorio, Acta de Directorio asignando la distribución de cargos y Acta de Directorio autorizando la presentación de oferta en la presente licitación.

En caso de otras **sociedades comerciales** deberá adjuntarse copia del contrato social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio y, si correspondiere, el poder que faculta al representante a presentarse a la Licitación.

Las empresas que se presenten asociadas para la construcción de la Obra, deberán indicar el capital, debidamente certificado por Contador Público, aclarando el porcentaje que afecta a cada una de ellas en su capacidad. Las Ofertas presentadas por asociaciones de empresas deberán reunir las condiciones siguientes, además de las que específicamente se derivarían por aplicación del

artículo 1463 del Código Civil y Comercial de la Nación:

- I. La oferta, y en su caso el Contrato, debe ser firmado en la forma necesaria para obligar a cada empresa.
- II. Una de las Empresas será nombrada empresa encargada, según procuración firmada por cada compañía en la asociación y debidamente legalizada.
- III. La Empresa encargada será autorizada a obligar a la asociación a recibir instrucciones en nombre de la misma y de cada empresa. La ejecución completa del Contrato, incluyendo los pagos, se realizará únicamente con la empresa encargada.
- IV. Todas las empresas de la asociación serán responsables solidaria y conjuntamente, de la ejecución del contrato de acuerdo con sus condiciones, según declaración al efecto que se incluirá en la procuración determinada en el inciso b) precedente, en la Oferta y en el Contrato.
- V. Una copia del acuerdo de asociación acompañará a la Oferta que se formalizará en consorcio legalmente constituido, en caso de adjudicación del contrato.

Toda la documentación de las sociedades citadas precedentemente y las firmas de sus representantes responsables deberán estar certificadas ante Escribano Público y en caso de pertenecer a extraña Jurisdicción legalizadas por el Colegio respectivo.

E) COMPROBANTE DE SELLADO DE LEY,

Para dar cumplimiento a la Tasa General de Actuación (Sellado de Fojas), fijada en la Ley Provincial N° 3479. El sellado será calculado sobre la totalidad de la documentación que se presente en el Llamado.

F) AFILIACION ASEGURADORA DE RIESGOS DE TRABAJO (A.R.T.)

El oferente deberá acreditar la afiliación a una **ASEGURADORA DE RIESGOS DE TRABAJO (A.R.T.)**, adjuntando copia del contrato respectivo. De no contar con dicha acreditación, deberá presentar una declaración jurada explicando los motivos y adjuntar la documentación pertinente.

**G) FORMULARIO DE DECLARACION JURADA DE JUICIOS CON EL ESTADO
PROVINCIAL DE NEUQUEN.**

El oferente de presentar el Formulario de Declaración Jurada en donde informe los reclamos administrativos y/o judiciales que mantengan contra la Administración de la Provincia del Neuquén, sus organismos descentralizados, empresas y sociedades del Estado y toda otra organización empresarial en la que el Estado tenga participación mayoritaria en el capital o en la formación de las decisiones.

En dicha declaración jurada se consignarán los datos identificatorios de cada reclamo o juicio, el estado de situación de cada uno de ellos y su lugar de radicación. La información antes mencionada será ajustada al modelo adjunto como **ANEXO E** del presente Pliego.

La no presentación de la Declaración Jurada o la presentación con omisiones o falsedades, será motivo suficiente para rechazar la propuesta.

**H) DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y
DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN**

Se deberá presentar según el modelo establecido en el **ANEXO C** del Pliego de Bases y Condiciones Particulares y conforme a lo establecido en el artículo 16° de las Disposiciones Complementarias.

I) CERTIFICADO DE ASISTENCIA A LA VISITA TÉCNICA

Se deberá presentar el certificado que acredite la ASISTENCIA A LA VISITA TÉCNICA, conforme a lo establecido en el artículo 17° de las Disposiciones Complementarias, donde se detallan los aspectos relativos a dicha reunión y a la obligación de presentar el correspondiente certificado.

**J) CERTIFICADOS DE “PRODUCTO NEUQUINO” Y “DE CALIDAD” (DE
CORRESPONDER)**

A los efectos de la aplicación de los beneficios establecidos por el Régimen de Promoción de las Actividades Económicas para la adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios en la provincia del Neuquén, establecidos en la Ley 2683 y su Decreto Reglamentario N° 2178/10 y N° 1449/17, los oferentes deberán acompañar al momento de la apertura de propuestas y dentro del Sobre A, copia de los Certificados de “**producto neuquino**” y “**de calidad**” (de corresponder), emitidos por el Centro PyME y los organismos certificantes, respectivamente. El

incumplimiento de la obligación que impone la presente cláusula implica la pérdida del beneficio que correspondiere.

Archivo 3° Oferta Técnica

Se deberá incluir:

1. Nómina del personal clave, Curriculum Vitae, declaración jurada del OFERENTE o Carta Intención de los profesionales a participar del proyecto, según lo establecido en el Artículo 36 del presente PBCP
2. Antecedentes de estudios efectuados por las empresas OFERENTES, según lo establece el Artículo 37 del presente PBCP.
3. La propuesta metodológica para desarrollar el proyecto según lo requerido en el artículo 38 del presente P.B.C.P.

SOBRE B:

Archivo 4. Oferta Económica.

Contendrá la "Planilla de Propuesta Económica" (**ANEXO B**) debidamente firmada y sellada por el Oferente (IMPORTANTE: Se destaca la importancia de este documento que compromete la voluntad de la empresa y cuya **omisión genera el rechazo automático de la oferta**). Todo proponente deberá presentar con la Oferta, el Cómputo y Presupuesto de la Obra (el que deberá responder al desglose del Presupuesto Oficial), el Plan de Trabajo y el Plan de Acopio si corresponde. Conforme a los Anexos del presente Pliego.

El oferente deberá presentar los Análisis de Precios de cada Item y Sub items, según el modelo establecido en el **ANEXO II** del presente Pliego discriminando detalladamente materiales, mano de obra y equipos.

El oferente deberá presentar la Curva de Avance de Ocupación de Personal Directo según lo establecido en el Art. 15 de la Resolución 103/05 del Ministerio de Seguridad y Trabajo que reglamenta el Decreto N° 3139/2004. Dicha curva deberá ser confeccionada según el modelo establecido en el **ANEXO IV** del Pliego de Disposiciones Complementarias.

El listado de archivos y documentación exigidos para cada uno de los sobres tiene por finalidad organizar la forma de presentación de las propuestas. La evaluación del contenido, alcance y suficiencia técnica de la documentación incluida en el

Archivo 3 – Oferta Técnica se realizará conforme los criterios y ponderaciones establecidos en el Anexo VI.

La insuficiencia o menor calidad técnica de la documentación presentada no constituirá causal de rechazo formal de la oferta, sin perjuicio de su incidencia en la evaluación comparativa, quedando las causales de inadmisibilidad limitadas a los incumplimientos formales esenciales previstos por la normativa aplicable.

ARTÍCULO 6º: VARIANTES DEL PROYECTO

No se aceptan variantes del proyecto.

ARTÍCULO 7º: PENALIDADES

La falta de garantía de mantenimiento de la propuesta (inciso A del archivo 1), el certificado expedido por el Consejo Provincial de Obras Públicas de la Provincia del Neuquén ó Registro Nacional de Constructores (inciso B del archivo 1) y el sobre B (archivo 4), serán causal de **RECHAZO AUTOMÁTICO** de la presentación e impedirá en su caso, la apertura del Sobre Propuesta “B” por la Autoridad que presida el acto.

Respecto al resto de los requisitos exigido, cuya omisión no es causal de rechazo automático de las propuestas, resulta de aplicación el Decreto Provincial N° 2229/85, el cuál sustituyó el último párrafo del inciso 6) del artículo 13º del Decreto N° 108/72 Reglamentario de la Ley Provincial 0687 de Obras Públicas por el siguiente texto: **“La omisión de los requisitos exigidos en los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de dos días hábiles de la clausura del acto licitatorio, transcurrido el cual sin que la omisión haya sido subsanada, la administración podrá disponer el rechazo de la propuesta. Si por razones de conveniencia no se procediera al rechazo, la administración podrá intimar al oferente para su cumplimentación dentro de los tres días hábiles de notificado, en cuyo caso se considerará la falta de cumplimiento en tiempo y forma como retiro de la oferta, quedando el oferente sujeto a las penalidades previstas por el artículo 21º y concordantes de la Ley”**. -

Certificado de Cumplimiento Fiscal para contratar con el Estado Provincial: Es requisito obligatorio de los Proveedores y/o Contratistas del Estado de no poseer obligaciones fiscales e impositivas en mora con el Estado Provincial en los procesos de contrataciones realizados por aplicación de la Ley 0687 de Obras Públicas.

A tal fin la administración, verificará tal requisito aplicando el procedimiento establecido en el artículo 2º del Decreto N° 1394/14 y lo dispuesto en la Resolución

Nº 035/DPR/2014.

En caso de detectarse inconsistencias y/o determinarse la existencia de deuda, la no regularización por parte de los oferentes en el plazo otorgado dará lugar a tener la oferta como desistida y le será de aplicación las penalidades estipuladas en el Artículo 71 inciso 1) del Anexo II del Decreto Nº 2758/95 Reglamento de Contrataciones, lo cual no obsta a la aplicación de las sanciones establecidas en el Artículo 89º del mismo plexo legal.

Resolución General 4164. E/2017. AFIP. Sector Público. Proveedores. Incumplimientos Fiscales: El oferente propuesto como adjudicatario de la obra, no deberá tener o poseer deuda líquida y exigible impositiva o previsional ante la ARCA o el organismo que lo reemplace. A tal fin con posterioridad al acto de apertura de sobres, se verificará tal requisito aplicando el procedimiento establecido en la Resolución General 4164. E/2017. AFIP.

En caso de detectarse deuda, la no regularización por parte del oferente propuesto como adjudicatario, en el plazo otorgado a tal efecto por la Administración, se entenderá como retiro de la oferta, quedando el oferente sujeto a las penalidades previstas por el artículo 21º y concordantes de la Ley 687 de Obras Públicas.

Los oferentes deberán incluir en los precios de su cotización el IMPUESTO AL VALOR AGREGADO teniendo en cuenta que la administración es EXENTO en IVA.

Respecto al IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS, por la Ley 3479 la actividad de la construcción se encuentra gravada a tasa 0 (cero), en consecuencia, se interpretará, sin admitir prueba en contrario, que la misma fue considerada en la Oferta.

Si el Plan de Trabajos no fuera presentado o no respondiera en forma racional y de manera acorde con un normal desarrollo de los trabajos, el Comitente a su exclusivo juicio, podrá no tener en cuenta la oferta presentada para su adjudicación o bien solicitar una nueva presentación.

De igual modo precederá en el caso de aquellas propuestas que modifiquen -aun parcialmente- las bases del llamado o presenten enmiendas, correcciones, o errores que no hubieren sido salvados al pie de las mismas.

ARTÍCULO 8º: COMISIÓN DE EVALUACIÓN Y PRE ADJUDICACIÓN

La Comisión de Análisis de Ofertas que será designada para tal fin, tendrá por

objeto analizar las ofertas presentadas y aconsejar la adjudicación en función de los antecedentes obrantes y el precio cotizado en la propuesta. Estos elementos serán determinantes de la oferta más conveniente de entre aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la Licitación, en un todo de acuerdo con el Artículo 18° de la Ley N° 0687 y Decreto Reglamentario N° 0108/72.

El Dictamen de la Comisión de Análisis de Ofertas deberá fundamentar técnicamente su apreciación del resultado de la evaluación de las Propuestas Técnica y de Precios de la Oferta evaluada, porque se verificó el cumplimiento substancial de la totalidad de los requisitos técnicos, económicos y financieros establecidos, la compatibilidad del Precio con el costo estimado oficial y la razonabilidad del Precio Total, los Precios Unitarios y la estructura técnica que conforma esos Precios.

La designación de la comisión de análisis de ofertas se efectuará mediante acto administrativo del Subsecretario de Recursos Hídricos, en su carácter de órgano comitente, de conformidad con el artículo 3° de la Ley N° 0687.

ARTÍCULO 9°: DERECHO DE RETENCIÓN

El adjudicatario que resulte contratado por la Administración, renuncia formalmente a partir de la fecha de la firma del Contrato, a ejercitar el derecho de retención previsto en el Artículo 2587° y Concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación, sobre los edificios que ocupe con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato, aun cuando sobrevinieran cuestiones de hecho o controversia jurídica entre las dos partes contratantes.

ARTÍCULO 10°: NORMA DE MEDICIÓN

Para la medición, liquidación de trabajos, ampliaciones de obra, etc., regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos en dichas normas, la administración resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

ARTÍCULO 11°: MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA

Los oferentes, salvo indicación expresa en contrario, quedan obligados a mantener sus propuestas durante noventa (90) días corridos contados a partir de la fecha de la apertura de la licitación (4.1.17 del P.G.U.B y C).

ARTÍCULO 12°: ITEMS NUEVOS: CONVENCION DEL PRECIO POR LAS

ALTERACIONES IMPREVISTAS

Si la Administración entiende que deben realizarse trabajos no previstos en el pliego, los mismos deberán estar autorizados por acto administrativo de la Administración.

Cuando no existan trabajos previstos de características semejantes o análogas a las del nuevo ítem, el alcance será establecido mediante cómputo especial efectuado para el caso y el precio mediante análisis en el que se incluirán como máximo, los porcentajes de incidencia en concepto de gastos generales y beneficios, que se establecen en el presente Artículo. El precio así obtenido será incrementado con el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado si correspondiere, de acuerdo a la obra, tributar el impuesto por parte de la Contratista. En el caso específico de no llegarse a un acuerdo previo sobre el precio la contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos si así ordenara la inspección, autorizado por la norma legal respectiva, dejando a salvo sus derechos. En este caso será de aplicación el procedimiento autorizado por el Artículo 46- infine- de la Ley de Obras Públicas, llevando cuenta minuciosa de las inversiones realizadas, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la Administración, servirá como elemento ilustrativo para fijar luego el precio en instancia administrativa o judicial.

Todas las operaciones necesarias se realizarán de común acuerdo entre la Inspección y el Representante Técnico, en concordancia con los análisis de precios presentados por la empresa en la oferta y que forman parte del documento de contrato.

ARTÍCULO 13º: CÓMPUTO DE PLAZO CONTRACTUAL

La obra deberá quedar terminada y en condiciones de efectuar la recepción provisoria dentro del plazo de **360 (TRESCIENTOS SESENTA)** días corridos, contados a partir de la fecha en que se lleve a cabo el replanteo inicial, a cuyo efecto se labrará el acta correspondiente.

ARTÍCULO 14º: INICIO DEL PROYECTO

La Administración notificará al adjudicatario inmediatamente de la firma del contrato, la fecha de iniciación del proyecto, una vez que estén dadas las condiciones técnicas, legales y administrativas que correspondan. Las formalidades de dicha operación se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en el

Pliego General Único en 5.3.27.

ARTÍCULO 15°: CAPACIDAD DEL REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante técnico gestionará y firmará, con aclaración de identidad y N° de Matrícula Profesional cada una y todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico y estará presente en todas las operaciones de este carácter que sea necesario realizar en el curso del proyecto; tales como ejercer la conducción técnica de los trabajos, asegurar la provisión de materiales para los estudios de campo, coordinar al personal especializado y actuar como interlocutor directo ante la Inspección de Obra para la resolución de cualquier imprevisto técnico que surja durante la ejecución de las tareas, mediciones para los certificados, recepciones de obras, etc., debiendo firmar las actas respectivas.

La incomparencia del Representante técnico o su negativa a la firma de las Actas, inhabilita a la contratista por reclamos inherentes a la operación realizada. La Administración, en este caso, podrá postergar la operación (5.3.27.6; 5.1.28; 5.3.28.2.1 del P.G.U.B y C). La Contratista deberá reemplazar al Representante Técnico en un plazo de 15 días en el caso que le fuera requerido por la administración.

ARTÍCULO 16°: SEGUROS

A fin de cubrir los riesgos de accidentes de trabajo, la Contratista asegurará en una Compañía nacional, de reconocida solvencia, a todos los empleados y obreros que emplee en la ejecución del proyecto, así como al personal de Inspección que desempeña funciones inherentes a la realización de los trabajos hasta la recepción Provisional.

Los seguros a presentar serán los detallados en el artículo 10° de las Disposiciones Complementarias.

Todas las Pólizas de Seguros, o bien sus copias legalizadas, serán entregadas a la Dirección Provincial de Planificación, Proyectos y Obras de la Subsecretaría de Recursos Hídricos antes de iniciarse el proyecto, sin cuyo requisito no se abonará a la Contratista ningún importe en concepto de certificados. En el caso de que la Administración resolviera introducir cambios en su personal, la Contratista estará obligado a entregar las pólizas correspondientes al/los que no figura/n en la nómina referida, dentro de los tres días de la fecha en que se lo notifique de la resolución.

ARTÍCULO 17°: AUTORIZACIONES DE ORGANISMOS Y/O EMPRESAS DE SERVICIOS

La Contratista está obligada a ejecutar los trámites, abonar las tasas y ejecutar los planos y demás documentos que exijan los Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales y/o Empresas Privadas prestadoras de Servicios, para la ejecución de las tareas de campo como ser relevamientos topográficos, cateos, etc, indicadas en los Términos de referencia del presente proyecto.

Ello significa que los trabajos a efectuar por la contratista, deben ejecutarse de acuerdo a las reglamentaciones de los Organismos involucrados, aunque en la documentación gráfica y escrita de la Licitación, no fueran mencionadas expresamente. La Contratista es la encargada de gestionar y obtener las verificaciones de las inspecciones necesarias, parciales y finales, también la aprobación y habilitación de los trabajos e instalaciones a que se refiere este artículo sin que por ello tenga derecho a prórrogas de plazo y/o adicional de Contrato.

ARTÍCULO 18°: LIBROS A PROVEER POR LA CONTRATISTA

Es obligación de la Contratista la provisión de los siguientes libros en TAMAÑO A4:

- Libro Órdenes de Servicio.
- Libro de Notas de Pedidos.

Los mismos serán provistos en número suficiente y de acuerdo a las especificaciones del Pliego General Único de Bases y Condiciones en 5.3.28.1.8. y las aclaraciones que le formule la Administración.

La Contratista deberá tener en cuenta que la ausencia de actuaciones en los mismos, impide la expedición de certificados de obra ejecutada.

ARTÍCULO 19°: SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DE LOS TRABAJOS

La suspensión injustificada de los trabajos por parte de la Contratista lo hará pasible de una multa no restituible fijada en el Art. 20 Inc. 4) del presente Pliego (a la fecha de infracción) por día de demora, la que será descontada en la primera liquidación a su favor, posterior al hecho (5.3.28.1.8.6.e del P.G.U.B y C).

ARTÍCULO 20°: MULTAS

Dejase establecido que, a los efectos del cálculo de multas previstas en este pliego

y demás documentos del contrato, debe interpretarse como monto contractual, al importe total de las obras contratadas, redeterminado al momento de aplicación de la multa en el caso que se hubiere aplicado la misma.

Además de las penalidades de otro orden establecidas por este Pliego, se impondrán multas por las causas especificadas en los puntos siguientes:

1. MORA EN LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS:

Si la Contratista no iniciara los trabajos dentro de los ocho (8) días corridos a partir de la iniciación del cómputo del plazo contractual, se le impondrá una multa equivalente al 0,5‰ (medio por mil) del monto contratado, por cada día de demora. Todas las multas podrán ser deducidas en cualquiera de las formas previstas en el Pliego General Único.

En ambos casos la multa que se aplique, no autoriza a la contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondiente a aquella. Solo se incluirán en el cómputo del plazo contractual, las prórrogas y ampliaciones concedidas y aprobadas por el comitente. (Inicio de Obra – Ver Glosario Pliego De Disposiciones Complementarias).

2. INCUMPLIMIENTO AL PLAN DE TRABAJO:

a- Obras en las que los planes de trabajo no sufren modificación alguna en el cronograma de inversión: Cuando la contratista no diere cumplimiento al plan de trabajo, se le impondrá una multa diaria del 1‰ (uno por mil) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante ese plazo hasta la regularización de las tareas.

b- Obras en las que los planes de trabajo sufren modificaciones en el cronograma de inversión por encomienda de trabajos adicionales:

1. Si los trabajos adicionales que deban ser efectuados son como consecuencia de modificaciones en el Proyecto original se le impondrán las multas descriptas en 2)a-, pero teniendo en cuenta el nuevo plan de trabajos, en el que se adecuará el ritmo de ejecución de los ítems a la prórroga acordada.

2. En trabajos adicionales imprevistos que no interfieran la ejecución de la obra original, se le impondrá una multa del 0,5‰ (medio por mil) del monto de los trabajos que debieran realizarse por causa de dicho adicional, con respecto a la fecha que ordene su comienzo, con independencia del plazo fijado para la

realización de la obra original.

3. MORA EN LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS:

Si la Contratista no diera total y correcta terminación a todos los trabajos contratados dentro del plazo estipulado para la realización de los mismos, se le impondrá una multa equivalente al 1‰ (uno por mil) del monto del contrato por cada día de atraso en la terminación de la obra.

4. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS SIN CAUSA JUSTIFICADA

Si la contratista paralizara los trabajos sin causa debidamente justificada, el comitente deberá aplicar una multa equivalente al 1‰ (uno por mil) del monto del contrato por cada día de paralización. En su caso, esta multa se acumulará con la prevista en el Pto. 2), hasta la fecha contractual de terminación de los trabajos, incluyendo las eventuales prórrogas que se hubieren concedido.

5. FALTAS E INFRACCIONES:

Si la contratista cometiera faltas o infracciones a este pliego, a los demás pliegos o a las ordenes escrita de la inspección, se hará pasible de la imposición de multas, que podrán variar desde 0,1 % hasta 0,5 % del monto del contrato, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio del comitente, y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros s. Estas multas podrán ser reiteradas hasta el cese de la infracción.

Se incluirán en el cómputo del plazo contractual las prórrogas y ampliaciones concedidas. Cuando se hubiere aplicado multa por mora en la iniciación de los trabajos o por incumplimiento, la que le corresponde por terminación será deducida de los montos de aquellas, que tendrán siempre carácter preventivo. Si la obra se terminara en plazo, el importe de la multa por iniciación o incumplimiento al plan de trabajos será íntegramente devuelto a la contratista (11.2.84, 5.1.30 del P.G.U.B y C).

6. PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE MULTAS:

En todos los casos, la constitución en mora es automática, por el solo transcurso del tiempo, sin necesidad de intimación previa.

Las multas de cualquier tipo serán aplicadas por el comitente por acto administrativo, a requerimiento de la inspección.

El importe de las multas podrá ser percibido por el comitente de la contratista o bien

deducido de créditos, garantías y fondos retenidos que este posea. En este último caso la deducción o afectación se hará en el siguiente orden:

1. Dedución del importe de la multa del primer certificado que la contratista deba cobrar después de su aplicación, aunque el correspondiente acto administrativo no este firme.
2. Afectación del fondo de reparo en el importe de la multa, el que deberá ser repuesto por la contratista de inmediato ante la intimación del comitente bajo apercibimiento de resolución del contrato.
3. Afectación de la garantía del contrato en el monto de la multa. Esta garantía debe ser completada por la contratista de inmediato ante la intimación del comitente bajo apercibimiento de resolución del contrato.

La afectación del fondo de reparo y de la garantía del contrato significara la transferencia a favor del comitente del monto de la multa si se trata de depósito en efectivo, o la venta de los títulos depositados, o la ejecución de las fianzas o póliza de seguro hasta la concurrencia con dicho monto.

ARTÍCULO 21°: PREMIOS

No aplica.

ARTÍCULO 22°: MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACIÓN.

No aplica.

ARTÍCULO 23°: GASTOS IMPRODUCTIVOS

No se reconocerán gastos improductivos.

ARTÍCULO 24°: PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA

Entre la recepción provisional y la definitiva, correrá un **plazo de garantía de ciento ochenta (180) días corridos.**

ARTÍCULO 25°: ENTREGA INFORME FINAL DEFINITIVO

Una vez terminado el proyecto en base a los Términos de Referencia de la presente contratación y al solicitar la Recepción Definitiva, la Empresa Contratista deberá entregar dos (2) copias en papel de la versión final con toda la documentación del proyecto, siendo este un listado previo y la INSPECCIÓN de obra podrá requerir otro tipo de documentación vinculada con el proyecto:

-
- Estudios Integrales de Factibilidad de las zonas de riego y de Desarrollo Territorial.
 - Resumen Ejecutivo del proyecto desarrollado.
 - Memoria Técnica que contenga, el análisis de antecedentes, los desarrollos elaborados en topografía, estudios geotécnicos, estudio hidrológico e hidráulico, diseño vial y cálculo estructural, estudios agronómicos, evaluaciones económicas, etc.
 - Estudio Impacto Ambiental con el sello del Colegio de Ingenieros u Ambiente de la provincia de Neuquén.
 - Pliego licitatorio:
 - 1) Memoria Descriptiva.
 - 2) Análisis de Precios.
 - 3) Cómputo.
 - 4) Presupuesto Oficial, Plan de Trabajo y Curva de Inversión.
 - 5) Planos
 - 6) Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.

Se deberá entregar la documentación completa aprobada en la etapa Proyecto Ejecutivo. La impresión deberá ser del mismo tipo en todas las fojas y de una calidad tal que no ofrezca ninguna duda de interpretación, tanto en los planos como en la documentación.

Para esta Etapa, se deberán entregar dos (2) juegos en papel cuyos planos deberán estar en formato A3.

Además, debe entregarse en soporte digital todos los archivos de cada uno de los documentos presentados. Los formatos de los archivos serán los propios al programa en que se ejecutó, sin excepción.

Alternativamente al soporte digital, a criterio y bajo elección exclusiva de la SRH, podrá compartirse la documentación mediante alguna plataforma digital que brinde servicios de alojamiento y sincronización de archivos.

Sin el cumplimiento de dichos requisitos NO se llevará a cabo la Recepción Definitiva de la Obra.

ARTÍCULO 26°: CUMPLIMIENTO DE ORDENES DE SERVICIO

Las instrucciones y observaciones de cualquier tipo que la Inspección deba transmitir a la Contratista, se registrarán en un libro especialmente foliado denominado “**Libro de Órdenes de Servicio**” el que será llevado con toda prolijidad, sin enmiendas, por riguroso orden de fecha y numerando sucesivamente las órdenes. En todos los casos, la Inspección confirmará o modificará por nota la Orden de Servicio dada por la Inspección, transcribiéndose en esa oportunidad la misma.

Toda orden apuntada en el libro, se entenderá dada dentro de las estipulaciones del contrato, esto es, sin importar modificación alguna ni la encomienda de un trabajo adicional, salvo el caso en que en la orden se hiciera manifiestamente expresión en contrario. Cuando una orden implicara la alteración de lo convenido, deberá indicarse en virtud de que Disposición se da.

Cuando la contratista considere que en cualquier orden impartida se exceden los términos del Contrato, podrá, al notificarse, manifestar su disconformidad por escrito con la orden recibida, sin perjuicio de presentar a la Inspección, en el término de quince (15) días una reclamación fundando las razones que le asisten para observar la orden recibida. La Inspección deberá expedirse dentro del plazo de treinta (30) días; en caso contrario se considerará rectificadas la Orden de Servicio, quedando en libertad la Contratista de recurrir de ella ante la autoridad competente.

La observación de la Contratista, opuesta a cualquier Orden de Servicio, no lo eximirá de cumplirla si ella fuera mantenida por la Inspección.

La Contratista está obligada a suscribir el Libro de Órdenes de Servicio cada vez que le sea requerido por la Inspección. La falta de cumplimiento de las órdenes ratificadas por la Inspección dentro del plazo fijado será penada con la multa que por día de demora fija el Artículo 20° de este Pliego.

En todos los casos que se produzcan reclamos técnicos por la Contratista, la solicitud será sometida a dictamen de una comisión de técnicos que designará la Administración. Cuando se trate de obras adicionales o modificaciones que estén comprendidas dentro de la partida de ampliación o imprevistos de la obra, la orden de servicio no tendrá valor alguno si no es autorizada por la Inspección.

En caso de no cumplir esta formalidad no serán reconocidas tales como adicionales

(5.3.28.1.8 del P.G.U.B y C).-

ARTÍCULO 27°: PRÓRROGA DE PLAZOS

La Contratista podrá solicitar prórroga de los plazos cuando exista causa fundada para ello. Sin perjuicio de otras causas que tengan carácter de fuerza mayor, o caso fortuito, serán motivo de prórroga en los plazos en las siguientes situaciones:

- 1- Pérdida de tiempo emergente de modificaciones del proyecto contratado inicialmente.
- 2- Ejecución de trabajos adicionales y/o ampliaciones.

Para tener derecho a la prórroga, la Contratista deberá dirigirse por Nota de Pedido a la Inspección indicado las causas que originan la demora a fin de que ésta pueda comprobar los hechos o circunstancias denunciadas.

Cuando la paralización proceda por Orden de Servicio de la Inspección, no será necesaria la comunicación citada (Artículos 14° y 50° de la Ley N° 0687).

ARTÍCULO 28°: CONDICIONES DE RECEPCIÓN

Recepción Provisional: Cuando el proyecto y las tareas se encuentre totalmente terminada con arreglo al Contrato, la Inspección procederá a la verificación de los trabajos conjuntamente con el Representante Técnico. Deberá efectuarse teniendo a la vista el Informe Final Parcial solicitado en el Punto 4 de los Términos de Referencia.

Si se encontrasen trabajos que no estuvieren ejecutadas con arreglo a las condiciones del contrato se podrá suspender dicha recepción hasta que la CONTRATISTA ejecute las mismas en la forma estipulada.

A dichos efectos la Administración fijará un plazo, transcurrido el cual, si la CONTRATISTA no diere cumplimiento a las observaciones formuladas, la Administración podrá ejecutarlas por si o con intervención de terceros cargando los gastos a la CONTRATISTA, sin perjuicio de las sanciones que correspondieren.

A su vez, si transcurrido dicho plazo la Contratista no hubiese solucionado las observaciones o se negara formalmente a hacerlo, la INSPECCIÓN procederá a la Recepción Provisional Parcial de la Obra en las partes que no merezcan objeción. Si la Contratista se negara a firmar el Acta, la INSPECCIÓN dejará constancia del hecho y recomendará la rescisión en los términos del artículo 72 - inciso "c", de la

Ley N° 0687.

La Recepción mencionada deberá ser avalada por la Dirección Provincial de Planificación, Proyectos y Obras, y aprobada por Resolución Ministerial.

Recepción Definitiva: Esta recepción será efectuada por una Comisión integrada por el Inspector de Obra y un funcionario a designar por la Administración. Deberá efectuarse teniendo a la vista el Informe Final Definitivo solicitado en el Artículo 25 del presente PBCP y lo indicado en el punto 4 de los Términos de Referencia. y una vez transcurrido el plazo de garantía fijado en el artículo 24°.

La recepción se hará con las mismas formalidades de la Recepción Provisional, pudiendo repetir parcial o totalmente las verificaciones y pruebas ya efectuadas. Su perfeccionamiento se producirá mediante Acto Administrativo, cuya fecha de emisión iniciará el término de Ley, para contar los plazos por mora en que incurra la Administración en la devolución de los Fondos de Reparación.

Su perfeccionamiento se producirá mediante Resolución del MINISTERIO DE TURISMO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

ARTÍCULO 29°: PLANES DE TRABAJOS

Las ampliaciones de plazo originadas por las causas contempladas por los artículos 41°; 45° y 46° de la Ley N° 0687, serán adicionadas al plazo contractual original confeccionándose un nuevo Plan de Trabajos en el que se adecuará el ritmo de ejecución de los ítems a la prórroga acordada.

En los casos en que deban ser fijados nuevos plazos como consecuencia de la realización de trabajos adicionales, aquellos se determinarán de acuerdo a las normas siguientes:

- a) Cuando los trabajos adicionales deban ser efectuados como consecuencia de modificaciones en el proyecto original, se seguirá el procedimiento establecido en el primer párrafo.
- b) Cuando se trate de trabajos adicionales que no interfieran la ejecución de la obra original, los plazos serán computados a partir de la fecha en que se ordene su comienzo con independencia del plazo fijado para la realización de aquella.

Asimismo, se determinará por separado la alteración que los mismos producirán en la marcha de la obra con el fin de fijar la prórroga del que pueda corresponder. Esta

última se ajustará a lo establecido en el punto a).

Para los adicionales contemplados en el punto b), deberá confeccionarse un plan de trabajos específicamente referido a los mismos, en función del cual se liquidarán las variaciones de costo correspondientes. La Inspección, en cada caso verificará el cumplimiento de los Planes de Trabajo, en lo que hace a la realización de los diferentes ítems ajustándose estrictamente a lo establecido en el Capítulo VI de la Ley N° 0687, su Reglamentación y el Pliego Único de Bases y Condiciones (3.3.14.1; 5.3.28.1.3; 5.1.41; 6.1.45).

ARTÍCULO 30°: ANTICIPOS DE FONDOS DE ACOPIOS

No aplica.

ARTÍCULO 31°: RÉGIMEN DE LOS MATERIALES ACOPIADOS

No aplica.

ARTÍCULO 32°: CASOS NO CONTEMPLADOS

Cuando se presenten casos no contemplados en la Ley, su Reglamentación, Pliego General Único y el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, podrán ser sometidos, previa presentación de la Empresa Contratista en la que acredita la lesión de sus legítimos intereses, a la Resolución del Tribunal Arbitral, de acuerdo a las facultades conferidas por el Decreto N° 1.482/72.

ARTÍCULO 33°: LEY PROVINCIAL N° 2750 - PRIORIDAD DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL

Es de aplicación, en la ejecución de la obra que propicia, la Ley Provincial N° 2750, que obliga a los oferentes a prever la contratación de la mano de obra de acuerdo a las siguientes cláusulas de nacionalidad y procedencia del personal a emplear:

El 80% (OCHENTA POR CIENTO), como mínimo, deberá ser argentino nativo o naturalizado.

a) El 70% (SETENTA POR CIENTO), como mínimo, deberá tener domicilio legal y real en la Provincia del Neuquén con una antigüedad de 2 (DOS) años de residencia continuada en la misma.

b) En los casos en que la obra se desarrolle en el interior de la Provincia se priorizará la mano de obra local.

ARTÍCULO 34°: NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

La CONTRATISTA es el único responsable y debe cumplir cabalmente con las normativas de Seguridad e Higiene establecidas por la Ley Nacional N° 19.587, Decreto N° 351/79, Decreto N° 911/96 para la actividad enmarcada en la construcción, Ley N° 24.557 y sus decretos reglamentarios, Resoluciones dictadas por la Superintendencia de Riesgo del Trabajo y toda otra Normativa Nacional y Provincial vigente en la materia.

Su inobservancia debidamente constatada por la Autoridad de Aplicación y/o la INSPECCIÓN DE OBRA, independientemente de la sanción que le corresponda por la aplicación de dicha normativa, determinará la suspensión de la emisión de los certificados hasta tanto acredite su cumplimiento, perdiendo la CONTRATISTA el derecho a la percepción de intereses por mora.

ARTÍCULO 35°: LEY N° 2184 SOBRE PATRIMONIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO

La Contratista deberá observar las previsiones sobre las disposiciones de la Ley N° 2184 sobre Patrimonio Histórico, Arqueológico y Paleontológico.

ARTÍCULO 36°: PERSONAL CLAVE DE PROYECTO

El OFERENTE deberá presentar dentro del **Sobre A** una nómina de las personas clave que trabajarán de manera exclusiva en el presente proyecto. La nómina deberá incluir, como mínimo, los siguientes profesionales, quienes deberán cumplir con la experiencia y formación especificadas:

Profesional	Título
Coordinador de Proyecto	Ingeniero Hidráulico - Ingeniero Civil - Ingeniero en Recursos Hídricos - Graduado Universidad Nacional
Especialista en proyectos de Planificación o Modernización de AREA IRRIGADAS	Ingeniero Agrónomo, Ing. Civil o similar con Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto - Graduado Universidad Nacional
Especialista en OBRAS HIDRÁULICAS	Ingeniero Hidráulico o en Recursos Hídricos con Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto - Graduado Universidad Nacional
Especialista en EVALUACIÓN ECONÓMICA de proyectos de inversión	Licenciado en Economía o similar con Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto - Graduado Universidad Nacional

Especialista en PRODUCCION AGROPECUARIA	Ingeniero Agrónomo - Licenciado en Economía con Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto - Graduado Universidad Nacional
Especialista en PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	Arquitecto o Ciencias Afines con Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto - Graduado Universidad Nacional
Especialista en estudios de impacto AMBIENTAL Y SOCIAL	Licenciado en Ciencias Naturales - en Medio Ambiente - geólogo -O ciencias Afines con Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto - Graduado Universidad Nacional. Deberá estar inscripto en el Registro Provincial de Prestadores Ambientales de la Provincia del Neuquén (RePPSA), ya sea que poseen Matrícula Individual o de las Matriculas de las Empresas.
Especialista DERECHOS DE AGUAS y temas institucionales asociados	Abogado, Lic. En Ciencias Políticas, Lic. Ciencias Sociales o Similar con Post Grado, Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto
Especialista en Formulación de OBRAS HIDRAULICAS PARA RIEGO	Ingeniero Civil o Hidráulico con Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto - Graduado Universidad Nacional

Las características específicas del personal clave se detallan en el Anexo VI del presente pliego.

Se deberá presentar el Curriculum Vitae de cada uno de los profesionales, como así también una declaración jurada del OFERENTE que el profesional es empleado de la misma o carta intención del profesional en participar del presente proyecto, si no estuviera en relación de dependencia del OFERENTE.

El personal clave deberá estar presente de manera presencial (aquellos involucrados en la temática del informe correspondiente) en las entregas de los informes parciales (Punto 4.1.2 Términos de Referencia) a efectuar en la Subsecretaría de Recursos Hídricos o cuando la INSPECCIÓN lo requiera deberá estar presente entre las 48 y 72 hs de lo solicitado.

El personal podrá ser reemplazado a criterio de la INSPECCIÓN, antes del inicio de los trabajos o durante su ejecución, siempre y cuando los reemplazos cumplan con las características requeridas.

La Comisión de Evaluación analizará las aptitudes del personal clave en base a los criterios especificados en el Anexo VI.

ARTICULO 37°: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.

El Oferente deberá presentar dentro el **Sobre A** un listado de los proyectos que ha efectuado en los últimos años, compatibles con los criterios de evaluación que se detallan en el Anexo VI. La presentación de los proyectos deberá efectuarse de la siguiente manera:

Nombre del Proyecto:	
Reseña del proyecto	
Fecha Inicio	Fecha Finalización
Comitente:	
Persona Referencia:	

La Comisión de Evaluación ponderará la cantidad de estudios efectuados por los OFERENTES, la complejidad y el tiempo de ejecución de los mismos.

ARTICULO 38°: PROPUESTA METODOLOGICA DE LA OFERTA.

El Oferente deberá presentar dentro el **Sobre A** el informe de propuesta metodológica que se detalla a continuación, en base a los criterios establecidos en el Anexo VI del presente pliego.

Enfoque Técnico y Metodología: documento detallado que describa las técnicas, estrategias y herramientas para la ejecución del proyecto, así como una justificación de por qué estas metodologías son las más adecuadas para los

términos de referencias establecidos. Debe demostrar conocimiento en mejores prácticas del sector de recursos hídricos y su adaptación local.

Ajuste del Plan de Trabajo: Un esquema detallado de cómo se llevará a cabo el proyecto desde su inicio hasta su finalización. Deberá contar con la propuesta de una organización General y su plan para realizar los trabajos y un cronograma de actividades con hitos, entregables y secuencia lógica de fases (planificación, implementación, supervisión y cierre).

Organización y dotación del personal: documento que describa la estructura organizativa de la empresa para la gestión de los proyectos, especificando los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.

ARTICULO 39°: EVALUACIÓN MEDIANTE PONDERACIÓN DE OFERTAS.

La evaluación de las ofertas se realizará mediante un sistema de ponderación técnica y económica, conforme los criterios establecidos en el Anexo VI – Criterios de Evaluación Técnica y Financiera, el cual forma parte integrante del presente Pliego, con igual jerarquía normativa, y será de aplicación obligatoria por parte de la Comisión de Evaluación.

En primer término, se analizarán los aspectos técnicos, seguidos de la evaluación financiera; posteriormente, se aplicará una ponderación combinada. La propuesta con el mayor puntaje total resultará adjudicada.

Las ofertas se clasificarán según los puntajes combinados obtenidos en las Evaluaciones Técnicas (ST) y Financieras (SF), utilizando los coeficientes establecidos para cada componente.

T = el peso dado a la Propuesta Técnica; fijado en 70%

P = el peso dado a la Propuesta de Precio; fijado en 30%

$T + P = 1$

Los puntajes de calificación de las propuestas técnicas y financieras se evaluarán de acuerdo con lo indicado en el Anexo VI.

Así, el puntaje final se obtendrá como:

$$S = ST \times 0.70 + SF \times 0.30$$

En el supuesto de que dos o más empresas alcancen el puntaje combinado más alto, la Comisión de Evaluación aplicará como criterio de desempate el puntaje obtenido en el parámetro de calificación, siguiendo el orden previamente

establecido:

- (i) Experiencia específica de los Consultores pertinente a las tareas;
- (ii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo;

La apertura de las propuestas se efectuará en un único acto, comprensivo de la documentación técnica y económica presentada por los oferentes.

A los fines de la evaluación y preselección de las ofertas, únicamente serán objeto de análisis comparativo integral aquellas propuestas que alcancen un puntaje técnico igual o superior al SETENTA POR CIENTO (70 %) del puntaje máximo previsto en el Anexo VI.

La no obtención de dicho umbral no constituirá causal de inadmisibilidad ni de rechazo formal de la oferta, sino su exclusión de la instancia de preselección para la adjudicación, manteniéndose incólumes las reglas de admisibilidad formal previstas en la normativa aplicable.

ANEXO A: MODELO DE CONTRATA

EL ESTADO PROVINCIAL DEL NEUQUÉN, representado en este acto por el Señor cargo que reviste y justifica con su designación de fecha, Decreto N°...../....., con sujeción a la Ley N° 0687 y Decretos Reglamentarios -Texto Ordenado, encomienda a la EMPRESA, representada en este acto por el Señor, cuya personería demuestra con, que para constancia se agrega al presente y ésta acepta, de conformidad a las actuaciones obrantes en el EE N°/....., referido a la Licitación Privada N° ____/2025 y adjudicación de la Obra designada como "PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO", la ejecución de todos los trabajos de resultado comprometido, hasta su total terminación en un todo de acuerdo con la documentación que sirvió de base para la correspondiente licitación y su oferta incorporados al expediente citado.

PRIMERA: El monto básico de la obra motivo del presente contrato es de pesos (\$.....).

SEGUNDA: El plazo fijado para la entrega de la Obra completa, terminada y en condiciones de funcionamiento de todas sus instalaciones es de (letras) días corridos contados en la forma establecida en el Pliego General de Bases y Condiciones.

TERCERA: La Garantía Contractual del 5 % (Cinco por Ciento) sobre el monto Básico del presente Contrato es de pesos (\$.....), que ha sido cubierta mediante.....-

CUARTA: El anticipo financiero establecido en las Disposiciones Complementarias, equivalente al% (..... por ciento) del monto del contrato, asciende a la suma de Pesos (\$.....), y será provisto por el ESTADO PROVINCIAL dentro de los (xx) días de presentada la totalidad de la documentación que debe incorporar el Contratista con los alcances del Pliego de Disposiciones Complementarias. Previo al pago del anticipo financiero, se deberá constituir una garantía de acuerdo a las normas vigentes, así como también emitir una factura en las mismas condiciones exigidas para el pago de certificados.

QUINTA: Las partes aceptan expresamente que el presente contrato se registrá, además de la normativa vigente en materia de Obra Pública, por el Decreto Provincial DECTO-2024-481-E-NEU-GPN. Asimismo, queda establecido que el

tiempo que insuma el trámite administrativo de aprobación de las redeterminaciones de precios no generará intereses ni diferencias susceptibles de apreciación económica, por lo que la Contratista acepta dicha tramitación en las condiciones pactadas.

SEXTA: Ambas partes hacen expresa declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, aceptan la competencia especial establecida en la Ley 2979 y al efecto constituyen domicilio en la Ciudad de Neuquén: la EMPRESA en la calle: N°..... y el ESTADO PROVINCIAL- en la calle N°

En conocimiento de sus obligaciones y derechos y como prueba de su conformidad con lo convenido, ambas partes intervinientes suscriben dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la Ciudad de Neuquén, a los días del mes del año 2025.-

ANEXO B: PLANILLA DE PROPUESTA ECONÓMICA

(deberá incorporarse en el archivo N° 4)

Lugar y Fecha

AL SEÑOR SUBSECRETARIO DE RECURSOS HÍDRICOS

El (o los) que suscribe (n).....con domicilio legal en.....se compromete (n) a ejecutar las Obras de: "....." si le (s) fuere (n) adjudicada (s), proveyendo todos los materiales y la mano de obra, a la vez que realizando los trámites que sean necesarios para cumplir satisfactoriamente esta oferta, dentro del plazo dedías corridos, con estricta sujeción a la Ley N° 0687, Decretos Reglamentarios y los documentos que integrarán el Contrato, por un monto total de pesos(letras).....(\$.....), y como garantía de esta oferta, se ha efectuado mediante por un importe equivalente al 1 % (uno por ciento) del Presupuesto Oficial (en números y en letras).

Firma y Sello

**ANEXO C: DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y
DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN**

LICITACION PRIVADA N° ____/2025

OBRA: “ ”.

**DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DOCUMENTOS DE
LA LICITACIÓN**

El que suscribe
en su carácter de Representante legal de la Empresa
.....

Declara bajo juramento que tiene el conocimiento pleno de la ubicación y
características del lugar donde se desarrollarán los trabajos y de las condiciones en
que se ejecutarán los mismos, como así mismo, ha procedido al análisis de toda la
Documentación que integra del Pliego.

.....
Firma y Sello

Representante Legal del Oferente

.....
Firma y Sello

Representante Técnico del Oferente

ANEXO D: DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO

LICITACION PRIVADA N° ____/2025

OBRA: “ ”.

DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que aceptamos que toda notificación o comunicación, dentro de estas las Circulares, que se realicen en el marco de la presente licitación, sea notificada al siguiente Domicilio Constituido:
de la ciudad de Neuquén, o, indistintamente, a/los siguientes correos electrónicos:

1. _____
2. _____

Que me comprometo, durante la realización del proceso de Licitación a mantener activas las cuentas de correo electrónico denunciadas, por lo que toda notificación allí cursada será tenida como válida y efectivamente notificada.

Atentamente.

.....

Firma y Sello

Representante Legal del Oferente

.....

Firma y Sello

Representante Técnico del Oferente

ANEXO E: DECLARACIÓN JURADA DE JUICIOS CON EL ESTADO PROVINCIAL DE NEUQUÉN

LICITACION PRIVADA N° ____/2025

OBRA: “ ”.

EMPRESA OFERENTE:

DECLARACIÓN JURADA DE JUICIOS CON EL ESTADO PROVINCIAL DE NEUQUÉN

<i>Razón Social, denominación o nombre completo:</i>				
El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO, que no mantiene juicios ni reclamos con la Administración de la Provincia del Neuquén, sus Organismos Descentralizados, Empresas y Sociedades del Estado y toda otra organización empresarial en la que el Estado tenga participación mayoritaria en el capital o en la formación de las decisiones.				
El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO, que los juicios y/o reclamos que mantiene con la Administración de la Provincia del Neuquén, sus Organismos Descentralizados, Empresas y Sociedades del Estado y toda otra organización empresarial en la que el Estado tenga participación mayoritaria en el capital o en la formación de las decisiones, son los que se detallan a continuación:				
Carátula	Número de Expediente	Monto Reclamado	Fuero, Juzgado y Secretaría	Entidad demandada
<i>Firma:</i>				
<i>Aclaración:</i>				
<i>Tipo y N° de Documento:</i>				
<i>Carácter:</i>				

ANEXO I: MODELO PLANILLA PARA PRESUPUESTO

LICITACION PRIVADA N° ____/2025

OBRA: PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO						
LUGAR: REGION DEL LIMAY						
DEPARTAMENTO: PICÚN LEUFÚ - COLLÓN CURA						
FECHA:						
ANEXO I						
ITEM	DETALLE DE TRABAJOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	%
1	RECONOCIMIENTO DEL AREA Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES	gl	1.0			
2	ESTUDIOS BÁSICOS					
2.1	RELEVAMIENTOS TOPOGRÁFICOS BATIMETRÍAS Y AFOROS	gl	1.0			
2.2	ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS	gl	1.0			
2.3	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	gl	1.0			
3	DIAGNOSTICO ACTUAL Y PROSPECTIVO	gl	1.0			
4	PLANTEO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE OBRAS	gl	1.0			
5	PROYECTO LICITATORIO DE LAS ALTERNATIVAS SELECCIONADAS					
5.1	MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA	gl	1.0			
5.2	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y COMPLEMENTARIAS	gl	1.0			
5.3	DOCUMENTOS DE LOS PROYECTO DE OBRAS	gl	1.0			
6	ESTUDIOS INTEGRALES DE FACTIBILIDAD, AMBIENTAL Y DESARROLLO TERRITORIAL	gl	1.0			
TOTAL						

ANEXO II: ANÁLISIS DE PRECIOS DE CADA RUBRO Y SUB-RUBRO DE LA OBRA

LICITACION PRIVADA N° ____/2025

ANEXO II						
OBRA: PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO						
LUGAR: REGION DEL LIMAY						
DEPARTAMENTO: PICÚN LEUFÚ - COLLÓN CURA						
FECHA:						
ITEM:	NOMBRE DEL ÍTEM				Unidad	Cant. Total
E Q U I P O S	Código	Descripcion	Cantidad	Un.	Precio Unitario	Parciales
TOTAL EQUIPOS (A)					\$/día	\$ 0.00
M A N O D E O B R A	Código	Descripcion	Cantidad	Un.	Precio Unitario	Parciales
TOTAL MANO DE OBRA (B)					\$/día	\$ 0.00
RENDIMIENTO (A + B)					un/día	
M A T E R I A L E S	Código	Descripcion	Cantidad	Un.	Precio Unitario	Parciales
TOTAL MATERIALES (C)					\$/día	\$ 0.00
(D) COSTO DIRECTO (A+B+C)			A (EQUIPOS)		\$/	\$ 0.00
			B (MANO DE OBRA)		\$/	\$ 0.00
			C (MATERIALES)		\$/	\$ 0.00
			(D) TOTAL (A+B+C)		\$/	\$ 0.00
(F) COSTO TOTAL DIRECTO DEL ÍTEM			CANTIDAD (E)		UNITARIO (D)	F = E x D
			0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	
(G) PRECIO FINAL DE VENTA DEL ÍTEM			COEF. PASE (CP)		D X CP	G= F X CP
				\$ 0.00	\$ 0.00	

ANEXO III: METODOLOGÍA DE REDETERMINACIÓN

LICITACION PRIVADA N° ____/2025

OBRA: PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO							
LUGAR: REGION DEL LIMAY							
DEPARTAMENTO: PICÚN LEUFÚ - COLLÓN CURA							
FECHA:							
PARA EL CÁLCULO DE LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE SALDOS DE CONTRATO SEGÚN DECRETO DECRE-2024-481-E-NEU-GPN							
ANEXO III							
	Insumos	Índices de referencia s/INDEC	Composición	Índice al mes Base	Índice al mes de recálculo	Variación	Resultante
1	MANO DE OBRA		0.6891				
	Mano de Obra	Anexo Cuadro 5. Índices de los componentes incluidos en el Decreto 1295/2002	0.6891				
2	GASTOS GENERALES		0.3109				
	Gastos Generales	Anexo Cuadro 5. Índice de los componentes incluidos en el Decreto 1295/2002	0.3109				
TOTAL			1.0000	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN DE SALDO			

ANEXO IV: CURVA DE AVANCE DE OCUPACIÓN DE PERSONAL DIRECTO

LICITACION PRIVADA N° ____/2025

OBRA: “ ” .

EMPRESA OFERENTE:

PERSONAL OFICIOS ESPECIALIDADES	PLAZO DE OBRA					
	MES 1 CANTIDAD	MES ... CANTIDAD	MES ... CANTIDAD	MES ... CANTIDAD	MES ... CANTIDAD	MES ... CANTIDAD
PROFESIONAL 1						
PROFESIONAL ...						
PROFESIONAL ...						
PROFESIONAL ...						
TOTAL PARCIAL						

ANEXO V: COEFICIENTE RESUMEN - CR

LICITACION PRIVADA N° ____/2025

OBRA: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA AMPLIACION Y MODERNIZACION DEL DESARROLLO BAJO RIEGO EN EL CORREDOR PRODUCTIVO DEL VIENTO"		
LOCALIDAD: REGION DEL LIMAY		
DEPARTAMENTO: PICUN LEUFU - COLLON CURA		
FECHA:		
DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE PASE		
COSTO DIRECTO	<input type="text"/>	
COSTO - COSTO (A)		
PORCENTAJE DE ZONA	<input type="text"/>	
COSTO - LOCAL (B)		
GASTOS GENERALES DE OBRA	<input type="text"/>	
COSTO - DIRECTO (C)		
GASTOS GENERALES DE EMPRESA	<input type="text"/>	
COSTO - INDUSTRIAL (D)		
GASTOS FINANCIEROS	<input type="text"/>	
BENEFICIO	<input type="text"/>	
COSTO - CONSTRUCCIÓN (E)		
IMPUESTO AL CREDITO Y DEBITO	<input type="text"/>	
IVA	<input type="text"/>	
INGRESOS BRUTOS	<input type="text"/>	
COSTO FINAL DE VENTA (F)		
COEFICIENTE DE PASE ADOPTADO		

ANEXO VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA

Los puntajes y parámetros establecidos en el presente Anexo tienen carácter exclusivamente evaluativo y comparativo.

El puntaje técnico mínimo de referencia del SETENTA POR CIENTO (70 %) del PUNTAJE MÁXIMO PREVISTO constituye un criterio de preselección para el análisis integral y la adjudicación, y no configura causal de inadmisibilidad ni de rechazo formal de las ofertas, las cuales se rigen por los requisitos formales esenciales establecidos en la normativa vigente y en el Pliego de Bases y Condiciones.

I. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Se procederá a evaluar según los siguientes criterios:

- a) **Evaluación de la Metodología (P_{met})** (Puntaje ponderado 40% de la evaluación técnica)

PROPUESTA METODOLÓGICA - Condiciones para la puntuación.		Puntaje
ENFOQUE TÉCNICO Y METODOLOGIA	Este apartado debe proporcionar una descripción clara y detallada del enfoque técnico, que la empresa propone para la gestión y ejecución de los proyectos. Se espera que la metodología incluya una explicación de las técnicas, estrategias y herramientas específicas que se emplearán para alcanzar los objetivos del proyecto, así como una justificación de por qué estas metodologías son las más adecuadas para los términos de referencias establecidos. El enfoque técnico debe demostrar un conocimiento profundo de las mejores prácticas en el sector de recursos Hídricos y cómo se adaptarán a las condiciones locales del proyecto.	50 Puntos
	Aquellas propuestas que cubran en forma completa los servicios requeridos en los Términos de Referencia y realice una descripción detallada en contenido de la forma en que dará cumplimiento a las actividades serán calificadas con el cien por ciento (100%) de los puntos; Máximo 40 Puntos	100%
	Aquellas propuestas que cubran en forma completa los servicios requeridos en los Términos de Referencia y no describa satisfactoriamente como se realizarán los servicios requeridos se les asignará el sesenta por ciento (60%) de los puntos;	60%
	y aquellas propuestas que no cubran los servicios mínimos requeridos en los Términos de Referencia se les asignará cero puntos.	0
AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS	En este segmento, se requiere un esquema detallado de cómo se llevará a cabo el proyecto desde su inicio hasta su finalización. Esto incluye un cronograma con hitos y entregables claves, la secuencia de actividades, y las fases del proyecto. El plan debe evidenciar un enfoque organizado y realista para la ejecución de los proyectos, detallando las etapas de planificación, implementación, supervisión y cierre. Debe también identificar los recursos necesarios en cada fase y cómo se manejarán los riesgos y desafíos potenciales.	30 puntos
	Organización General y su plan para realizar los trabajos	15 puntos

	Las propuestas que muestren de la manera más detallada y racional la organización propuesta para la ejecución de los servicios requeridos, incluyendo personal, líneas de autoridad, funciones, niveles y relaciones funcionales entre las unidades, estableciendo los vínculos entre la firma y el Comitente, serán calificadas con el cien por ciento (100%) de los puntos.	100%
	La que la presente en forma incompleta será calificada con el cincuenta por ciento (50%) de los puntos,	50%
	Aquella que no presenten la organización para la ejecución del proyecto se calificarán con cero (0) puntos.	0
	Cronograma de actividades	15 puntos
	Las propuestas que incluyan un cronograma de actividades completo y detallado que incluya todas las actividades coherentes con la metodología y la organización propuesta, mostrando los tiempos y duración de las actividades que desarrollará en el periodo de ejecución de los servicios se calificarán con el cien por ciento (100%) de los puntos.	100%
	Las propuestas que incluyan un cronograma de actividades incompleto o sin el detalle suficiente se calificarán con el cincuenta por ciento (50%) del puntaje.	50%
	Las propuestas que incluyan un cronograma incoherente con la metodología y organización propuesta serán calificadas con cero (0) puntos.	0%
ORGANIZACIÓN Y DOTACIÓN DE PERSONAL EN COHERENCIA AL PLAN PROPUESTO:	Se espera que este apartado describa la estructura organizativa de la empresa para la gestión de los proyectos, especificando los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo. La dotación de personal debe estar alineada con el plan de trabajo, demostrando que se cuenta con la experiencia y habilidades adecuadas para cumplir con los requisitos del proyecto. Esto incluye la descripción de la experiencia profesional relevante del personal clave, el número de personas asignadas a cada tarea, y cómo se asegurarán la adaptación y el desarrollo continuo del equipo para el éxito del proyecto.	20 puntos
	Las propuestas que incluyan Organización y Dotación de Personal mostrando ajuste para los tiempos y duración de las actividades que desarrollará en el periodo de ejecución de los servicios se calificarán con el cien por ciento (100%) de los puntos.	100%
	Las propuestas que incluyan de forma incompleto o sin el detalle suficiente se calificarán con el cincuenta por ciento (50%) del puntaje.	50%
	Las propuestas que incluyan un cronograma incoherente con la metodología y organización propuesta serán calificadas con cero (0) puntos.	0%

b) Evaluación del Personal Clave (P_{equ}) (Puntaje ponderado 30% de la evaluación técnica)

EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE - Condiciones para la puntuación.		
		Puntaje
COORDINADOR DE PROYECTO		30
Título	Graduado Universidad Nacional Ingeniero Hidráulico - Ingeniero Civil - Ingeniero en Recursos Hídricos	
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto	Superior a 20 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	10

de los Servicios		
Experiencia Especifica	Haber participado en los últimos años como Director o Coordinador de Proyecto en los últimos 10 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
Experiencia Local/Regional	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén o en la región en los últimos 15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE PLANIFICACIÓN O MODERNIZACIÓN DE AREA IRRIGADAS		30
Título Grado	Graduado Universidad Nacional - Ingeniero Agrónomo, Ing. Civil o similar	
Título de Posgrado	Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto	5
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto de los Servicios	Superior a 20 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	5
Experiencia Especifica	Haber participado en los últimos 10 años como Profesional Especialista o Coordinador de Estudios o proyectos afines	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
Experiencia Local/Regional	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén o en la región en los últimos 15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
ESPECIALISTA EN OBRAS HIDRÁULICA		30
Título Grado	Graduado Universidad Nacional - Ingeniero Hidráulico o en Recursos Hídricos	
Título de Posgrado	Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto	5
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto de los Servicios	Superior a 20 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	5
	Haber participado en los últimos 10 años como Profesional Especialista o	

Experiencia Especifica	Coordinador de Estudios o proyectos afines	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
Experiencia Local/Regional	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén o en la región en los últimos 15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN		30
Título Grado	Graduado Universidad Nacional - Licenciado en Economía o similar	
Título de Posgrado	Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto	5
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto de los Servicios	Superior a 20 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	5
Experiencia Especifica	Haber participado en los últimos 10 años como Profesional Especialista o Coordinador de Estudios o proyectos afines	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
Experiencia Local/Regional	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén o en la región en los últimos 15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
ESPECIALISTA EN PRODUCCION AGROPECUARIA		30
Título Grado	Graduado Universidad Nacional - Ingeniero Agrónomo - Licenciado en Economía	
Título de Posgrado	Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto	5
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto de los Servicios	Superior a 20 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	5
Experiencia Especifica	Haber participado en los últimos 10 años como Profesional Especialista o Coordinador de Estudios o proyectos afines	
	más de 5	10

	más de 3	5
	al menos 1	3
Experiencia Local/Regional	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén en los últimos 15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
ESPECIALISTA EN PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO		30
Título Grado	Graduado Universidad Nacional - Arquitecto o Ciencias Afines	
Título de Posgrado	Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto	5
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto de los Servicios	Superior a 20 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	5
Experiencia Específica	Haber participado en los últimos 10 años como Profesional Especialista o Coordinador de Estudios o proyectos afines	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
Experiencia Local/Regional	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén o en la región en los últimos 15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL		30
Título Grado	Graduado Universidad Nacional - Licenciado en Ciencias Naturales - en Medio Ambiente - geólogo -O ciencias Afines	
Título de Posgrado	Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto	5
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto de los Servicios	Superior a 20 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	5
Experiencia Específica	Haber participado en los últimos 10 años como Profesional Especialista o Coordinador de Estudios o proyectos afines	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén o en la región en los últimos	

Experiencia Local/Regional	15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3

ESPECIALISTA DERECHOS DE AGUAS Y TEMAS INSTITUCIONALES ASOCIADOS		30
Título Grado	Abogado, Lic. En Ciencias Políticas, Lic. Ciencias Sociales o Similar	
Título de Posgrado	Post Grado, Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto	5
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto de los Servicios	Superior a 10 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	5
Experiencia Especifica	Haber participado en los últimos 10 años como Profesional Especialista o Coordinador de Estudios o proyectos afines	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
Experiencia Local/Regional	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén o en la región en los últimos 15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3
ESPECIALISTA EN FORMULACIÓN DE OBRAS HIDRAULICAS PARA RIEGO		30
Título Grado	Graduado Universidad Nacional - Ingeniero Civil o Hidráulico	
Título de Posgrado	Maestría o Doctorado de aplicación para el desarrollo del Proyecto	5
Experiencia Profesional General Vinculada al objeto de los Servicios	Superior a 15 años, evaluándose experiencia del especialista propuesto en proyectos similares, o disciplinas afines con funciones específicas semejantes	5
Experiencia Especifica	Haber participado en los últimos 10 años como Profesional Especialista o Coordinador de Estudios o proyectos afines	
	más de 8	10
	más de 5	5
	al menos 2	3
Experiencia	Haber trabajado en proyectos en la Provincia de Neuquén o en la región en los últimos	

Local/Regional	15 años	
	más de 5	10
	más de 3	5
	al menos 1	3

El puntaje del personal clave es la suma de los puntos individuales, respecto al puntaje máximo:

$$P_{equ} = \sum P_i / 270 * 100$$

c) **Evaluación de la Firma Consultora (P_{fir})** (Puntaje ponderado 30% de la evaluación técnica)

EXPERIENCIA DE LA FIRMA PROPONENTE - Condiciones para la puntuación.		
		Puntaje 100
EXPERIENCIA GENERAL DE LA FIRMA	Se le asignará un puntaje de hasta 40 puntos, si el proponente cuenta con experiencia general en los rubros que abajo se mencionan en los últimos quince (15) años en proyectos de estudios y/o supervisión, inspección o dirección de infraestructura hídrica:	
	haber ejecutado más de 50 planes y/o proyectos en los últimos 15 años.	20
	haber ejecutado más de 10 planes directores o maestros vinculados a recursos hídricos	20
	Relevancia con el objeto de contratación: La experiencia general se evalúa en función de proyectos con planes con complejidad cercana al propósito del llamado	10
EXPERIENCIA ESPECIFICA	Haber participado en los últimos quince (15) años en proyectos de infraestructura hidráulica (Diseño y Proyecto de Obras Hidroeléctricas, Diseño y Proyecto de Obras de Saneamiento, Diseño y Proyecto de Obras de Irrigación, Planes Maestros de Recursos Hídricos, Planes Directores de Agua). Con montos superiores a los 500.000 USD. NOTA: La experiencia será computada considerando los contratos con duraciones mayores a 12 meses	
	más de 10	30
	más de 5	20
	al menos 3	10
	no cumple	0
EXPERIENCIA LOCAL	Haber trabajado en la Provincia de Neuquén en los últimos 15 años, en proyectos de desarrollo de infraestructura hidráulica de similar complejidad al del llamado	
	más de 5	20
	más de 3	10

	no cumple	0
--	-----------	---

d) Determinación del puntaje Técnico (ST)

Las propuestas clasificadas de acuerdo con los puntajes técnicos elegidos serán calificadas técnicamente utilizando los pesos asignados en la siguiente fórmula

$$ST = P_{\text{met}} \times 0.40 + P_{\text{equ}} \times 0.30 + P_{\text{fir}} \times 0.30$$

Donde:

ST: Puntaje Técnico de una de las oferentes

P_{met}: El puntaje obtenido por la oferente en la calificación de la Metodología multiplicado por el peso dado a la misma (40%);

P_{equ}: El puntaje obtenido por la oferente en la calificación del Personal Clave puntuable multiplicado por el peso dado a la misma (30%);

P_{fir}: El puntaje obtenido por la oferente en la calificación de Firma Consultora multiplicado por el peso dado a la misma (30%);

II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN FINANCIERA (SF)

e) Evaluación del Puntaje Financiero (SF)

Se procederá a evaluar según los siguientes criterios:

La Propuesta de Precio (Fm), entre las que superaron el puntaje técnico mínimo del 70 %, evaluada como la más baja recibe el máximo puntaje financiero (SF) de 100.

La Fórmula para determinar el puntaje financiero (SF) de todas las demás Propuestas es la siguiente:

$$SF = 100 \times Fm/F,$$

Donde:

"SF": es el puntaje financiero,

"Fm": es el precio más bajo, y

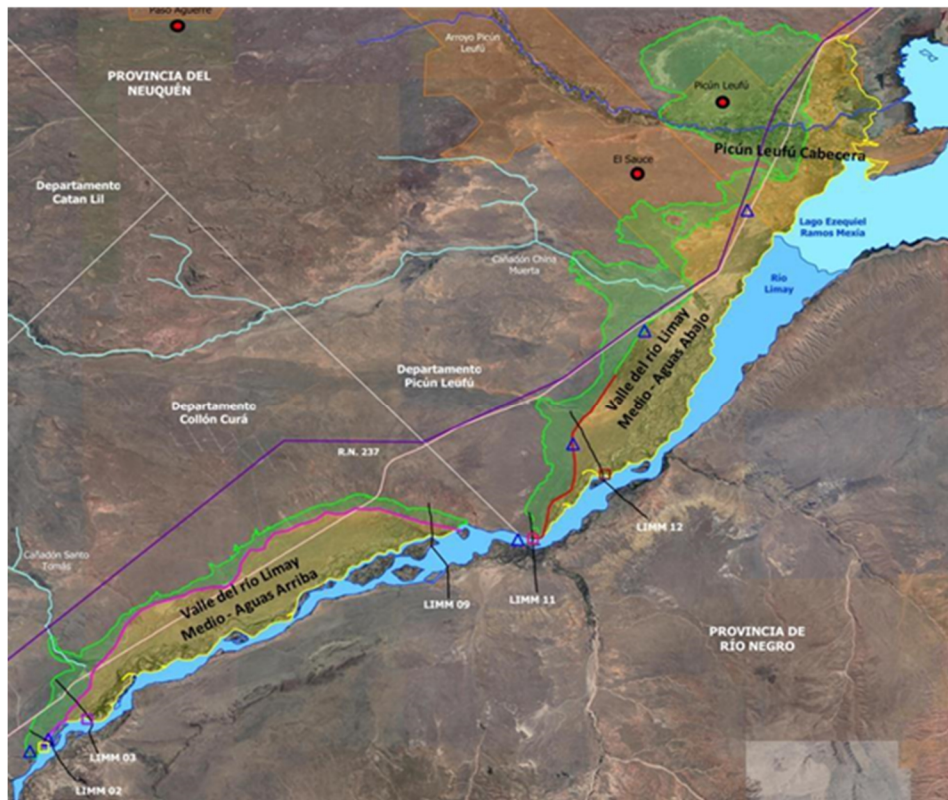
"F": es el precio de la propuesta bajo consideración.

MINISTERIO DE TURISMO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

**OBRA: “PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL
VIENTO”**

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS



Lugar: REGION DEL LIMAY

Departamento: PICUN LEUFU – COLLON CURA

Provincia: NEUQUÉN

NOVIEMBRE 2025

ÍNDICE

ÍNDICE	2
ARTÍCULO 1°: OBJETO DEL PLIEGO.....	3
ARTÍCULO 2°: SISTEMA DE EJECUCIÓN	3
ARTÍCULO 3°: PRESUPUESTO OFICIAL.....	3
ARTÍCULO 4°: OFERTA	4
ARTÍCULO 5°: PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA - GARANTÍA POR MANTENIMIENTO DE OFERTA/EJECUCIÓN DE CONTRATO.....	4
ARTÍCULO 6°: VARIANTE.....	5
ARTÍCULO 7°: PLAZO DE EJECUCIÓN	5
ARTÍCULO 8°: ENTREGAS PARCIALES	5
ARTÍCULO 9°: REPRESENTANTE TÉCNICO.....	5
ARTÍCULO 10°: SEGUROS	5
ARTÍCULO 11°: RECONOCIMIENTO DE VARIACIÓN DE COSTOS Y COMPENSACIÓN FINANCIERA	8
ARTÍCULO 12°: PAGO DE LOS CERTIFICADOS.....	8
ARTÍCULO 13°: RÉGIMEN DE ACOPIOS.....	12
ARTÍCULO 14°: ANTICIPO FINANCIERO	12
ARTÍCULO 15°: LEYES Y REGLAMENTACIONES	13
ARTÍCULO 16°: CONOCIMIENTO DEL TERRENO DEL PROYECTO Y DOCUMENTACIÓN DE LA LICITACIÓN .	13
ARTÍCULO 17°: VISITA TÉCNICA OBLIGATORIA.....	13
ARTÍCULO 18°: INSTALACIONES ESPECIALES. OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA.....	14
ARTÍCULO 19°: ANÁLISIS DE PRECIOS.....	14
ARTÍCULO 20°: PLANILLA DE PRESUPUESTO:	14
ARTÍCULO 21°: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.....	15
ARTÍCULO 22°: SEGURIDAD	17
ARTÍCULO 23°: GARANTÍAS.....	17
ARTÍCULO 24°: PROVISIONES PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA.....	17
ARTÍCULO 25°: CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN LABORAL Y PREVISIONAL.....	17
ARTÍCULO 26°: PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN ELABORADA	17
ARTÍCULO 27°: HONORARIOS PROFESIONALES.....	18
ARTÍCULO 28°: GLOSARIO.....	18

ARTÍCULO 1º: OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto complementar los datos suministrados en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares para la Obra: “PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO”.

Interpretación del Pliego: La descripción de los trabajos a cargo de la Contratista deberá interpretarse como una guía de orientación sobre la naturaleza de las mismas, sin liberarlo de la obligación de entregarlas terminadas en forma de satisfacer de manera confiable el objeto al que se las destina y que, por lo tanto, responde a un interés general que prevalecerá sobre el interés particular. Es por ello, y asumiendo que el Oferente es especialista en este tipo de instalaciones, que la falta de mención en el presente Pliego de detalles necesarios para la determinación de las tareas no eximirá a la Contratista de entregar las mismas completamente terminadas de acuerdo con las reglas técnicas, y listas para entrar en servicio confiable con los fines a que están destinadas sin costo adicional para el Comitente. El costo de los elementos o trabajos secundarios o menores propios de cada ítem o Sub ítem, se considerarán incluidos en la Oferta.

ARTÍCULO 2º: SISTEMA DE EJECUCIÓN

La obra se ejecutará por el sistema de **Ajuste Alzado por Precio Global** en los términos del Artículo 10º de la Ley N° 0687 de Obras Públicas.

ARTÍCULO 3º: PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial asciende a la suma de Pesos Mil Ciento Setenta y Nueve Millones Setecientos Diez Mil Seiscientos Ochenta y Uno (\$1,179,710,681.00) a valores del mes noviembre 2025. El oferente deberá cotizar con precios básico al mes anterior al de la apertura.

A los efectos de la evaluación de ofertas, para la actualización del presupuesto oficial, se considerará la variación registrada entre el mes de elaboración del presupuesto oficial y el mes anterior a la apertura de ofertas, aplicando a tal efecto la fórmula de ajuste por redeterminación de precios del contrato, establecida en el Pliego.

ADQUISICIÓN DEL PLIEGO:

El Pliego Licitatorio podrá ser descargado de forma GRATUITA a través de la plataforma CO.DI.NEU. www.contadurianeuguayen.gob.ar/co-di-neu.

ARTÍCULO 4º: OFERTA

La oferta deberá ser presentada con precios al mes anterior al de la fecha de Apertura de sobres. En todos los casos la Administración tomará dicho mes para evaluar la oferta, independientemente de la fecha consignada por el Oferente en la misma.

ARTÍCULO 5º: PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA - GARANTÍA POR MANTENIMIENTO DE OFERTA/EJECUCIÓN DE CONTRATO

La propuesta deberá mantenerse por el término de noventa (90) días contados a partir de la fecha del acto de apertura de los sobres que las contienen. Toda Oferta con un plazo menor será rechazada por el Comitente por incumplimiento.

En casos excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Oferta, el Comitente podrá solicitar a los Licitantes que extiendan el período de validez de sus Ofertas. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. También se prorrogará de ser necesaria la Garantía de Mantenimiento de Oferta. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la garantía de la Oferta. A los Licitantes que acepten la solicitud no se les pedirá ni se les permitirá que modifiquen su Oferta.

El monto de la garantía por mantenimiento de oferta, equivalente al 1%, deberá ser igual o superior a **Pesos Once Millones Setecientos Noventa y Siete Mil Ciento Seis con Ochenta y Un centavos (\$11,797,106.81)**.

Garantía de Ejecución de Contrato: Dentro de los cinco (5) días corridos de notificada la adjudicación, el adjudicatario afianzará el cumplimiento del contrato mediante una garantía equivalente al cinco por ciento (5%) del monto contractual, en cualquiera de las formas previstas en el artículo 5º inc. a) del PBCP.

Las garantías no podrán ser limitadas en el tiempo, y deberán mantener su vigencia hasta la extinción de las obligaciones del tomador cuyo cumplimiento cubre.

ARTÍCULO 6°: VARIANTE

Para este contrato no se admitirá la presentación de variantes.

ARTÍCULO 7°: PLAZO DE EJECUCIÓN

La obra deberá quedar terminada y en condiciones de efectuar la recepción provisoria dentro del plazo de **360 (TRESCIENTOS SESENTA)** días corridos, contados a partir de la fecha en que se lleve a cabo el Inicio del Proyecto, a cuyo efecto se labrará el acta correspondiente.

ARTÍCULO 8°: ENTREGAS PARCIALES

No se admitirán entregas parciales del proyecto

ARTÍCULO 9°: REPRESENTANTE TÉCNICO

El **Representante Técnico de la Contratista** deberá acreditar título de: Ingeniero/a Hidráulico, Civil y/o en Recursos Hídricos, egresado/a de una Universidad Nacional, con experiencia comprobable, con una antigüedad mínima en el ejercicio de la profesión de diez (15) años, debiendo acreditarse ante la Administración con la presentación de su Curriculum Vitae. Deberá acreditar domicilio legal en la Provincia del Neuquén e inscripción y matriculación al día en el Colegio de Ingenieros de Neuquén.

El Representante Técnico podrá ser la misma persona que el Coordinador del proyecto, a su vez, gestionará y firmará, con aclaración de identidad y N° de Matrícula Profesional cada una y todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico y estará presente en todas las operaciones de este carácter que sea necesario realizar en el transcurso del proyecto.

En caso de remplazo de los profesionales representantes de la contratista, la inspección lo debe aprobar con carácter previo al inicio de sus funciones. En caso de incumplimiento se aplicarán las penalidades dispuestas en el artículo 20° Pto.5) del PBCP.

ARTÍCULO 10°: SEGUROS

Los seguros deberán ser contratados con empresas de primera línea con la conformidad del comitente, y deberán incluir a la contratista y al comitente

“ESTADO PROVINCIAL DEL NEUQUÉN” como coasegurados, y mantener vigencia durante todo el plazo de la obra.

El comitente se reserva el derecho de solicitar el cambio de asegurador para el caso que el mismo no merezca confianza en virtud de circunstancias económicas o financieras sobrevinientes que demostraren un estado de insolvencia y/o cualquier otra causa que pusiera en duda la validez de la cobertura otorgada, sin que esto sea causal de pagos adicionales.

La contratista se obliga a rembolsar al comitente toda suma de dinero que por cualquier concepto este deba abonar por condenas judiciales y/o extrajudiciales derivadas de procesos por daños y perjuicios, causados como consecuencia directa o indirecta de las obras a ejecutar y que hubieran sido motivadas por el personal, material y/o maquinaria de la contratista y/o alguno de sus subcontratistas o toda aquella persona que se encuentre a su servicio, bajo su dirección, custodia o dependencia.

En caso de siniestro se deberá informar fehacientemente al comitente dentro de las 24 Hs. de su ocurrencia.

Todos los comprobantes de pagos de seguros se entregarán antes de cada certificación y/o cuando el comitente lo requiera. Su incumplimiento autoriza al comitente a retener certificaciones y pagos pendientes. Todas las pólizas de seguros o sus copias legalizadas serán entregadas al comitente antes de iniciarse las obras. Sin este requisito no se procederá ni al replanteo ni a la iniciación de obra (haciéndose pasible de la aplicación de la multa en el artículo 20º Ptos. 1) y 5) del Pliego de Bases y Condiciones Particulares), como así tampoco se abonará a la contratista ningún importe en concepto de certificados, perdiendo este el derecho a la percepción de intereses por la demora, sin que esto exima a la contratista de su responsabilidad civil por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura, así como del retraso que sufra la iniciación de los trabajos.

Los riesgos a cubrir son:

a) Responsabilidad Civil en Obra en Construcción: NO APLICA

b) Accidente del Personal de la Contratista: A la firma del acta de inicio, la CONTRATISTA deberá acreditar su afiliación a una Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART), adjuntando copia del contrato respectivo y el listado del personal incluido en dicho contrato. Asimismo, deberá dar aviso de los cambios de personal afectado a la obra.

Si el personal contratado es independiente de la contratista, deberá presentar un seguro con cobertura por muerte, riesgo de vida, accidentes personales y enfermedades, cuya póliza deberá tener vigencia desde el inicio del proyecto o cuando el personal arranque sus tareas y hasta la finalización del proyecto.

La contratista será responsable de cualquier accidente que le ocurriere a su personal, correspondiéndole en consecuencia las obligaciones que establece la legislación vigente, liberando de toda responsabilidad al Comitente y deberá incluir un certificado con cláusula de no repetición a favor del Ministerio de Turismo, Ambiente y Recursos Naturales.

c) Accidentes de los equipos asignados a la Obra: Todos los equipos (móviles) asignados a cada obra deberán contar con Seguro que cubre el Riesgo de Responsabilidad Civil contra daños a Terceros transportados y no transportados.

d) Accidente del Personal del Comitente: El personal permanente y o eventual de la inspección de obra deberá ser asegurado, por la contratista a su cargo, contra accidentes. Se deberán asegurar hasta tres (3) personas designadas por la Subsecretaría de Recursos Hídricos.

Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, incapacidad permanente y muerte, con asistencia medico farmacéutica por el 10% (DIEZ POR CIENTO) de la suma asegurada, ante posibles daños y perjuicios que pudiesen sufrir tanto en su permanencia en obra como en su desplazamiento hacia y desde la misma, por el equivalente a **80 (OCHENTA) sueldos mensuales netos**. A los efectos del cálculo del Premio de la Póliza se considerará como sueldo mensual neto de los inspectores, la cifra de **PESOS DOS MILLONES (\$2.000.000)**. Las indemnizaciones se establecerán en las proporciones que determinen el régimen legal vigente. Esas indemnizaciones deberán ser entregadas en efectivo al asegurado, y en caso de muerte, a sus beneficiarios o herederos.

El comitente comunicara a la contratista antes de la iniciación de la obra, la nómina del personal que debe ser asegurado, con sus respectivos sueldos. Serán por cuenta de la contratista los mayores gastos en concepto de primas de seguro para el personal del comitente derivados de ampliaciones de los plazos de ejecución de los trabajos. Cuando el comitente introduzca cambios en su personal, la contratista deberá entregar las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados a la inspección dentro de los tres días hábiles administrativos de la fecha en que se le notifique el cambio. El atraso en la entrega de las pólizas

correspondientes a los nuevos agentes del comitente dará lugar a la aplicación de una multa diaria equivalente a 0,1% del monto total del contrato y la posibilidad de contratación de las mismas por el comitente con cargo a la contratista.

Todas las pólizas de seguros, o bien sus copias legalizadas, serán entregadas a la Dirección Provincial de Planificación, Proyectos y Obras antes de iniciarse las obras, sin cuyo requisito **no se abonará a la Contratista ningún importe en concepto de certificados** (artículo 16º- Seguros del Pliego de Bases y Condiciones Particulares). Previo a la liquidación de los respectivos certificados, todas las pólizas deberán contar con el visado de la Asesoría Legal del Organismo con el objeto de verificar el cumplimiento del presente Artículo.

Las Empresas oferentes deberán dar estricto cumplimiento a las previsiones del Decreto N° 2343/83, que forma parte de la documentación contractual. A tal fin los oferentes deberán consultar el Registro Especial de Compañías Aseguradoras que se hallen encuadrados en la situación prevista en el Art. N° 1 de la Norma citada, el que se encuentra habilitado en Fiscalía de Estado.

ARTÍCULO 11º: RECONOCIMIENTO DE VARIACIÓN DE COSTOS Y COMPENSACIÓN FINANCIERA

De acuerdo a lo estipulado por la Ley N° 23.928 y su modificatoria Ley N° 25.561, Normas complementarias, reglamentarias y concordantes de la Nación y el Decreto N° 1.209/91 y la Ley N° 2384 de la Provincia de Neuquén, NO existirá reconocimiento de variaciones de precios de ninguna clase al presupuesto de la obra contratada. Los precios estipulados en el contrato serán invariables. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el contrato y para las cuales no se hubiere establecido ítem o partida en el mismo, se consideraran incluidos entre los gastos generales y prorrateados entre todos los precios contractuales. Con igual sentido NO se reconocerá Compensación Financiera alguna.

ARTÍCULO 12º: PAGO DE LOS CERTIFICADOS

Conforme al plan de trabajos oficial y al valor ofertado, se elaborará el plan de certificaciones mensuales para las tareas que contengan una duración mayor al mes calendario, estableciéndose el porcentaje que corresponde a cada mes.

Las certificaciones se realizarán en forma mensual y de acuerdo al avance de los trabajos.

La CONTRATISTA elaborará y presentará seis (6) **Informes Mensuales**, a los 30, 90, 150, 210, 270 y 330 días los cuales deberán contener lo indicado en el punto 4.1.1 de los TÉRMINOS DE REFERENCIA; cinco (5) **Informes Parciales** a los 60, 120, 180, 240 y 300 días, los cuales deberán contener lo indicado en el punto 4.1.2 de los TÉRMINOS DE REFERENCIA. Asimismo, la Contratista elaborará y presentará el **Informe Final**, a los 360 días corridos, el que deberá integrar la totalidad del proyecto, cumpliendo con lo indicado en el punto 4.1.3 de los TÉRMINOS DE REFERENCIA.

El pago de los certificados se efectuará dentro de los 30 (treinta) días corridos contados a partir del primer día del mes siguiente al que fueron realizados los trabajos.

Normas de medición: Para la medición de los trabajos regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos, el Comitente resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la certificación de las tareas de los proyectos.

Al término de cada mes calendario, se realizará la medición del avance de las tareas del proyecto. Seguidamente se confeccionará el correspondiente Certificado.

La medición será efectuada por la Inspección con asistencia del Representante Técnico de la Contratista. La ausencia del Representante Técnico de la Contratista no impedirá la medición.

Si el representante técnico, no concurriera, la inspección ejecutará las mediciones y las pondrá a disposición de aquel sin derecho a reclamo de ninguna naturaleza, hasta la confección del certificado final.

Los resultados de las mediciones se asentarán en el Libro correspondiente que lleva la Inspección.

Si, en caso de estar presente, el Representante Técnico expresare disconformidad con la medición, se labrará un acta, con los fundamentos de la misma, la que se resolverá junto con la medición final.

Sin perjuicio de ello, la Contratista podrá formular ante el Comitente dentro de los cinco (5) días corridos de labrada el acta los reclamos a los que se crea con

derecho, solicitando la revisión de la medición impugnada. El Comitente deberá resolver el reclamo dentro de los diez (10) días del mismo. Transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

De los certificados: A los efectos de este Pliego, se denomina certificado a todo crédito documentado que expida el Comitente con motivo del Contrato celebrado con la Contratista.

El certificado aprobado por el Comitente no reviste el carácter de orden de pago, sino de instrumento por el cual se acredita que la Contratista ha realizado determinados trabajos que han sido medidos por el Comitente.

Los certificados parciales se extenderán a la Contratista mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso.

Si la Contratista dejase de cumplir con las obligaciones a su cargo para obtener la expedición de certificados, estos serán expedidos de oficio, sin perjuicio de las reservas que aquél formulase al tomar conocimiento de ellos.

Los certificados mensuales constituirán documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones que se harán, si correspondieran, en la certificación siguiente o cuando se realice la liquidación final de la obra.

Sólo será válido para el cobro el ejemplar de certificado que se extienda en formulario aprobado por el Comitente y destinado a ese efecto.

Los Certificados de Obra se extenderán a la orden y serán transmisibles por endoso, debiendo la Contratista notificar fehacientemente de ello al Comitente para que tal acto tenga validez, en todo de acuerdo a lo estipulado en el apartado "Cesiones de Crédito".

De ser revisado correctamente, el comitente citará al representante técnico para firmar los certificados. De no concurrir dentro del día hábil siguiente al de la notificación respectiva, el comitente los elevará de oficio, dejando constancia en el mismo certificado de la no concurrencia de aquel. Las mediciones parciales mensuales tienen carácter provisorio y están supeditadas al resultado de las mediciones finales que se realicen para las recepciones provisionales, parciales o totales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición."

Los resultados de las mediciones se asentarán en las Actas de Mediciones con los que se confeccionarán los Certificados de Obra Ejecutada.

No se computarán las obras o trabajos realizados que por cualquier motivo modifiquen el proyecto, si éstas no han sido previamente autorizadas, aprobadas por el comitente y comunicadas por intermedio de la Inspección.

Cualquier rubro de trabajo que se incluya en el Presupuesto de Oferta sin precio ni tarifa especificada, se considerará incluido en las demás tarifas o precios allí consignados.

Se entiende por aprobación del certificado la firma del mismo por la máxima autoridad de la Subsecretaría de Recursos Hídricos.

Si el comitente observará el certificado, dicho plazo quedará interrumpido y se contará desde que la Contratista haya presentado nuevamente los antecedentes debidamente corregidos.

Cada certificado mensual estará integrado por la liquidación de la obra autorizada, resultante de la medición a los precios de la Oferta, el total liquidado hasta ese momento, el descuento proporcional del fondo de reparo en su caso, y todo aquello que disponga el Pliego.

Será condición necesaria para el pago de los certificados, que cada uno de ellos sea acompañado de no haberse presentado con anterioridad o a solicitud del comitente, de los siguientes requisitos:

Acta de Medición, Informe de avance y sus copias firmadas por el representante técnico, la inspección y la contratista.

Registro fotográfico de avance de la obra, en el que conste la fecha en la que fueron tomadas.

Listado de personal en obra, junto con la correspondiente documentación laboral y previsional, Formulario 931 constancia de su pago y demás aportes y contribuciones, cargas sociales; Constancia de seguro de riesgo de trabajo y su correspondiente pago.

Comprobante de pago de los seguros exigidos en Pliego.

Póliza de Seguro de Caución en sustitución del Fondo de Reparación, cuando se pretenda tal sustitución.

Factura de la Contratista para su conformación por autoridad de la jurisdicción provincial.

Datos de la Contratista; Cuenta Corriente Bancaria de la Contratista, en Pesos en el Banco Provincia del Neuquén (Sucursal, Nro. de Cuenta y CBU).

La contratista deberá emitir una factura en la fecha de aceptación del Certificado de obra, debiendo reunir la misma los requisitos establecidos en la RG (AFIP) 1415 y sus modificatorias, constando en ella los datos del certificado que le dan origen, número y monto neto cuyo pago se tramite. La presentación de la mencionada factura deberá efectivizarse hasta el día 20 (veinte) del mes siguiente al de la suscripción del correspondiente certificado. En caso de no cumplirse con la presentación de la factura en tiempo y forma, los días de exceso por sobre la fecha fijada serán automáticamente adicionados al plazo de pago establecido contractualmente. Este hecho producirá la modificación de la fecha de vencimiento de la obligación.

Cualquier demora por parte de la Contratista en la presentación de la factura correspondiente, será adicionada al plazo estipulado de pago.

El Comitente realizará el pago de los Certificados mediante transferencia bancaria en pesos. Todos los costos y/o gastos bancarios que dicha operatoria devengue estarán a cargo de la Contratista.

Cesiones de Crédito: En caso de que la Contratista efectúe una cesión de crédito sobre un certificado, deberá instrumentarse por escritura pública y fehacientemente notificada a la Administración por lo menos con quince (15) días corridos de anticipación respecto a la fecha de vencimiento del mismo. En caso contrario la misma se considerará extemporánea y su pago se emitirá a favor de la cesionaria, a los quince (15) días de efectuada tal notificación, sin intereses de ninguna clase. Las notificaciones de las cesiones de crédito deberán ser realizadas ante la Dirección Provincial de Administración Ley 2613 de la Subsecretaría de Recursos Hídricos cita en la calle Tte. Navío Eliana M. Krawczyk N° 485 – Isla 132 - Paseo de la Costa (C.P. 8300) Neuquén capital.

ARTÍCULO 13°: RÉGIMEN DE ACOPIOS

No aplica.

ARTÍCULO 14°: ANTICIPO FINANCIERO

La Administración proveerá un anticipo financiero, con certificado, del diez por ciento (10%) del monto del contrato, dentro de los 20 (veinte) días a partir de la última de las fechas que se indican a continuación:

1. Firma del Contrato y su perfeccionamiento (Sellado de Ley).

2. Presentación de las correspondientes pólizas de seguros y sus respectivos pagos.
3. Presentación y aceptación por parte de la Administración, de la Garantía de Anticipo.
4. Presentación de la correspondiente factura conforme a ley.

El anticipo mencionado se amortizará en los certificados de obra a emitir, aplicándose al monto nominal de cada uno, un descuento porcentual igual al del anticipo otorgado. Este Anticipo Financiero no devengara intereses.

ARTÍCULO 15°: LEYES Y REGLAMENTACIONES

Regirán el presente contrato las leyes vigentes en la Provincia del Neuquén en materia de obra pública. La contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos provinciales, municipales o de otro tipo, vigentes en el lugar de la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses en caso contrario.

ARTÍCULO 16°: CONOCIMIENTO DEL TERRENO DEL PROYECTO Y DOCUMENTACIÓN DE LA LICITACIÓN

El solo hecho de presentarse a la Licitación, implica que el Oferente conoce el terreno, lo implantado sobre el mismo, hechos existentes y demás condicionantes, **no admitiéndose durante el desarrollo del proyecto y de las tareas que ello implica, ningún tipo de alteración en precio y/o plazos de ejecución por este motivo.**

A su vez, el Oferente asume la responsabilidad de haber estudiado exhaustivamente la totalidad de los documentos que integran la presente licitación.

El oferente deberá presentar a esos efectos dentro del Sobre A, **la Declaración Jurada de Conocimiento del Terreno y Documentos de la Licitación**, según modelo del **ANEXO "C"** del P.B.C.P.

ARTÍCULO 17°: VISITA TÉCNICA OBLIGATORIA

Para la aceptación de la oferta, el OFERENTE deberá presentar dentro del Sobre A, el Certificado de Asistencia a la Visita Técnica, el cual se otorgará en la reunión

programada y que será guiada por personal designado por la Subsecretaría de Recursos Hídricos.

La Administración establecerá y comunicará mediante una publicación en la página CO.DI.NEU. el día, la hora y el lugar de la "Visita Técnica". La misma se realizará con al menos siete (7) días corridos de antelación al acto de apertura. La asistencia a la misma será de carácter obligatorio para los oferentes. En ocasión de la visita, se labrará un "acta de asistencia" y se extenderá a cada uno de los concurrentes una constancia de asistencia. Esta constancia deberá formar parte integrante de la Oferta.

El costo de la visita al sitio del proyecto y de la asistencia a la visita técnica obligatoria correrá por cuenta del Oferente.

ARTÍCULO 18°: INSTALACIONES ESPECIALES. OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

No aplica.

ARTÍCULO 19°: ANÁLISIS DE PRECIOS

Los Análisis de Precios de cada Rubro y Sub-Rubro de la Obra, que la Contratista deberá presentar dentro del Sobre B, de acuerdo a lo exigido en el Artículo 5° del P.B.C.P, deberán ser confeccionados de acuerdo al modelo del **ANEXO II**. Los mismos deberán contener insumos detallados en unidad de medida cuantificable. Asimismo, el Oferente deberá presentar la discriminación y cálculo del Coeficiente Resumen (o Coeficiente de Paso) **ANEXO IV** del P.B.C.P, compuesto por: Costo – Costo, Gastos Generales e Indirectos, Costo Financiero, Beneficio, Impuestos (IVA e INGRESOS Brutos).

ARTÍCULO 20°: PLANILLA DE PRESUPUESTO:

El Cómputo y Presupuesto a presentar según lo exigido en el Artículo 5° del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, deberá ser confeccionado en planillas de iguales características al modelo oficial del **ANEXO I**, del P.B.C.P y deberán responder al desglose del Presupuesto Oficial.

ARTÍCULO 21°: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

La Administración tomará a su cargo o beneficio las variaciones resultantes de las redeterminaciones de precios en los contratos de obra pública.

Para la Redeterminación de Precios de los Saldos de Contrato se aplicará lo establecido en el Decreto Provincial - DECTO-2024-481-E-NEU-GPN, mediante el cual se aprueba la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública" - IF-2024-00865489-NEU-LEGAL#MINF.

Además, se dispone que el cálculo matemático de las redeterminaciones se realizará de acuerdo a la fórmula polinómica incluida en el presente Pliego. Los índices de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación serán los informados por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC) o, solo en el caso de ser necesario por la discontinuidad de los mismos, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el comitente. Para el cálculo de redeterminaciones mensuales se emplearán los últimos índices publicados por el INDEC, correspondiendo a la Redeterminación Definitiva efectuar los ajustes o correcciones de las redeterminaciones provisorias.

Procedimiento para la Redeterminación de Precios.

La variación del contrato se calculará como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, según la fórmula polinómica incluida en el presente Artículo y los coeficientes expresados en la composición de la Planilla adjunta como Anexo III: METODOLOGÍA DE REDETERMINACIÓN, que forma parte del presente pliego.

Índices a utilizar en los cálculos.

La totalidad de los índices y/o precios que se empleen para calcular las redeterminaciones de precios corresponderán a precios y/o índices informados por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INDEC) o, en el caso de ser necesario por no ser relevados por dicha entidad, por otros organismos oficiales o especializados previamente aprobados por la Subsecretaría de Recursos Hídricos.

Expresión Matemática del Factor de Redeterminación a utilizar será la siguiente:

$$F_{as} = a \cdot \left(\frac{I1_i}{I1_{i-1}} \right) + b \cdot \left(\frac{I2_i}{I2_{i-1}} \right)$$

Donde los coeficientes de ponderación a y b (denominado composición) representan la incidencia del costo de cada uno de los componentes en el costo

total de la obra, y los coeficientes 11 e 12 los índices mensuales de los insumos determinadas por INDEC. Los insumos empleados estarán detallados en el Planilla Anexo III del presente pliego.

Dichos coeficientes (o incidencias de cada uno de los insumos) se mantendrán inalterables a lo largo del contrato.

Como se expresara anteriormente, por tratarse de la redeterminación de precios de saldo de la obra, los ajustes que resulten de la aplicación de la metodología aprobada mediante el Decreto Provincial - DECTO-2024-481-E-NEU-GPN serán calculados sobre la parte del contrato de obra que resta ejecutar a partir del mes inmediato siguiente a aquel en que se produce la variación.

A los efectos de la aplicación de la metodología de redeterminación, la Contratista deberá presentar ante el Comitente los estudios en los que funda su pretensión de redeterminación de precios en un plazo no mayor a los sesenta (60) días contados a partir del pago del último certificado de obra correspondiente al 100% de avance de la misma.

La Contratista adjuntará a su pedido, copia de la documentación respaldatoria en la que se ha basado para el cálculo de los precios redeterminados y copia del último certificado de obra aprobado antes de la redeterminación. Se deberá incluir soporte magnético de la redeterminación en Excel, con las fórmulas empleadas y aplicando redondeo en seis (6) decimales.

Queda establecido que el tiempo que insuma el trámite administrativo de aprobación de las Redeterminaciones de Precios no generará intereses ni diferencias susceptibles de apreciación económica, por lo que la Contratista acepta dicha tramitación en las condiciones pactadas.

Para los cálculos matemáticos de redeterminación de precios deberán tenerse en cuenta las siguientes premisas:

- a) La fecha de contrato a considerar al momento de evaluar la eventual inclusión del Anticipo Financiero será la correspondiente a la suscripción efectiva del mismo, es decir la impresa en el texto del mismo.
- b) En las redeterminaciones de precios inicial e intermedias los índices que deberán utilizarse para los diferentes meses, serán aquellos que se publiquen por primera vez por parte del INDEC, o solo en caso de ser necesario por la discontinuidad de los mismos, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el comitente.

c) En las redeterminaciones definitivas o finales se utilizarán los mismos índices provisorios empleados en las redeterminaciones anteriores. Para aquellos que no hayan sido utilizados en anteriores cálculos, se emplearán los definitivos publicados por el INDEC en caso de existir, de lo contrario se seguirá el mismo criterio del inciso b).

ARTÍCULO 22°: SEGURIDAD

No aplica.

ARTÍCULO 23°: GARANTÍAS

Entre la recepción provisional y la definitiva, correrá un plazo de garantía de 180 (CIENTO OCHENTA) días corridos.

ARTÍCULO 24°: PROVISIONES PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA

La CONTRATISTA pondrá a disposición de la INSPECCIÓN todo el instrumental que ésta requiera para las tareas de control y verificación.

En caso de incumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo, la INSPECCIÓN labrará la Orden de Servicio correspondiente, aplicándose automáticamente a la CONTRATISTA por cada día de mora en la entrega de lo solicitado, una multa establecida por incumplimiento de Órdenes de Servicio.

ARTÍCULO 25°: CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN LABORAL Y PREVISIONAL

La contratista estará obligada a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en la República Argentina en materia laboral y previsional, así como las que establezcan las convenciones colectivas de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasionen están incluidas en su oferta. Deberá exhibir cuando la inspección lo requiera todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento. El incumplimiento o las infracciones a las leyes laborales y/o previsionales serán puestos en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio del comitente.

ARTÍCULO 26°: PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN ELABORADA

Todos los planos, diseños, especificaciones, estudios técnicos, informes y demás documentos que prepare la Contratista en cumplimiento de los trabajos

contratados pasarán a ser propiedad de la Subsecretaría de Recursos Hídricos. La Contratista podrá conservar copia de dichos documentos, pero no podrán ser utilizados para fines ajenos a este contrato sin el consentimiento previo por escrito de la Subsecretaría de Recursos Hídricos.

ARTICULO 27°: HONORARIOS PROFESIONALES

Dada la particularidad de la tarea a contratar y en aplicación de las Leyes 1004 (Aranceles Profesionales) y 2000 (Ley de desregulación de honorarios), el monto total de la oferta incluye los honorarios profesionales, siendo este valor excluyente y quedando establecido que el monto cotizado en tal concepto es inamovible.

Queda pactado que no será de aplicación ningún otro sistema de determinación de honorarios vinculado a los montos de los trabajos, considerándose la oferta y su aceptación por parte de la Administración, como un acuerdo respecto a los principios básicos de las citadas.

Se considerará Honorario Profesional al costo total del rubro Gastos de Personal Profesional, que deberá ser discriminado en la oferta y que asumirá un porcentaje del monto total.

ARTÍCULO 28°: GLOSARIO

En el Presente Pliego, y en la documentación de los contratos que se celebren, se emplean, con el significado que aquí se indica, los siguientes términos:

OBRA	Totalidad de provisiones, trabajos y servicios necesarios para satisfacer el objeto de la Licitación Privada N°___/2025: "PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO"
ADJUDICATARIO	Empresa oferente a la que se le ha notificado la adjudicación de la obra, pero que aún no ha firmado el contrato.

ANÁLISIS DE PRECIOS	Desarrollo de los componentes de la estructura que forman parte del precio de cada ítem del presupuesto.
CIRCULAR CONSULTA CON	Las contestaciones del Licitante a los pedidos de aclaración formulados respecto de la documentación licitatoria.
CIRCULAR CONSULTA SIN	Las aclaraciones de oficio que el Licitante formule respecto de la documentación licitatoria.
COMISIÓN DE ANÁLISIS DE OFERTAS	Es la que examina las ofertas recibidas y aconseja la adjudicación a la propuesta más conveniente entre las admisibles y, en su caso, el rechazo.
COMITENTE	El Comitente es la Subsecretaría de Recursos Hídricos que encarga la ejecución de la obra. Con domicilio en calle Tte. Navío Eliana M. Krawczyk N° 485 – Isla 132 - Paseo de la Costa (C.P. 8300) - Neuquén capital. CUIT 30-70793758-7.
CONTRATISTA	El adjudicatario después que ha firmado el contrato y sus complementos.

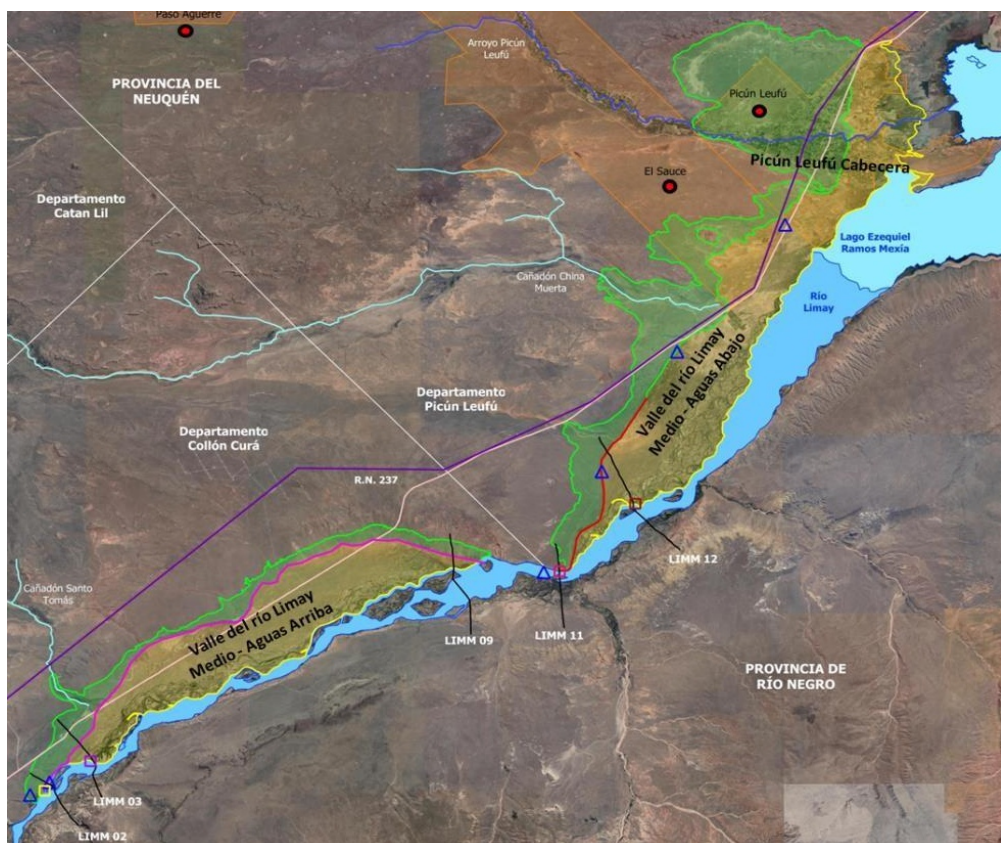
INSPECCIÓN DE OBRA	<p>Representante Técnico del Comitente facultado para realizar la conducción técnica de los trabajos, asegurar la provisión de materiales para los estudios de campo, coordinar al personal especializado y actuar como interlocutor directo ante la Inspección de Obra para la resolución de cualquier imprevisto técnico que surja durante la ejecución de las tareas, mediciones para los certificados, recepciones de obras, etc, por parte de la Contratista, conforme lo establecido en los planos, memorias, términos de referencia, códigos y normas técnicas según contrato, y ante quien debe dirigirse aquel por cualquier tramitación relacionada con las obras.</p> <p>La Inspección quedará a cargo de la Dirección Provincial de Planificación, Proyecto y Obras dependiente de la Subsecretaría de Recursos Hídricos.</p>
DOCUMENTACIÓN LICITATORIA	<p>Está constituida por el Pliego de Disposiciones Complementarias, el Pliego General Único de Bases y Condiciones para la contratación de Obra Pública, el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, Términos de Referencia, Circulares y aclaraciones, el juego completo de planos y planillas, la memoria descriptiva, la Ley de Obras Públicas y Decretos Reglamentarios y toda otra documentación que se indique en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>
PRELACIÓN NORMATIVA	<p>La Prelación será la indicada según el Artículo 4.2.24 del P.G.U. B. y C. Se aclara que el punto 9) Especificaciones Técnicas Particulares, equivale a los Términos de Referencia del presente pliego.</p>

MINISTERIO DE TURISMO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

**OBRA: “PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL
VIENTO”**

TÉRMINOS DE REFERENCIA



LUGAR: REGION DEL LIMAY

DEPARTAMENTOS: PICÚN LEUFÚ - COLLÓN CURA

NOVIEMBRE 2025

1	INTRODUCCION.....	3
1.1	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.2	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y DRENAJE EXISTENTE.....	4
1.3	PROBLEMÁTICA POR SOLUCIONAR	15
1.4	FINALIDAD	20
2	OBJETIVOS DE PROYECTO.....	20
2.1	GENERAL.....	20
2.2	ESPECIFICOS.....	21
2.3	ALCANCE DE LAS SOLUCIONES A PLANTEAR CON EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	22
3	DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS A EJECUTAR.....	24
3.1	ITEM 1 – RECONOCIMIENTO DEL DEL ÁREA Y ANALISIS DE ANTECEDENTES.....	24
3.2	ITEM 2 – ESTUDIOS BÁSICOS.....	30
3.3	ITEM 2.1 - ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS BATIMÉTRICOS Y AFOROS:	30
3.4	ITEM 2.2 - ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS	41
3.5	ITEM 2.3 - ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	45
3.6	ITEM 3 – DIAGNOSTICO.....	50
3.7	ITEM 4 - PLANTEO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE OBRAS.....	57
3.8	ITEM 5 – PROYECTO LICITATORIO DE LOS SISTEMAS ELEGIDOS	63
3.9	ITEM 5.1 - MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA.....	63
3.10	ITEM 5.2 - OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y COMPLEMENTARIAS.....	68
3.11	ITEM 5.3 - DOCUMENTOS DE LOS PROYECTO DE OBRAS	79
3.12	ITEM 6 – ESTUDIOS INTEGRALES DE FACTIBILIDAD, AMBIENTAL Y DESARROLLO TERRITORIAL	87

4	PLAZO DE ENTREGA	104
5	PLAN DE TRABAJO Y CERTIFICACIÓN	106

1 INTRODUCCION

La provincia del Neuquén cuenta con unas 30.000 hectáreas bajo riego gravitacional, concentradas en los valles irrigados de los ríos Limay, Neuquén y Colorado.

El "Corredor Productivo del Viento", entre Piedra del Águila y Picún Leufú, destaca como la zona con mayor potencial de expansión agrícola en la provincia, ofreciendo una oportunidad para diversificar su economía. Estudios de suelos locales desde 1987 respaldan el alto potencial productivo de esta área.

Dadas las características agroclimáticas y los desafíos del cambio climático (desertificación y estrés hídrico), se requiere invertir en infraestructura de riego para expandir la superficie irrigada y asegurar el suministro de agua. Esto aumentará la producción agropecuaria y diversificará la economía provincial.

Una ventaja significativa de esta zona es su acceso al río Limay, cuya disponibilidad hídrica se mantiene elevada, incluso al considerar las demandas de los demás usuarios dentro de la cuenca del río Negro y los escenarios de cambio climático proyectados para la región.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Específicamente la zona de estudio se encuentra entre la localidad de Piedra del Águila (departamento Collón Curá) y la localidad de Picún Leufú (departamento Picún Leufú), delimitada hacia el Sureste por la margen izquierda del río Limay y la margen Sureste del Lago Ezequiel Ramos Mexía. El límite hacia el Noroeste es la zona de meseta que se extiende hasta un desnivel topográfico de aproximadamente 30 metros de altura. La zona de estudio será denominada a lo largo del presente documento como "Corredor Productivo del Viento".

A los efectos de su caracterización y análisis, el área de estudio se dividió en tres sectores bien definidos que pueden observarse en la ilustración siguiente identificadas como:

- Picún Leufú Cabecera, en localidad de Picún Leufú (departamento de Picún Leufú)
- Valle del río Limay Medio - Aguas Abajo (departamento Picún Leufú)
- Valle del río Limay Medio - Aguas Arriba (departamento Collón Curá)

Área bruta de análisis: aproximadamente 54.000 hectáreas se consideran potencialmente aptas para riego. Esta extensión podría irrigarse utilizando métodos de gravedad o sistemas presurizados, y es el foco de la presente propuesta. Sin embargo, factores como la calidad del suelo, las características del terreno, la eficiencia de los sistemas de riego, la disponibilidad de agua, restricciones ambientales y aspectos socioeconómicos hacen que la superficie realmente desarrollable sea mucho menor; esto constituye el objetivo principal de estudio en el proyecto.

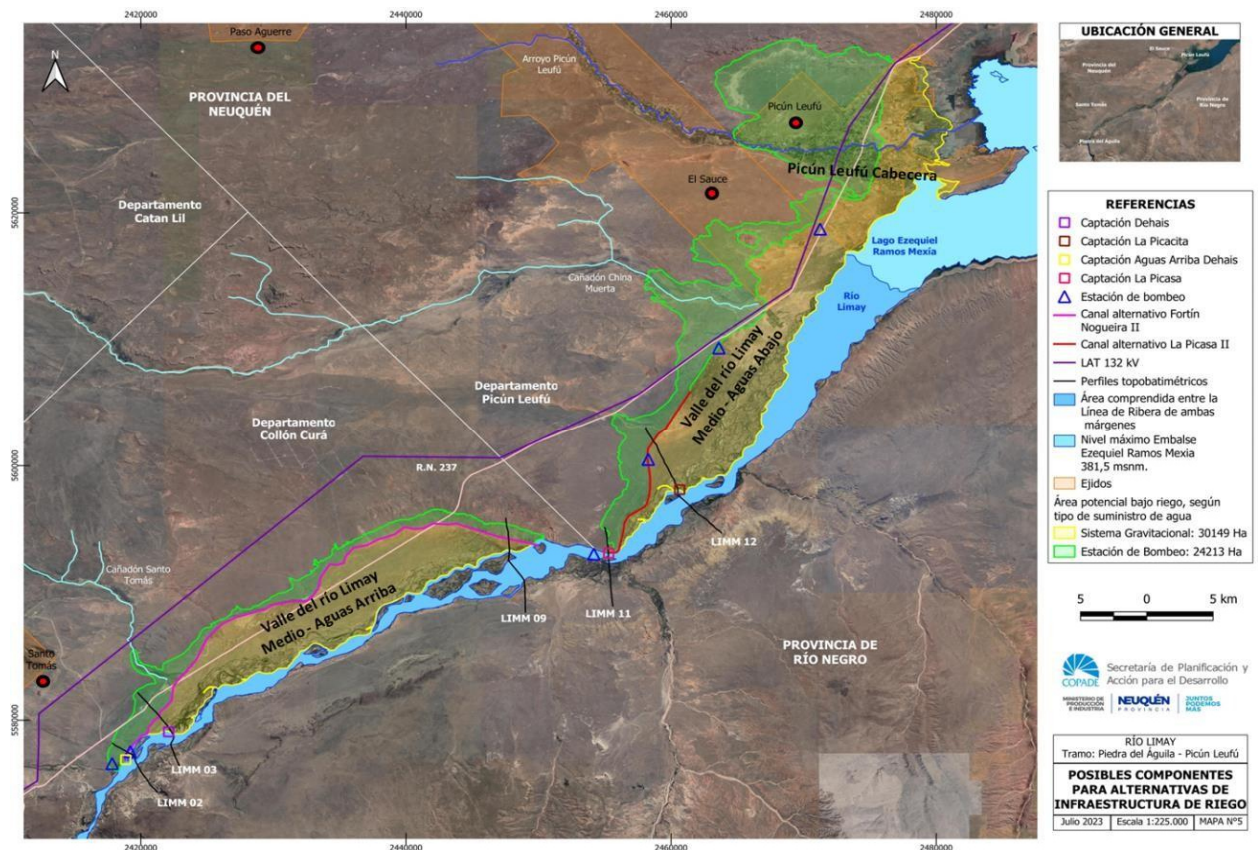


Ilustración 1-1 Detalle del Área de estudios

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y DRENAJE EXISTENTE

Evaluar la infraestructura existente presenta una dificultad principal: la información carece de sistematización y validación, mostrando diversos niveles de confiabilidad. Además, la información base está dispersa entre múltiples áreas de distintos organismos públicos y es aún más heterogénea y de difícil acceso en el ámbito privado.

Para este documento, los datos técnicos provinieron de estudios provinciales, principalmente de Subsecretaría de Recursos Hídricos, Subsecretaría de Producción y la Secretaría de Producción e Industria, y las comisiones de riego, así como de los

operadores privados. De la información recabada se observa que parte de la infraestructura fue construida directamente por particulares sin proyectos formales y sin seguir las mejores prácticas. Otra parte, como el canal principal de La Picacita, sí cuenta con un proyecto ejecutivo por tratarse de una obra provincial significativa ejecutada por la por la entonces Dirección General de Recursos Hídricos, sucedida actualmente por la Subsecretaria de Recursos Hídricos, con fondos provinciales.

En términos generales, la zona cuenta con aproximadamente 90km de conducciones principales, aunque este dato carece de uniformidad en detalle, precisión, sistematización y confiabilidad entre los diferentes sistemas. La longitud total estimada de canales secundarios, terciarios y de drenaje es de unos 60 km.

Para facilitar la caracterización, se agrupan los sistemas en tres sectores, considerando sus condiciones topográficas, la diferenciación de su infraestructura (tipo de bocatoma, canales de riego y drenaje) y la tecnología utilizada en la operación, administración y mantenimiento integral.

1.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SISTEMAS DE RIEGO

Una característica distintiva del proyecto Corredor Productivo del Viento es la coexistencia de sistemas heterogéneos en un mismo territorio. Por ello, se definen tres zonas con características lo suficientemente uniformes como para abordarlas de manera conjunta, considerando las restricciones topográficas, las obras preexistentes y los operadores y administradores del sistema.

Estos sectores se describirán aguas arriba hacia aguas abajo del valle del río Limay y se denominan:

- a. Valle del río Limay Medio, aguas arriba
- b. Valle del río Limay Medio, aguas abajo
- c. Picún Leufú Cabecera

1.2.1.1 VALLE DEL RÍO LIMAY MEDIO - AGUAS ARRIBA

En este sector del área de estudio se encuentran dos sistemas de riego que se describen brevemente a continuación.

La bocatoma del denominado Canal Dehais/Fortín Nogueira está ubicado a aproximadamente 12 Km aguas abajo del aprovechamiento hidroeléctrico Pichi Picún

Leufú, y cuya embocadura capta sus aguas con una obra fija en forma libre sobre un brazo de la margen izquierda del Río Limay. El caudal máximo de conducción se estima en 4,00 m³/s.

Está construida de hormigón armado y protegidas sus alas laterales con gaviones caja, a fin de evitar la erosión hidráulica por rotura del terraplén en margen izquierda. Esta situación se da cuando los niveles de agua en el río Limay son altos, y sobrepasa la estructura de la obra de toma.

En cuanto a su operación, la misma es manual, el ingreso de los caudales se puede regular a través de dos compuertas planas metálicas con sistema de izaje. El estado general de conservación de la obra es regular.



Ilustración 1-2 Vista del brazo del río Limay en el que se encuentra la captación, Dehais-Fortín Nogueira



Ilustración 1-3 Vista de la obra de captación - canal Fortín Nogueira

El canal principal Dehais/Fortín Nogueira es un canal que está en constante cambio, tanto su traza como las obras de arte que se construyen nuevas, como así también, la forma y tamaño de su sección transversal debido a la intervención del sector privado.



Ilustración 1-4 Vista de una alcantarilla del canal



Ilustración 1-5 Vista de la nueva sección del canal principal

Actualmente, el canal principal presenta una longitud total aproximada de 37 km, con una sección transversal que varía a lo largo de su recorrido. Específicamente, el primer tramo, que se extiende desde la bocatoma hasta el primer cruce con la Ruta Nacional N° 237 y tiene una longitud cercana a los 9 km, fue construido con una sección transversal excavada de forma trapezoidal, lo que le permite transportar hidráulicamente hasta 4.00 m³/s.

En los siguientes 10 km, el canal carece de mantenimiento, exhibiendo una sección transversal irregular y cambiante. Posteriormente, en los últimos 9 km, la sección transversal se encuentra prácticamente desdibujada debido a la erosión y la acumulación de sedimentos provocados por los escurrimientos aluvionales que atraviesan su traza.

En cuanto a las obras de arte ubicadas sobre el canal principal, se identifican alcantarillas y derivaciones construidas en hormigón armado, cuyo estado de conservación general oscila entre bueno y regular.

A fin de poner bajo riego nuevas áreas, sobre la sección transversal del primer tramo de canal principal de riego, se están ejecutando actualmente desmontes y emparejamiento del terreno para construir la obra de derivación

Cabe agregar, que la situación legal de la bocatoma sobre el río Limay, al momento de hacer este informe, es irregular ante la SRH que es el organismo de aplicación de la Ley provincial N° 899 del "Código de Aguas", correspondiente a estos temas específicos.

La gestión del servicio del riego se hace en forma privada, es decir, la operación, administración y mantenimiento de este sistema está a cargo del sector privado, con dificultades organizativas entre los productores ya que no han conformado un consorcio único.

Otro sistema de riego es el ubicado en la parcela de Taux, posee una captación desde el río Limay por bombeo, y una red de riego de pequeños canales que riegan por gravedad una pequeña superficie; la longitud total de los canales no superaría el 2Km. El sistema es pequeño sin regularizar legalmente la toma y es gestionado por el particular.

1.2.1.2 VALLE DEL RÍO LIMAY MEDIO - AGUAS ABAJO

Obra de Toma

En este tramo hay una única obra de toma del denominado canal principal La Picacita, que consta de una embocadura sobre un brazo de la margen izquierda del Río Limay ubicada a unos 30km hacia agua arriba del arroyo Picún Leufú. Consta de un canal aductor con abocinamiento gradual de unos 100m de longitud, excavado en material suelto hasta la Obra de Toma.



Ilustración 1-6 Vista de la obra de captación La Picacita- compuertas automáticas

Esta estructura es de hormigón armado y aloja un sistema de 2 compuertas automáticas de nivel constante aguas abajo. Aguas arriba de dichas compuertas, hay colocadas compuertas de guardia y rejas. Posee una obra de control de hormigón armado ubicadas aguas abajo de la toma que permite regular el caudal de ingreso en el Canal Principal, a partir de un sistema de módulos de máscaras calibrados. Por último, dentro del mismo canal, aguas abajo, hay un cuenco amortiguador revestido con colchonetas de gaviones para evitar erosiones en los taludes. Su capacidad de captación es de 8 m³/s.



Ilustración 1-7 Obra de toma en buen estado del canal La Picacita



Ilustración 1-8 Tramo del canal La Picacita en buen estado

Tramo del canal “La Picacita” en buen estado

El canal principal es de sección trapecial y su traza tiene una longitud de unos 35km con una pendiente $i = 0,00024$. El ancho máximo es de 7,00m y el mínimo de 2,50m. Los taludes tienen pendiente 1V:1,5 H. El canal está en parte excavado y en parte terraplenado, materializándose en una de sus banquetas un camino de mantenimiento de 4,00m de ancho.

Se ha definido una revancha mínima de 0,50m sobre el tirante máximo que es de aproximadamente 1,50 m. Este canal transporta agua hacia la Estación de Bombeo y además permite derivar caudales en su recorrido para abastecer demandas de riego como son las siguientes: los derivadores de García Crespo ($1,00\text{m}^3/\text{s}$), El Molino ($1,50\text{m}^3/\text{s}$) y China Muerta ($1,50\text{m}^3/\text{s}$).

Otras obras de arte son las alcantarillas de hormigón armado de sección rectangular que se ubican aproximadamente en las progresiva 18.000 y 33.000. También los cruces aluvionales son de secciones rectangulares en hormigón armado que permiten el paso de la descarga pluvial por arriba de su sección, y los puentes de cruce vehicular en hormigón armado de sección rectangular, a efectos de dar continuidad a caminos vecinales, cuya solera de fondo es de material suelto igual al resto del canal.

1.2.1.3 SISTEMA PICÚN LEUFÚ CABECERA

En esta área, el riego se suministra a través del Canal Principal La Picacita, que en su kilómetro 37 se bifurca en dos sistemas distintos, cada uno sirviendo a diferentes sectores de la zona y que se describen a continuación.

Al alcanzar su kilómetro 37, el Canal Principal La Picacita finaliza y se divide en dos canales: el Secundario 1 y el Secundario 2.

El canal secundario 1 continúa regando por gravedad, antes y después de cruzar el Arroyo Picún Leufú mediante un sifón.

El Secundario 2 se abastece del agua impulsada por una estación de bombeo, el mismo se divide en dos canales terciarios. Uno de estos canales terciarios vierte sus aguas en el canal principal del sistema del Arroyo Picún Leufú, en su margen derecha. El otro canal terciario continúa hasta cruzar el Sifón de Cruce del Arroyo Picún Leufú y finalmente descarga sus aguas en el canal principal del sistema del Arroyo Picún Leufú, en su margen izquierda.

La infraestructura del sistema de riego en esta zona es de propiedad pública. Sin embargo, la gestión del servicio de riego es mixta: la operación, administración y mantenimiento de todo el sistema están a cargo tanto del sector público, a través de la DGR, como del sector privado, mediante la Comisión de Riego Margen Derecha–Arroyo Picún Leufú y la Comisión de Riego Margen Izquierda–Arroyo Picún Leufú.

A continuación, se detallan las obras más importantes del sistema mencionadas, como la Estación de Bombeo, el Sifón de Cruce del Arroyo Picún Leufú, el Canal Secundario 1 y el Canal Secundario 2.

Estación de bombeo

La Estación de bombeo, cuyo caudal de diseño es de $1,00\text{m}^3/\text{s}$, está ubicada aproximadamente a unos $1,5\text{km}$ del cruce del canal principal y la RN237. Permite elevar unos 30 metros los caudales desde dicho canal principal al canal denominado Secundario 2.

La Sala de Bombas aloja 3 electrobombas de $0,50\text{m}^3/\text{s}$ cada una, las que son controladas en forma manual desde la sala de comando. La estructura de la Estación se integra al canal a través de una Obra de Control, que deriva los caudales a la cámara de bombeo, adyacente al canal. La Sala de Bombas se ubica adyacente a esta Cámara.

En la cañería de impulsión, el agua es conducida por una tubería de acero de $\varnothing 0.700$ enterrada en la ladera, y llega a la cámara de carga. Tiene una longitud aproximada de 140m .

La Cámara de Carga es de hormigón armado, y recibe la descarga de la tubería de impulsión que hace las veces de aquietador e inicio del Canal Secundario 2.



Ilustración 1-9 Estación de bombeo

Sifón de cruce del Arroyo Picún Leufú

El cruce del Arroyo Picún Leufú se sitúa sobre el Canal Secundario 1, entre las progresivas 6500 y 6820, y salva el cauce del Arroyo Picún Leufú pasando por debajo del mismo con una tapada mínima de 2,00m. Consta de una sección rectangular de hormigón armado de 1,20 x 1,80m que permite la circulación del caudal de segunda etapa de 2,00 m³/s La altura elegida prevé posibilitar el acceso para las limpiezas periódicas a que debe someterse anualmente. Las Obras de Cabecera son diseños estándar de hormigón armado que minimizan las pérdidas y alojan las obras de embocadura y las rejas de seguridad contra el ingreso de objetos importantes (animales, troncos, etc.) Q (1° etapa) = 0,50 m³/s y Q (2° etapa) = 2,00 m³/s.



Ilustración 1-10 Ingreso sifón de cruce arroyo Picún Leufú, margen derecha del arroyo

Canal Secundario 2

El Canal Secundario 2 inicia en la cámara de carga y en dirección este-oeste. Este canal tiene una longitud de unos 7.000 metros hasta el partidador y luego continúa hasta el Sifón de cruce del Arroyo Picún Leufú y finaliza su traza en un compartó donde se deriva agua hacia dos áreas de riego.

Es de sección trapezoidal y revestido a lo largo de su traza debido a las condiciones de los suelos y a que el agua proviene de la Estación de bombeo desde el Canal Principal. El ancho de fondo es de 1,50m, los taludes son 1V: 2,5H. Los tirantes máximos no superan el metro para el caudal de diseño de 3,00 m³/s La pendiente de diseño es de 0,0003 m/m. Está revestido con una geomembrana expuesta anclada en las banquetas. Si bien se diseñó para conducir un caudal máximo de 3,00 m³/s, actualmente conduce 1,00m³/s La membrana de este canal actualmente está en malas condiciones, ya que tiene 40 años.

Las obras de arte sobre el canal son: Alcantarillas que en su recorrido cruza la Ruta Nacional 237 y Ruta Provincial 20. En estos cruces se materializan alcantarillas de hormigón armado de sección rectangular y solera de material suelto.

Los cruces aluvionales en las zonas de cañadones naturales que cruzan la traza son del tipo alcantarillas de hormigón armado.

La obra de arte denominada Partidor es de hormigón armado y permite distribuir los caudales del canal en tres: un canal terciario hacia el Oeste, un empalme con el canal existente de margen derecha y continuar hasta la estructura de cabecera del sifón de cruce.

El sistema de riego La Picacita, a través del Canal Secundario 2, atiende temporariamente con agua suministrada por la Estación de bombeo, frente al déficit de agua estival en una zona de producción actual del valle de Picún Leufú. Esta red tiene aproximadamente 15Km de canales de secciones transversales variables en forma, tamaño y estado de conservación. La red está conformada por canales principales, secundarios y terciarios pertenecientes a un sistema que capta el agua del arroyo Picún Leufú y sirve por gravedad a las denominadas áreas de Margen Derecha de unas 1.000has y áreas de Margen Izquierda de otras 1.800has.

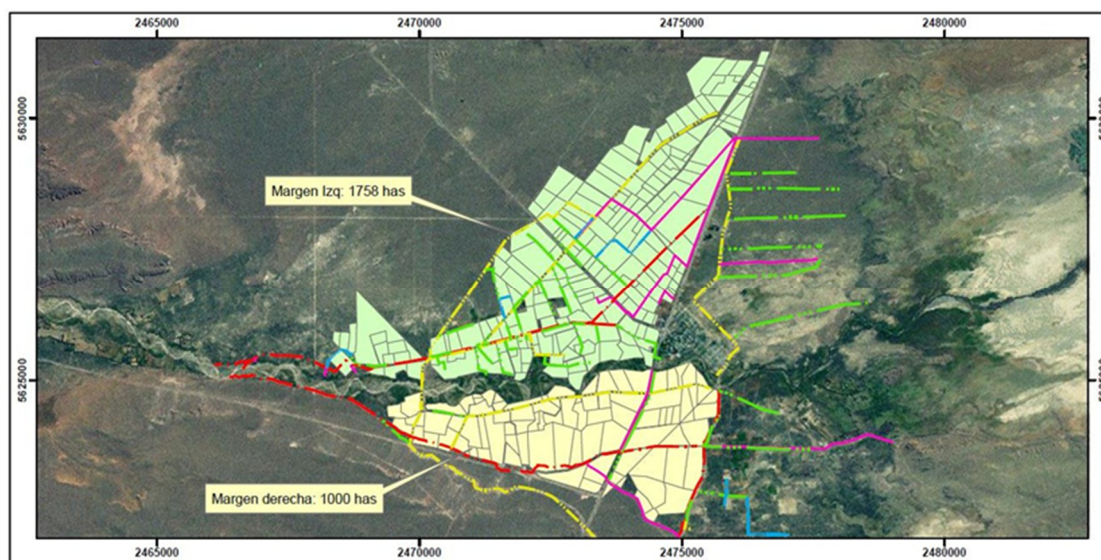


Ilustración 1-11 área del Sistema de riego La Picacita.

Canal Secundario 1

El Canal Secundario 1 nace en el sifón que cruza el arroyo Picún Leufú y recorre una longitud de 7.000m lineales. Conduce agua para riego por gravedad al área conocida como “1.300 Hectáreas”, en una red de canales terciarios de aproximadamente 12Km.

En la traza hay 6 obras de arte que son partidores y derivan agua hacia canales terciarios. Se diseñó para conducir un caudal máximo de 1,00m³/s La pendiente de diseño es de 0,0003m/m.

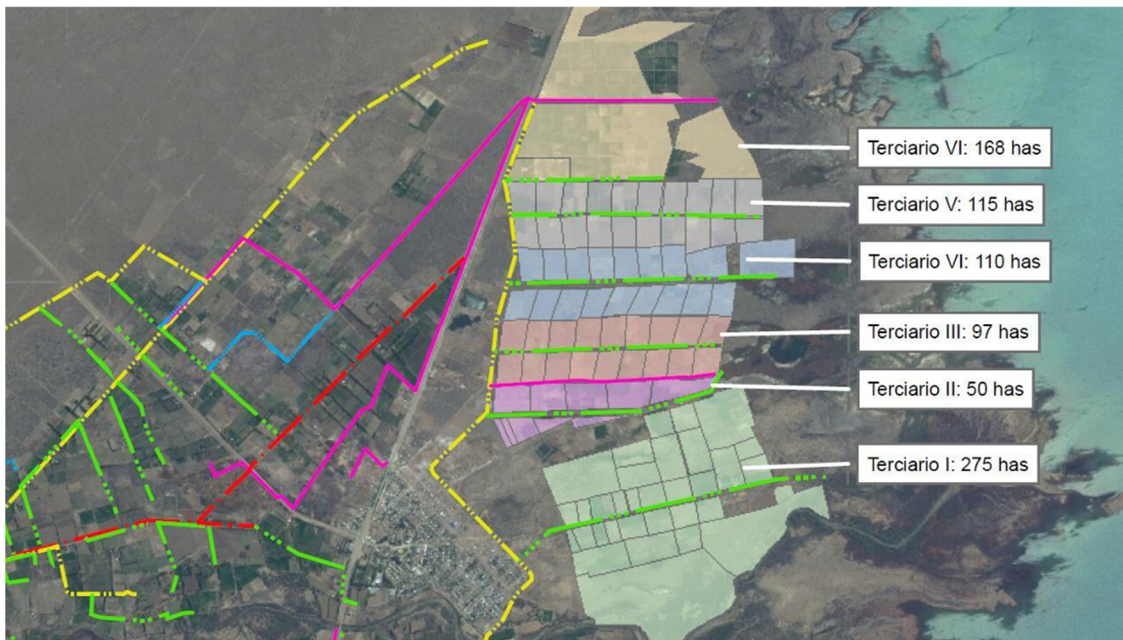


Ilustración 1-12 Área servida con agua de riego por el Canal Secundario 1 - “1.300 Hectáreas”

1.2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ÁREAS BAJO RIEGO

Las áreas potencialmente aptas para riego son de aproximadamente 54.000ha. El área bruta que puede regarse por gravedad es de aproximadamente de 30.000ha, mientras que el área bruta destinada a riego por provisión de agua de estaciones de bombeo tiene un valor cercano a las 24.000ha.

1.2.2.1 BENEFICIARIOS

- Área de Picún Leufú Cabecera: aprox. 395 productores cuyas parcelas son irrigadas desde el Arroyo Picún Leufú y el río Limay, con producciones a distintas escalas de alfalfa para heno, y en menor medida cultivos de maíz, frutos secos, viticultura y horticultura. También ganadería semi-intensiva,

mayormente ovina, así como ganadería caprina, bovina, equina, la cría de aves y cerdos.

- Valle del Río Limay Medio: tierras de gran potencial productivo, divididas en grandes superficies en manos de productores privados, con producciones de alfalfa, nogales y engorde de ganado vacuno.

1.3 PROBLEMÁTICA POR SOLUCIONAR

Como ya fue mencionado, el área de estudio tiene un potencial productivo que a la fecha no ha sido explotado por distintas causas o problemáticas, las cuales deberían ser abordadas de manera integral para lograr, en el mediano a largo plazo, la finalidad de ampliación de la superficie productiva bajo riego es el objeto de la presente contratación.

A los efectos de analizar y describir las problemáticas, se pueden agrupar en tres grupos:

- un grupo asociado a la infraestructura de riego y drenaje ineficiente e insuficiente,
- un segundo grupo asociado a la gestión y administración deficiente del sistema de riego,
- un tercer grupo asociado a los aspectos productivos (modelos productivos ineficientes).

1.3.1 DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y DRENAJE Y DE RIEGO PARCELARIO INADECUADAS

1.3.1.1 SITUACIÓN PICÚN LEUFÚ CABECERA

Las explotaciones agroproductivas predominantes corresponden a pequeñas superficies que promedian entre 5 y 10 hectáreas. Estas se desarrollan en un valle angosto, lo que dificulta la expansión de la superficie cultivable. A pesar de ello, de la superficie actualmente disponible, solo un poco más del 50% se encuentra bajo cultivo debido a limitaciones en una de las fuentes de provisión de agua para riego.

Dicha limitación se relaciona con el régimen hidrológico natural del arroyo Picún Leufú, sumado a los consumos que se realizan aguas arriba en el valle. A esto se suma que los sistemas de riego existentes están constituidos por canales excavados en tierra, con

tramos deteriorados que generan importantes pérdidas de agua, reduciendo considerablemente la eficiencia de conducción y distribución.

Un problema adicional es que el sistema de riego complementario, que opera mediante bombeo desde La Picacita, no puede abastecer la demanda total durante el período crítico estivo-otoñal. Incluso con mejoras en eficiencia, este sistema no logra cubrir el déficit por falta de infraestructura y de equipamiento electromecánico adecuado. Como consecuencia, la baja garantía en la oferta hídrica genera mermas significativas en la producción de las áreas bajo riego.

En la red de riego de Picún Leufú cabecera, estudios previos estiman que la eficiencia global del sistema es aproximadamente del 30% entre el agua captada y la realmente utilizada en forma eficaz.

1.3.1.2 SITUACIÓN EN EL VALLE DEL RÍO LIMAY MEDIO

La infraestructura presenta diversos inconvenientes, que varían según el sistema de riego considerado:

- Canal La Picacita
- La obra de toma muestra un marcado deterioro y requiere reparaciones importantes.
- También podría evaluarse su relocalización para ampliar la capacidad de captación.
- Cualquiera sea la alternativa, se requiere una intervención de magnitud para considerar la ampliación de la superficie irrigada.

El canal principal de La Picacita, desde la toma hasta la estación de bombeo, presenta problemas derivados de la falta de mantenimiento. Si se proyecta expandir la zona irrigada, será necesario modificar su sección. Además:

- No están diseñados los canales secundarios necesarios para nuevas áreas de riego.
- La toma actualmente utilizada por un emprendimiento privado no es adecuada si se busca un uso integral del sistema.

El canal secundario N°1, aguas abajo de la estación de bombeo, también presenta deterioros, al igual que sus canales terciarios, por lo que deben ser mejorados para asegurar una gestión eficiente.

- Toma “Dehais / Fortín Nogueira”

Ubicada a 11,5 km aguas abajo de la presa Pichi Picún Leufú, tiene un caudal de diseño de 4,00 m³/s. Actualmente:

- Se encuentra en marcado deterioro.
- Sus márgenes muestran procesos de erosión.

Debido a estas condiciones, no se considera adecuada para la ampliación del área irrigada y se propone su relocalización, lo que implica construir una nueva obra de captación.

El canal que nace de la toma presenta algunas mejoras realizadas por un privado. Sin embargo, para una eventual ampliación:

- Deberían modificarse sus secciones y las de sus derivados.
- Debería prolongarse el trazado aguas abajo, ya que a partir de la última toma cercana a la ruta el cauce se transforma en un canal sinuoso y en muy mal estado, similar a un arroyo natural, donde el agua rara vez alcanza el final del recorrido.
- Gestión Parcelaria y Eficiencia del Sistema

A los problemas estructurales se suma una deficiente gestión del riego a nivel parcelario, lo que genera una utilización altamente ineficiente del agua. Esta situación:

- Reduce aún más la eficiencia global del sistema.
- Impide satisfacer adecuadamente la demanda hídrica.
- Dificulta la planificación de mejoras futuras, ya que la baja eficiencia de riego en parcela incrementa artificialmente las demandas, obligando a dimensionar obras de gran magnitud para garantizar la provisión hídrica.

1.3.2 DE LA OPERACIÓN, ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO

A continuación, se describen las problemáticas relacionadas a la operación, administración, mantenimiento deficiente del sistema de riego en el área de Picún Leufú cabecera.

- La disponibilidad de recurso humano capacitado con la que cuentan la Comisión de Riego Margen Derecha–Arroyo Picún Leufú y la Comisión de Riego Margen Izquierda–Arroyo Picún Leufú, para llevar adelante las tareas de Operación de los

canales, es insuficiente a la hora de contrarrestar la gran informalidad en las prácticas de riego por parte de los usuarios.

- La administración del riego en Picún Leufú Cabecera enfrenta varias problemáticas. Existen dificultades técnicas en los administradores privados, lo que lleva a una aplicación inequitativa de la reglamentación y dificulta la planificación del servicio.
- A esto se suma la baja recaudación del canon de riego, impidiendo el pago de salarios competitivos y la atracción de personal calificado. Además, algunos productores declaran superficies mayores a las reales para obtener más horas de riego, complicando la distribución equitativa y eficiente del agua.
- Finalmente, las tareas de mantenimiento carecen de sistematización debido a la escasez de presupuesto para inversiones en infraestructura, limpieza y mantenimiento.
- A continuación, se describen las problemáticas relacionadas a la operación, administración, mantenimiento deficiente del sistema de riego en los sectores productivos dentro del Valle del Río Limay Medio.
- En los sistemas en el área del valle del Río Limay Medio - Aguas Arriba, la operación, administración y mantenimiento de los canales está a cargo de los privados. Al respecto, la problemática que surge es la falta de disponibilidad de recurso humano para llevar adelante las tareas de Operación de estos, evidenciando una falta de organización y compromiso entre los productores.
- Esta situación no se observa en el área del valle del Río Limay Medio - Aguas Abajo, debido a que la administración se realiza a través de la Dirección General de Riego y Drenaje, dependiente de la Subsecretaria de Producción si bien la infraestructura es aún insuficiente de acuerdo con el potencial productivo existente.
- En cuanto a la Administración, en el área del valle del Río Limay Medio - Aguas Arriba, las dificultades están dadas debido a que los productores no están organizados en Comisiones de regantes para construir la infraestructura necesaria, acorde al potencial productivo existente.
- Otra dificultad está dada por la falta de recaudación, ya que los productores no pagan canon de riego, en un caso por no estar organizados en Comisiones de regantes; y en otro caso porque la Dirección General de Riego no lo exige.

- Respecto a los trabajos de Mantenimiento, en valle del Río Limay Medio - Aguas Arriba, las problemáticas se deben a que lo realizan los privados de manera sectorizada y de acuerdo con sus necesidades particulares.
- Sumado a ello, en ambos sectores, actualmente no existe contribución por parte de los usuarios, debido a que no hay instalada una práctica formal del cobro del canon que permita cubrir los costos de mantenimiento básico de los sistemas.

1.3.3 PROBLEMÁTICAS RELACIONADAS A LOS MODELOS PRODUCTIVOS

A continuación, se describen las problemáticas relacionadas a los modelos productivos en el área de Picún Leufú cabecera.

- La baja productividad de los cultivos en esta zona está principalmente dada por la disminución del 30% del caudal provisto entre los meses de noviembre a mayo; que coincide con el momento de requerimientos hídricos máximos de la mayoría de los cultivos de la zona, incluyendo el predominante (alfalfa).
- Esta problemática se ve agravada debido a que, de manera preponderante y más en los últimos años, la comunidad productiva ha orientado mayormente su actividad agrícola a la producción de especies cuyo desarrollo vegetativo se produce en la época mencionada, debido a cuestiones de tradición, a la falta de renovación generacional, y a que los esfuerzos por parte del Ministerio de Producción e Industria de la Provincia direccionados a través de los programas de las áreas de extensión no terminan de ser suficientes, tanto solo o en conjunto con otros organismos provinciales.
- Por otro lado, las prácticas culturales adoptadas por los productores suelen ser inadecuadas adicionalmente a un manejo deficiente del riego a nivel parcelario.
- Otra problemática manifestada por los pequeños productores locales es la insuficiente asistencia técnica y capacitaciones en técnicas modernas y adecuadas de riego y de cultivo. Como consecuencia de este escenario, se observa una ineficiencia de los modelos productivos, determinando una retracción en la productividad de las parcelas y una mala calidad de los cultivos, lo que imposibilita alcanzar el máximo potencial agrícola del valle de Picún Leufú.
- Las problemáticas relacionadas a los modelos productivos en el área de Valle del Río Limay Medio, aguas arriba y aguas abajo, tienen que ver con la falta de disponibilidad de agua que les permita ampliar la superficie productiva, y esto

está básicamente relacionado con las problemáticas ya mencionadas en los ítems anteriores.

- Por último, como problema general en toda el área de estudio, se presenta la falta de infraestructura de servicio de energía eléctrica, fundamental para el funcionamiento de la infraestructura que suministra agua de riego a través de estaciones de bombeo.

1.4 FINALIDAD

La finalidad del estudio de factibilidad es disponer de un proyecto de riego que permita en el futuro incrementar el área de producción bajo riego y puesta en valor de la zona comprendida entre las localidades de Piedra del Águila y de Picún Leufú, y así convertirla en el Polo agropecuario de la Provincia, como así también, de otros productos que permitirán ampliar la matriz productiva de la provincia del Neuquén.

Las tareas planteadas están dirigidas a realizar un proyecto a nivel de factibilidad que significa un análisis detallado llevado a cabo para determinar si un proyecto propuesto es viable y justifica la inversión. Normalmente un estudio de factibilidad tiene como objetivo responder varias preguntas clave para asegurar el éxito del proyecto y su alineación con sus objetivos de desarrollo.

En resumen, un estudio de factibilidad es un análisis riguroso y multifacético que además de los aspectos técnicos o financieros, evalúa de manera integral la viabilidad de un proyecto desde varias perspectivas críticas para garantizar que una inversión de desarrollo entregará los beneficios previstos de manera sostenible.

2 OBJETIVOS DE PROYECTO

2.1 GENERAL

El objetivo general es analizar las posibilidades productivas de las 54.000ha brutas delimitadas aproximadamente en la zona de proyecto. Del análisis realizado, se determinarán las zonas con capacidad productivas a desarrollar y para ello se realizará la formulación de un Proyecto a nivel licitatorio de las obras de infraestructura de riego y drenaje dentro de la Región del Limay en tres zonas particulares:

-
- Picún Leufú Cabecera, en localidad de Picún Leufú (departamento de Picún Leufú);
 - Valle del río Limay Medio - Aguas Abajo (departamento Picún Leufú) y
 - Valle del río Limay Medio - Aguas Arriba (departamento Collón Curá).

El proyecto por formular contempla la construcción de obras nuevas y modernización de las existentes a fin de poder desarrollar los cultivos en estas tres áreas según potencialidades y factibilidad en cada una de ellas

2.2 ESPECIFICOS

Los Objetivos Específicos del estudio comprenden:

1. Realizar los estudios y tareas necesarios para formular las obras de mejora y ampliación de los sistemas de riego y drenaje en las áreas con factibilidad y que la inspección priorice dentro del área bruta.
2. Realizar los estudios y tareas necesarios para formular las obras de caminos de servicio para mejorar la transitabilidad y operación y mantenimiento de la red de riego
3. Armar y compaginar los documentos de infraestructura, en los cuales se disponga del detalle de los estudios básicos realizados, memorias descriptivas y de cálculo de las obras planteadas
4. Realizar los estudios y tareas necesarios para un estudio de viabilidad agropecuaria de la zona
5. Armar y compaginar los documentos de análisis agropecuario de la zona
6. Realizar los cálculos y estudios necesarios para un estudio de viabilidad económica financiera del proyecto
7. Armar y compaginar los documentos de evaluación económica de las obras planteadas
8. Realizar los estudios de factibilidad ambiental y social del proyecto a desarrollar en cada una de las áreas
9. Armar y compaginar los documentos evaluación ambiental y social de la nueva zona de riego

10. Realizar los análisis pertinentes para proponer mejoras y fortalecimiento en la gestión de los sistemas de riego existentes.
11. Elaborar una estrategia general de colonización y avance de la frontera agropecuaria en la zona de estudio

2.3 ALCANCE DE LAS SOLUCIONES A PLANTEAR CON EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Es evidente que para el desarrollo del área se necesitan, nuevas obras de riego como así también adecuación de las existentes. También es fundamental contar con energía eléctrica para poder satisfacer toda expansión de área irrigada, en especial si se desea regar algunas zonas que no tienen posibilidad de riego superficial.

Se visualiza que es necesario proponer mejoras en la gestión de los sistemas de riego como también en la mejora del riego parcelario.

Para el desarrollo de esta vasta superficie también es necesario proponer como mínimo un esquema de caminos de servicio para mantenimiento de los canales.

También es importante el análisis de obras de defensa contra crecidas pluviales en ciertos tramos de los sistemas de riego.

Por último, es necesario tener un diagrama general de etapas de colonización de las tierras a irrigar.

Los términos de referencia propuestos a continuación abordan parte de la solución a estas limitaciones para el desarrollo, quedando en manos del Gobierno de Neuquén diagramar las demás acciones por fuera de las tareas que se detallan en los ítems venideros.

Las problemáticas que tratan de solucionar el proyecto son:

- Soluciones de obras en canales para las tres áreas de riego. En el caso puntual de las dos (2) zonas del Valle del Río Limay Medio, se realizará el planteo de la mejora del canal principal y sus obras de toma. También se dejarán planteadas las obras de toma para canales secundarios. Los canales secundarios y drenajes serán planteados a nivel de prefactibilidad.
- En esta zona y sobre canal La Picacita se analizará la posibilidad de ampliar el bombeo hacia la zona de riego de Picún Cabecera como así también la mejora y ampliación del sistema existente que riega desde este canal.

-
- Es importante mencionar que en esta zona se plantea una zona de riego por bombeo del canal, aquí solo se dimensionará el canal considerando regar estas superficies, pero no se plantea el diseño de las líneas eléctricas para abastecer los bombeos, ni el desarrollo de los sistemas de bombeos y sus redes asociadas.
 - Para el caso de Picún Leufú Cabecera se realizarán las soluciones de mejora de los canales existentes a fin de mejorar perdidas por infiltración y dotar al mismo de mejores elementos de control de la distribución.
 - Se planteará una propuesta de mejora o fortalecimiento para gestión de los canales actuales y futuros.
 - Se realizará un análisis agroeconómico y financiero para ver la viabilidad de las obras antes planteadas.
 - Se dejará planteado de forma general la etapabilidad de las acciones y obras propuestas.
 - Se realizará un análisis de impacto ambiental y social del desarrollo del proyecto.

3 DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS A EJECUTAR

El desarrollo de la formulación del “PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO” se desarrollará en etapas tales como se propone en los presentes términos de referencia.

3.1 ITEM 1 – RECONOCIMIENTO DEL DEL ÁREA Y ANALISIS DE ANTECEDETES

Esta fase se basa en el conocimiento del estado de situación del área, que se centra en la recopilación, análisis y procesamiento de información para entender a fondo el área de estudio. Se plantean tres (3) tareas las cuales se resumen a continuación:

Tarea 1: implica la Recopilación y Análisis de Antecedentes de diversas fuentes (organismos nacionales, provinciales, municipales, productores locales) para conocer el área de influencia del proyecto y sus condiciones actuales. Se recopilan datos físicos (topografía, suelos, clima), de infraestructura (riego, agua, energía, transporte), urbanísticos, estudios y proyectos existentes, y datos socioeconómicos y ambientales.

Tarea 2: se enfoca en Visitas de Campo y Consultas con autoridades, especialistas y referentes locales para ajustar los estudios, conocer la problemática y recopilar información relevante, incluyendo registros fotográficos y minutas de las consultas.

Tarea 3: detalla el Procesamiento de la Información, que incluye la sistematización de datos (sistemas de riego, infraestructura), síntesis de planes y proyectos existentes, estudio detallado de la información, verificación cruzada de fuentes, organización temática y el uso de un Sistema de Información Geográfica (QGIS) para el procesamiento de datos geográficos. Se realiza una revisión crítica de la información recopilada, considerando criterios como nombre, área de conocimiento, entidad, resumen, fecha y aplicabilidad, y se presenta en planillas resumen y con una nomenclatura consistente.

3.1.1 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

Se recopilará y evaluará la información existente, efectuando un análisis y comentarios sobre el reconocimiento detallado del área, su problemática, las obras existentes relacionadas con riego y drenaje de áreas productivas.

Comprende la recopilación de antecedentes en los distintos organismos Nacionales, Provinciales y Municipales, como también de los productores locales a fin de afianzar el estado de conocimiento sobre el área de influencia del proyecto y realizar un análisis de las condiciones actuales que la involucran.

Para la recopilación de antecedentes se realizará una búsqueda de la información que pueda existir en los distintos organismos públicos y empresas privadas que de alguna manera puedan aportar al desarrollo del estudio. Sin que la siguiente lista sea totalizadora, se recurrirá entre otros a los siguientes organismos: Subsecretaría de Recursos Hídricos de Neuquén (SRH), Secretaría de Producción e Industria (SPeI), Centro de Documentación del ORSEP (Organismo Regulador de Seguridad de Presas), Centro de Documentación Científica y Técnica Ing. Pedro Salvatori, COPADE (Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo), Consorcios de Riegos del área de estudio, Municipalidad de Picún Leufú y Piedra del Águila, Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas (AIC), Dirección Provincial de Vialidad, Dirección Provincial de Catastro e Información Territorial, EPAS (Ente Provincial de Agua y Saneamiento del Neuquén), EPEN (Ente Provincial de Agua y Saneamiento del Neuquén), Subsecretaría de Minería e Hidrocarburos, Dirección Provincial de Estadísticas y Censos, Ministerio de Energía y Ambiente, Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro.

En particular se hará foco en los aspectos productivos y de la evaluación de la condición de las obras existentes y de todas las limitantes que condicionen la mejora productiva en el Área.

Se recopilará y presentará toda información de interés que se requiera para la ejecución de los servicios.

Los principales antecedentes que se recopilaran en esta etapa son:

3.1.1.1 DATOS FÍSICOS

- Topografía,
- Hidrología
- Geomorfología e hidrogeología.
- Compilación cartográfica.
- Imágenes satelitales,

- Registros catastrales.
- Estudios de suelos.
- Estudios edafológicos.
- Aspectos específicos a cada región o cuenca hídrica.
- Climáticos
- Temperaturas máximas, medias y mínimas.
- Pluviometría (medias anuales y mensuales).
- Evapotranspiración.
- Vientos (dirección y velocidad).

3.1.1.2 INFRAESTRUCTURA

En esta materia se efectuará la búsqueda y análisis en función de los objetivos del proyecto, evaluando no sólo de la infraestructura local del área de proyecto, sino también de aquella regional que podría condicionar el desarrollo del Plan.

- Obras de irrigación.
- Obras de abastecimiento de agua a poblaciones urbanas en el área de proyecto.
- Obras de abastecimiento de agua en áreas rurales.
- Plantas de abastecimiento.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Obras de toma o de captación para los sistemas de irrigación.
- Obras de acumulación o manejo de volúmenes para suministro de riego.
- Obras de distribución y de manejo en los sistemas de irrigación.
- Redes eléctricas.
- Redes de comunicaciones.
- Redes de Gas.
- Infraestructura de recreación existente en áreas urbanas.
- Rutas Nacionales y Provinciales.

3.1.1.3 ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES

Se circunscribe a las localidades y parajes del área de proyecto.

- Uso del suelo en el área.
- Áreas naturales, protegidas y reservas naturales

- Uso de suelo, indeseable y peligroso
- Zonificaciones de ordenamiento territorial y Planeamiento urbano
- Códigos y normativas de planeamiento urbano vigente
- Planes estratégicos y regionales con influencia en el área de proyecto.
- Dinámicas de expansión urbana y crecimiento poblacional.

3.1.1.4 ESTUDIOS Y PROYECTOS EXISTENTES RELACIONADOS.

Se realizará la recopilación de los estudios y proyectos existentes públicos y privados, clasificándolos de acuerdo con

- Propósito,
- Grado de avance,
- Montos estimativos de inversión,
- Influencia regional,
- Ente - Empresa - Organismo responsable de su implementación, etc.

3.1.1.5 DATOS SOCIO - ECONÓMICOS

- Datos Censales oficiales correspondientes a los Censos Nacionales.
- Datos de Censos Productivos de la zona
- Datos de población registrados oficialmente, si los hubiere, en la Provincia y/o en la Municipalidad de Picún Leufú y Piedra del Águila.
- Estudio socio económicos existentes proveniente de otros proyectos.
- Datos de consorcios de regantes y derechos de riego en la zona

3.1.1.6 DATOS AMBIENTALES

- Información de base sobre la situación ambiental y social de la zona

3.1.1.7 DATOS SOBRE CAUDALES

- Datos de caudales derivados en los canales y datos del río y arroyos

3.1.1.8 VISITAS DE CAMPO Y CONSULTAS

Desde el inicio mismo de los servicios y durante la prestación de estos deberán:

- Efectuarse visitas a campo del personal responsable de los trabajos para definir los ajustes a los estudios básicos y para el conocimiento de la problemática local.

- Se visitarán a las autoridades provinciales y municipales para conocer los aspectos relacionados al objeto de los servicios y conocer las demandas locales.
- Los especialistas efectuarán visitas para el reconocimiento de todas las obras construidas de las áreas actualmente irrigadas, las áreas productivas, los sistemas de irrigación, etc.
- Se mantendrán reuniones con referentes de la provincia, municipios, privados, referentes encargados de la administración de los sistemas de riego, etc.; a fin de recopilar antecedentes y conocer todos los aspectos de interés a los propósitos de los servicios.
- El reconocimiento visual efectuado será volcado en un registro fotográfico y también se realizará una ficha técnica con la descripción y características de las instalaciones existentes de las obras más relevantes y de interés para el plan.
- Se dejarán registros en minutas de todas aquellas consultas orales que se efectuó con los distintos referentes entrevistados.

3.1.1.9 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

El CONTRATISTA efectuará la recopilación y sistematización de la información de base tales como: sistemas de riego, obras de manejo y distribución, infraestructura actual y proyectadas.

También deberá sintetizar y describir la aplicabilidad al proyecto de la situación contenida en los Planes que pudieran existir, así como de otros proyectos existentes.

Se realizará un estudio pormenorizado de la información recopilada y del reconocimiento visual.

La información se verificará en forma cruzada cuando se obtenga de diferentes fuentes, así como la corroboración in situ de su veracidad.

La información recopilada será ordenada y sistematizada. De acuerdo con el tipo de documentación, según sea gráfica o escrita, se procederá a separarla por temáticas.

Todos los datos que tengan base geográfica serán procesados, sistematizados y almacenados mediante el uso de un Sistema de Información Geográfica organizado con

software de libre disponibilidad (QGIS), de manera que permita un rápido acceso a la información temática.

La densidad y amplitud de esta actividad de recopilación, análisis y sistematización de información será tal que garantice la actividad del Diagnóstico de la Situación Actual (Línea de Base) incluyendo a los ejes principales del Proyecto.

Se realizará una revisión crítica de toda la información recopilada, para detectar las competencias de los documentos disponibles para los estudios a realizar.

Los resultados del estudio de antecedentes efectuados serán volcados en planillas resumen que incluye los siguientes campos para cada documento.

Los documentos recopilados serán clasificados, calificados y presentados bajo una nomenclatura consistente para su rápida identificación.

Se agregarán los vínculos de descarga de toda la información digital.

3.2 ITEM 2 - ESTUDIOS BÁSICOS

En todos los casos, para la realización de los estudios básicos, previo a la realización de las tareas de campo, análisis de laboratorio y procesamiento de la información, el CONTRATISTA deberá presentar la correspondiente propuesta de trabajo con la ubicación de los sitios a relevar, los protocolos, herramientas informáticas, equipos y metodologías a emplear, el cual deberá ser aprobado por la INSPECCION.

Los estudios básicos requeridos se basan en la realización de cuatro (4) estudios fundamentales que se describen en los siguientes subitems.

3.3 ITEM 2.1 - ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS BATIMÉTRICOS Y AFOROS:

Estos estudios se enfocan en relevar la forma y relieve del terreno. Esto incluye la recopilación de datos de elevación, pendientes y características físicas de canales y del terreno en general. Esta información es crucial para diseñar los nuevos sistemas de riego y planificar mejoras en los existentes.

3.3.1 RELEVAMIENTOS TOPOGRÁFICOS DE CANALES EXISTENTES

3.3.1.1 SISTEMA LA PICACITA - CANAL PRINCIPAL

Se deberá realizar un relevamiento planialtimétrico en escala mínima de 1:1000 del canal La Picacita en el tramo II, desde el sur de la RN237 cruzándola hacia el norte, y discurre al este, cruzando nuevamente la RN237 hasta la Estación de Bombeo.

El trabajo consiste en medir la longitud de la traza abarcando una distancia de 21,7 kilómetros, para la elaboración de un perfil longitudinal.

Relevamiento de perfiles transversales cada 500 metros, con un ancho de 50 metros (25 metros a cada lado del eje). Cantidad de Perfiles para relevar: 40

En cada perfil se releva la solera, tirante (si existe), ancho nominal y terreno natural hacia los lados, de manera que se pueda representar claramente la sección actual del canal.

Relevamiento de detalle de las obras de arte existentes y todo otro hecho existente que pudiera condicionar el normal escurrimiento de las aguas.

Obras de arte existente como sifones, alcantarillas sobre ruta nacional N°37, cruces aluvionales y derivaciones.

Se sacará una fotografía en cada perfil relevado hacia aguas arriba y aguas abajo del canal.

Se tomarán fotografías de cada obra existente en la traza que permita visualizar el estado que presenta.



Ilustración 3-1 Tramo II de canal La Picacita (línea roja)

3.3.1.2 SISTEMA LA PICACITA – CANAL SECUNDARIO N°1 Y DERIVADOS

Se deberá realizar un relevamiento planialtimétrico en escala mínima de 1:1000 del canal La Picacita del canal Secundario n°1 desde la estación de bombeo donde nace el secundario n°2.

El trabajo consiste en medir la longitud de la traza abarcando una distancia de 13,5 kilómetros, para la elaboración de un perfil longitudinal.

Relevamiento de perfiles transversales cada 500 metros, con un ancho de 20 metros (10 metros a cada lado del eje). Cantidad de Perfiles por relevar: 25

En cada perfil se releva la solera, tirante (si existe), ancho nominal y terreno natural hacia los lados, de manera que se pueda representar claramente la sección actual del canal.

Relevamiento de detalle de las obras de arte existentes y todo otro hecho existente que pudiera condicionar el normal escurrimiento de las aguas.

Obras de arte existente como sifones, alcantarillas, cruces aluvionales y derivaciones.

Se sacará una fotografía en cada perfil relevado.

Se tomarán fotografías de cada obra existente en la traza que permita visualizar el estado que presenta.



Ilustración 3-2 Tramo canal Secundario n°1 del canal La Picacita (línea roja)

También se deberá realizar un relevamiento planialtimétrico en escala mínima de 1:1000 de los canales terciarios derivados del canal secundario n°1.

El trabajo consiste en medir la longitud de la traza abarcando una distancia de 16 kilómetros, para la elaboración de un perfil longitudinal.

Relevamiento de perfiles transversales cada 250 metros, con un ancho de 12 metros (6 metros a cada lado del eje). Cantidad de Perfiles por relevar: 64

En cada perfil se releva la solera, tirante (si existe), ancho nominal y terreno natural hacia los lados, de manera que se pueda representar claramente la sección actual del canal.

Relevamiento de detalle de las obras de arte existentes y todo otro hecho existente que pudiera condicionar el normal escurrimiento de las aguas.



Ilustración 3-3 Tramo canales terciarios derivados Secundario n°1 del canal La Picacita (línea azul-cian)

3.3.1.3 SISTEMA PICÚN LEUFÚ CABECERA

Se deberá realizar un Relevamiento planialtimétrico en escala no menor a 1:1000 de los canales secundario 1 y secundario 2, y los canales terciarios ubicados en la localidad de Picún Leufú. (Ver Figura siguiente).



Ilustración 3-4 Canales e Picún Leufú (línea roja y línea azul)

Longitud de los canales secundarios a relevar: 55km

Relevamiento de perfiles transversales cada 250 metros, y se extenderá hasta un ancho del orden de 10 metros a cada lado del eje del canal existente.

Relevamiento el detalle de las obras de arte existentes y todo otro hecho existente que pudiera condicionar el normal escurrimiento de las aguas.

También se realizarán para plantear posibles ampliaciones del sistema Picún Leufú cabecera la medición de 20km de perfiles dinámicos para poder realizar una prefactibilidad de posibles canales en la zona. La zona de estudio se indica en la imagen más abajo

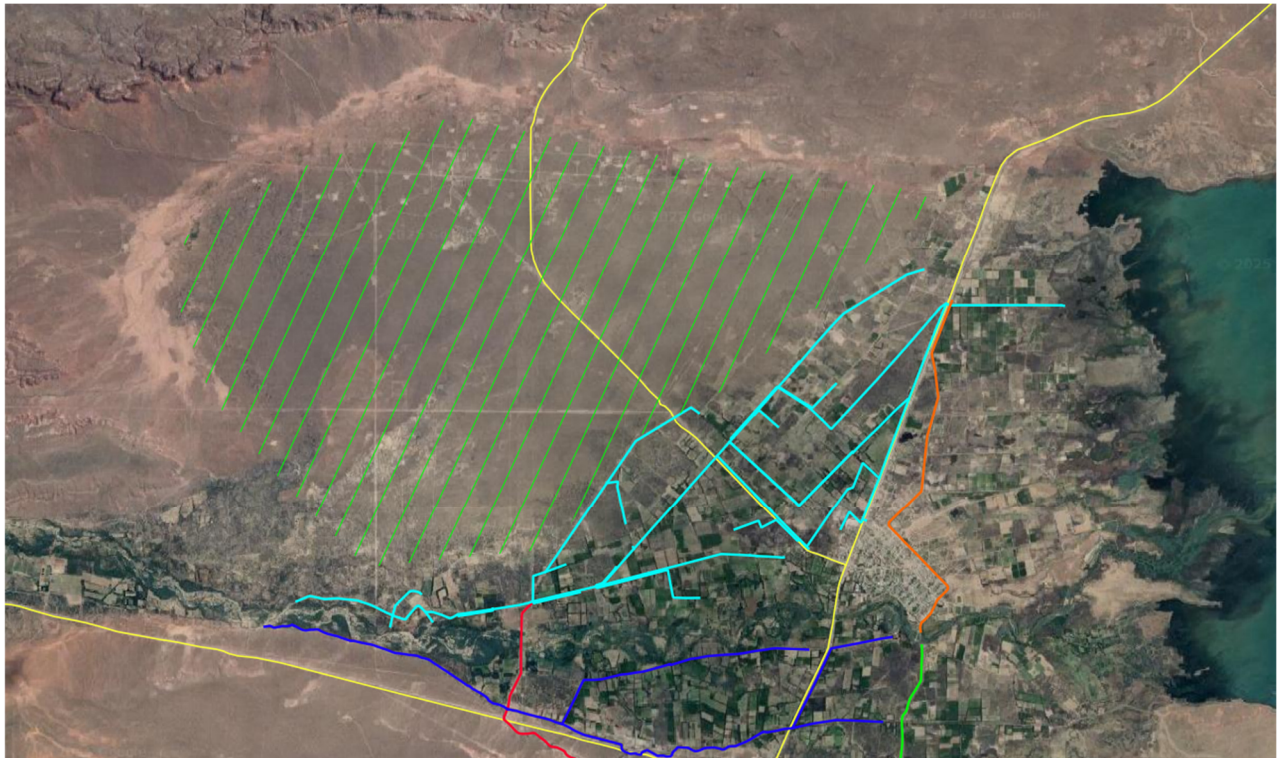


Ilustración 3-5 Zona aproximada de posible Zona de Expansión Picún Leufú Cabecera (área rayada verde)

3.3.1.4 SISTEMA CANAL DEHAIS/FORTÍN NOGUEIRA

Se deberá realizar un relevamiento planialtimétrico en escala mínima de 1:1000 del canal Dehais/Fortín Nogueira desde la obra de toma.

El trabajo consiste en medir la longitud de la traza abarcando una distancia de 11 kilómetros, para la elaboración de un perfil longitudinal.

Relevamiento de perfiles transversales cada 500 metros, con un ancho de 30 metros (15 metros a cada lado del eje). Cantidad de Perfiles por relevar: 22

En cada perfil se releva la solera, tirante (si existe), ancho nominal y terreno natural hacia los lados, de manera que se pueda representar claramente la sección actual del canal.

Relevamiento de detalle de las obras de arte existentes y todo otro hecho existente que pudiera condicionar el normal escurrimiento de las aguas.

Luego de estos primeros 11km se realizará un relevamiento cinemático con GPS de la posible futura traza por una distancia de 16km

Para los derivados de este canal se utilizará el modelo digital de terreno proporcionado por la Provincia. EL mismo corresponde a vuelo LIDAR mencionado más adelante

3.3.2 RELEVAMIENTOS TOPOBATIMÉTRICOS EN EL RIO LIMAY

Se deberá realizar un relevamiento de perfiles transversales, que permita un correcto análisis del funcionamiento del río Limay en coincidencia con cada una de las obras de tomas nuevas, determinando la posición más conveniente de la misma y, a partir de los resultados, definir la que resulte posible para elaborar el proyecto correspondiente.

Se deberá relevar perfiles transversales al cauce del río Limay cubriendo una extensión mínima de 1.500 metros con perfiles separados, en promedio, cada 200 metros.

Se debe destacar que la ubicación se definirá sobre imágenes más recientes disponibles y sobre visitas a realizar en el campo para ajuste de estos. La Contratista deberá proponer la ubicación definitiva de los perfiles y la INSPECCIÓN deberá aprobar los mismos.

Estos perfiles deberán abarcar la totalidad del cauce hasta niveles levemente superiores a los correspondientes al mínimo que indique la norma de operación del complejo hidroeléctrico Pichi Picún Leufú.

La ubicación tentativa de perfiles cortos y largos tentativos a relevar se presenta en las ilustraciones siguientes.



Ilustración 3-6 Sector de Obras de Captación de la captación del tramo Pichi Picún Leufú – Michihuao.

Perfiles largos (Amarillos) 6 – Cortos (Salmon) 12.

Longitud de Total de Perfiles Largos: 10km

Longitud de Total de Perfiles Largos: 6km

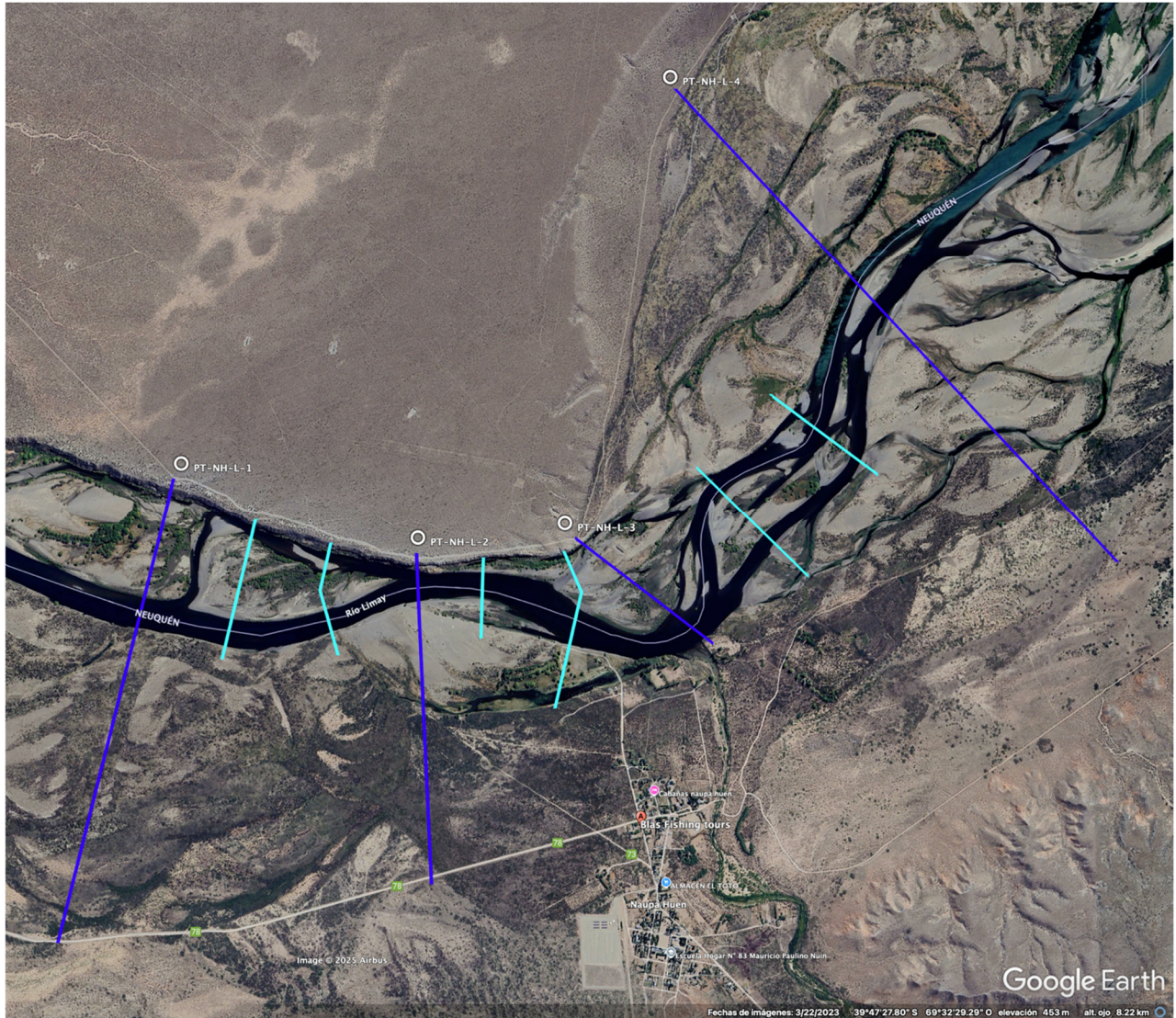


Ilustración 3-7 Sector de Obras de Captación del tramo Michihuaó- Picún Leufú –

Perfiles largos (Azules) 4 – Cortos (celestes) 6.

Longitud de Total de Perfiles Largos: 9km

Longitud de Total de Perfiles Largos: 4,5km

3.3.2.1 UTILIZACIÓN DE VUELO LIDAR EXISTENTE

Se usará como base de datos en la ETAPA I, el modelo digital del terreno con resolución de 5x5 del vuelo LIDAR realizado por la Empresa Consular S.A. para el ORSEP, para la etapa de análisis de alternativas, en la definición de las trazas de los canales y ubicación de obras aluvionales.

Se realizarán Cuatro (4) aforos directos para determinación de caudales. La determinación se regirá, en lo relativo a la medición de caudales por el método de área-velocidad con mediciones de velocidad puntual.

3.3.2.2 AFOROS

El objetivo es obtener series de aforos directos de alta calidad y precisión, en secciones seleccionadas propuestas por el CONTRATISTA y aprobadas por la INSPECCION correspondientes a los canales del área Picún Leufú cabecera y La Picacita, en canales a cielo abierto, que permitan: i) estimar con precisión el caudal instantáneo asociado a diferentes niveles de lámina de agua) caracterizar la geometría transversal, el perfil de velocidades. Estos resultados servirán como insumo para la gestión del recurso hídrico, la operación de infraestructuras hidráulicas y la verificación de condiciones de diseño y capacidad de conducción de los canales.

Los trabajos incluirán, como mínimo, las siguientes actividades integradas: reconocimiento de campo para selección y marcación de secciones de aforo en los canales; diseño del esquema de medición considerando la ausencia de puentes y las limitaciones de acceso; en lo posible ejecución de campañas de aforos directos en distintos regímenes de caudal, utilizando metodología de área-velocidad con molinete hidrométrico y, cuando proceda, otros equipos como perfiladores acústicos Doppler (ADCP) o equipos electromagnéticos; levantamiento geométrico básico de la sección (ancho mojado, profundidad en verticales, forma del lecho y taludes) y registro sistemático de niveles de agua; procesamiento, control de calidad y análisis de la información obtenida; y elaboración de informes técnicos detallados con inclusión de resultados, análisis de incertidumbre y recomendaciones operativas

La metodología general de medición deberá ajustarse a las recomendaciones de organismos internacionales en hidrometría. En este marco, se elegirán secciones transversales en tramos rectos, con flujo preferentemente uniforme y subcrítico, evitando zonas de remolinos, recirculaciones, aceleraciones bruscas, confluencias y perturbaciones por estructuras cercanas. El ancho mojado se dividirá en un número adecuado de verticales para que el caudal parcial de cada segmento y el espaciamiento entre verticales cumplan con los criterios de la norma en cuanto a representatividad de la distribución de velocidades y minimización de la incertidumbre global del aforo. La

determinación de la velocidad media en cada vertical se realizará siguiendo los métodos de uno, dos o más puntos recogidos en la UNE-EN ISO 748:2023, en función de la profundidad y las condiciones hidráulicas del canal.

Para los canales medianos, con profundidades del orden de 1 m y anchos de aproximadamente 3 m, se privilegiará la realización de aforos por vadeo mediante molinete de hélice u otros dispositivos de velocidad puntual, siempre que las condiciones de seguridad (profundidad, velocidad, estabilidad del fondo y ausencia de arrastre de sólidos peligrosos) lo permitan.

En los canales grandes (del orden de 5 m de ancho y 2 m de profundidad), el método de vadeo podrá resultar limitado o inseguro en determinados regímenes de caudal. En tales casos, se podrá utilizar sistemas de soporte del instrumental mediante cable maroma entre márgenes, pasarelas temporales modulares, plataformas flotantes o embarcaciones ligeras, de modo que el molinete u otros dispositivos de medición de velocidad puntual puedan desplazarse a lo largo de la sección sin apoyo en puente fijo, respetando igualmente los criterios geométricos y de muestreo establecidos por la UNE-EN ISO 748:2023.

3.4 ITEM 2.2 - ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS

Estos estudios se centran en los suelos del área. Se analizará información existente de mapas de aptitud del suelo para la agricultura y se complementará con toma de muestras y calicatas mínimas para validar dichas aptitudes. Con estos estudios se podrá determinar las necesidades de riego y drenaje, y las prácticas de manejo del suelo.

3.4.1 ESTUDIOS DE CARÁCTER GENERAL

- i. Se recopilarán y sistematizarán antecedentes de estudios geológicos, geomorfológicos y edáficos disponibles, tanto a nivel provincial como regional, incluyendo informes técnicos, cartografía temática, publicaciones del INTA, SEGEMAR y universidades. Esta recopilación será organizada en una base de datos georreferenciada que permitirá la integración con los resultados de campo y la generación de cartografía interpretativa.
- ii. Se analizarán de manera específica los antecedentes existentes sobre caracterización de suelos con fines productivos y de irrigación, priorizando

aquellos realizados en áreas con condiciones ambientales y fisiográficas comparables al área de influencia del proyecto. Este análisis permitirá definir un marco de referencia edafológico y establecer hipótesis preliminares sobre la capacidad de uso del suelo.

- iii. Se identificarán y describirán los factores limitantes (profundidad efectiva, textura, pedregosidad, drenaje, salinidad, sodicidad, erosión, pendiente, etc.) que inciden en la aptitud y capacidad de uso de los suelos, utilizando la metodología de evaluación de tierras de la FAO y las categorías del Sistema de Clasificación de Suelos (Soil Taxonomy y Soil Survey Staff).
- iv. Se elaborará una memoria descriptiva integrando los antecedentes recopilados, mapas base y resultados de análisis comparativos. Esta memoria incluirá:
 - Mapa preliminar de unidades geomorfológicas y su relación con tipos de suelos esperables.
 - Síntesis de limitantes edafoclimáticos.
 - Identificación de vacíos de información para orientar los relevamientos locales.
 - Conclusiones y criterios para la selección de unidades de muestreo.

3.4.2 ESTUDIOS DE CARÁCTER LOCAL

- i. En función de la información preexistente que la Provincia aporte (cartografía edáfica, unidades de manejo, estudios previos), se realizará una evaluación de suelos en unidades representativas. La delimitación inicial se efectuará mediante interpretación de imágenes satelitales (Google Earth Engine) y modelos digitales de terreno (MDT), identificando unidades fisiográficas homogéneas. Las unidades serán corroboradas mediante verificación de campo, ajustando límites y precisando características superficiales.
- ii. Muestreo y descripción de suelos
 - Se seleccionarán 12 sitios de muestreo representativos, georreferenciados con precisión submétrica (GPS diferencial o similar).
 - En cada unidad se realizarán descripciones morfológicas de campo, considerando geoforma, pendiente, drenaje, cobertura vegetal, color, pedregosidad, erosión, estructura, consistencia y profundidad de

horizontes. Además, se determinará la presencia de carbonato de calcio a campo mediante HCl 1:10 vol.

- Se ejecutarán (5) calicatas hasta 1,20 m de profundidad o hasta el encuentro de limitantes físicos.
 - Se efectuarán tomas de muestras por barrenado a dos profundidades estándar (0–30 cm y 30–60 cm) y, cuando corresponda, muestras adicionales en horizontes diagnósticos o restrictivos.
 - En laboratorio se realizarán análisis físico-químicos:
 - Textura (volumen de sedimentación)
 - pH, conductividad eléctrica y salinidad total
 - Capacidad de intercambio catiónico (CIC)
 - Sodio intercambiable y relación de adsorción de sodio (RAS)
 - Materia orgánica, nitrógeno total y nitratos
 - Fósforo asimilable
 - Densidad aparente, humedad a capacidad de campo y punto de marchitez
 - Carbonatos y yeso (cuando sea pertinente).
- iii. Se efectuará un análisis de aptitud de suelos para uso agrícola considerando la metodología de clasificación del Soil Survey Staff (USDA) y la Evaluación de Tierras para Riego (FAO, 1983). El resultado será un mapa de aptitud de suelos que integrará variables de fertilidad, textura, profundidad y salinidad, acompañado de una matriz de recomendación de uso y manejo.
- iv. La descripción de los perfiles y horizontes seguirá los protocolos de reconocimiento del INTA, incluyendo simbología, codificación de horizontes, estructura, color Munsell y condición de humedad.
- v. Se realizará una clasificación taxonómica preliminar de los suelos a nivel de Subgrupo o Gran Grupo, según la metodología del Soil Survey Staff (2014)

3.4.3 TRABAJOS DE CAMPO

Zona de influencia Canal La Picacita

(entre la toma del río y la toma de bombeo de Picún Leufú – Cabecera)

- Recorrida del sector y relevamiento fotográfico.

- Reconocimiento de suelos de 6 sitios mediante barreno edafológico hasta 1 m de profundidad, con registro descriptivo de cada punto, observaciones de color, textura y presencia de sales o concreciones. En algunos de estos sitios se reemplazar el barrenado por calicata

Zona Canal Dehais / Fortín Nogueira

- Recorrida del sector y relevamiento fotográfico.
- Reconocimiento de suelos de 6 sitios mediante barreno edafológico hasta 1 m de profundidad, con registro descriptivo de cada punto, observaciones de color, textura y presencia de sales o concreciones. En algunos de estos sitios se reemplazar el barrenado por calicata
- Cada punto incluirá ficha de campo, descripción general del sitio y área de influencia, coordenadas, fotos de detalle y observaciones específicas.

3.4.4 INFORME FINAL Y PRODUCTOS

El equipo consultor entregará los siguientes productos:

- A Cartografía general y temática
 - Mapa base de unidades geomorfológicas y fisiográficas.
 - Mapa de suelos en escala detallada (1:25.000).
 - Mapa de aptitud de suelos
- B Informes y bases de datos
 - Memoria técnica integradora (metodología, resultados, interpretación y recomendaciones).
 - Informe de aptitud de suelos y recomendaciones de uso con fichas por unidad.
 - Planillas de laboratorio completas con los resultados analíticos de las 33 muestras.
 - Base de datos georreferenciada de puntos de muestreo
 - Informe fotográfico con ubicación, descripciones de campo y registro visual de perfiles.
 - Planos con ubicación de calicatas y barrenados.
 - Tabla resumen de limitantes y potencialidades por unidad de suelo.

3.4.5 RESULTADOS ESPERADOS

- Identificación de unidades edáficas representativas del área de influencia.
- Determinación de aptitudes y limitantes edáficas frente a diferentes usos.
- Disponibilidad de cartografía y base analítica validada para planificación del riego, ordenamiento territorial y manejo sostenible de los suelos.
- Contribución a la definición de áreas aptas para producción intensiva y conservación.

3.5 ITEM 2.3 - ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

Este relevamiento permitirá comprender la geología del terreno, la estabilidad de las estructuras y ayudará a la planificación del proyecto de ingeniería y de la posterior construcción de las obras.

En detalle, el relevamiento incluirá:

- Identificación de Unidades Geomorfológicas:** Se identificarán las diferentes formas de relieve, como montañas, valles, llanuras, terrazas, cañadones, mallines, humedales, etc., y se clasifican según su origen y procesos de formación.
- Descripción de las Propiedades Geotécnicas:** Se evaluarán las características de los suelos y rocas que componen cada unidad geomorfológica, incluyendo su composición, textura, densidad, permeabilidad, resistencia a la compresión, etc.
- Análisis de la Estabilidad y Riesgos:** Se evaluará la estabilidad de las unidades y se identifican los posibles riesgos geotécnicos, como deslizamientos, hundimientos, o movimientos de terreno.
- Establecimiento de Relaciones:** Se establecerán las relaciones entre las unidades geomorfológicas, las propiedades geotécnicas y los posibles riesgos, para una mejor comprensión del comportamiento del terreno.

El CONTRATISTA describirá en su metodología las tareas y escalas para este relevamiento, de modo que el mismo permita planificar proyectos de ingeniería y

construcción de manera más segura y eficiente, considerando la estabilidad del terreno y los posibles riesgos.

3.5.1 TIPOS DE PERFORACIONES

Éstas se ejecutarán en las zonas de emplazamiento de las distintas obras de arte.

El estudio y extracción de muestras para su posterior ensayo pueden realizarse de acuerdo con los siguientes métodos:

- a) **PERFORACIONES:** Se utiliza este método para el reconocimiento y extracción de muestras sobre las que se realizarán ensayos para identificación de suelos, grado de agresividad y valor soporte para las obras a proyectar donde corresponda.
- b) **POZOS A CIELO ABIERTO:** Serán aproximadamente de 1.20m x 1,20m x 0.60m, una de las paredes deberá presentar una superficie vertical y lisa a fin de poder controlar los espesores de los distintos estratos que se presentan, comprobar la homogeneidad del material y poder extraer mediante un corte uniforme las muestras representativas de los distintos mantos que se presenten.

3.5.2 EXTRACCIÓN DE LAS MUESTRAS

Las muestras deberán ser extraídas en cantidad suficiente como para poder realizar todos los ensayos necesarios.

El mismo material no podrá ser utilizado más que una vez en la realización de los ensayos.

Se deberá llenar una libreta de campo conteniendo todos los datos referenciales al estudio de campo y extracción de muestras.

3.5.2.1 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN

En todos los casos se identificarán las coordenadas (X, Y, Z) de la boca de la perforación, y se balizará respecto de la red de puntos fijos.

A través de dichas perforaciones se indicará la presencia o no de la napa freática y su cota.

3.5.2.2 ENSAYOS DE LABORATORIO

Los estudios a realizar para clasificación e identificación de suelos presentarán como mínimo los siguientes ensayos:

- Estratigrafía,
- granulometría,
- densidad,
- humedad,
- límites de Atterberg y
- contenidos de sales y agresividad.
- Todo otro que El CONTRATISTA considere necesario para el diseño de las obras.

3.5.3 TRABAJOS DE CAMPO

3.5.3.1 ENTRE PACHI PICÚN LEUFÚ Y MICHIHUAO

Se deberán ejecutar los siguientes estudios:

- 20 calicatas a 2,5 metros de profundidad.
- 10 ensayos DPL5 a 6 metros o hasta rechazo y
- 2 (dos) Sondeos Eléctricos Verticales AB 30 metros.
- 2 ensayos SPT a 6 metros o hasta rechazo. (Sectores singulares, zona de obras de arte y/o sectores en los que se requiera sobre excavación según prediseño).
- 4 (cuatro) Ensayos de permeabilidad "in situ".
- 3 (tres) ensayos Proctor y 6 ensayos de densidad asociados.
- Relevamiento de unidades geotécnico – geomorfológicas.
- Acondicionamiento de accesos.

3.5.3.2 ENTRE MICHIHUAO Y PICÚN LEUFÚ:

Se deberán ejecutar los siguientes estudios:

- 20 calicatas a 2,5 metros de profundidad.
- 5 ensayos DPL5 y 2 (dos) Sondeos Eléctricos Verticales AB 30 metros.
- 2 ensayos SPT a 6 metros o hasta rechazo y 2 (dos) Sondeos Eléctricos Verticales AB 30 metros.

3.5.3.3 SECTORES SINGULARES

Se definen como tales aquellas zonas de obras de arte y/o sectores en los que se requiera sobre excavación según prediseño.

- 3 (tres) Ensayos de permeabilidad “in situ”.
- 2 (dos) ensayos Proctor y 6 ensayos de densidad asociados.

3.5.4 RELEVAMIENTO DE UNIDADES GEOTÉCNICO - GEOMORFOLÓGICAS.

El CONTRATISTA efectuará un Relevamiento de Unidades Geotécnico-Geomorfológicas que identifique, describa y caracterice las distintas unidades de relieve (geoformas) y sus propiedades geotécnicas, es decir, aquellas relacionadas con la resistencia y comportamiento de los suelos y rocas.

3.5.5 ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS.

El CONTRATISTA tendrá a su cargo el acondicionamiento de accesos para efectuar los diferentes trabajos topográficos.

El comitente, asistirá en el otorgamiento de los permisos de ingreso a las propiedades, para lo cual El CONTRATISTA entregará, cronograma y vías de accesos identificadas para cada sitio de medición.

3.5.6 INFORME

Como producto se confeccionará un informe con la metodología empleada en el estudio y la descripción detallada de los suelos.

Se consignará su evaluación cualitativa, los problemas y soluciones según lo requieran las distintas obras a ejecutar, la evaluación de los suelos de fundación de las obras de arte.

Como resultado de las tareas realizadas, el Equipo Consultor hará entrega de:

- Identificación clara de las muestras, con fecha y hora en que se realizó la toma de cada muestra.
- Original y copia del informe sobre las excavaciones, con detalle fotográfico y escrito explicando ubicación, acceso, como así también todo otro dato que se considere de interés.
- Planos con ubicación de sondeos y calicatas.

-
- Tablas con los resultados de los análisis granulométricos,
 - Planillas de Laboratorio.
 - Tensiones admisibles,
 - Trabajabilidad,
 - Ángulos de estabilidad de taludes excavados,
 - Permeabilidad asignada a tramos.
 - Recomendaciones para los sistemas de fundación y diseño estructural y constructivo de las obras.

3.6 ITEM 3 - DIAGNOSTICO

En el diagnóstico el CONTRATISTA evaluará las problemáticas, y pondrá en consideración no solo el modelo actual de desarrollo del área sino que este constituirá la línea de base a partir de la cual se analicen y evalúen la opción de una propuesta de modelo de desarrollo productivo sostenible entendido como un proceso que articula las dimensiones del crecimiento económico, la equidad social con sus correspondientes mejoras socioeconómicas, el uso racional de los recursos naturales preservando el medioambiente en los lugares de interés y las capacidades de gestión entendidas como gobernanza, a partir de una construcción social participativa y de enfoque estratégico.

La estrategia metodológica se orientará a una propuesta que se fundamente en la sostenibilidad como un paradigma para pensar a futuro a partir de las cuatro dimensiones: la dimensión socioambiental, la dimensión productiva y económica; Dimensión Física o Territorial y la dimensión política o gobernanza.

3.6.1 SITUACIÓN ACTUAL

En el diagnóstico la el CONTRATISTA evaluará las problemáticas, y pondrá en consideración no solo el modelo actual de desarrollo del área sino que este constituirá la línea de base a partir de la cual se analicen y evalúen la opción de una propuesta de modelo de desarrollo productivo sostenible entendido como un proceso que articula las dimensiones del crecimiento económico, la equidad social con sus correspondientes mejoras socioeconómicas, el uso racional de los recursos naturales preservando el medioambiente en los lugares de interés y las capacidades de gestión entendidas como gobernanza, a partir de una construcción social participativa y de enfoque estratégico.

La estrategia metodológica se orientará a una propuesta que se fundamente en la sostenibilidad como un paradigma para pensar a futuro a partir de las cuatro dimensiones: **la dimensión socioambiental, la dimensión productiva y económica, la Dimensión Física o Territorial y la dimensión política y gobernanza.**

Lograr la sostenibilidad depende pues, de la concurrencia sinérgica de los aspectos ambientales, sociales y económicos, físicos-territoriales y además de los sistemas de gobernanza que permiten su aplicación.

Por otra parte, esta instancia diagnóstica, será la que permitirá avanzar en los siguientes trabajos del Proyecto, de manera que constituyan una plataforma para trazar nuevos escenarios que permitan construir un proceso de desarrollo sustentable sobre la base de la situación existente hacia un escenario deseado.

La metodología propuesta deberá evaluar “Las Problemáticas” que giran alrededor las dimensiones citadas:

- i) La **Dimensión Socioambiental** (deviene de las condiciones de origen físico-natural del territorio;
- ii) La **Dimensión Productiva y Económica**, (deviene del manejo productivo que se ha hecho a lo largo del tiempo del territorio y de la propuesta de nuevos desarrollos en las áreas nuevas de riego, en post de mejorar las condiciones económicas de la zona y de la provincia en general)
- iii) La **Dimensión Física o Territorial**: Que deviene directamente en las infraestructuras existentes y nuevas a desarrollar
- iv) La **Dimensión Política y Gobernanzas** (la que da cuenta de la situación legal, normativa e institucional, las relaciones de los productores con el sector público y entre ellos mismos, etc.).

3.6.1.1 DIMENSIÓN SOCIOAMBIENTAL

Deberá realizarse un análisis exhaustivo de antecedentes secundarios (informes y estudios ambientales, planes de ordenamiento territorial, antecedentes temáticos particulares) que contemple características de los sistemas naturales del territorio y sus servicios ecosistémicos.

Evaluación histórica de los principales afectaciones o impactos sobre los sistemas de irrigación y sobre cauces de agua naturales.

Procesos y riesgos para los modelos de intervención territorial o usos del suelo: Incluye el análisis de como el modelo de intervención u ocupación territorial incide sobre diferentes procesos que implican modificaciones o impactos sobre sistemas naturales, riesgo para comunidades o limitaciones o afectaciones.

También deberá incluirse un diagnóstico actualizado sobre las principales características socioeconómicas y sociodemográficas del territorio, a fin de poder contextualizar las problemáticas.

A continuación, se enumeran los principales aspectos a considerar:

- Aspectos políticos / administrativos: caracterización de los aspectos políticos y de administración relacionados con el proyecto.
- Demografía: caracterización sociodemográfica de la población ubicada en el área de proyecto.
- Territorio: identificando límites, municipios, etc.
- Usos de suelo reales: principales características de los usos de suelo.
- Desarrollo humano.
- Aspectos Económico- productivos.
- Aspectos Socioculturales.

3.6.1.2 DIMENSIÓN PRODUCTIVA Y ECONÓMICA

Deberá realizarse un análisis exhaustivo de antecedentes secundarios referidos a los aspectos agro-productivos y económicos de la zona de estudio y su relación con el contexto provincial.

Para lo mismo se tiene previsto:

- Evolución del valor bruto de la producción por sector económico y su participación en el PGB de la provincia y a nivel nacional.
- Relevamiento de las actividades productivas relevantes y su participación en el PGB, distribución territorial y evolución de superficie, stock ganadero, producción en los últimos 20 años.
- Relevamiento de las actividades industriales asociadas a las principales cadenas agroalimentarias de la provincia y su importancia a nivel provincial y nacional
- Evolución de las exportaciones de las principales cadenas agroalimentarias.
- Relevamiento de los niveles de inversión pública y privada en el sector agropecuario y de manufactura agroalimentaria para cada zona.
- Evolución de los niveles de empleo rural y su composición

Específicamente para la zona de estudio se enumeran los principales aspectos a considerar en el análisis

- Variedad de cultivos predominantes en la zona y su rendimiento

- Tecnología y Prácticas Agrícolas aplicables:
- Calidad del Suelo para uso agrícola:
- Perfil productivo
- Uso del agua para riego (eficiencia del riego y disponibilidad).
- Variables Económicas tales como: Valor de la Producción de los cultivos relevantes y posibles en la zona, Rentabilidad y Competitividad, generación de empleo Agrícola. Impacto Económico del Riego, Infraestructura y Servicios.
- Disponibilidad de infraestructura de almacenamiento y transporte.
- Acceso a servicios de asistencia técnica y financiamiento.
- Presencia de industrias agroalimentarias en la zona.

Es importante destacar que el análisis de estas variables debe realizarse de manera integral, considerando las interacciones entre los aspectos productivos y económicos, así como los factores sociales y ambientales que influyen en la actividad agrícola

3.6.1.3 DIMENSIÓN FÍSICA O TERRITORIAL

Deberá realizarse un análisis de antecedentes secundarios en referencia al análisis de la problemática de las distintas infraestructuras que existen en el área de influencia, a partir del conocimiento de la suficiencia o déficit de estas.

Infraestructura de Aguas y Saneamiento

Se procederá a recabar de los Organismos competentes, los servicios de provisión de agua potable y desagües cloacales existentes dentro del área del estudio y el estado de prestación en cuanto a cantidad, calidad y seguridad, como asimismo la programación de ampliación de estos, en toda el área del proyecto.

Infraestructura Hidráulica para la Producción

Una vez conocida la situación actual de la infraestructura de riego y drenaje que sirve actualmente a una superficie en producción, se describirá la misma de manera de tener un conocimiento total de su ubicación y funcionamiento hidráulico, las partes que la componen: bocatoma, canales a cielo abierto, obras de arte, estado de conservación, eficiencias, problemáticas actuales para dar un servicio eficiente y seguro, problemática aluvional que significa en términos del área productiva y de la

infraestructura, ubicación de áreas productivas con servicio de riego, y todo aquello que contribuya y aporte información a objeto de este apartado

Con la información recopilada y con recorridas en campo en las cuales se realizarán algunas mediciones topográficas mínimas, se efectuará la realización de un estudio del funcionamiento actual del sistema de riego.

Esta caracterización del estado de las obras existentes permitirá realizar un diagnóstico del sistema de infraestructura hídrica de cada zona, identificar zonas críticas y realizar el planteo de las acciones que se deberán llevar adelante.

Infraestructura de redes eléctricas y disponibilidad de energía

Se procederá a recabar de los Organismos competentes, los servicios de provisión de energía dentro del área del estudio. La disponibilidad de energía y proyectos en carpeta que se efectuarían en el futuro en toda el área del proyecto.

Infraestructura de caminos

Análisis de vías de comunicación principales y secundarias. Análisis de la conectividad para desarrollo del territorio

3.6.1.4 DIMENSIÓN POLÍTICA Y GOBERNANZAS

Para el abordaje de esta dimensión será crucial analizar una serie de aspectos interrelacionados que abarcan desde el marco legal e institucional hasta la participación ciudadana en referencia al uso del agua y la gestión de los sistemas de irrigación y producción.

La CONTRATISTA procederá con las siguientes actividades, entre otras que el detecte como relevantes para el correcto diagnóstico:

- Análisis de la legislación de la provincia referido al recurso hídrico para uso agrícola.
- Análisis de las estructuras institucionales de la provincia con injerencia actual y futura. del Proyecto (ministerios, secretarías, consorcios de regantes, etc.).
- Esquema jerárquico en el organigrama provincial, vinculado a los fines del proyecto.

- Integración de las distintas instancias y actores privados u organizaciones; y su rol en el presente y futuro.
- Análisis de la gestión y administración de los sistemas de riego.
- Participación de regantes en la gestión del agua para la producción.
- Evaluación de la normativa aplicable a los procesos de adquisición o transferencia de tierras asociadas al proyecto y de su implementación.
- Análisis del costo del servicio de agua para riego y la sostenibilidad de los sistemas.

3.6.2 BALANCE HÍDRICO DE LOS SISTEMAS ACTUALES.

Se realizará un balance hídrico en función de los escenarios de superficie cultivada actual.

La estimación de la demanda hídrica actual será realizada en función de una célula de cultivo existente, en caso de Picún Leufú cabecera se obtendrá de relevamientos y/o censos existentes, y será validado a través de imágenes de satélite.

Con respecto a la demanda de los cultivos, el parámetro utilizado para su cálculo será la evapotranspiración potencial, determinada a partir de la información climática disponible.

Sobre la base del método FAO, se utilizará el valor de referencia y se adoptarán los coeficientes de cultivo correspondientes a los modelos productivos que se definan.

En este ítem se analizará la posibilidad de incorporar datos de estudios locales próximos al área de estudio.

Los datos meteorológicos serán de la estación más cercana, datos previamente recopilados y aportados por la Provincia.

Las eficiencias de riego a considerar en las distintas áreas serán propuestas en función de datos existentes y/o de trabajos anteriores en la zona, por ejemplo, en de Picún Leufú cabecera.

3.6.3 DIAGNOSTICO PROSPECTIVO PARA LA FUTURA ZONA DE RIEGO

En esta instancia se avanzará sobre una visión prospectiva que permita construir una primera definición de horizontes estratégicos para el desarrollo futuro, identificando potencialidades y perfilando los riesgos y vulnerabilidades posibles.

En el Diagnostico Prospectivo tendrán particular importancia el planteo de los diversos escenarios que contemplen modelos productivos que se ajusten al área de estudio como así también las acciones de gobernanza de los sistemas.

Durante esta instancia se desarrolla un ciclo que tendrá etapas muy concretas en búsqueda de esa visión diagnóstica, siempre enmarcados dentro de la metodología que la CONTRATISTA proponga implementar. Este diagnóstico se realizará con el apoyo de técnicos provinciales.

El procedimiento del diagnóstico expondrá el desempeño de cada una de las cuestiones cruciales asociadas a las dimensiones antes mencionadas.

Se orientará el proceso de evaluación a verificar la pertinencia, viabilidad y conveniencia de los escenarios prospectivos.

3.7 ITEM 4 - PLANTEO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE OBRAS

En una primera etapa en la que se deberá realizar el Análisis de Alternativas que combinen Infraestructura de riego y drenaje y cantidad de superficie productiva a la que den servicio, las que se analizarán con criterios predeterminados para seleccionar la más conveniente. En todas las alternativas de obras elaboradas debe perseguirse los siguientes objetivos: incorporar superficie bajo riego y mejorar las condiciones generales los sistemas de riego existentes.

Luego, en la fase posterior se desarrollará, a nivel de "Proyecto de Factibilidad", la alternativa elegida como más conveniente.

Dentro de la Primer Etapa se deberán presentar alternativas en el caso que realmente sean necesarias de plantear, y las mismas serán evaluadas por la INSPECCION, combinando de formas diferentes las intervenciones de obra que se mencionan a continuación:

La toma denominada "Dehais/Fortín Nogueira", está ubicada a aproximadamente 11,5Km aguas abajo de la Presa Pichi Picún Leufú, Esta en mal estado de conservación, se plantean mejoras a la situación actual, mejoras de la aducción y posibilidad de cambio de emplazamiento. Aquí es posible el análisis de alternativas para mejorar la captación y permanencia de la toma

La construcción de nuevas bocatomas sobre la margen izquierda del río Limay, en el tramo comprendido entre: aguas abajo de la presa Pichi Picún Leufú y el lago Exequiel Ramos Mexía requiere considerar la situación topográfica de todo el tramo en estudio y las variaciones del río.

En referencia a construir nuevas trazas de canales con conducción por gravedad deben estudiarse alternativas para reacondicionar las conducciones principales de riego existentes, considerando los caudales tanto para las zonas de riego por gravedad como por bombeo. Esto implica evaluar los problemas actuales como pérdidas por infiltración, erosión, sedimentación, cambios de pendiente, falta de mantenimiento en obras de arte y equipos, y ausencia de medición de caudales. También se considera el diseño de nuevos sistemas de conducción y distribución en las márgenes del Arroyo Picún Leufú y el análisis de la eficiencia de grandes obras de arte como los cruces sobre el arroyo y la RN237, con la posibilidad de rediseñarlas si es necesario.

En resumen, se plantearán alternativas de mejora que contemplen:

Construir nuevas estaciones de bombeo.

Ampliar la capacidad de captación en bocatomas existentes.

Ampliar y/o aumentar la capacidad de conducción en canales existentes.

Ampliar la capacidad instalada en la estación de bombeo existente, y.

Aumentar la eficiencia global de la infraestructura existente.

En el análisis de alternativas se planearán mejoras de los caminos de servicio de canales.

En cuanto a la Fase siguiente, para elaborar a nivel de proyecto a nivel de factibilidad de las obras que surjan como necesarias después del análisis de alternativas

No se contemplarán obras de electrificación.

Para las tres zonas de estudio se analizarán alternativas de infraestructura de riego para puesta en servicio del potencial de áreas productivas teniendo en cuenta aspectos generales tales como Infraestructura Principal, según el tipo de suelos y agronómica, conforme a modelos productivos futuros sostenibles, y conforme a una evaluación técnica y económica.

Las alternativas deberán ser analizadas al menos tres aspectos:

- Que las acciones y medidas propuesta den solución al problema planteado o a la idea proyecto deseada;
- Que su implementación repercuta positivamente en otras medidas y acciones, de la misma o distinta dimensión, generando sinergia que multiplique los efectos deseados;
- Que demuestre estándares técnicos e indicadores superiores en base a los criterios de selección respecto de proyectos similares.

3.7.1 DEMANDA Y BALANCE HÍDRICO

En función de la demanda estimada en los estudios básicos, se procederá a determinar escenarios de cultivos para las distintas alternativas y en función de ello se determinarán las superficies para cada alternativa y escenarios futuros.

Se realizará un balance hídrico en función de los escenarios de superficie cultivada a futuro.

Los escenarios serán propuestos en conjunto con técnicos provinciales.

La estimación de la demanda hídrica actual será realizada en función de una célula de cultivo futura, en base a los modelos productivos, y a las distintas áreas a poner en producción y las ya existentes.

Con respecto a la demanda de los cultivos, el parámetro utilizado para su cálculo será la evapotranspiración potencial, determinada a partir de la información climática disponible, asumiendo variaciones de cambio climático sobre base de la información secundaria existente.

Sobre la base del método FAO, se utilizará el valor de referencia y se adoptarán los coeficientes de cultivo correspondientes a los modelos productivos que se definan. En este ítem se analizará la posibilidad de incorporar datos de estudios locales próximos al área de estudio.

Las eficiencias de riego a considerar en las distintas áreas serán propuestas en función de datos existentes y/o de trabajos anteriores en la zona, por ejemplo, en de Picún Leufú cabecera, asumiendo las posibilidades de mejora de eficiencia en conformidad con la experiencia de la Provincia de Neuquén sobre otros sistemas de irrigación.

Para las dos (2) zonas del Valle del río Limay Medio se propondrá una eficiencia de riego futura que será con la que deberán funcionar los sistemas.

La oferta hídrica será extraída del análisis hidrológico realizado.

Las modelaciones de balance serán propuesta para diferentes escenarios a fin de contar con sensibilidad de análisis.

3.7.2 PLANTEO Y DISEÑO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HÍDRICA

Considerando que la infraestructura hídrica será determinante en el proyecto de las nuevas obras para los sistemas actuales o futuros de riego, se desarrolla este apartado para definir los alcances.

Aquí es importante mencionar el alcance de las tareas en cada una de las tres zonas de estudio.

Para el sistema de riego existente de Picún Leufú Cabecera, en localidad de Picún Leufú se propondrá las obras de mejora de conducción y regulación de caudales (reservorios) así como posibles mejoras en las obras de captación y aducción (bombeo).

Para las dos zonas restantes: Valle del río Limay Medio - Aguas Abajo (departamento Picún Leufú) y Valle del río Limay Medio - Aguas Arriba (departamento Collón Curá), se deberá proponer la ubicación de las trazas de los canales, las interferencias a resolver y un prediseño hidráulico de los sistemas de canales, para los caudales de diseño requeridos para darle servicio a la mayor cantidad de superficie productiva disponible para los distintos subsistemas de irrigación a servir.

Definidas las obras necesarias en los tres sistemas, se realizará el cómputo de estas y se elaborarán croquis que permitan la correcta interpretación de las obras propuestas y su funcionamiento, debiendo:

- Determinar los caudales de diseño en base al máximo potencial de área bajo riego que resulte posible en base a los antecedentes disponibles.
- Efectuar el Análisis de riesgo de aluviones sobre la traza de los canales de las distintas alternativas.
- Realizar el planteo de las obras de protección aluvionales necesarias.
- Proponer las obras de captación y conducción gravitacional
- Proponer las obras de conducción aluvional hasta el río Limay.
- Dimensionar las obras de cruce: canales, caminos de servicio, rutas, etc.
- Indicar todas de interferencias de conducciones de agua, cloaca, gas, oleoductos, gasoductos, electroductos, poliductos, etc.

El nivel de análisis de las obras será de prefactibilidad

Para cada sistema de obras se realizarán los croquis preliminares de las soluciones alternativas.

Se determinarán los costos de inversión y operación.

La documentación que el CONTRATISTA deberá presentar para esta fase incluirá como mínimo:

- Planialtimetría completa de trazas de canales principales y secundarios de riego, ubicación de las obras de arte del Proyecto con su tipología, y también los colectores primarios de drenaje.
- Memoria descriptiva somera de las obras.
- Memoria de Cálculo a nivel de prefactibilidad y prediseño de las Obras. Incluye el cálculo hidráulico, modelaciones y los planos de planta y cortes de los componentes de los sistemas que correspondan.
- Presupuestos por Ítem global de las alternativas elegidas correctamente desagregados para cada parte integrante de las mismas, a nivel de prefactibilidad.

3.7.3 EVALUACIÓN TÉCNICA - AGROECONÓMICA

Se plantearán sobre el área a poner bajo riego y sobre aquellos existentes que se propongan mejoras, los sistemas productivos que sean factibles para las condiciones de suelo, clima, disponibilidad de agua y se realizará una evaluación económica del potencial productivo de la misma con un horizonte de 25 años.

Una vez cumplida la tarea precedente, se procederá a realizar el análisis económico de construcción de la obra, determinando el costo total de cada alternativa

Paralelamente, se realizará una evaluación de la operación, mantenimiento y administración del sistema de riego diseñado para cada una de las alternativas y se determinará el costo de estos ítems para un período de 25 años como mínimo.

3.7.4 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

3.7.4.1 VALORACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

El análisis multicriterio permite de una manera sencilla y directa, explicitar y ponderar todos los puntos de vista de los diferentes organismos actuantes en el área, facilitando además a los equipos técnicos multidisciplinarios a cargo del planeamiento de las cuencas analizar las diferentes alternativas de estudios y proyectos de desarrollo en diferentes escenarios sustentables, comparando la situación actual y del futuro previsible para el mejor aprovechamiento de los recursos hídricos.

Corresponde si hacer una distinción entre los dos agentes del proceso decisorio, siendo ellos los analistas y los decisores.

- Los analistas son los encargados técnicos de modelar el problema decisorio.
- Los Decisores, son funcionarios, instituciones o personas representativas que, directa o indirectamente, establecen los límites del problema, al especificar los objetivos a ser alcanzados en el desarrollo de la cuenca y emiten juicios y buscan acordar respecto de cuáles son los criterios relevantes para el análisis de las soluciones a los problemas de la cuenca en cuestión.

La conveniencia práctica de utilizar el análisis multicriterio como una herramienta de trabajo transdisciplinaria que se ha mostrado en varios casos muy eficaz en el sentido que ha facilitado a los diferentes integrantes de los equipos técnicos provinciales y municipales de las cuencas en estudio, manejarse en un entorno común de planeamiento conjunto, al tiempo que los agentes decisorios no técnicos han participado también activamente de las reuniones de trabajo conjunto, creándose de este modo un nivel de conocimiento común a nivel del conjunto de los participantes.

En términos general se considerarán aspectos hidráulicos, de infraestructura complementarias, de objetivos de producción posible de obtener según aptitud de suelos, y costo de construcción de las obras, costos de administración, mantenimiento y operación del sistema de riego y drenaje, cantidad y tipo de beneficiarios.

Las obras que resulten definidas en cada alternativa, con el acuerdo del Comitente, se evaluarán según los criterios fijados conforme a la Metodología que el CONTRATISTA proponga y sea aceptada.

3.7.4.2 -JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA

Aquí se realizará una descripción completa con croquis que permita conocer todas las componentes de la obra y el funcionamiento general de las mismas, las que servirán de agua para riego a las superficies productivas seleccionadas.

3.8 ITEM 5 - PROYECTO LICITATORIO DE LOS SISTEMAS ELEGIDOS

En esta fase entregaran a nivel de factibilidad las obras para irrigar adecuadamente las tres áreas de riego comprendidas en el análisis. Estas obras serán infraestructura de riego y drenaje y otras asociadas como caminos de servicio.

3.9 ITEM 5.1 - MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Se realizará el análisis de los caudales del río Limay y del Arroyo Picún Leufú a fin de determinar la oferta hídrica disponible y caudales extremos a considerar para el diseño de obras. También se realizarán los estudios hidrológicos necesarios para el cálculo de posibles defensas de crecidas que pudieran impactar en los nuevos desarrollos y canales.

3.9.1 BALANCE HÍDRICO FINAL DE LOS SISTEMAS ELEGIDOS

Caracterización final de la Oferta y Demanda Hídrica

- La demanda queda caracterizada a través de los diferentes usos del recurso, especialmente el agrícola que es el de mayor requerimiento en este proyecto.
- Este análisis se realizará para las tres áreas de estudio en los estudios básicos, con las superficies adoptadas.
- Se definirá el escenario futuro de demanda y se incluirán hipótesis sobre las posibilidades de mejora de las eficiencias de riego en el corto, mediano y largo plazo.
- Con respecto a la demanda de los cultivos, se utilizarán los cálculos realizados en los estudios básicos.

De la Evaluación de Escenarios

- Se considerarán distintos escenarios buscando el equilibrio entre la oferta hídrica disponible y la demanda consuntiva de los distintos usos para los distintos plazos de implementación del Proyecto.
- Además de la etapabilidad de la ejecución del proyecto. Esto permitirá el aprovechamiento sustentable del recurso con la mayoración de las áreas productivas de acuerdo con las disponibilidades.

3.9.2 EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS ALUVIONALES

3.9.2.1 MODELACIÓN HIDROLÓGICA – HIDRÁULICA DE CUENCAS ALUVIONALES

Topografía de las Cuencas

El CONTRATISTA efectuará el análisis de la topografía general, de las imágenes satelitales, para la determinación de curvas de nivel, cauces y cuenca de aporte de acuerdo con sección de control definida

Esta etapa es fundamental para delimitar el área que contribuye al flujo en el punto de interés y comprender la forma del terreno por donde discurrirán los posibles aluviones.

Se efectuarán los siguientes análisis y determinaciones:

- **Análisis de Topografía General:** se realizarán las siguientes actividades: Procesamiento y análisis de Modelos Digitales de Elevación (MDE) provenientes de diversas fuentes (LiDAR, SRTM, ASTER, etc.). La elección dependerá de la precisión requerida y la disponibilidad de datos; Análisis de perfiles topográficos a lo largo de líneas de interés (e.g., cauces principales, posibles rutas de flujo aluvional) para comprender los cambios de pendiente; Identificación de rasgos geomorfológicos relevantes como abanicos aluviales, terrazas, y zonas deprimidas que puedan influir en la generación y propagación de aluviones.
- **Análisis de Imágenes Satelitales:** El objetivo es obtener información visual actualizada sobre la cobertura del suelo, la red de drenaje y posibles cambios en el paisaje que puedan afectar la hidrología.
- **Determinación de Curvas de Nivel:** Se generarán curvas de nivel a partir del MDE utilizando software de Sistemas de Información Geográfica (SIG). La densidad del intervalo de curvas dependerá de la escala a adoptar en el estudio y la variabilidad del terreno.
- **Determinación de Cauces:** Identificar y delimitar la red de drenaje superficial, desde los pequeños tributarios hasta el cauce principal.
- **Determinación de la Cuenca de Aporte de acuerdo con Sección de Control Definida:** Delimitar el área superficial que contribuye al flujo de agua en el punto específico donde se requiere la defensa aluvional (sección de control).

Parámetros Hidrológicos

El CONTRATISTA efectuará la determinación de parámetros morfológicos de la cuenca de aporte, análisis de cobertura de terreno natural y coeficientes de escorrentía

Esta etapa se enfoca en cuantificar las características físicas de la cuenca y la capacidad de infiltración del suelo, factores clave que influyen en la cantidad y velocidad del agua que se convierte en escorrentía.

- Determinación de Parámetros Morfológicos de la Cuenca de Aporte: Cuantificar las características geométricas de la cuenca que influyen en su respuesta hidrológica.
- Análisis de Cobertura de Terreno Natural: Cuantificar la distribución de diferentes tipos de cobertura vegetal y suelo dentro de la cuenca, ya que esto influye directamente en la infiltración y la escorrentía.
- Determinación de Coeficientes de Escorrentía: Estimar la proporción de precipitación que se convierte en escorrentía superficial para diferentes tipos de cobertura del suelo.

Precipitaciones de Diseño

Se deberá realizar el análisis de registro de precipitaciones disponibles, la definición de tormenta de proyecto, mediante la utilización de curvas IDF definidas para la zona de estudio o determinación mediante modelos estadísticos (Devoto, 2002-2020)

En esta etapa se caracterizarán las lluvias extremas que pueden generar aluviones en el área de estudio.

- Análisis de Registro de Precipitaciones Disponibles: Recopilar, validar y analizar datos históricos de precipitación para comprender los patrones de lluvia en la región.
- Definición de Tormenta de Proyecto: Se establecerá una tormenta hipotética con una probabilidad de ocurrencia específica (período de retorno) que se utilizará como entrada para los modelos hidrológicos. La elección del período de retorno dependerá del nivel de riesgo aceptable y las normativas vigentes.
- Utilización de Curvas IDF Definidas para la Zona de Estudio o Determinación Mediante Modelos Estadísticos (Devoto, 2002-2020): Esta tarea analiza la obtención de la relación entre la intensidad (I), la duración (D) y la frecuencia (F) de las precipitaciones para la zona de estudio. Las curvas IDF son una herramienta fundamental para el diseño hidrológico.

Modelo de Precipitación – Escorrentía

Esta etapa integra la información sobre la precipitación y las características de la cuenca para simular la respuesta hidrológica y obtener el hidrograma de escorrentía, que describe cómo varía el caudal en la sección de control con el tiempo.

- Se implementará un Modelo de Precipitación – Escorrentía con el objetivo de seleccionar y configurar un modelo hidrológico que simule la transformación de la precipitación en escorrentía superficial en la cuenca de aporte. Las tareas en este ítem serán Selección del Modelo, Parametrización del Modelo y Definición de la Tormenta de Diseño.
- Cálculo de Hidrogramas de Diseño: Obtener la representación gráfica del caudal en la sección de control en función del tiempo como resultado de la tormenta de diseño. Las actividades dentro de este ítem serán: Ejecución del Modelo, Obtención del Hidrograma, Análisis del Hidrograma y Consideración de la Hidrografía Unitaria (Opcional):

La ejecución y análisis de estas tareas proporcionarán la información hidrológica esencial para el diseño y la planificación de medidas efectivas de defensa aluvional en el área determinada en la zona de influencia del canal La Picacita.

Modelo a utilizar

Por su amplia aplicación y conocimiento en su utilización el CONTRATISTA empleará el Modelo HEC-HMS del US Army Corps.

El sistema de modelado hidrológico (HEC-HMS) está diseñado para simular los procesos hidrológicos completos de los sistemas de cuencas hidrográficas dendríticas. El software incluye muchos procedimientos tradicionales de análisis hidrológico, como infiltración de eventos, hidrogramas unitarios y enrutamiento hidrológico. También incluye los procedimientos necesarios para la simulación continua, incluida la evapotranspiración, el deshielo y la contabilidad de la humedad del suelo.

La simulación del funcionamiento hidrológico e hidráulico de la región hídrica deberá contemplar las condiciones hidrológicas medias, extremas y situaciones hidrológicas históricas sobre la base de técnicas de modelación matemática, considerando la

distribución espacio temporal de los diferentes estados de saturación del perfil del suelo.

Los modelos elaborados deberán permitir la simulación de eventos y de períodos hidrológicos extendidos a través de representación de series historias, que permita representar y verificar diversos procesos hidrológicos históricos y puedan plantearse escenarios futuros a partir de la representación de diferentes medidas estructurales y no estructurales.

Para aquellas condiciones que sean suficientes emplear eventos aislados, se propondrán los escenarios de modelación.

3.9.3 MODELACIÓN PARA DISEÑO DE LAS OBRAS EN CUENCAS ALUVIONALES

El CONTRATISTA utilizarán modelos matemáticos, ya sean hidrológicos, hidrodinámicos – hidráulicos, o de balance hídrico para la evaluación técnica de las obras, acordes con la etapa de estudios y los resultados esperados, que permitan como mínimo ponderar los siguientes puntos:

- La identificación de las amenazas hídricas.
- Evidenciar la temporalidad y el de desplazamiento de las inundaciones.
- Evidenciar las mejoras en áreas recuperadas mediante el nuevo sistema de drenaje.
- Actualización de la propuesta de obras existentes.
- Mejorar la protección contra inundaciones de las localidades.
- Proponer la mejora de caminos rurales, rutas nacionales y provinciales, y sus sistemas de puentes y alcantarillas que el Proyecto demande.
- Proponer la mejora de infraestructura ferroviaria y sus sistemas de puentes que el Proyecto demande.

Una vez realizados los estudios de campo, y con la implementación de los modelos hidrológicos en todos los puntos y cuencas de interés, se implementarán los modelos que permitan conocer el funcionamiento hidráulico mediante programas computacionales especializados, para determinar las condiciones actuales de funcionamiento.

Una vez realizado y determinadas las condiciones, se plantearán las mejoras de la infraestructura, de manera tal de lograr un mejor uso y aprovechamiento del recurso hídrico existente, o el dimensionado de las obras de conducción de cuencas aluvionales y de sus obras de cruce.

En tal sentido se han identificado como posibles modelos a los siguientes dos:

- HEC-RAS. Este software desarrollado por US Army Corps of Engineers - Hydrologic Engineering Center, permite realizar cálculos de flujo constante unidimensionales, cálculos de flujo inestable unidimensionales y bidimensionales, cálculos de transporte de sedimentos / lecho móvil y modelado de temperatura / calidad del agua.

Los modelos hidráulicos e hidrológicos, entre otros, serán entregados en formato ejecutable como parte de la documentación, además de los correspondientes informes técnicos.

3.10 ITEM 5.2 - OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y COMPLEMENTARIAS

3.10.1 DISEÑO Y CÁLCULO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO ESPECÍFICAS.

Las tareas de obras de infraestructura se detallan en función de las tres áreas de desarrollo

3.10.1.1 SISTEMA DE RIEGO EN PICÚN LEUFÚ CABECERA, EN LOCALIDAD DE PICÚN LEUFÚ

Como se menciona en capítulos anteriores, la formulación de las obras proyectadas se fundamentará en un diagnóstico exhaustivo de la situación actual de la infraestructura existente, identificando con precisión los problemas y deficiencias que presenta. Este análisis inicial permitirá establecer una base sólida para la posterior selección de la alternativa más adecuada.

En la etapa previa de análisis de alternativas, se exploraron diversas soluciones técnicas, evaluando sus ventajas, desventajas y viabilidad. El resultado de este proceso fue la selección de una alternativa óptima, la cual constituirá el eje central del desarrollo en este punto.

Las obras a diseñar tendrán como objetivo principal la optimización integral de la eficiencia de la red de canales existentes, tanto en sus tramos primarios como secundarios. Adicionalmente, se abordarán las obras esenciales para fortalecer las garantías y la continuidad del servicio, minimizando riesgos de interrupción y asegurando un suministro confiable.

En este contexto, se contemplarán diversas intervenciones, incluyendo la impermeabilización de las conducciones para reducir pérdidas por infiltración y aumentar la eficiencia en el transporte del agua. Se analizarán y propondrán mejoras en los sistemas de captación (fuentes de agua) y/o regulación (reservorios) para optimizar la gestión del agua de riego. Asimismo, se incorporarán sistemas de medición de caudales precisos y confiables en puntos estratégicos de la red para un control efectivo del agua distribuida.

En términos generales, se llevarán a cabo los cálculos hidráulicos y estructurales, así como las modelaciones necesarias para la elaboración detallada de la memoria descriptiva y de cálculo de la alternativa seleccionada, alcanzando un nivel de factibilidad que permita la toma de decisiones informada.

El cálculo de los caudales de diseño de la infraestructura proyectada se realizará en estrecha coordinación y consenso con la Subsecretaría de Recursos Hídricos y los técnicos responsables de la operación del sistema, asegurando que los parámetros de diseño se ajusten a las necesidades reales y a la capacidad del sistema.

Respecto a las obras proyectadas, se detallará el planteamiento general, incluyendo su organización en subcomponentes lógicos y funcionales. Para cada subcomponente, se describirá minuciosamente su funcionamiento específico y la finalidad que persigue dentro del sistema general.

Se presentarán de manera clara y detallada los criterios de diseño adoptados, así como las memorias de cálculo hidráulico y estructural que respaldan el dimensionamiento de las obras. Adicionalmente, se incluirán los cómputos métricos y los costos de inversión estimados para la ejecución integral de la obra.

Finalmente, se describirá la planificación detallada para la ejecución de las obras, abarcando aspectos como la organización de los recursos, los presupuestos

desglosados por partidas y un cronograma de ejecución realista, que permita visualizar el desarrollo del proyecto en el tiempo.

3.10.1.2 SISTEMA DE RIEGO EL VALLE DEL RÍO LIMAY MEDIO AGUAS ABAJO (CANAL LA PICACITA) – DPTO. PICÚN LEUFÚ

Tal como se ha detallado previamente, el desarrollo de las obras planificadas se sustentará en una evaluación del estado actual de la infraestructura. Este diagnóstico preciso de las problemáticas y carencias existentes constituirá la base para la elección de la solución más adecuada.

De igual manera se propondrán mejoras de sección y de impermeabilización de los canales terciarios derivados del canal secundario n°1.

En términos generales, se llevarán a cabo los cálculos hidráulicos y estructurales, así como las modelaciones necesarias para la elaboración detallada de la memoria descriptiva y de cálculo de la alternativa seleccionada, alcanzando un nivel de factibilidad que permita la toma de decisiones informada.

El cálculo de los caudales de diseño de la infraestructura proyectada se realizará en estrecha coordinación y consenso con la Subsecretaría de Recursos Hídricos y los técnicos responsables de la operación del sistema, asegurando que los parámetros de diseño se ajusten a las necesidades reales y a la capacidad del sistema.

Respecto a las obras proyectadas, se detallará el planteamiento general, incluyendo su organización en subcomponentes lógicos y funcionales. Para cada subcomponente, se describirá minuciosamente su funcionamiento específico y la finalidad que persigue dentro del sistema general.

Se presentarán de manera clara y detallada los criterios de diseño adoptados, así como las memorias de cálculo hidráulico y estructural que respaldan el dimensionamiento de las obras. Adicionalmente, se incluirán los cómputos métricos y los costos de inversión estimados para la ejecución integral de la obra.

Finalmente, se describirá la planificación detallada para la ejecución de las obras, abarcando aspectos como la organización de los recursos, los presupuestos desglosados por partidas y un cronograma de ejecución realista, que permita visualizar el desarrollo del proyecto en el tiempo.

3.10.1.3 SISTEMA DE RIEGO EL VALLE DEL RÍO LIMAY MEDIO AGUAS ARRIBA (CANAL DEHAIS/FORTÍN NOGUEIRA) - DPTO COLLÓN CURÁ

El proyecto contemplará los cálculos de la mejor alternativa de obras del canal de riego. Se presentará los diseños, cálculos y modelaciones de la traza del canal Dehais/Fortín Nogueira en toda su extensión, así también como posibles derivados

Respecto a las obras proyectadas, se detallará el planteamiento general, incluyendo su organización en subcomponentes lógicos y funcionales. Para cada subcomponente, se describirá minuciosamente su funcionamiento específico y la finalidad que persigue dentro del sistema general.

Los lineamientos de diseño seleccionados se expondrán de forma precisa, acompañados de las memorias de los cálculos hidráulicos y estructurales que fundamentan las dimensiones de las construcciones. Asimismo, se adjuntarán las cuantificaciones de obra y la estimación de los gastos necesarios para la completa realización del proyecto.

Se detallará también la programación de la ejecución de las obras, comprendiendo elementos como la disposición de los recursos, la discriminación presupuestaria por rubros y un esquema temporal factible que facilite la comprensión del avance del proyecto a lo largo del tiempo

3.10.2 PROYECTO DE OTRAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

El proceso se iniciará con los relevamientos de documentos y vistas de todas las obras sobre Ríos, como diques, tomas, obras de manejo, etc.

Se relevarán también los hechos existentes que se observan a nivel superficial y todo cuanto sea de interés a los fines que se persigan para la evolución del proyecto.

Las intervenciones estructurales podrán basarse en la aplicación de distintas obras de corrección fluvial, tales como canalizaciones, defensas longitudinales, obras de protección, de corrección, de manejo de crecidas, de regulación, etc.; o todas aquellas que contribuyan a evitar perjuicios sobre los sistemas actuales o futuros de riego.

En todos los casos se contemplarán los estudios y proyectos para lograr las mejoras de conducción; conforme a las necesidades de las distintas obras presentes y futuras.

Se desarrollará un modelo de simulación hidrológico - hidráulico de la obra en estudio, con suficiente flexibilidad como para incorporar las necesidades funcionales, conforme a la configuración de las obras a ser evaluadas.

Por lo que se desarrollarán las propuestas de mejoras existentes o de nuevas, pudiendo ser ellas:

3.10.2.1 DE OBRAS DE TOMA

Se desarrollará el proyecto hidráulico de todas aquellas obras de toma de los sistemas de irrigación que hayan sido elegidos a nivel de alternativa seleccionada desarrollar el proyecto ejecutivo. Se componen de las mejoras o reformulación o adecuación de las tomas existentes, como también el diseño de nuevas obras para nuevos sistemas canales de irrigación.

El proyecto de las obras deberá ejecutarse de acuerdo con las experiencias recogidas de las obras actuales, en las márgenes del río Limay, y de los distintos procesos fluviales que hayan modificados sus condiciones de ingreso y de funcionamiento, a fin de evitar situaciones de favorables para las mismas.

Complementariamente, y si las márgenes del Río los requiriesen, se efectuarán los proyectos de las adecuaciones fluviales con obras de protección de márgenes, tales como espigones, defensa, etc. a fin de evitar el perjuicio de las futuras obras, o de las mejoras planteadas sobre las existentes.

3.10.2.2 DE LAMINACIÓN DE CRECIDAS

Esta tipología de obra tiene como objetivo principal la retención de volúmenes (líquidos y sólidos) en período de crecidas en los cañadones o cursos semipermanentes, de manera de producir una disminución de los caudales aguas abajo de la obra y de esta manera reducir (o evitar) los niveles de inundación.

Se propondrán las obras de regulación para los lugares que se requieran, pudiendo ser umbrales fijos, diques de baja altura, etc.; en general no deberían requerirse operación

En caso de existir sitios para el emplazamiento de obras de este tipo apropiados, se realizarán los proyectos de las obras priorizadas, y a tal fin se realizarán relevamientos topográficos de detalle para definir los sitios de implantación de las obras: también se

realizarán estudios geotécnicos y se definirán todas las características dimensionales a nivel de proyecto ejecutivo.

Se definirán las capacidades de laminación para distintos escenarios hídricos, como así también las características de las obras particulares.

3.10.2.3 DE EVACUACIÓN DE CRECIDAS

En aquellos casos que se identifiquen posibles mejoras en las vías de evacuación de crecidas, a fin de facilitar el escurrimiento, evitando perjuicios sobre las estructuras de riego, o las áreas de producción, se desarrollarán los proyectos correspondientes.

De este modo, podrán efectuarse canalizaciones, las cuales podrán consistir en ampliación de las secciones, profundización, o efecto, combinada de las mismas; con el fin de darle una mayor eficiencia a los escurrimientos en todas aquellas áreas que se consideren necesarias.

Los proyectos de estas obras deberán tener en consideración las características geotécnicas de los materiales en donde se efectúen, a fin de evitar procesos erosivos que ocasionen perjuicios aguas debajo de las obras, o incluso en donde estas mismas se ejecuten.

3.10.2.4 DE CORRECCIONES FLUVIALES.

Deberán proyectarse aquellas obras de corrección fluvial, tales como: espigones, defensas, umbrales de fondo, etc. de modo que se regularicen las áreas, esorrentía de los cursos, semipermanente o cañones, que comprometan infraestructura de riego o áreas productivas.

3.10.2.5 CAMINOS DE SERVICIO DE LOS CANALES

El CONTRATISTA deberá considerar los caminos de servicio de los canales principales y secundarios, de tal manera de mejorar el mantenimiento de los canales y también la circulación en áreas rurales de la zona de proyecto. Esto se planteará sobre canal principal La Picacita y Canal Dehais

Tipos de Intervenciones para realizar en el marco del Proyecto para el caso de los Caminos de servicio

- Construcción de nuevos caminos: de servicio para canal principal La Picacita y Canal Dehais
- Mejoramiento de caminos de servicio existentes: identificando y proponiendo los trabajos de reparación o mejora de la infraestructura vial en caminos ya existentes.
- Construcción de puentes o alcantarillas: que permitan mejorar el cruce de ríos o cursos, garantizando la conectividad.
- Señalización: completamiento o nueva implementación sistemas de señalización para garantizar la seguridad vial y facilitar la navegación en los caminos rurales.

3.10.2.6 AMPLIACIONES Y MEJORAS DE ESTACIONES DE BOMBEO

Las ampliaciones y mejoras en las estaciones de bombeo son cruciales para garantizar un servicio eficiente y confiable del suministro de agua para riego.

En el marco del presente proyecto se evaluarán las necesidades de ampliaciones / mejoras a implementar para optimizar la operación de las estaciones construidas, incluyendo la incorporación de nuevas bombas y o la optimización de los equipos y sistemas construidos.

Los objetivos de los Proyectos de Ampliaciones y Mejoras de Estaciones de Bombeo podrán incluir:

- Aumento de la capacidad de bombeo: Se identificará la necesidad de nuevas bombas para incremento de los caudales a suministrar o por recambio por obsolescencia de las existentes. Se evaluarán los sistemas de control e instalaciones para aumentar la capacidad de las estaciones de bombeo, permitiendo un mayor caudal en momentos de mayor demanda o estacionalidad.
- Optimización de la EB: Se analizarán mejoras en la EB construidas para reducir pérdidas y optimizar el flujo de agua, garantizando una distribución más eficiente y confiable.
- Revisión de la Implementación de sistemas de monitoreo y control: de manera que permita a los operadores tener un control más preciso y

eficiente sobre la operación de las estaciones, permitiendo una respuesta rápida ante posibles problemas.

- Mejora de la infraestructura: se identificarán el plan de mejoras y mantenimiento de las condiciones de las estaciones de bombeo, como la construcción de nuevas salas o la mejora de las instalaciones existentes.
- Automatización: Se evaluará a los sistemas de automatización para mejorar la eficiencia y la seguridad de la operación de las EB, permitiendo una respuesta más rápida y precisa ante posibles problemas.

Los beneficios esperados de las Mejoras serán:

- Mayor capacidad de respuesta: podrán manejar mayores volúmenes de agua o desagüe, lo que es crucial para garantizar el servicio en momentos de mayor demanda.
- Reducción de pérdidas: La optimización de la red de distribución reduce las pérdidas de agua y energía, lo que contribuye a la sostenibilidad del sistema.
- Mayor eficiencia y seguridad: Los sistemas de monitoreo y control, así como la automatización y digitalización, mejoran la eficiencia y la seguridad de la operación de las estaciones.
- Mejor calidad del servicio: las mejoras en las estaciones de bombeo contribuyen a una mejor calidad del servicio, con un suministro más constante y confiable de agua para riego.

Como resultados de los servicios en esta componente se tendrá:

- Listado de trabajos o tareas a desarrollar para mejorar la eficiencia o restablecer los caudales de diseño originales.
- Términos de referencia para que la SRH, o el Contratista desarrolle los proyectos de las nuevas obras, con un anteproyecto a nivel de prefactibilidad de lo que deberá desarrollarse.
- Cómputos métricos de las obras civiles
- Planillas de datos garantizados de los nuevos equipamientos.

- Especificaciones que componen las presentes infraestructuras dentro del proyecto a Licitar.
- Presupuesto que componen las presentes infraestructuras dentro del proyecto a Licitar.

3.10.2.7 ESTRATEGIA FUTURA DE ELECTRIFICACIÓN -PLANTEO GENERAL DE OBRAS ELÉCTRICAS

Las ampliaciones y mejoras de las redes eléctricas rurales son fundamentales para el desarrollo de la zona. Hoy en día no existe un sistema de redes eléctricas para desarrollo de la zona.

En esta etapa de proyecto no se plantea el diseño específico de redes, pero sí un planteo general de la necesidad de las mismas y de posible potencia demandada.

Se deberá efectuar la evaluación general a nivel de perfil de extensiones o mejoras del suministro eléctrico con el propósito de conectar áreas aisladas, pudiendo identificarse las fuentes de energía renovable como la solar fotovoltaica, o eólica para garantizar un suministro eléctrico confiable y sostenible.

En el marco del proyecto y conforme a las demandas energéticas, deberán plantearse lineamientos y estrategias para la electrificación rural futura tales como:

- Posibilidad de extensión de redes de suministro: mediante la construcción de nuevas líneas eléctricas y transformadores para conectar las áreas rurales al sistema general.
- Posibilidad de sistemas aislados de red: la utilización de sistemas de energía renovable, como la energía solar fotovoltaica, para generar electricidad en zonas aisladas.
- Mini redes y microrredes eléctricas: la implementación de sistemas de distribución de energía de menor escala, más eficientes y económicos.

Como resultados de los servicios en esta componente se tendrá:

- Listado de trabajos o tareas a desarrollar para mejorar las redes actuales.

- Términos de referencia para que la SRH, o el Contratista desarrolle los proyectos de las nuevas obras, con un anteproyecto a nivel de prefactibilidad de las redes.
- Identificación de modo de respuesta a las nuevas demandas eléctricas, con suministro mediante sistemas aislados.
- Programa de mejoras o mantenimiento de los sistemas actuales, con los costeos correspondientes.
- Costos generales de los nuevos sistemas aislados para suministro.
- Especificaciones que compone las presentes infraestructuras dentro del proyecto a Licitar.
- Presupuesto que compone las presentes infraestructuras dentro del proyecto a Licitar.

3.10.2.8 DISEÑO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL DE LAS OBRAS

Los trabajos comprenden el diseño y cálculo de las estructuras resistentes, la confección de las memorias de cálculos, de los planos principales de las obras y de toda documentación que sea necesaria para la correcta interpretación de las verificaciones de estabilidad de las obras.

Para el diseño de las estructuras que conforman el sistema de desagües, tomas de riego, y obras particulares; se tendrán en cuenta el reglamento CIRSOC en vigencia.

Para los cálculos se tendrán presentes las características geotécnicas los suelos conforme a los estudios desarrollados para cada una de las estructuras, para lo cual se utilizarán los valores característicos resultantes de las recomendaciones del especialista geotécnico.

Teniendo en cuenta que las estructuras a diseñar en general serán para la conducción de los excedentes se prestará especial atención al diseño de las estructuras en cuanto a la estabilidad de las mismas, control de la fisuración y a la disposición de juntas de tal manera de minimizar las pérdidas y fugas que puedan ocasionar perjuicio sobre las mismas estructuras o estructuras aledañas.

Agotada la instancia anterior y seleccionada las obras, se continuará con un proceso de encontrar las sollicitaciones a tener en cuenta para efectuar la verificación de la estabilidad global de la obra.

Entre ellas serán consideradas las debidas a:

- i. cargas gravitatorias,
- ii. empujes hidrostáticos,
- iii. presión de sedimentos,
- iv. cargas externas,
- v. empujes de suelos,
- vi. cargas hidráulicas
- vii. subpresiones,
- viii. sismo, etc.

Los estados de carga que se considerarán, en general, son:

- i. durante la construcción;
- ii. normales de operación;
- iii. extremos.

La metodología de cálculo estructural en general consistirá en determinar:

- i. seguridad al volcamiento;
- ii. seguridad al deslizamiento;
- iii. seguridad a la flotación;
- iv. estados tensionales en la fundación.

Para el caso de las conducciones, se deberán efectuar las verificaciones tensionales, a los efectos de garantizar su estabilidad estructural. Idéntico tratamiento, verificándose los estados tensionales en la estructura, incluida su fundación.

Se desarrollarán entonces las siguientes tareas:

- i. Ajuste de los criterios y parámetros de diseño.
- ii. Verificación de la estabilidad de conjunto de las obras
- iii. Diseño de las estructuras resistentes.
- iv. Memoria de cálculos verificaciones y cálculo estructurales.
- v. Cómputo de hierros en base a las planillas de doblado.
- vi. Planilla de Hormigones de las Obras en base a los planos de encofrados.

3.11 ITEM 5.3 - DOCUMENTOS DE LOS PROYECTO DE OBRAS

Las obras que resulten definidas se desarrollarán al nivel de proyecto licitatorio.

La Documentación que elabore el CONTRATISTA se efectuará en base a los lineamientos que determine la SRH.

3.11.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

La Memoria Descriptiva, será resumen de los aspectos más relevantes de las obras proyectadas y todo otro dato que a criterio del proyectista aporte elementos de juicio para una correcta cotización por parte de los oferentes. Incluirá la siguiente información:

- Introducción con la problemática a resolver
- Objetivo General
- Objetivos específicos con la descripción de las obras
- Población Beneficiada o Beneficiarios
- Plazo para la ejecución de la obra
- Presupuesto Oficial

Además, contendrá toda otra información de carácter relevante que pueda influir significativamente en el costo de las obras.

El plazo de ejecución de la obra será determinado en base al proyecto a Licitar.

3.11.1.2 MEMORIAS DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CÁLCULOS.

Se presentan los correspondientes capítulos o anexos de:

- Topografía.
- Geotecnia.
- Edafología.
- Estudios Hidrológicos
- Modelación Hidrológica
- Diseño y Calculo de Obras Hidráulicas.
- Modelaciones Hidráulicas
- Diseño y Calculo de Sistemas de Riego.
- Diseño y Calculo Estructural de las Obras.
- Diseño de Obras Viales.

- Diseño de Obras Eléctricas.
- Diseño de Obras Hidromecánicas.

El CONTRATISTA podrá adecuar el listado precedente, conforme al conjunto de Obras definida.

3.11.1.3 PLANOS

Se prepararán los planos generales y de las obras e instalaciones que componen el proyecto Licitatorio.

Para cada una de las obras, se deberán presentar los planos generales y de detalles en la escala adecuada, que incluyan la geometría, dimensiones, disposición y todo otro detalle que resulte necesario para la ejecución.

Los planos de proyecto comprenderán, todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de las obras.

Se listan a continuación las principales características de estos planos:

- Plano de ubicación: el plano de ubicación de la zona donde se desarrollará la obra indicará: poblaciones, rutas, puentes, vías férreas y todos aquellos accidentes geográficos que ayuden a la identificación del lugar de emplazamiento de la misma.
- Planimetría General de las Obras: En el área urbana se marcará en todas las obras que conforman el proyecto, las cuales serán referidas al cero IGN (Instituto Geográfico Nacional).
- Se indicará la ubicación de los canales, caminos, terraplenes, conductos, alcantarillas, puentes, zanjas u obras de desagües, obras particulares, líneas eléctricas, y todas otras obras que componen el proyecto.
- Planimetrías de Conductos / Canales de los sistemas de irrigación. Se confeccionarán las planimetrías de conductos en escala que permita interpretar el conjunto de obras, indicando para cada tramo, las dimensiones, pendientes, longitudes para cada tramo. También las cámaras, obras de compuertas, partidores, tomas, compartos, sifones, y toda obra particular en las trazas.

- Se dejará una referencia para obra o detalle particular el cual se presentará en plano de mayor detalle.
- Plano de cuencas: donde se harán constar las cuencas totales, las subcuencas, los cursos, sentidos de escurrimientos, etc. En todas las subcuencas se indicarán los coeficientes o parámetros hidrológicos adoptados. Se indicarán, además, trazas de los canales, caminos, etc.
- Perfiles tipo: para canales o terraplenes que respondan a secciones tipo, se confeccionarán planos con escalas convenientes según las dimensiones de estos o el grado de detalle que se requiera. Se demarcarán todas las características geométricas con sus respectivas dimensiones, inclinación de los taludes, materiales componentes, tipos de revestimientos, niveles de agua y perfil de suelos, así como todo otro elemento que ayude a la correcta interpretación del perfil tipo (niveles para indicar en que cota empieza el terraplén o hasta donde se excava en caso de canal o de un azud).
- Perfiles longitudinales: se indicará la cota del terreno natural, la cota de proyecto, la diferencia entre una y otra, la cota de fondo de zanja (si la hubiese), la distancia parcial entre puntos y la progresiva.
- Se marcarán las distintas cotas (TN, proyecto, etc.), las pendientes y longitudes y se esquematizará la sección con sus dimensiones. Las escalas a emplear serán de 1:100; 1:50 para verticales y de 1:1000 y 1:5000 para las horizontales.
- Perfiles transversales: se indicará el nombre o número de perfil, progresiva y estaca que corresponde en la poligonal, cotas de proyecto, de coronamiento de terraplenes y de solera para canales, alambrados o defensas, inclinación de taludes, niveles de agua, etc.
- Planos de Obras Particulares, tomas, sifones, alcantarillas, cámaras, embocaduras y desembocaduras: se indicarán todos los anchos, longitudes, altos y espesores en metros, parciales y totales; se marcará la cota de la solera y todas las otras representativas de la obra.

- Planos Tipo: se podrán emplear todos aquellos planos tipos que la SRH tenga aprobados y sean habituales a fin de uniformizar los diseños de obras o instalaciones.

El grupo de planos a presentar tendrá un grado de detalle que permita el cómputo de los distintos ítems del presupuesto y representen con claridad las características de las obras e instalaciones.

Los planos serán realizados por medio de AUTOCAD.

En general los tamaños a utilizar serán A3 y A1.

3.11.1.4 CÓMPUTOS MÉTRICOS

Se efectuará el cómputo métrico y presupuesto de las obras que se proyecten.

Los volúmenes de los movimientos de suelos y obras de materiales sueltos se determinarán a partir de los estudios topográficos y de emplazamiento de las obras y de la geometría definida para las mismas.

Para las obras de hormigón, se efectuará el diseño y el dimensionado geométrico de las obras, de donde se obtendrán los volúmenes de materiales para su construcción, y del cálculo estructural los planos de armaduras y su consecuente computo.

Una vez definidos los ítems a evaluar, se confeccionarán los cómputos métricos respectivos, con la debida aclaración de la correspondencia entre ítem y obras.

Se confeccionarán planillas que contendrán valores parciales y totales del cómputo.

La unidad de medida será la establecida para la certificación y pago.

En aquellos ítems cuya unidad de medida haya sido considerada en forma global, se precisará claramente la forma de medición para su certificación.

La Documentación se elaborará conforme a los lineamientos que determine la SRH y en base a la alternativa de proyecto seleccionada ajustada ahora al listado completo del proyecto ejecutivo de las obras.

Los distintos ítems que integrarán los cómputos métricos llevarán la denominación que refleje en forma clara y concisa la tarea a ejecutar.

Cuando se considere necesario, a criterio exclusiva de la SRH, se les adicionará un porcentaje adecuado de imprevistos que cubra eventuales variaciones menores que pudieran producirse durante la ejecución de las obras.

Los cálculos Métricos del proyecto incluirán:

- Listado completo de los Ítems.
- Planillas desagregadas de cálculos por ítems (Movimiento de suelos, muros, hormigones, etc.).
- Para alcantarillas, sifones u obras de arte, además del cálculo detallado de hormigones por Clase, se incluirá el cálculo de las armaduras junto con planilla de doblado de fierros.
- Se considerarán algunos trabajos en ítems con unidad de medida “global” para tareas que no ameriten desagregación.
- Planilla General o Resumen de Cálculo Métrico. A partir de esta, se elaborará la “Planilla de Presupuesto” y la “Planilla de Cotización”.

3.11.1.5 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (PETG)

EL PETG es un documento clave que establece los requisitos, procedimientos y normas que deben seguirse para ejecutar el proyecto de manera adecuada.

En la misma se establecen los criterios generales de:

- Diseño que deberá seguir la empresa constructora para efectuar la ingeniería de detalle de la obra.
- La especificación de como efectuar las tareas de reconocimiento del terreno, replanteo de obra y limpieza de la zona de obra.
- La especificación de la instalación del obrador y las provisiones de la inspección.
- Especificación general de como efectuar tareas en general como ser excavaciones, relleno, entibados, hormigón armado, y todos los ítems de contrato; detallando los equipos a utilizar, materiales y métodos.
- Especificación de las normas y metodologías de seguridad y salud en el trabajo.
- Especificación del método de elaboración del plan de gestión ambiental por parte de la empresa constructora.

3.11.1.6 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

Las Especificaciones Técnicas Particulares serán aquellas especificaciones que no estén contenidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales vigentes o que modifiquen éstas parcial o totalmente para definir correctamente todos los trabajos que deba efectuar la CONTRATISTA de la obra, los materiales a proveer y su calidad, la forma de pago, los criterios de aceptación y rechazo de los trabajos realizados así, como las penalidades por incumplimiento parcial.

En las mismas, se establecerán el tipo, características y condiciones mínimas de calidad que serán exigidas para los materiales a ser incorporados a la obra, pero sin indicar el origen de los mismos, así como los estándares mínimos, rangos de tolerancia en los ensayos de control de calidad que se efectuarán y demás exigencias requeridas para la certificación de los trabajos efectuados por la CONTRATISTA.

Se puntualiza a continuación un resumen de ordenamiento y pautas a la que deberá ceñirse.

- Descripción de la tarea a la que se refiere la especificación.
- Materiales, limitaciones, recomendaciones, procedimientos, y todas las condiciones para la ejecución de la tarea.
- Controles y mediciones a efectuar sobre materiales. Tolerancias y criterios de aceptación o rechazo.
- Controles y mediciones a efectuar sobre la tarea parcial o total y criterios de aceptación o rechazo.
- Formas de Medición y Pago

3.11.1.7 ANÁLISIS DE PRECIOS, PRESUPUESTO OFICIAL, PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIÓN.

Se detallarán adecuadamente las distintas operaciones que estarán comprendidas en el precio unitario a cotizar.

A los efectos de facilitar su revisión, los **Análisis de Precios** a presentar deberán respetar un orden, una metodología de cálculo uniforme y una estructura discriminada de sus componentes capaces de los distintos rubros fundamentales que conforman los ítems, la justificación de los precios unitarios que se obtengan de los mismos.

Se puntualiza a continuación un resumen de ordenamiento y pautas a la que El CONTRATISTA deberá ceñirse.

1º) Planilla de Materiales. Determinación de los costos puestos en obra de todos los materiales comerciales fundamentales, mediante la discriminación de sus costos de origen (indicando procedencia y proporcionando el nombre o razón social del proveedor, su dirección, y teléfono de contacto), transporte a obra (consignando distancia), descarga y acopio, y pérdidas.

2º) Determinación de los costos puestos en obra. Se efectuará de todos los materiales locales fundamentales, mediante el análisis de su extracción y cada procesamiento (indicando origen) y la discriminación del transporte a obra (consignando distancia), descarga y acopio, y pérdidas.

3º) Planilla de Equipos. La SRH verificará los valores que se propongan para la obtención de los insumos diarios y horarios de los equipos en general; Adquisición, Amortización e Intereses, Reparaciones y Repuestos, y Combustibles y Lubricantes.

4º) Cálculo de jornales. Deberán considerarse los costos horarios a aplicar según Convenio de la U.O.C.R.A. para la provincia, la incidencia de cargas sociales y el porcentaje en concepto de viático y desarraigo, los cuales quedarán a consideración de Vialidad Provincial.

5º) El CONTRATISTA presentará a consideración de la SRH los porcentajes de incidencias por: Gastos Generales (directos e indirectos), Beneficios, Costo financiero e Impuestos (Impuesto a los débitos y créditos, Ingresos Brutos e Impuesto al Valor Agregado, según normativa nacional/provincial vigente).

6º) Análisis auxiliares o complementarios con la determinación de los costos netos, cuya aplicación sea necesaria para uno o varios ítems de obra.

7º) Análisis específicos de cada ítem con el resultado de precios unitarios finales, consignando la adopción de los valores unitarios redondeados en base a la importancia económica que representa su importe.

Para la preparación del **Presupuesto Oficial de las Obras a Ejecutar**, se detallarán para cada ítem: numeración, designación clara y específica, unidad, cantidad según

Cómputos Métricos, valor del precio unitario adoptado, importe e incidencia respecto al total.

Para el **Plan de Trabajo** debe elaborarse en base a cada uno de los ítems detallados en el presupuesto oficial, el tiempo de desarrollo debe ser en días y debe especificarse cada 30 días, el porcentaje de avance semanal, el porcentaje de incidencia del ítem respecto al total y el monto mensual. Luego deben detallarse los montos desembolsables mensualmente, los importes acumulados y los porcentajes de ambos. Se debe procurar que los importes cierren al segundo decimal y los porcentajes al tercer decimal. Los tiempos de ejecución, tanto parcial como total, deben ser presentados por la CONTRATISTA y aprobados por la SRH.

En base a la elaboración del Plan de Trabajo, se construirá la **Curva de Inversión de la Obra**, donde se deben detallar los montos y porcentajes acumulables.

3.12 ITEM 6 – ESTUDIOS INTEGRALES DE FACTIBILIDAD, AMBIENTAL Y DESARROLLO TERRITORIAL

Se presentará el análisis de diagnóstico del desarrollo agrícola del área, la evaluación económica financiera del proyecto, los estudios de impacto ambiental y social y también las propuestas de fortalecimiento a la mejora de la gestión de los sistemas de riego.

3.12.1 ANÁLISIS TERRITORIAL

Se elaborará un análisis que permita alcanzar un conocimiento acabado de los posibles impactos esperados a partir de la ejecución de las obras y del desarrollo del área.

La tarea consiste en el análisis de las afectaciones, efectos e impactos de diverso signo que produzcan las distintas medidas, obras y acciones propuestas por el plan en los núcleos urbanizados y la dimensión territorial.

El posible crecimiento urbano de las localidades cercanas es, en términos generales, un proceso inevitable y deseado. Es necesario encauzarlo de manera positiva sobre territorios aptos, en base en usos mixtos del suelo, integración social, protección de ambientes y patrimonio construidos. El proceso de ordenamiento implica precisar los conflictos donde se enraízan las problemáticas excluyentes, identificar los escenarios críticos derivados de las dinámicas territoriales más potentes, calificar la estructura urbana, y satisfacer demandas de la población. La tarea substancial es encauzar y ordenar los procesos de crecimiento urbano hacia un desarrollo sustentable e integral.

En esta tarea se deberá proponer medidas adicionales de acompañamiento, puesta en valor o complementación de las medidas, como también de actualización de herramientas de planificación e instrumentos normativos, o alternativas de mitigación, remediación o reducción de impactos negativos o indeseados. Eventualmente, también deberán señalarse ausencia de efectos o falta de sustancialidad de las medidas en el marco urbano y la dimensión territorial.

Expresado de otra manera se han identificado las problemáticas primordiales en materia de planificación y dinámica territorial que se vinculan con análisis de situación de base ambiental y dimensión socioeconómica. En otra fase de trabajo, se presentan y justifican obras e intervención para la consecución de los objetivos específicos del

plan. La tarea que se aquí demanda es el análisis de la interacción entre la situación territorial con la prospectiva de las obras a realizar.

El estudio pertinente tendrá entre sus premisas y alcances:

Deberá asociar las demandas del desarrollo a los factores y problemáticas regionales, vinculando las problemáticas detectadas en el contexto urbano con problemáticas del Ordenamiento Territorial para evaluar y priorizar medidas y acciones de carácter multidimensional.

Los efectos, afectaciones e impactos identificados deberán examinarse y ser evaluadas en función al modelo de gestión propuesto en el Plan de Regionalización de la provincia del Neuquén, Ley 3480, aprobada en noviembre 2024 por la legislatura de la provincia de Neuquén. Dicho plan tiene como finalidad generar un modelo de gestión innovador que promueva la consolidación de un territorio inclusivo, integrado, competitivo, sostenible y equilibrado, considerando la diversidad del territorio y de las comunidades.

En este marco estratégico de regionalización provincial, el documento “Diagnostico para la regionalización” señala en ‘Desafíos y líneas para profundizar el análisis’, una serie de cuestiones relevantes a ser considerada en el análisis que se requiere en esta tarea. Con el objeto de evaluar las medidas en el marco de planificación provincial y regional, se deberá analizar los efectos en las siguientes variables:

- Acceso a tierra y vivienda, y relativo a la situación Dominial.
- Acceso a infraestructura social y servicios básicos
- Desarrollo económico y productivo
- Empleo
- Oferta educativa y formación para el trabajo
- La Ocupación y completamiento de vacíos territoriales
- Los Efectos en la conectividad vial provincial e interprovincial.
- La conectividad vial regional y de núcleos urbanos.
- Los Aportes e influencias de y en centro urbanos regionales – Zapala, Cutral Co
- La identificación de Nuevos ámbitos y ofertas turísticas.
- El crecimiento y desarrollo de Picún Leufú

- El crecimiento y arraigo poblacional en núcleos poblacionales y poblaciones dispersas
- La consolidación de comunidades originarias.

3.12.2 ANÁLISIS AGRO-PRODUCTIVO Y EVALUACIÓN AGROECONÓMICA

Se analizarán las características de la agricultura en la zona del proyecto, incluyendo los distintos tipos de cultivos, integración ganadera, las prácticas agrícolas, la productividad, los costos de producción y los ingresos generados.

También se evaluará el impacto económico potencial del proyecto de riego, como el aumento de la producción, la diversificación de cultivos, la generación de empleo y el desarrollo económico regional.

Se realizará la caracterización de los beneficiarios actuales y futuros, identificando a la comunidad que se beneficiará con el proyecto de riego. Esto incluye información demográfica y socioeconómica, cultural, así como sus necesidades y expectativas relacionadas con el agua de riego.

También se evaluará la capacidad para participar en la gestión del proyecto y adoptar nuevas tecnologías agrícolas.

Este ítem de análisis es fundamental para el diseño del proyecto de riego a fin de que el mismo sea sostenible y beneficioso para la comunidad local.

Como mínimo se caracterizarán los siguientes ítems:

3.12.2.1 ANÁLISIS ECONÓMICO REGIONAL DEL USO DEL AGUA EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS

- Identificación y cuantificación de los principales sectores productivos que utilizan agua: Se determinará qué sectores (agricultura, industria, ganadería, etc.) son los mayores consumidores de agua en la provincia y en qué medida contribuyen a la economía provincial.
- Planteo general de la eficiencia del uso del agua en los sectores productivos: Se evaluará cómo se utiliza el agua en los diferentes sectores productivos, identificando áreas de restricción al crecimiento económico.

- Estudio de los costos y beneficios del uso del agua: Se analizarán en forma general los costos asociados al uso del agua en los diferentes sectores productivos. También se evaluarán los beneficios económicos generados por el uso del agua, como la producción de bienes y servicios, la generación de empleo y el desarrollo regional.

3.12.2.2 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y SU IMPACTO ECONÓMICO

- Análisis de los instrumentos de gestión económica del agua. Se estudiarán los instrumentos de gestión económica del agua que se utilizan en la provincia y en la zona de estudio, como tarifas, cánones y permisos de uso
- Se evaluará su impacto en la eficiencia en el uso del agua, la asignación de recursos y la sostenibilidad financiera de los servicios de agua.

3.12.2.3 CARACTERIZACIÓN AGROECONÓMICA Y DE BENEFICIARIOS

Para la misma se definieron los Modelos Productivos (MP), teniendo en cuenta aspectos como la tecnología, tamaño de las explotaciones agropecuarias (EAP's) existente en la zona, manejo de los cultivos, intensidad de mano de obra, inversión asociada y demás factores que determinan la unidad económicamente rentable y el tamaño de cada explotación

Como mínimo se pretende obtener la siguiente información:

- Característica socio-territorial del área de estudio
- Caracterización de beneficiarios actuales: Estratificación parcelaria por zona y caracterización de los beneficiarios por zona
- Caracterización agropecuaria
- Beneficiarios del proyecto (actuales y futuros)
- Superficie productiva actual y futura
- Modelos productivos actuales y futuros en donde se identifique para cada cultivo y/o propuesta productiva lo siguiente: Tamaño de explotación, tipo de comercialización del producto, descripción del manejo del cultivo, producción, ingresos y margen bruto

3.12.2.4 EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LA INFRAESTRUCTURA HÍDRICA EXISTENTE

- Se estudiará cómo la infraestructura hídrica existente contribuye al desarrollo económico de la provincia.
- Se evaluará con la información existente los beneficios en términos de seguridad hídrica, disponibilidad de agua para los sectores productivos, reducción de riesgos de inundaciones y sequías, y mejora de la calidad de vida de la población.
- Se realizará la Identificación de necesidades de inversión en infraestructura hídrica: Junto a los demás especialistas se identificarán las necesidades de inversión en infraestructura hídrica para garantizar el abastecimiento de agua a los sectores productivos y promover el desarrollo económico sostenible de la provincia.
- Se evaluarán opciones de inversión, considerando criterios económicos, sociales y ambientales.

3.12.2.5 ANÁLISIS INSTITUCIONALES Y DE LA GOBERNANZA

Las actividades que realizar serán sobre los siguientes puntos clave:

3.12.2.6 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

- Legislación: Análisis de la legislación de la provincia (Analizar su vigencia y adecuación a los desafíos actuales.
- Se evaluará coherencia con la situación actual y los desafíos futuros que propone el Proyecto, proponiendo la mejora o nuevas normativas que requieran
- Organismos de gestión: Analizará su estructura, funciones, competencias y capacidad técnica.
- También se identificará y analizará la participación de otros organismos gubernamentales (municipales, provinciales, nacionales) en la gestión de los sistemas de riego.
- Políticas públicas: se analizarán los planes y programas de gestión de recursos hídricos, su implementación y evaluación actual.

- Se evaluará la normativa de la constitución de los Consorcios u organizaciones de regantes, proponiendo acciones de mejoras o correcciones si se requiriesen.
- Se estudiará la asignación presupuestaria destinada a la gestión de los consorcios y su ejecución.

3.12.2.7 GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE RIEGO EXISTENTES Y FUTUROS

- Analizar la capacidad de gestión del actual sistema de riego de Picún Leufú Cabecera. Identificar y analizar los conflictos actuales y potencialidades desde lo institucional para optimización de la distribución y operación de los canales y drenajes.
- Análisis de la implementación de nuevos consorcios de usuarios para la gestión de sistemas de riego en el Valle del río Limay Medio - Aguas Abajo (departamento Picún Leufú) y en el Valle del río Limay Medio - Aguas Arriba (departamento Collón Curá). Se analizarán los mecanismos de participación de regantes en la toma de decisiones sobre la gestión del agua de riego en los nuevos sistemas de riego
- Se analizará la sustentabilidad económica de la gestión de los sistemas. Análisis del canon de riego y valores asociados

3.12.2.8 PARTICIPACIÓN

- Se analizará la participación actual y las posibilidades a futuro de participación de los regantes en las tomas de decisiones de la gestión del sistema
- Junto a los demás profesionales se identificará y analizará la participación de los diferentes actores sociales en la región (organizaciones de usuarios, comunidades indígenas, organizaciones ambientales, etc.).
- Se analizará en forma general y conceptual la transparencia en la gestión del agua de riego y el acceso a la información pública en la región

3.12.2.9 ANÁLISIS DE LA POSIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE LA INCORPORACIÓN DE NUEVOS BENEFICIARIOS

- Para las zonas de proyecto de los sistemas de riego en el Valle del río Limay Medio - Aguas Abajo (departamento Picún Leufú) y en el Valle del río Limay Medio - Aguas Arriba (departamento Collón Curá) se identifica la necesidad de ampliar la participación para completar el desarrollo productivo del área. En este contexto se analizará las condiciones legales e institucionales para la implementación de Plan de Colonización que contemple una cesión de tierras por parte de privados por el otorgamiento de una mayor dotación de agua y mejoras hídricas en los sistemas

3.12.3 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL DE LAS ZONAS DE RIEGO

El CONTRATISTA realizará el Estudio Ambiental se deberá ejecutar en un todo de acuerdo con lo establecido por la Ley 1875 T.O. Ley 2267 Decreto Reglamentario 2656/99, tramitando y obteniendo la correspondiente Licencia Ambiental ante la Autoridad de Aplicación Ambiental que corresponda. Por las características del tema se deberá tener especial atención a la aceptabilidad social del proyecto que implica identificar los grupos de interés social, formas de comunicación, población beneficiada y participación comunitaria.

Se deberá considerar el “Marco de Gestión Ambiental y Social BID” que es un instructivo que determina los principios, reglas, procedimientos necesarios para la gestión socioambiental a lo largo de la elaboración del proyecto. Tiene como propósitos: incrementar la sostenibilidad Ambiental y Social de los Proyectos, cumplir con la normativa nacional, provincial y municipal en materia ambiental, cumplir con las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales y los requerimientos en términos de participación y consulta y garantizar la participación de los distintos actores de la comunidad local por medio de pautas para el desarrollo de la Divulgación y Consulta Pública y procedimientos de Atención de reclamos y resolución de conflictos.

Se deberá instruir un sistema de quejas y reclamos en las diferentes etapas del proyecto y obra. A la vez, se deberán enumerar las alternativas de obras a efectuar, su

análisis ambiental y social efectuado y las conclusiones de la elección de mejores alternativas.

Elaborará un análisis que permita alcanzar un conocimiento acabado de los posibles impactos esperados a partir de la ejecución de las obras y del desarrollo del área. Además, se elaborará un adecuado Plan de Gestión Ambiental y Social que garantice el sostenimiento de la calidad ambiental y social del área de influencia del proyecto.

El estudio pertinente tendrá las siguientes premisas y alcances:

- El diagnóstico Ambiental y Social tanto a escala regional como local se elaborará fundamentalmente en base a fuentes secundarias de información y de aportes de trabajos realizados por la Provincia del Neuquén vinculados al área de influencia y estudios de línea de base incluidos en el presente proyecto
- El análisis a realizar contendrá en primer lugar las problemáticas detectadas para el desarrollo del proyecto en cada área, los objetivos de las obras a realizar, componentes del proyecto y la caracterización de la población destinataria.
- Se analizará el marco legal sobre el que se realiza el proyecto y sus incumbencias ambientales. Además, se contemplarán específicamente las salvaguardas socio ambientales tanto las provinciales como aquellas exigibles por entidades financiadoras a nivel internacional
- Se realizará un diagnóstico ambiental y social que servirá de línea de base a escala regional y local.
- Puntualmente en este análisis se desarrollará un apartado con las instancias de participación y consulta a gestionarse durante todo el ciclo del Proyecto.
- Se realizará la identificación y evaluación de impactos ambientales y sociales diferenciales: Determinación de los posibles efectos positivos o negativos generados a partir de la implementación de las acciones previstas por el Proyecto juntamente con los Planes de Gestión de Impacto Ambiental y Social, (PGAS) a fin de atenderlos según corresponda.

Se otorgará especial relevancia a los siguientes temas:

3.12.3.1 EVALUACIÓN DE CUERPOS DE AGUA SUPERFICIALES

- Se realizará una recopilación de estudios, trabajos a fin de analizar los datos de parámetros físicos químicos y bacteriológicos de calidad de agua de los distintos cuerpos de agua que componen las cuencas hídricas.
- Se realizará una recopilación de estudios, trabajos a fin de analizar los datos de los parámetros biológicos de los distintos cuerpos de agua superficiales. Asimismo, se relevará información sobre la evaluación de calidad de agua a través de métodos biológicos (Índices bióticos) de las distintas cuencas.
- Se analizarán datos para identificar tendencias y evaluar si cumplen con los estándares de calidad de agua para sus diferentes usos tales como consumo humano, riego, recreación y mantenimiento de la vida acuática.
- Se evaluará en forma general los posibles efectos, de proyectos y actividades, que puedan afectar los recursos hídricos y los servicios ecosistémicos vinculados.
- Se identificarán posibles fuentes de afectación de la calidad del recurso hídrico y el suelo: agroindustria, agrícola, ganadera, problemáticas de índole urbana como efluentes y residuos, entre otras

3.12.3.2 ASPECTOS DE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LAS TRES ZONAS DE RIEGO

Se desarrollará la caracterización ambiental y social de las tres zonas de riego (unidades de manejo), efectuando:

- Caracterización particular por cada zona de riego o unidad de manejo de los aspectos ambientales y sociales, Gea, clima, recursos hídricos, población, aspectos económicos.
- Evaluación de aspectos de especial sensibilidad ambiental y social. Se elaborarán mapas de sensibilidad ambiental

- Revisión de la normativa referente a la clasificación de actividades productivas potencialmente contaminantes de los cuerpos de agua superficiales.
- Se realizará una evaluación socio poblacional de las áreas de influencia del proyecto.
- Se analizará específicamente la situación de pueblos indígenas, posibles afectaciones de su territorio. Se considerará la pertinencia de consultas a los mismos en el marco de alcance del proyecto y la normativa aplicable.

3.12.3.3 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL - ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAYS).

- Se realizará una evaluación de impacto ambiental y social, considerando el marco normativo de la provincia del Neuquén
- Analizarán factores y acciones del proyecto tanto en etapa de construcción y operación.
- Se describirán cada una de las acciones en el marco del proyecto.
- Se definirán los impactos y se jerarquizarán en función de la metodología utilizada.
- En función de los impactos identificados en cada una de las etapas, se elaborará un plan de gestión que incluya medidas de control, mitigación, restauración, comunicación, monitoreo, fiscalización, eventual compensación, entre otras.
- Se contemplarán específicamente acciones para promover el uso sostenible y responsable del agua, la conservación de los ecosistemas y los suelos y el impacto que el proyecto pueda tener con relación al Cambio Climático.

3.12.4 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

3.12.4.1 SISTEMA DE RIEGO DE PICÚN LEUFÚ CABECERA

Para dar solución a los problemas se propone diseñar un componente de Fortalecimiento Institucional (FI) a fin de brindar apoyo a la gestión del sistema actual

de riego y de esta manera garantizar la entrega del agua a los beneficiarios, tanto en cantidad como en oportunidad.

El diseño del componente de FI busca contribuir a la mejora de la gestión integral del sistema de riego ante las nuevas obras que se implementarán en la red.

A través del fortalecimiento se buscará favorecer el pleno desempeño de los roles de las Comisiones en Picún Leufú Cabecera, dotar a las mismas de capacitación, recursos humanos, y equipamiento específico si fuera necesario.

Los objetivos generales que perseguirá el diseño de esta componente serán:

- Mejorar la capacidad operativa y la calidad del servicio que prestan las Comisiones en Picún Leufú Cabecera, quien serán las destinatarias de las actividades del componente.
- Contribuir a la correcta administración, operación y mantenimiento del sistema de riego.
- Mejorar la distribución del agua (ordenamiento y la planificación del servicio de riego)
- Fortalecer a las comisiones con equipamiento específico.
- Contribuir con la correcta ejecución y seguimiento de las obras de mejora
- Contribuir a la sustentabilidad del sistema

3.12.4.2 SISTEMAS DE RIEGO EN EL VALLE DEL RÍO LIMAY MEDIO

Comprende a los Sistemas de riego en el Valle del río Limay Medio - Aguas Abajo (departamento Picún Leufú) y en el Valle del río Limay Medio - Aguas Arriba (Departamento Collón Curá)

La implementación de nuevas obras y sistematización del riego, así como la incorporación de nuevos beneficiarios lleva a diseñar una nueva componente de fortalecimiento que contemple: la creación de nuevas organizaciones (consorcios o comisiones) de regantes para administrar los sistemas nuevos

Los objetivos generales que perseguirá el diseño de esta componente serán:

- Generar nuevos consorcios o comisiones de regantes

- Diseñar los lineamientos generales que deban cumplir de estas comisiones
- Diseñar los contenidos de equipamiento y personal mínimo que deberán poseer estas comisiones u organizaciones de usuarios.
- Planificación de la implementación de la componente

3.12.4.3 SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS EN MATERIA DE SEGUIMIENTO DE PROYECTO

El CONTRATISTA deberá proponer un diagrama de FI para la Subsecretaría de Recursos Hídricos y la Subsecretaria de Producción. El mencionado fortalecimiento estará orientado a generar la coordinación de tareas del proyecto, como así también dar curso y seguimiento otras actividades planteadas para la ejecución de este.

Por lo mencionado antes, las tareas de fortalecimiento se orientan principalmente a fortalecer el seguimiento, coordinación, supervisión y ejecución de las componentes del proyecto y demás actividades de los estudios ambientales y sociales.

Para ello se plantearán los recursos mínimos necesarios, tanto de personal y/o equipamiento. También se contemplarán gastos a fin de conformar una unidad de trabajo en el ámbito de la Subsecretaría de Recursos Hídricos.

3.12.4.4 FORTALECIMIENTO PARA GENERAR UN PROGRAMA DE INCORPORACIÓN DE NUEVOS PRODUCTORES

Este fortalecimiento está fundamentado principalmente en que la provincia de Neuquén deberá avanzar en generar una mayor cantidad de beneficiarios en la nueva superficie a irrigar, con el fin de no generar concentración de tierras en pocos productores.

El proyecto planteará que exista una superficie entregada al Estado posea derecho de riego. De esta manera, y lograda la cesión por parte de los actuales privados, se plantea hacer una colonización sobre estas tierras fiscales con derecho de agua.

Dado que la implementación de este proceso de desarrollo de tierras requiere de la articulación de un importante número de acciones, así como de la participación de diversas disciplinas profesionales, se diseñará una componente que refuerce las

capacidades del/los organismos/s provincial/es competente/s dentro del marco de la ejecución del proyecto.

Se diseñará una componente que tenga los siguientes objetivos:

- Generar un equipo multidisciplinario que estará encargado de diseñar y –eventualmente– comenzar a implementar el proceso de colonización de tierras a irrigar sobre las nuevas parcelas fiscales.
- Delinear en forma general las bases, normativas, ubicación exacta de las parcelas y todos los temas administrativos asociados a este proceso.
- Analizar y diseñar en forma general y propositiva un proceso de otorgamiento de las tierras y las restricciones que se pudieran plantear en el marco de este proyecto.

3.12.4.5 FORTALECIMIENTO PARA GENERACIÓN DE CAPACIDADES EN TEMAS AMBIENTALES

Se generará el diseño de una componente que permita durante los primeros 2 años de vida del proyecto implementar las medidas de gestión y control para reducir la contaminación y proteger los recursos hídricos.

Esta componente tendrá como objetivo delinear los programas de monitoreo a largo plazo para evaluar la efectividad de las medidas de gestión ambiental.

También tendrá como objetivo proponer distintos aspectos de ordenamiento y control de las actividades productivas.

3.12.4.6 ACCIONES CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

El proceso de consulta y participación es fundamental para la actualización de información diagnóstica, para la toma de decisiones, y la definición de las obras finales y su correcta implementación.

El proceso de consulta y participación que se propone deberá favorecer tanto el intercambio de visiones e información como los consensos en la toma de decisiones a lo largo del proyecto.

Por ello si bien se contempla este ítem en esta fase, el proceso se inicia en la etapa inicial del proyecto.

Se proponen, por lo tanto, una serie de instancias de consulta y participación a lo largo del desarrollo del proyecto:

- Identificación y análisis de partes interesadas (actores clave). Esta identificación será una tarea realizada en conjunto con referentes provinciales.
- Talleres participativos Etapa Diagnóstica. Estos se realizarán con las entidades y técnicos involucrados, como así también con los usuarios de los sistemas de riego. El alcance de esta etapa es identificar las problemáticas más acuciantes del sistema y también interpretar el horizonte de desarrollo del área.
- Reuniones y/o talleres participativos Etapa Validación: Estos se realizarán con las entidades y técnicos involucrados, como así también con los usuarios de los sistemas de riego. El objetivo de estos será la validación de las acciones propuestas.

3.12.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DE LOS PROYECTOS

Como resultado del estudio agropecuario anterior quedará definido el perfil productivo de las tres zonas, mediante la descripción de los Modelos productivos agropecuarios, Modelos de explotaciones agropecuarias y análisis de escenarios futuros.

- La Evaluación Económica y Financiera que justifica en este tipo de obras se vale de los modelos productivos a los fines de determinar la viabilidad del proyecto desde este punto de vista.
- La Metodología que utilizar estará de acuerdo con lo establecido en los lineamientos que la provincia viene realizando en el marco de metodologías internacionales. La misma se basa en el criterio del análisis de costos – beneficios del aprovechamiento agropecuario para un período de 25 años, teniendo en cuenta los requerimientos técnicos y de mercado del sector de Agropecuario. Esto implica considerar los ingresos y costos relevantes (inversión y operativos) ubicados temporalmente, teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo a través de la tasa de descuento.

- Es de destacar que se evaluará el Proyecto Incremental contemplando la Situación de Con y Sin Proyecto, considerando el beneficio de incorporar nuevas superficies al área bajo riego de los distintos sectores, como así también se cuantificaron los beneficios que se podrán obtener de las explotaciones actuales en cuanto a mayor productividad de los cultivos que pueda llevar por incorporación de mejora de riego y de buenas prácticas agrícolas.

Como mínimo se plantea analizar:

- Identificación de costos, los mismos se identificarán por componentes y categorías de gastos como así también por componentes y años de ejecución
- Se planteará el posible financiamiento de las obras por año de ejecución
- Se determinarán los beneficios cualitativos y cuantitativos
- Se realizará la evaluación económica financiera con indicadores tradicionales según los bancos de financiamiento multilateral de crédito las obras por zona y el análisis de sensibilidad

3.12.6 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PLAN DE INVERSIONES

3.12.6.1 ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN

Una vez completado el desarrollo, análisis, evaluación y ordenamiento de prioridades de todas las soluciones estructurales y no estructurales del Proyecto, se formulará un Plan de Inversiones con un horizonte al año 2036, con un desglose anual de los montos.

El Plan de Inversiones contemplará todas las medidas propuestas en el marco del Proyecto del Corredor del Viento, incluyendo para cada Plan, Programa o Proyecto, y dentro de ellos según sea el caso diferenciando al menos las siguientes categorías:

- Medidas blandas,
- estudios,
- proyectos,
- obras, etc.

Y cada categoría deberá comprender al menos los siguientes aspectos:

- Código de la Medida,
- Nombre,
- Duración,
- Fechas de inicio y finales,
- Diagrama de Gantt,
- Ubicación de priorización,
- Costos de Implementación (MB) o construcción (MD).
- Costos de mantenimiento, explotación, desarrollo.

Se definirán aquellas intervenciones a implementar en los siguientes plazos

- Corto (primeros cinco años)
- Mediano (segundos cinco años)
- Largo (subsiguientes a los primeros 10 años)

3.12.6.2 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

Se determinarán los costos del Proyecto a partir del análisis de los insumos de bienes y servicios necesarios para la ejecución de todas las medidas propuestas seleccionadas. Dentro de los costos se incluirán los correspondientes a las tareas de Operación y Mantenimiento de las Obras y de los Programas que integran las Medidas No Estructurales. Algunas tareas serán rutinarias y deberán desarrollarse todos los años y otras extraordinarias asociadas a reparaciones mayores o bien a resolver afectaciones

Se contemplarán también los costos de mantenimiento de las infraestructuras en función de los porcentajes habituales conforme a la tipología de obra, o bien a ratios que la provincia Neuquén tenga valorados para estos fines.

Se incluirán también los gastos impositivos, financieros y los asociados a expropiaciones o uso de la tierra, en caso de ser necesario.

Posteriormente se elaborará un cronograma de ejecución del conjunto de medidas propuestas seleccionadas agrupadas en fases, teniendo en cuenta su priorización en el inmediato, corto, y mediano plazo, y largo plazo; expresando los recursos requeridos y estableciendo hitos o indicadores de gestión.

Se realizará un Diagrama de Inversiones que incluya los costos directos, indirectos y los costos complementarios, distribuyéndolos en el tiempo, y graficando un histograma de egresos de acumulación anual.

Con el fin de determinar los trabajos a desarrollar, se efectuará un Plan que permita definir aquellas tareas que deban realizarse por año, atendiendo a la característica que posibiliten el financiamiento de las obras.

Se considerará incluido dentro del alcance de estos trabajos, cualquier tarea que, sin estar detallada en estos términos de referencia, sea necesaria llevar a cabo para concretar el desarrollo del plan.

El equipo de trabajo deberá integrarse contemplando la concurrencia de las distintas disciplinas que el estudio requiere en cada etapa.

Los contenidos mínimos a cumplimentar son:

- Datos Generales.
- Resumen Ejecutivo.
- Ubicación y Descripción del proyecto. Área de influencia directa e indirecta
- Descripción y Análisis del Medio Natural y Socioeconómico.
- Identificación de Impactos y Efectos Ambientales
- Declaración de Impacto Ambiental
- Plan de Gestión Ambiental.
- Plan de monitoreo.
- Programa de prevención de contingencias ambientales.
- Documento de síntesis.
- Equipo de evaluación de impacto ambiental.

4 PLAZO DE ENTREGA

El plazo total de entrega del Proyecto de Factibilidad es de TRESCIENTOS SESENTA DÍAS (360) días.

En el Acta de Inicio se deberá presentar el programa de trabajo a los efectos de que la INSPECCIÓN, defina si se encuentra encuadrado dentro del marco del presente pliego. Se incluirá en cada informe de avance, los eventuales desvíos con respecto a la programación inicial de las tareas, los fundamentos o justificaciones de estos y todo otro aspecto que contribuya a la evaluación de la marcha del Contrato. Esta documentación se presentará en formato digital.

La INSPECCIÓN podrá solicitar al CONTRATISTA, con suficiente antelación, que los informes parciales incluyan el cierre de etapas licitatorias de algunos componentes, para gestionar financiamiento e iniciar obras antes de finalizar el plazo total del proyecto.

4.1.1 INFORMES MENSUALES

La CONTRATISTA elaborará y presentará seis (6) informes mensuales, a los 30, 90, 150, 210, 270 y 330 días. Estos contendrán una descripción del desarrollo de las tareas llevadas a cabo y deberán presentar y demostrar ante la INSPECCIÓN que los contenidos de los ítems que componen el contrato fueron efectuados. Toda la documentación de diseño, planos, etc. se deberá presentar en forma digital.

4.1.2 INFORMES PARCIALES

La CONTRATISTA elaborará y presentará cinco (5) informes parciales a los 60, 120, 180, 240, 300 días. Estos contendrán una memoria técnica del desarrollo de los contenidos de los ítems que componen el contrato en un todo de acuerdo con el programa de trabajo acordado. Se deberán presentar en formato papel y digital, los planos y mapas llevados a cabo. En el caso de las modelaciones efectuadas, se deberán ir entregando en digital los archivos de los avances de las modelaciones efectuadas.

4.1.3 INFORME FINAL

La Contratista elaborará y presentará en formato papel y digital un Informe Final Previo a los 360 días, el cual primeramente será evaluado por la INSPECCIÓN y la CONTRATISTA

efectuará las modificaciones solicitadas, si las hubiera. Éste deberá integrar la totalidad del proyecto, independientemente de los informes parciales presentados.

Para poder efectuar la RECEPCION DEFINITIVA de la obra, la contratista deberá entregar en formato papel y digital el INFORME FINAL DEFINITIVO con todas las correcciones solicitadas por la INSPECCION DE OBRA y modificaciones efectuadas por la CONTRATISTA.

El INFORME FINAL contendrá el total de la documentación desarrollada de acuerdo con lo especificado en los ítems del presupuesto oficial. Sin ser vinculante el listado de documentación a presentar sería la siguiente:

- ✓ Estudios Integrales de Factibilidad y de Desarrollo Territorial.
- ✓ Memoria Descriptiva del proyecto desarrollado.
- ✓ Memoria Técnica que contenga, el análisis de antecedentes, los desarrollos elaborados en topografía, estudios geotécnicos, estudio hidrológico e hidráulico, diseño vial y cálculo estructural.
- ✓ Estudio Impacto Ambiental con el sello del Colegio de Ingenieros u Ambiente de la provincia de Neuquén.
- ✓ Pliego licitatorio:
 - Memoria Descriptiva.
 - Memoria Técnica.
 - Análisis de Precios.
 - Cómputo.
 - Presupuesto Oficial, Plan de Trabajo y Curva de Inversión.
 - Planos.

Para esta Etapa, se deberán entregar dos (2) juegos en papel cuyos planos deberán estar en formato A3.

Además, debe entregarse en soporte digital los archivos de cada uno de los documentos presentados. Los formatos de los archivos serán los propios al programa en que se ejecutó, sin excepción. Asimismo, se preparará un archivo pdf que contenga el total de la documentación presentada en forma ordenada.

Alternativamente al soporte digital, a criterio y bajo elección exclusiva de la Inspección podrá compartirse la documentación mediante alguna plataforma digital que brinde servicios de alojamiento y sincronización de archivos.

5 PLAN DE TRABAJO Y CERTIFICACIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos será trescientos sesenta (360) días, previéndose la certificación mensual al avance de los trabajos previsto en el Plan de Trabajos y Curvas de Inversiones establecido presente pliego.

ITEM	Días											
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
1 RECONOCIMIENTO DEL AREA Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES	0.5	0.5										
2 ESTUDIOS BÁSICOS												
2.1 RELEVAMIENTOS TOPOGRÁFICOS BATIMETRÍAS Y AFOROS		0.25	0.25	0.25	0.25							
2.2 ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS			0.25	0.25	0.25	0.25						
2.3 ESTUDIOS GEOTÉCNICOS				0.25	0.25	0.25	0.25					
3 DIAGNOSTICO ACTUAL Y PROSPECTIVO		0.4	0.6									
4 PLANTEO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE OBRAS				0.25	0.25	0.25	0.25					
5 PROYECTO LICITATORIO DE LAS ALTERNATIVAS SELECCIONADAS												
5.1 MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA							0.3	0.4	0.3			
5.2 OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y COMPLEMENTARIAS								0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
5.3 DOCUMENTOS DE LOS PROYECTO DE OBRAS									0.25	0.25	0.25	0.25
6 ESTUDIOS INTEGRALES DE FACTIBILIDAD, AMBIENTAL Y DESARROLLO TERRITORIAL						0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1



Provincia del Neuquén
2026

Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: PLIEGO Obra: "PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DEL CORREDOR DEL VIENTO"

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 185 pagina/s.