

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
CONCURSO CONTRATACIÓN
INGENIERO CONSULTOR
PARA LA
REHABILITACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL
SISTEMA HIDROELÉCTRICO “LOS NIHULES”**

Río Atuel- San Rafael

Noviembre 2025

Rev.	Fecha	Motivo	Elaboró	Aprobó
R1	14/11/2025	Redacción de pliego de obra	PJI	LLE
R0	22/10/2025	Redacción de pliego de obra	PJI	PRO

Contenido

1. LISTADO DE ACRÓNIMOS	6
2. LISTA DE DEFINICIONES - GLOSARIO	9
3. PLIEGO LEGAL ADMINISTRATIVO	14
CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....	15
CLÁUSULA N° 1: OBJETO	17
CLÁUSULA N° 2: PROCEDIMIENTO GENERAL DEL CONCURSO	19
CLÁUSULA N° 3: MARCO LEGAL E INTERPRETACIÓN	23
CAPÍTULO II: COMPRA DE “CARPETA DEL CONCURSO”	24
CLÁUSULA N° 4: MECANISMO DE COMPRA “CARPETA DE CONCURSO”.....	24
CLÁUSULA N° 5: QUIENES PUEDE SER OFERENTE	24
CLÁUSULA N° 6: CONSULTAS A LA “CARPETA DEL CONCURSO”.....	26
CLÁUSULA N° 7: CIRCULARES	26
CAPÍTULO N° III: FORMA DE PRESENTACIÓN Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA	27
CLÁUSULA N° 8: CONDICIONES PREVIAS	27
CLÁUSULA N° 9: ACEPTACIÓN DE CONDICIONES DEL CONCURSO	27
CLÁUSULA N° 10: FORMATO DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.	28
CLÁUSULA N° 11: GENERALIDADES	29
CLÁUSULA N° 12: CONTENIDO DEL SOBRE N°1.....	29
CLÁUSULA N° 13: CONTENIDO DEL SOBRE N°2.....	38
CAPÍTULO N° IV: APERTURA Y PRE ADJUDICACIÓN DEL CONCURSO.....	39
CLÁUSULA N° 14: ACTO Y ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS.....	39
CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA	39
CAPÍTULO V- ADJUDICACIÓN-CONTRATO.....	43
CLÁUSULA N° 16: ADJUDICACIÓN Y FIRMA DE CONTRATO.....	43
CLÁUSULA N° 17: DOCUMENTACIÓN PRE CONTRACTUAL	43
CLÁUSULA N° 18: DOCUMENTOS DEL CONTRATO	44
CLÁUSULA N° 19: NEGATIVA A FIRMAR.....	44

CLÁUSULA N° 20: SELLADO DE CONTRATO	44
CAPÍTULO VI - RÉGIMEN DEL PERSONAL Y DE SEGUROS.....	45
CLÁUSULA N° 21: SEGUROS.....	45
CLÁUSULA N° 22: ACCIDENTE DE TRABAJO. SEGUROS RIESGOS DEL TRABAJO	46
CLÁUSULA N° 23: SEGUROS PARA EL INGRESO AL SITIO DE LA CONCESIÓN	47
CLÁUSULA N° 24: VIGENCIA Y RENOVACIÓN DE PÓLIZAS.....	47
CLÁUSULA N° 25: EXIGENCIAS DE LAS PÓLIZAS.....	47
CLÁUSULA N° 26: RÉGIMEN DEL PERSONAL.....	47
CAPÍTULO VII: EJECUCIÓN DEL CONTRATO	49
CLÁUSULA N° 27: LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS - FACILIDADES	49
CLÁUSULA N° 28: REPRESENTANTE LEGAL DEL INGENIERO CONSULTOR	49
CLÁUSULA N° 29: INSPECCIÓN	50
CLÁUSULA N° 30: INFORMES.....	54
CLÁUSULA N° 31: RECEPCIÓN PROVISIONAL DEL INFORME FINAL	55
CLÁUSULA N° 32: FORMA DE PAGO	56
CLÁUSULA N° 33: PROPIEDAD DEL SERVICIO.....	57
4. PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	58
1. SISTEMA HIDROELÉCTRICO LOS NIHUILES	59
1.1. EMPLAZAMIENTO	59
1.2. PERFIL LONGITUDINAL	59
1.3. DESCRIPCIÓN	60
1.4. CHE NH I	60
1.4.1. Presa El Nihuil	60
1.4.2. CH NH I	61
1.5. CHE NH II	65
1.5.1. Presa Aisol.....	65
1.5.2. CH NH II	65
1.6. CHE NH III	68

1.6.1.	Presa Tierras Blancas.....	68
1.6.2.	CH NH III	69
1.7.	CHE Nihuil IV.....	72
1.7.1.	Presa Valle grande.....	72
1.7.2.	CH NH IV	73
2.	PRODUCTOS DEL INGENIERO CONSULTOR	81
2.1.	Producto 1: Evaluación y diagnóstico de cada CHE y del SHE	81
2.1.1.	Recolección y análisis de datos	81
2.1.2.	Viajes de reconocimiento de campo.....	81
2.1.3.	Diagnóstico	81
2.1.4.	Planificación de actividades	82
2.1.5.	Detección de situaciones	82
2.2.	Producto 2: Área de concesión	82
2.3.	Producto 3: Puesta en Valor del SHE.	82
2.4.	Producto 4: Estudio comparativo de alternativas en la CH NH II.....	83
2.5.	Producto 5: Cronograma.....	83
2.6.	Producto 6: Estudios energéticos de proyecto de prefactibilidad.....	84
2.7.	Producto 7: Cómputo y presupuesto	84
2.8.	Producto 8: Pliego de Especificaciones Técnicas	85
2.9.	Producto 9: Recomendaciones Técnicas para el Pliego Legal de Concesión	85
2.10.	Producto 10: Informe Final.....	85
5.	ANEXOS.....	86

DEFINICIONES

1. LISTADO DE ACRÓNIMOS

A: Amperios.

AGC: Control Automático de Generación (AGC).

CAMMESA u OED - COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL MERCADO MAYORISTA ELÉCTRICO

SOCIEDAD ANÓNIMA: Organismo Encargado del Despacho (OED). Su organización y funciones son las previstas en el artículo 35 de la Ley N° 24.065, y en el Decreto N° 1192/92. Cada vez que en el contrato se mencione a CAMMESA se entenderá que dicha referencia se efectúa a ella en el carácter de OED, a menos que expresamente se indique lo contrario.

CE: Comisión Evaluadora.

CH - Central Hidroeléctrica: El conjunto funcional de los equipos y máquinas generadoras de electricidad e instalaciones complementarias instaladas o directamente vinculadas con el Complejo Hidroeléctrico.

CHE - Complejo(s) Hidroeléctrico(s): El conjunto funcional integrado por las Presas, las Centrales Hidroeléctricas y las demás obras civiles e hidroelectromecánicas, construcciones, instalaciones auxiliares, bienes y equipos existentes.

CUIT: Clave Única de Identificación Tributaria.

CV: Currículum Vitae – Hoja de Vida.

DGI: Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza.

EHEM: Equipamiento Hidro Electro Mecánico.

EMESA: Empresa Mendocina de Energía Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria

EN: Estado Nacional.

ENARSA: Empresa Pública Energía Argentina Sociedad Anónima.

ENRE - ENTE NACIONAL REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD: hoy denominado Ente Nacional Regulador del Gas y la Electricidad creado por el art. 161 de la Ley 27.742, y modificatorio del Artículo 54 de la Ley N° 24.065, o el que en el futuro lo reemplace.

ET: Estación (es) Transformadora (s).

ETAHC: Equipo de Trabajo de Aprovechamientos Hidroeléctricos Concesionados dependiente de la Secretaría de Energía de la Nación Argentina.

EPP - Equipos Principales de Producción: Turbina, Generador, Interruptor de Máquina y Transformador de Potencia.

GWH: Gigavatios Hora.

HINISA: Hidroeléctrica Nihuil Sociedad Anónima.

IGJ: Inspección General de Justicia.

IVA: Impuesto al Valor Agregado.

MAPRO: Mantenimiento Programado

MEM - MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA: ámbito donde se realiza la comercialización de energía eléctrica constituido por un mercado a término y un mercado "spot", en los términos de las Resoluciones N° 61/92 de la Ex Secretaría de Energía Eléctrica y N° 137/92 de la Secretaría de Energía, y cualquier otra norma que las complemente, modifique o sustituya en el futuro.

MW: Megavatios.

NH: Nihuil.

ORSEP - ORGANISMO REGIONAL DE SEGURIDAD DE PRESAS: creado por el Decreto N° 239/99 encargado de la regulación y fiscalización de la seguridad estructural de las Presas, Embalses y Obras Complementarias y Auxiliares, y órgano que en el futuro lo reemplace

PADE: Plan de Acción Durante Emergencias.

PEP: Poder Ejecutivo Provincial.

PBC: Pliego de Bases y Condiciones que incluye los Términos de Referencia Administrativos, Legales y Técnicos. Integrado por eventuales ANEXOS, Circulares y condiciones del presente Concurso para la adjudicación del Ingeniero Consultor.

RA: República Argentina.

RF: Regulación de Frecuencia.

RPF: Regulación Primaria de Frecuencia.

RSF: Regulación Secundaria de Frecuencia.

SA: Sociedad Anónima.

SADI - SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN: conjunto de instalaciones de transmisión que vinculan e interconectan eléctricamente las distintas regiones de la República Argentina.

SEN: Secretaría de Energía la Nación.

SSEE - Servicios Auxiliares: Denominados así, pero Esenciales para un funcionamiento seguro del CHE. Son los que, entre otras, comprenden las siguientes funciones: Sistemas de refrigeración, lubricación, vaciado y drenaje, aire comprimido y contra incendios, baterías-cargadores y alimentación eléctrica – grupo de emergencia.

TDR: Términos de Referencia.

U.T.: Unión Transitoria.

2. LISTA DE DEFINICIONES - GLOSARIO

A los efectos de este PBC, las palabras y expresiones que más abajo se indican tendrán el significado que en cada caso se les asigna, salvo que por el contexto corresponda asignarles un significado diferente. Asimismo, las mismas se deberán interpretar tanto en su utilización en singular como en plural.

Adjudicación: Acto emitido por EMESA que aprueba la Pre Adjudicación elevada por la Comisión Evaluadora, conforme la selección efectuada.

Adjudicatario: Persona Jurídica propuesta por la Comisión Evaluadora a EMESA, a quien ésta le adjudica la obra, objeto de la presente Concurso.

Adquirente o Interesado: Persona Jurídica que ha adquirido el PBC.

Carpeta del Concurso: Conforma la carpeta de concurso que contiene: el Pliego de Bases y Condiciones Legales, ANEXOS, Circulares, Notas Aclaratorias y Términos de Referencias Técnicas, Planos y demás documentación a fin al concurso.

Central Hidroeléctrica: Instalación que está integrada por el Edificio y todo el EPP y SSEE, los Sistemas de Supervisión y Control y todo aquél Complementario, necesarios para aprovechar el agua para la generación de energía eléctrica.

Circulares: Los documentos integrantes del PBC que emita la Comisión Evaluadora con posterioridad a la venta del Pliego y tengan por objeto aclarar, modificar, subsanar omisiones y/o errores y/o cualquier otra cuestión vinculada al funcionamiento del presente PBC.

Comisión Evaluadora / Comisión: Órgano designado por EMESA, para llevar a cabo todo el proceso del Concurso. Por lo que podrá dictar, ejecutar y cumplir todos los actos necesarios para llevar a cabo y controlar el Concurso, incluyendo, entre otras, facultades para evacuar consultas, resolver todas las cuestiones que se plantearen, de cualquier tipo que fueren, disponer la Pre Calificación, Calificación, y la Pre Adjudicación, proponer la Adjudicación y/o cualquier otro acto necesario para el desarrollo del presente concurso.

Comisión de Supervisión/Inspección: Órgano designado por EMESA, encargado de realizar la supervisión, inspección, seguimiento y fiscalización de la ejecución de las tareas previstas en el PBC y/o el Contrato de Obra, con todos los derechos que la función otorga.

Comitente o Cliente: Refiere a EMESA, quien conforme autorización del Poder Ejecutivo Provincial lleva adelante el presente Concurso.

Concesionaria: Sociedad Hidroeléctrica Los Nihuiles Sociedad Anónima (HINISA).

Concurso: Es la convocatoria Pública Nacional convocada por EMESA para la selección de un Ingeniero Consultor para llevar adelante el Contrato de Obra, conforme los términos y condiciones previstos en el presente PBC.

Contratista: es el Ingeniero Consultor Adjudicatario que ha suscripto con el Comitente el contrato para la realización de la Obra motivo del presente Concurso.

Contrato o Contrato de Obra: Acuerdo de voluntades suscripto entre el Comitente y el “Ingeniero Consultor”.

Cuenca: El sistema hídrico del río Atuel situado en el sur de la provincia de Mendoza.

Día: Refiere a días corridos a excepción que se mencione otra forma de computar los plazos en el PBC.

Dólares o USD: Es la moneda de curso legal de en los Estados Unidos de América.

Embalse: El lago artificial formado como consecuencia de la retención / acumulación de las aguas del río en donde se almacena el agua retenida por la(s) Presa(s).

Empresa de Transporte o Transportista: La empresa titular de una concesión de transporte de energía eléctrica caracterizada bajo el régimen de la Ley Nº 24.065.

Impuestos: Todas las formas de tributación vigentes en la República Argentina o la provincia de Mendoza incluyendo, , el impuesto a las ganancias, al valor agregado, impuesto de sellos, a los créditos y débitos en cuenta corriente, a los ingresos brutos, los derechos de aduanas y otros derechos de importación y exportación, y todos los otros impuestos, tasas, derechos, contribuciones y retenciones nacionales, provinciales o municipales, en concepto de capital, intereses, reajustes, multas y sanciones y demás sumas por obligaciones de carácter fiscal determinadas por autoridad competente, sin que esta enunciación sea limitativa de cualquier otro impuesto nacional o provincial que en el futuro pueda crearse y sea aplicable al cumplimiento del objeto del presente concurso.

Informe: Documentos presentados por el Contratista para informar y acreditar la realización parcial de los trabajos, que pone a disposición de la Comisión de Supervisión/Inspección, para su análisis, evaluación y conformidad.

Informe Final: Documento definido como Informe Final elevado por el Contratista para su análisis, evaluación y conformidad de la Comisión de Supervisión-Inspección.

Ingeniero Consultor: Persona Jurídica que dispone de un equipo de expertos en materia de Seguridad y Auscultación de Presas, Embalses y Obras Auxiliares y Equipamiento afectado a la Producción de Energía Eléctrica.

Integrante: Cada una de las personas humanas que como Personal Clave Experto integra el equipo del Ingeniero Consultor.

Inspector: Profesional designado por EMESA para integrar la Comisión de Supervisión/Inspección

Legislación: Es la que rige el presente Concurso, dentro de la cual se encuentra el presente PBC y las leyes, decretos, resoluciones y cualquier otra disposición provincial al cual debe ajustarse el Contratista.

Oferta Económica o Propuesta Económica: Documentación incluida en el Sobre N° 2, donde se incluye principalmente el precio pretendido por el Ingeniero Consultor por la obra a ejecutar, conforme lo establecido en los TDR del presente PBC.

Oferta: Es la documentación presentada por los Interesados en el Sobre N° 1 y Sobre N° 2.

Oferente: Persona jurídica que presenta una Oferta.

Oferente Calificado: Persona Jurídica que se presenta al Concurso y que dando cumplimiento estricto de las condiciones establecidas en la Propuesta Técnica (Sobre N° 1) y que Calificado por la Comisión Evaluadora ha sido habilitado para la Apertura del Sobre N° 2 donde se encuentra formulada la Propuesta Económica.

Oferente Pre Calificado: Persona Jurídica que se presenta al Concurso y cumpleimenta toda la documentación requerida y está en condiciones de ser evaluada su Propuesta Técnica.

Peso: La denominación de la moneda de curso legal en la República Argentina.

Plazo del Contrato: El período de vigencia del Contrato de Obra.

Pre Adjudicación: Acto emitido por la Comisión Evaluadora por el cual se designa Pre Adjudicatario al Oferente Calificado que ha presentado la Oferta Económica más conveniente para la realización de la obra, conforme se establece en el PBC.

Pre Adjudicatario: Oferente Calificado, cuya Oferta Económica (Sobre No. 2) ha sido Pre Adjudicada.

Pre Calificación: Acto emitido por la Comisión Evaluadora mediante el cual informa los Oferentes Pre Calificados.

Precio: Es el valor conformado por el Oferente Calificado que pretende cobrar por la obra a ejecutar.

Presa: La barrera artificial emplazada en el Río para la retención o derivación de las aguas. Comprende la estructura de contención, el vertedero, el descargador de fondo, las compuertas, sus respectivos mecanismos de accionamiento y todos los otros bienes complementarios y auxiliares de éstos.

Profesional clave: Especialista en un área técnica ingenieril determinada de comprobada trayectoria.

Propuesta: Significa la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica del Oferente.

Puesta en Valor: Es el conjunto de acciones, obras y suministros destinados a reemplazar a nuevo la Infraestructura de las SHE, reacondicionando lo que técnica y económicamente sea factible, y a realizar las tareas de mantenimiento, reparación y conservación necesarias en las Obras Civiles -incluyendo presa, obras de conducción y casa de máquinas y restitución, con el objeto de restituir y optimizar la capacidad operativa, eficiencia y confiabilidad del SHE.

Río: El río Atuel situado en el departamento de San Rafael, provincia de Mendoza.

Sala de Información: Oficina ubicada en la Sede de la Comisión Evaluadora, donde se encuentra la información que se pone a disposición del Ingeniero Consultor.

Obra: Significa la totalidad del trabajo a ser realizado por el Ingeniero Consultor Adjudicatario, de acuerdo con el Contrato.

Sistema Hidroeléctrico (SHE): Conjunto integrado por los CHE Nihuil I, II, III y IV, ubicados sobre el río Atuel, Departamento de San Rafael, provincia de Mendoza, con sus respectivas ET – Playas de Maniobra y Líneas de interconexión entre ellas y el SADI.

Sobre N° 1: Antecedentes y Propuesta Técnica del Concurso de “Ingeniero Consultor para Ingeniería Básicas y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil”, conforme los requerimientos necesarios establecidos por el PBC.

Sobre N° 2: Oferta Económica del Concurso de “Ingeniero Consultor para Ingeniería Básicas y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil” conforme los requerimientos necesarios establecidos por el PBC.

Sociedad Concesionaria: Es la mencionadas en el PBC, titular de una Concesión para la generación de energía eléctrica.

Las palabras incluidas en el Glosario tendrán el significado que para cada que allí se consigna. Los restantes términos y expresiones utilizados en el PBC se interpretarán en su sentido natural de acuerdo con el uso común que les corresponda salvo que se les haya asignado otro significado en el PBC o se infiera de su contexto y, en cualquier caso, de acuerdo con las normas vigentes en la República Argentina.

3. PLIEGO LEGAL ADMINISTRATIVO

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

El Sistema Hidroeléctrico "Nihuil" está integrado por los Complejos Hidroeléctricos Nihuil I, II, III y IV.

En el marco del proceso de Reforma del Estado iniciado a principio de la década de 1990 (regulado en la Ley N° 23.696), la Provincia de Mendoza y el Estado Nacional firmaron un Acta Acuerdo el 07 de febrero de 1992 y otra complementaria el 01 de septiembre de 1993. Mediante éstas la Nación transfirió- en forma onerosa-, a la provincia de Mendoza los Complejos Hidroeléctricos Nihuiles I, II y III, así como las líneas que los vinculan. Las mencionadas Actas Acuerdo fueron ratificadas a través del Decreto del Poder Ejecutivo Nacional 2.259/1993 (publicada en el B.O. de la Nación el 16/11/1993) y de la Ley N° 6.087 de la Provincia de Mendoza (publica en el B.O. de la provincia de Mendoza el 16/12/1993).

Asimismo, se facultó a la Secretaría de Energía de la Nación a otorgar a la sociedad constituida por la Provincia de Mendoza (Hidroeléctrica Los Nihuiles S.A. – HINISA), conforme al acta complementaria, la correspondiente concesión por el término de treinta (30) años para la generación de energía eléctrica vinculada al Sistema Hidroeléctrico "Los Nihuiles". Dicha Sociedad sería también titular de la concesión para uso especial del agua otorgado por la Provincia.

Mediante Ley N° 6.088 de la Provincia de Mendoza (B.O. 21/12/1993) se otorgó a Hidroeléctrica Los Nihuiles S.A. por treinta (30) años la concesión del uso especial de las aguas del río Atuel para generar hidroelectricidad mediante el uso del sistema hidroeléctrico "Los Nihuiles", como también del uso de los bienes del dominio provincial que integran el sistema hidroeléctrico "Los Nihuiles".

A través del dictado del Decreto Provincial N° 2.110 de fecha 06 de diciembre de 1993, se dispuso el llamado a Concurso Público Nacional e Internacional para la privatización de la actividad de generación hidroeléctrica vinculada al Sistema Hidroeléctrico Los Nihuiles, siendo su objeto la venta del cincuenta y uno por ciento (51%) del paquete accionario de "Hidroeléctrica Los Nihuiles S.A.", y aprobó los pliegos de bases y condiciones y sus ANEXOS.

La toma de posesión del Sistema Hidroeléctrico "Los Nihuiles" tuvo lugar el día 01/06/94 una vez adjudicadas por Decreto Provincial N° 729/94 el 51% de las acciones de Hidroeléctrica Los Nihuiles S.A. a INVERSORA LOS NIHUILES S.A., consorcio integrado por EDF Electricite de France- International S.A., Nucleamiento Inversor S.A., Banco de Galicia y Buenos Aires S.A. y Jaques Matas.

En cuanto a la concesión otorgada a Hidroeléctrica Los Nihuiles S.A. (Nihuiles I, II y III), mediante el Decreto Provincial N° 1021/2024 se estableció un período de transición de doce (12) meses para el Sistema Hidroeléctrico Nihuiles, a partir del 1 de junio de 2024, hasta el 31 de mayo de 2025. Éste tiene por fin garantizar la continuidad del servicio y la seguridad de las personas y bienes durante el traspaso de los bienes del concesionario a la Provincia. Durante este período, se designó un veedor para controlar las actividades de la concesionaria.

A su vez, mediante el Decreto Provincial N° 1423/2024, se declaró la extinción del contrato de construcción, operación y mantenimiento de la Central Hidroeléctrica Nihuil IV, celebrado con la empresa Hidronihuil S.A., fundado en el cumplimiento del plazo de vencimiento del contrato ocurrido el 31 de julio de 2024. Dicho decreto dispuso la toma de posesión de la central por parte de la Subsecretaría de Energía y Minería órgano dependiente del Ministerio de Energía y Ambiente y la transferencia de su tenencia a la Empresa Mendocina de Energía Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria (EMESA) para su operación y mantenimiento, mientras avanza el proceso de licitación conjunta de las cuatro centrales del Sistema Nihuiles.

Considerando lo expuesto, mediante la Ley Provincial N° 9.486 se autorizó al Poder Ejecutivo, por sí o a través de la EMESA, a constituir una Sociedad Anónima con el objeto de otorgarle la concesión de derecho de uso de los bienes del dominio público provincial que integran el Sistema Hidroeléctrico "Los Nihuiles", sumado a la autorización del uso especial de las aguas del Río Atuel para generar hidroelectricidad mediante el Sistema "Los Nihuiles", todo por el término de treinta (30) años. La concesión aludida incluye a las centrales hidroeléctricas Nihuil I, II, III y IV, sumado a los diques y obras complementarias y las líneas de alta tensión que vinculan a las centrales entre sí.

Asimismo, se encomendó al Poder Ejecutivo, para que a través de EMESA, proceda a realizar la convocatoria a un proceso de licitación pública nacional e internacional que tenga por objeto transferir a título oneroso al menos el cincuenta y uno por ciento (51%) del capital social de HIDROELECTRICIDAD MENDOCINA S.A. a un único adquirente que deberá revestir la condición de persona jurídica de derecho privado.

Durante esta nueva Concesión, quien sea adjudicataria del paquete accionario de la empresa concesionaria deberá llevar adelante la Gestión de Operación y Mantenimiento, a los fines de la generación de energía eléctrica con calidad, confiabilidad y seguridad. A su vez, tendrá dentro de sus compromisos la obligación prioritaria de la Puesta en Valor de todos los Complejos Hidroeléctricos.

Que, debido a la antigüedad de cada uno de los Complejos, que van de treinta (30) a setenta (70) años, es necesario garantizar:

-la plena Seguridad de las obras: ya sea para la integridad del propio Complejo, como para principalmente aguas arriba y abajo; y

-el óptimo Servicio de Producción de Energía, lo que implica un suministro eficiente, confiable y seguro.

A los fines expuestos, es imprescindible poner en valor al Sistema Hidroeléctrico Nihuiles, por lo que, en cada una de las centrales, se requiere determinar la necesaria ejecución de tareas específicas, junto con un reacondicionamiento y la reposición integral de activos de instalaciones y equipamiento.

Esto implica realizar acciones sobre instalaciones civiles, tanto edificios como las vinculadas a la seguridad de presas, órganos de evacuación, equipamiento hidro electromecánico de accionamiento y los específicos vinculados a la producción de energía eléctrica, tanto de las centrales como de los sistemas de transformación y transmisión.

Considerando que la Central Nihuil IV se incorpora a las centrales a concesionar, se hace necesario resolver cuestiones referidas al funcionamiento integral de las cuatro centrales, referidos al personal, como también la adecuación del Control Operativo Unificado (COU - SCADA) de las centrales, el cual en la actualidad es efectuado desde la central Nihuil II, para poder integrar a la central Nihuil IV.

Por último, en función de las necesidades para la rehabilitación y puesta en valor de los Complejos Hidroeléctricos, se hace necesario el establecimiento de las especificaciones técnicas relacionadas con la ingeniería básica del equipamiento y la operación y mantenimiento, que deberán ser tenidas en cuenta por el nuevo concesionario a la hora de especificar en detalle.

En este sentido, es el llamado a Concurso, donde se establecen las condiciones generales y específicas de la obra a realizar, y que tiene como objetivo seleccionar un Ingeniero Consultor, cuya obra es, luego de inspeccionar, evaluar y diagnosticar el estado de la infraestructura de cada uno de los Complejos Hidroeléctricos, entregar informes cuyo objeto es determinar los trabajos o tareas necesarias a ejecutar para su puesta en valor, así como el diseño del esquema de una operación y supervisión unificada y la adecuación del sistema de medición comercial (SMEC) del Sistema Hidroeléctrico.

CLÁUSULA N° 1: OBJETO

El presente Concurso tiene por objeto contratar a un INGENIERO CONSULTOR, cuya obra solicitada consiste en que luego de inspeccionar, evaluar y diagnosticar el estado de las estructuras de cada uno de los Complejos Hidroeléctricos, deberá determinar los trabajos o tareas necesarias a ejecutar para su puesta en valor, así como el diseño del esquema de una operación y supervisión unificada y la adecuación del sistema de medición comercial (SMEC) del Sistema Hidroeléctrico Los Nihuiles.

Se requiere como trabajo final un entregable con la elaboración de un documento técnico único y completo que detalle, de manera precisa y estructurada, las obras, cantidades, calidades, actividades y servicios, obligaciones y responsabilidades en general que deba asumir y ejecutar el nuevo Concesionario para la rehabilitación y puesta en valor del “Sistema Hidroeléctrico Nihuiles”, conforme a las normativas vigentes en la materia en el ámbito Provincial y Nacional de corresponder, y teniendo en especial consideración las recomendaciones y mejores prácticas establecidas por los estándares técnicos internacionales y las reglas del buen arte de la ingeniería.

Debe contemplarse en su confección, que se incorpora a la nueva Concesión la Central Hidroeléctrica Nihuil IV, por lo cual adicionalmente, deberá efectuar el diseño del esquema necesario para un Control y Supervisión Unificada, en lo que hace a la Operación y Vigilancia integral del Sistema Hidroeléctrico y para la adecuación del Sistema de Medición Comercial (SMEC).

Quedará a cargo del INGENIERO CONSULTOR efectuar un relevamiento integral del estado de las instalaciones de los Complejos Hidroeléctricos Nihuil I, II, III y IV efectuando un diagnóstico que le permita determinar las adecuaciones y acciones primarias y secundarias a ejecutar y la necesidad de rehabilitación, reacondicionamiento, intervenciones específicas de mantenimiento, mediciones, ensayos e incorporación de equipos y dispositivos con fines preventivos, renovación, modernización, actualización tecnológica, y una eventual repotenciación de las instalaciones, brindando las características técnicas básicas que se compatibilizan con las existentes.

Determinar la estrategia de los plazos y planes de trabajo para llevar adelante cada una de estas acciones, cuyo objetivo será poner en valor el Sistema Hidroeléctrico, garantizando un servicio seguro, confiable y eficiente durante el período de la futura concesión.

Asimismo, conforme la inspección realizada al Sistema Hidroeléctrico Nihuiles, se pretende que el Ingeniero Consultor desarrolle las siguientes tareas conforme a la Carpeta del Concurso.

En la Carpeta del Concurso se listan los entregables y el alcance de la obra a ejecutar por el Ingeniero Consultor, así como una referencia mínima obligatoria para la elaboración de la propuesta del Oferente.

CLÁUSULA N° 2: PROCEDIMIENTO GENERAL DEL CONCURSO

1.1 Esquema de presentación de Ofertas.

Las ofertas serán presentadas conforme el sistema de DOBLE SOBRE:

SOBRE N°1: Antecedentes del Oferente y Propuesta técnica

SOBRE N°2: Propuesta Económica

1.2 Sede del Proceso- Comisión Evaluadora

EMESA : Patricias Mendocinas 1285 (CP 5500), Ciudad de Mendoza, Mendoza, Argentina

1.3 Cronograma

- **Consultas:**

PRIMERA ETAPA: desde el día de las publicaciones de rigor (web de EMESA, diario Provincial y Nacional) y por 13 (trece) días corridos a contar desde la primera publicación indicada.

Todos los interesados (posibles oferentes) podrán acceder a la “Carpeta del Concurso”. En este plazo perentorio deberán materializar la compra (ver Anexo 14 y Capítulo II) de la misma quienes tengan la voluntad de participar del presente Concurso y presentar ofertas, en cumplimiento con los requisitos insertos en ésta. Procedimiento conforme Anexo 2.

SEGUNDA ETAPA: comprendida desde el día 1 (uno) y hasta 02 (días) días hábiles anteriores a la fecha de apertura, en la cual SOLAMENTE pueden participar quienes hayan comprado la “Carpeta del Concurso”, efectivizada (con comprobante), y podrán realizar las consultas referidas al procedimiento. Lo referido se encuentra indicado en el Anexo 2.

La Comisión Evaluadora no asume la obligación de responder a todas las consultas que le sean presentadas en el marco de esta CONVOCATORIA, pudiendo a su exclusivo criterio responder aquellas que considere relevantes. La falta de respuesta a cualquier consulta realizada por un INTERESADO no será interpretada como ratificatoria o confirmatoria de la interpretación, efectuada por el consultante.

- **Circulares:** a solicitud de parte o de oficio: aclaratorias, modificatorias o reglamentarias Anexo 2.

- **Apertura del Concurso:** comprendida desde el día 1 (uno) y hasta 02 (días) días hábiles anteriores a la fecha de apertura, en la cual SOLAMENTE pueden participar quienes hayan comprado la “Carpeta del Concurso”, efectivizada (con comprobante), y podrán realizar las consultas referidas al procedimiento. Lo referido se encuentra indicado en él.
- **Confidencialidad:** Las partes se comprometen a no divulgar la información y documentación a la que accedan con motivo del presente concurso.
- **Compliance y Ética:** durante todo el procedimiento, las partes deberán respetar y dar cumplimiento a las prerrogativas establecidas en el Anexo 9) y Anexo 21
- **Reuniones técnicas con oferentes:** La Comisión Evaluadora podrá convocar al /los oferentes a fin de que aclaren o expongan su proyecto en caso de necesitarlo. Previamente se notificará el temario con el día, hora y lugar de la reunión. Para la seguridad jurídica de las partes se contará con una escribana que realizará un acta con los temas desarrollados.
- **Errores no subsanables:** Conforme lo establece CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. Punto 3 la omisión o faltas ahí establecidas, serán causales de rechazo de ofertas. Todo aquello que no se encuentre enumerado, podrá a solicitud de la Comisión Evaluadora, ser solicitado para su incorporación. Plazos de solicitud y entrega de documentación conforme al Anexo 2.
- **Ofertas en estado de análisis:** cumplida las instancias detalladas anteriormente, las ofertas pasan para ser analizadas y evaluadas por la Comisión Evaluadora procedimiento que tendrá el en carácter de secreto, no pudiendo ser nuevamente visualizada las mismas por otros oferentes.

Comisión Evaluadora: estará compuesta las personas designada por EMESA, especializadas en las temáticas correspondientes, quienes participarán en el análisis, evaluación y confección de los informes que dicho órgano deberá emitir.

Informe final de calificación Sobre N° 1: Constatado el cumplimiento de los requisitos sustanciales exigidos a los oferentes en cuanto a antecedentes y propuestas técnicas de trabajo, se procede a establecer un listado de oferentes calificados, como así también el listado de ofertas rechazadas, en caso de corresponder. Se elevará el informe con la sugerencia al Directorio de EMESA y por Acta de dicho órgano será ratificado o rectificado; procediendo a la notificación de todos los participantes.

Notificación: Una vez aprobado el informe final de calificación por el Directorio de EMESA, éste será notificado a los oferentes, quienes podrán tomar vista de las ofertas en el plazo de 1 (un) día hábil desde la notificación y, en caso de corresponder, podrán presentar observaciones y/o reconsideraciones de las calificaciones y/o rechazos presentados en el plazo de 2 (dos) días hábiles desde la correspondiente notificación.

Apertura del Sobre N°2: la misma se realizará, en el lugar, a la hora y bajo las condiciones que se establezcan en la Carpeta del Concurso. Se procederá a la apertura de los Sobres N°2, guardados de los oferentes que se encuentren calificados. En el mismo acto se les devolverá el Sobre N°2 a aquellos Oferentes cuyas ofertas hayan sido rechazadas, o quedará/n a disposición en EMESA para su posterior retiro o destrucción, en el caso de que en el término de 10 (diez) días corridos no fueran retirados de la sede de EMESA.

El Sobre N° 2 deberá estar firmado por el Apoderado del Oferente y la cotización deberá ser OBLIGATORIAMENTE en dólares estadounidenses (USD). En caso de apertura del Sobre, para valorizar los dólares estadounidenses (USD) en pesos argentinos (AR\$) se tomará el tipo de cambio oficial (vendedor) del Banco de la Nación Argentina del día anterior al acto de apertura. Deberá a la oferta económica desagregar el IVA.

Comisión Evaluadora: Analizadas las ofertas contenidas en el sobre N° 2 la Comisión confeccionará una planilla en orden descendente de los precios ofertados y podrá, en caso de ser necesario:

- a) **Solicitar una mejora de Oferta Económica:** Si entre el precio de dos o más ofertas tengan una diferencia igual o inferior al dos (2 %), la comisión podrá optar por solicitar una mejora de oferta económica, lo cual será una facultad exclusiva y discrecional del Comitente. En este caso se otorgarán 24 hs. desde la notificación de la solicitud de mejoramiento de oferta para la presentación de un sobre cerrado con la identificación externa del oferente, incluyendo en él la mejora económica propuesta y se procederá nuevamente a su apertura y resolución.
- b) **Anular el Concurso:** El Comitente se reserva el derecho de anular el presente concurso, mediante una manifestación de voluntad fundada emitida por la Comisión Evaluadora y ratificada por el Directorio de EMESA, si llegase a entender que las ofertas recibidas no reflejan el interés del Comitente, o bien por alguna otra causal debidamente fundada, sin que eso dé lugar al reclamo ni indemnización de cualquier naturaleza por parte de los oferentes.
- c) **Adjudicar:** Abiertos los sobres, se procederá ante los presentes a la lectura de los precios ofertados y se verificará la no ocurrencia de las hipótesis a) o b) del presente acápite, la Comisión Evaluadora procederá a realizar el correspondiente análisis, y confeccionará una planilla en orden ascendente de los precios ofertados y presentarlo al Directorio de EMESA (virtual o presencial) a fin de que ratifique o rectifique la sugerencia de la Comisión y proceda a la Adjudicación.

De considerarlo necesario, podrá solicitar el Directorio, 2 (dos) días hábiles a los fines de efectivizar la adjudicación. En todos los casos, el acta deberá ser notificada fehacientemente a los oferentes participantes.

Firma del Contrato de Obra: Adjudicada la oferta por el Comitente, se procederá en un plazo de hasta 5 (cinco) días hábiles, a la firma del Contrato de Obra respectivo, previa aprobación de la documentación post contractual requerida para su firma. El plazo sólo podrá ser ampliado por causa anterior, justificada y aceptada expresamente por el Comitente.

- **Sellado del Contrato:** Una vez firmado el contrato, el adjudicatario deberá acompañar el comprobante de pago de impuestos de sellos. Anexo 22.
- **Inspección:** el Comitente designará una inspección, la cual será notificada oportunamente y tendrá las siguientes funciones:
 - Verificar el cumplimiento del contrato de obra.
 - Realizar la comunicación entre partes, conforme lo establecido en el presente concurso. Ésta será obligatoria en las casillas de correo legales denunciadas en el contrato de obra respectivo.

Evacuar consultas, en caso de ser solicitadas solicitadas por el Ingeniero Consultor.

- Recepcionar y evaluar los entregables/productos.
 - Comunicar al Directorio para su conocimiento y aprobación los siguientes hitos:
- **Acta de inicio:** Ésta tendrá por finalidad dar comienzo al plazo de ejecución de las tareas por parte del adjudicatario.
- **Recepción Provisoria:** Dentro del plazo contractual, el ingeniero consultor deberá presentar entregables/productos determinados en la “Carpeta del Concurso”, parciales y/o definitivo, para el análisis de la Inspección. Aquellos aprobados definitivamente dentro del mes de calendario serán autorizados para su facturación, no pudiendo efectivizar el pago sin la conformidad del responsable de la Inspección.
- **Análisis de entregables/productos Final:** Dentro de los diez (10) días corridos contados desde la fecha de entrega de cada Informe, la Inspección evaluará el documento y, en caso de corresponder, remitirá los comentarios u observaciones al contratista. Estos deberán ser corregidos conforme las observaciones formuladas, en el término de diez (10) días corridos contados desde la notificación de las observaciones. La corrección será evaluada por la Inspección en el mismo plazo. En caso de existir nuevas observaciones, el informe no se dará por aprobado, otorgándole una nueva notificación, continuando con el mismo procedimiento anteriormente detallado.
- **Recepción Definitiva:** Presentada la totalidad de los entregables y producto final, dentro de los diez (10) días corridos desde la expiración del Período de Garantía, el Contratista elevará una

Nota al Comitente solicitando la firma del Acta de Recepción Definitiva. No se considerará cumplido el Contrato hasta tanto el Comitente haya firmado y entregado al Contratista el Acta antes mencionada, en la cual deje constancia que los Trabajos han sido terminados, todos los faltantes han sido completados y todos los defectos han sido corregidos durante el Períodos de Garantía a su satisfacción. Dicha Acta será firmada por el Comitente dentro de los diez (10) días corridos contados a partir de la solicitud presentada por el Contratista y siempre que éste haya cumplido con la totalidad de sus obligaciones emergentes del Contrato.

- **Pago:** Los entregables/productos certificados en el período, de acuerdo al modelo del Anexo 20, serán liberados para la presentación de la factura correspondiente.

La factura deberá ser confeccionada en pesos argentinos (AR\$) + IVA y corresponderá con el monto de la certificación del período.

La certificación tendrá en cuenta el tipo de cambio oficial (vendedor USD del Banco de la Nación Argentina) publicado el día anterior a la elaboración del certificado correspondiente.

Esta PBC refiere a moneda de curso legal con 2 (dos) decimales, y en caso de corresponder cotización en dólares estadounidenses La cotización en dólares estadounidenses será tomada como deuda de valor en los términos del Art 772 del Código Civil y Comercial de la Nación, convertibles según el procedimiento de este Concurso y del Contrato.

En caso de divergencia entre el precio unitario y el precio total cotizado, prevalecerá en todos los casos el precio unitario.

CLÁUSULA N° 3: MARCO LEGAL E INTERPRETACIÓN

Todo lo que no esté previsto en la “carpeta del concurso” se regirá por la Política de Compras y Contrataciones de “EMESA” cuyo texto se encuentra transcripto en el Anexo 21 del presente PBC y en el supuesto de no encontrarse prevista la situación planteada, se resolverá por las normas de la legislación del derecho privado vigentes en la República Argentina.

CAPÍTULO II: COMPRA DE “CARPETA DEL CONCURSO”

CLÁUSULA N° 4: MECANISMO DE COMPRA “CARPETA DE CONCURSO”.

La “carpeta del concurso”, conforme al cronograma inserto en la CLÁUSULA N° 2: PROCEDIMIENTO GENERAL DEL CONCURSO, punto 2.3 - cronograma, podrá ser adquirida por cualquier persona jurídica Para mayor claridad respecto del procedimiento de compra deberá verse el Anexo 2

Cualquier interesado podrá adquirir la carpeta del concurso dentro de los 13 días corridos posteriores a la primera publicación del concurso en los medios de comunicación preestablecidos.

Al momento de la compra de la “carpeta del concurso” deberán completar el formulario del Anexo 14 y suministrar la información allí solicitada.

La “CARPETA DEL CONCURSO” poseerá un valor de AR\$ 3.000.000. más IVA, monto por el que se realizará la transferencia.

La adquisición de la misma se efectiviza mediante transferencia bancaria a nombre de EMESA, CUIT: 30-71404774-0, a la cuenta de su titularidad cuyos datos son: Cuenta Corriente en Pesos N0015962-7 081-9, CBU 0070081820000015962793, que tiene en el Banco Galicia.

Realizado el pago, el comprobante respectivo deberá enviarse a la dirección de correo electrónico concurso.ing.consultor@emesa.com.ar, de acuerdo Anexo 14, luego, EMESA emitirá la factura correspondiente.

CLÁUSULA N° 5: QUIENES PUEDE SER OFERENTE.

Podrán ser oferentes los interesados que, habiendo adquirido la ‘CARPETA DEL CONCURSO’, cumplan con los requisitos solicitados.

5.1 Oferentes Admitidos

Las personas jurídicas que adopten la forma de Sociedad Anónima o Sociedad de Responsabilidad Limitada y que tengan dentro de su objeto la Consultoría en materia de ingeniería y cumplan con los requisitos enumerados en la CLÁUSULA N° 12: CONTENIDO DEL SOBRE N°1.

5.2 Oferentes NO Admitidos

No podrán ser oferentes por sí o por interpósito persona aquellas S.A. o S.R.L. cuyos directores y/o accionistas se encuentre/n comprendido/s en alguna de las siguientes situaciones:

- a) La/s personas humanas o jurídicas, que se encuentren en estado de quiebra o en concurso preventivo abierto de acreedores sin acuerdo preventivo homologado judicialmente (Ley Nacional N° 24.552 y sus modificatorias)
- b) El funcionario público dependiente del Estado Nacional, Provincial o Municipal y/o empleado o directivo de EMESA, por sí; o bien ser una empresa o entidad con la cual el funcionario esté vinculado de cualquier manera en la dirección, como socios, socios gerentes y/o administradores;
- c) Si se hubiere decretado dentro de los dos (2) años calendarios anteriores a la última fecha de publicación del presente concurso la resolución/rescisión por incumplimiento de oferente de un contrato celebrado con el Estado Nacional, Provincial y/o con EMESA.
- d) No posean Certificado de Cumplimiento Fiscal expedido por Administración Tributaria Mendoza.
- e) Las personas condenadas, con sentencia firme recaída en el país o en el extranjero, por los delitos de soborno o cohecho en los términos previstos en la Convención Interamericana contra la Corrupción (aprobada por la Ley N° 24.759) y de la Convención para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en Transacciones Comercial Internacionales (Aprobada por la Ley N° 25.319).
- f) Las personas que estén inhabilitadas por condena judicial, mientras dure su inhabilitación.
- g) Los procesados por auto firme y los condenados por alguno de los delitos previstos en los títulos XI, XII y XIII del Código Penal de la Nación (delitos contra la administración pública, contra la fe pública, o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción – Ley Nacional 24.759).
- h) Quienes se encuentren encuadrados en cualquiera de los supuestos antes mencionados tampoco podrán formar parte como miembros de los órganos de administración, fiscalización o dirección, accionistas, socios o participar de cualquier otra forma de una sociedad o entidad que integre el Oferente, directamente o por intermedio de otra entidad controlada, vinculada o que forme parte de un grupo económico con ella. La prohibición se dará incluso en caso de que se pruebe que, por razones de dirección, participación u otra circunstancia,

pueda presumirse que son una continuación, o que derivan de aquellas empresas comprendidas en una o más causales explicitadas.

- i) Aquellos que a la fecha de presentación de las Ofertas posean deuda determinada y exigible de naturaleza impositiva, o de otra índole, con el Estado Provincial o Nacional no regularizada, salvo que la misma se encuentre recurrida, en sede administrativa o judicial y no tenga sentencia o acto administrativo firme a la fecha de la presentación de la oferta;
- j) Los accionistas o miembros del órgano de administración de una sociedad (S.A. o S.R.L.) donde los oferentes no podrán presentarse como profesionales especialistas dentro de la oferta presentada por otra oferente.

CLÁUSULA N° 6: CONSULTAS A LA “CARPETA DEL CONCURSO”

Metodología conforme Anexo 2

CLÁUSULA N° 7: CIRCULARES

Metodología conforme Anexo 2

CAPÍTULO N° III: FORMA DE PRESENTACIÓN Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

CLÁUSULA N° 8: CONDICIONES PREVIAS

La presentación de la propuesta implica por parte del oferente que ha estudiado cuidadosamente la "carpeta del concurso"; que ha comprendido acabadamente su justo significado y el exacto alcance de todos sus términos; que ha apreciado las condiciones de los lugares donde se ejecutarán los trabajos y las dificultades que deberá superar; que ha obtenido todos los informes y tomado los recaudos sobre provisión de materiales, profesionales y demás datos y circunstancias que puedan influir en la determinación del precio de la oferta, los plazos de ejecución propuestos y el resultado final del objeto de la contratación, aceptando todas y cada una de las condiciones del presente concurso

CLÁUSULA N° 9: ACEPTACIÓN DE CONDICIONES DEL CONCURSO

Deberá presentar, firmado el 0, lo que implica la aceptación de:

- a) La aceptación total lisa y llana de la documentación perteneciente a la "carpeta del concurso".
- b) El conocimiento de los lugares, en los supuestos establecidos en la CLÁUSULA N° 12: CONTENIDO DEL SOBRE N°1. punto 5-B del presente concurso – estudios previos.
- c) La aceptación, sin condicionamiento alguno, para que EMESA solicite información adicional a los oferentes; terceros físicos y/o jurídicos; y/o entidades bancarias en cualquier momento previo a la adjudicación.
- d) La aceptación de los criterios de valoración que establezca EMESA al efectuar el estudio de las propuestas, y a que se rechacen totalmente las mismas, por no considerarse conveniente a sus intereses, sin derecho a reclamo ni indemnización alguna.
- e) La renuncia a formular reclamo alguno en caso de que se declare fracasado el concurso por inadmisibilidad de las propuestas.
- f) La renuncia expresa de reclamo alguno en caso de ser adjudicatario y EMESA disponga la rescisión anticipada del contrato.

CLÁUSULA N° 10: FORMATO DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

No debe contener enmiendas ni raspaduras, entrelíneas o errores sin que sean debidamente salvadas mediante la firma y aclaración del oferente y/o su representante de corresponder.

Dentro de cada uno de los sobres el Oferente deberá incluir:

- a) **la versión original** de la documentación será presentada en papel a color; para su mejor lectura se requiere que toda la documentación se encuentre redactada en Hojas A4, con tipología de letra ARIAL 10, justificado, y con interlineado sencillo 1,5; en idioma castellano, todas las fojas de la Oferta deberán estar foliadas y firmadas por el representante legal del Oferente. Escrita en forma mecánica, en idioma castellano o con su correspondiente traducción y foliada en todas sus hojas. Toda la documentación presentada en la oferta deberá estar firmada por el Representante Legal/Apoderado. La totalidad de la documentación a presentar en él debe estar contenida en carpetas/biblioratos de calidad que asegure su durabilidad (de no más de 200 fojas por bibliorato) admitiéndose impresión doble faz, y deberá estar ordenada usando separadores con solapa con títulos y en el orden establecido en los pliegos. La foliatura deberá estar ubicada en el borde inferior izquierdo y deberá ser correlativa desde el número 0001 hasta el que corresponda a la última hoja del último bibliorato.
- b) **copia digital** UNA (1) copia en soporte magnético de la versión original completa claramente identificado, utilizando formato PDF; será presentada en un “pen drive”. Toda información que se presente en soporte magnético deberá ser accesible con programas (software) de uso público generalizado. A menos que EMESA indique algo en contrario. El soporte electrónico llevará adherido una etiqueta con el nombre del Oferente, el Proyecto y la indicación del Sobre “A” o “B” al que pertenece. El soporte electrónico de la información contenida en cada sobre deberá incorporarse dentro del sobre al que se refiere.

Los sobres (SOBRE N°1 y SOBRE N°2) deben estar contenidos en un **único sobre de papel**; cerrado sin daños (sin posibilidades de ser abierto sin romper su sobre) y en condiciones de nuevo.

Presentación en soporte papel: las ofertas deberán confeccionarse:

Ambos sobres (SOBRE N.º 1 y SOBRE N.º 2.) membretados, cerrados, firmados y/o lacrados con las identificaciones solicitadas se colocarán dentro de un **SOBRE ÚNICO** cerrado y/o lacrado.

Tanto el **SOBRE ÚNICO**, como SOBRE N.º 1 y SOBRE N.º 2, deberán encontrarse rotulados según las etiquetas de Anexo 13:

Se presentará en el lugar estipulado, hasta el día y la hora prevista en sus correspondientes publicaciones oficiales. No se aceptarán propuestas presentadas con posterioridad a las mismas.

CLÁUSULA N° 11: GENERALIDADES

- A fin de facilitar la evaluación y precalificación de las propuestas se requiere a los Oferentes que la presentación de la información señalada; en los artículos siguientes, se realice respetando el orden indicado en la CLÁUSULA N° 12: CONTENIDO DEL SOBRE N°1..
- La oferta será válida por sesenta (60) días corridos, período durante el cual se debe mantener sin ningún tipo de modificación. Pudiendo la Comisión extender el mismo por un periodo más, salvo que con diez (10) días de antelación al vencimiento alguno de los oferentes presente expresamente su negativa a continuar, caso en que esta Oferta quedará fuera del Concurso.
- Solo se podrá presentar una oferta por empresa, no permitiendo ofertas alternativas. En ningún caso en el Sobre N°1 debe aparecer referencia a la Oferta Económica. Si así fuese, esa oferta será rechazada.

Tendrá la posibilidad de efectuar una inspección a los Complejos Hidroeléctricos: A su entero costo, podrá efectuar las visitas que considere necesarias a cada una de los Complejos Hidroeléctricos, para conocer las instalaciones y su estado; Estas visitas se podrán realizar a partir del día tres (3) de la publicación del Concurso y se extenderá hasta tres (3) días previos a la apertura del mismo (días corridos), con conformidad del actual Concesionario y el cumplimiento de sus exigencias en lo que respecta a pólizas de seguro, seguridad e higiene.

- Requerir información y antecedentes sobre el funcionamiento y aspectos que considere relevantes a los fines perseguidos, lo cual podrá ser objeto de restricciones o confidencialidad conforme se establezca. A tal efecto, deberá coordinar con la Comisión Evaluadora quien, a través de quien designe, podrá acompañar al Ingeniero Consultor Interesado en forma conjunta con el personal de la actual Concesionaria HINISA o quien se encuentre a cargo legalmente, debiendo cumplir con los requisitos exigidos para ello.

CLÁUSULA N° 12: CONTENIDO DEL SOBRE N°1.

El Sobre individualizado en su exterior con el N.º 1 contendrá la siguiente documentación, su presentación deberá realizarse en conformidad con los requisitos formales establecidos en el presente pliego.

1- Carta de Presentación Anexo 5

2- Índice de presentación: Indicación de los números de página y orden en que se desarrolla la misma.

3- Documentación de la sociedad:

- A. Toda la documentación de la “CARPETA DEL CONCURSO” deberá estar debidamente firmada y acreditada por quien tenga poder de representación y/o poder de obligarse en su nombre en el presente concurso.
- B. Garantía de Mantenimiento de Oferta según Anexo 4
- B. Declaración jurada de no encontrarse en ninguna causal de incompatibilidad 87.
- C. Copia certificada y en su caso legalizada del contrato constitutivo o del estatuto social vigente con sus modificaciones, con constancia de inscripción en la Dirección de Personas Jurídicas o en el Registro correspondiente.
- D. Copia certificada y legalizada (de corresponder) en contenido del acta de nombramiento de los miembros que integran el órgano de administración, y su distribución de cargos.
- F. Copia certificada y legalizada (de corresponder) en su caso del acta emanada del órgano societario competente del oferente que contenga expresamente la decisión de participar en el presente concurso de proyectos integrales, de aceptar los términos y condiciones de estas Bases y de presentar la oferta.
- G. Poder especial para representar a la sociedad oferente, con plenas facultades para presentar oferta en la presente licitación, firmar toda clase de documentos y realizar todo tipo de presentaciones durante este Concurso, así como suscribir el contrato en representación de la sociedad oferente en caso de que ésta resulte Adjudicataria.
- H. Copia certificada en contenido por Notario Público del Libro de Registro de Acciones o equivalente, que acredite la titularidad actualizada del capital social.
- I. Si el accionista mayoritario fuera una persona jurídica, se deberá presentar 1 (una) copia de los estatutos, de las actas de asamblea y directorio de designación de autoridades y aceptación de cargos, y del registro de acciones que acredite la titularidad actualizada del capital social.
- J. En caso de que la Empresa Postulante forme parte de un grupo económico, se deberá identificar mediante nota, a las personas humanas o jurídicas que directa o indirectamente, ejercen el control de la solicitante.
- K. Estados contables de los últimos tres ejercicios anuales, y copia autenticada del acta emanada - del órgano societario competente aprobatorio de los mismos, de la empresa que se presente en forma individual. Los Estados Contables deberán contar con dictamen del profesional en Ciencias Económicas,

con certificación del Consejo de Profesionales de Ciencias Económicas u organismo que corresponda conforme la jurisdicción de que se trate. No se considerarán a tales fines los informes con abstención de opinión.

L. Deberán acreditar una capacidad financiera mínima para ser considerada en la presente Licitación. Con los datos contenidos en los balances, la Comisión Evaluadora procederá a determinar la capacidad financiera de cada Empresa, mediante la aplicación de los índices que se detallan a continuación:

- **Solvencia:** El activo total de la Empresa deberá ser como mínimo 1,1 veces el pasivo total.
- **Liquidez:** El activo corriente de la Empresa deberá ser como mínimo 1,3 veces el pasivo corriente.

M. Informe tipo Banco Central de la República Argentina o similar (sobre estado de deudas, de cheques rechazados, etc.) de los oferentes. Esto se puede consultar en la web: www.bcra.gob.ar/BCRAyVOS/situación_Crediticia.asp

N. Inscripciones:

- Constancia de inscripción ARCA.
- Constancia de inscripción en el Impuesto a los Ingresos Brutos.

O. DDJJ de incompatibilidad Anexo 3

P. DDJJ de Ética y Compliance Anexo 22

4. Propuesta técnica – Documentación a entregar

Deberá presentar

a) Antecedentes del Ingeniero Consultor

Indicar a los efectos de la Evaluación de la propuesta Técnica y Selección del Ingeniero Consultor; la documentación que acredite su experiencia al objeto del presente concurso. El Oferente deberá hacer una detallada la experiencia en el desarrollo de productos iguales o similares, realizados en la Argentina o en otros países y aportará información que facilite la evaluación del recurso de gestión y la fiabilidad para realizar el objeto del contrato.

Para el estudio de la propuesta la Comisión Evaluadora, y para la clasificación del Oferente de acuerdo CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA.(CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA) el Ingeniero Consultor al menos deberá acreditar los siguientes antecedentes:

- **Haber participado en al menos en un (1) estudio de rehabilitación o puesta en valor de equipamiento hidro electromecánico de potencia instalada superior a 20 MW en los últimos 20 años.**
- **Haber participado en al menos dos (2) estudios de ingeniería de Complejos Hidroeléctricos de potencia instalada superior a los 20 MW en los últimos 20 años.**

Para la evaluación de los antecedentes del Ingeniero Consultor, antes citados, se tendrá en cuenta lo expresado en la planilla del - Anexo 9, que deberá ser adjuntada en el Sobre n°1 y en este apartado.

b) Equipo de Trabajo – Profesional Clave

El Oferente deberá describir su estructura de Profesional Clave y personal de apoyo, anexando un organigrama.

Los Profesional Claves y el personal de apoyo deberán contar con experiencia en las tareas requeridas para el cumplimiento del objeto del contrato.

En la propuesta el Oferente deberá describir e identificar a este personal clave, detallando la responsabilidad de cada uno de ellos, conforme las tareas relacionadas para el desarrollo de los productos y tareas solicitados en los Anexo 7 y Anexo 17. Un Personal Clave podrá, conforme su experiencia, trabajar en más de una de las tareas solicitadas, acorde su incumbencia y experiencia.

El Oferente presentara adjunto en el Sobre n°1 un listado con el personal clave según lo dispuesto en el Anexo 10.

Los integrantes del profesional clave, con excepción del Director de Proyecto, podrán participar en más de una oferta.

El profesional clave mínimo requerido para el desarrollo del presente contrato que deberá presentar el Ingeniero Consultor, y objeto de la evaluación por parte de la Comisión Evaluadora para dar cumplimiento a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA) es al menos

1. Director de Proyecto

La responsabilidad del Director del Proyecto queda circunscrita en la CLÁUSULA N° 28: REPRESENTANTE LEGAL DEL INGENIERO CONSULTOR. de la presente Carpeta de Concurso

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Civil o, Electromecánico o Electricista
2. Contar con más de 20 años de experiencia en trabajos referido a obras hidroeléctricas.
3. Contar con al menos dos (2) direcciones de proyectos de trabajos referidos a obras hidroeléctricas en los últimos 7 años.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

2. Personal Clave Seguridad de Presas

Estos Profesionales claves deberán evaluar, diagnosticar el estado de esta infraestructura, diseñando y proponiendo las acciones, conforme corresponda, para obtener los productos motivo de este contrato.

2.1 – Patologías de Presas

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Civil
2. Contar con más de 10 años de experiencia en trabajos referido a estudios de patologías de presas.
3. Contar con al menos dos (2) trabajos referidos a patologías de presas de hormigón en los últimos 10 años.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

2.2 – Auscultación

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Civil
2. Contar con más de 10 años de experiencia en trabajos referido a estudios de auscultación de presas.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

2.3 – Órganos de Descargas (Compuertas y Válvulas)

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Civil o Industrial o Electro-mecánicos o afín.
2. Contar con más de 10 años de experiencia en trabajos referido a adecuación y/o diseño y/o fabricación de los órganos citados.
3. estudios de auscultación de presas.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

3. Personal Clave –Producción de Energía

Estos Profesionales claves deberán evaluar, diagnosticar el estado de esta infraestructura, diseñando y proponiendo las acciones, conforme corresponda, para obtener los productos motivo de este contrato.

3.1 – Turbina

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Mecánico o Electromecánico o afín.
2. Contar con más de 10 años de experiencia en trabajos referido a estudios de equipos rotantes de más de 5 MW de potencia.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

3.2 – Generador

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Eléctrico o Electromecánico o afín.
2. Contar con más de 10 años de experiencia en trabajos referido a estudios de equipos rotantes de más de 5 MW de potencia.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

3.3 – Reguladores de velocidad y tensión

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Eléctrico o Mecánico o Electromecánico o afín.
2. Contar con más de 10 años de experiencia en trabajos referido a estudios de equipos rotantes de más de 5 MW de potencia.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

3.4 – Sistema de protección y control

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Electrónico o Eléctrico o afín.
2. Contar con más de 10 años de experiencia en trabajos referido a estudios de sistemas de protección y control de generación en energía a nivel industrial.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

3.5 – Sistemas auxiliares y esenciales

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Eléctrico o Mecánico o Electromecánico o afín.
2. Contar con más de 10 años de experiencia en trabajos referido a estudios y/o diseño en sistemas auxiliares y/o esenciales en centrales hidroeléctricas de más de 5MW de potencia.

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

Además, el profesional deberá adjuntar su CV firmado.

4. Personal Clave -Estudios Energéticos

La responsabilidad del profesional clave es estimar la generación de energía eléctrica media anual del SHE, considerando la eficiencia de equipos modernos disponibles en el mercado.

Las centrales hidroeléctricas serán adoptadas en su configuración actual corrigiendo eficiencias de acuerdo al párrafo anterior.

Para determinar la energía media anual se considerará el mayor registro disponible de la escorrentía del río Atuel.

Requerimiento: Profesionales con experiencia comprobada en la modelación energética de centrales hidroeléctricas

Para que la Oferta sea evaluada de acuerdo a la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), el profesional deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

1. Tener título de grado Ingeniero Civil o Electromecánico o afín.
2. Contar con más de 5 años de experiencia en trabajos referido estudios o modelaciones numérica de aprovechamientos hidroeléctricos con embalses de regulación

Para acreditar lo antes mencionando y que la Comisión Evaluadora estudie de acuerdo a lo determinado en la CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA. (CALIFICA O RECHAZADA LA PROPUESTA), deberá acompañar y firmar, el profesional referido, el Anexo 10 y Anexo 11 de la Carpeta de Concurso.

c) Metodología

De acuerdo con los Productos requeridos en la Carpeta de Concurso, Pliego de Especificaciones Técnicas, PRODUCTOS DEL INGENIERO CONSULTOR, el Oferente deberá presentar por escrito, y con una extensión máxima de diez (10) hojas, la Metodología de Trabajo propuesta para la ejecución de las tareas necesarias para la entrega de los productos solicitados.

En este documento el Oferente describe conceptualmente la metodología y técnicas de trabajo previstas para el cumplimiento de los objetivos, demostrando la comprensión del alcance esperado, del conocimiento del proyecto y de su área de implantación

d) Cronograma -Anexo 17

El Oferente deberá presentar un Cronograma en el cual se distribuya en el tiempo que dure el contrato la entrega de los productos solicitados, ver Anexo 17. Los entregables serán mensuales se deberá indicar el mes en el que se desarrolle citado producto indicado en la fila. El mes no se refiere a mes calendario, sino que serán contados a partir de la firma de contrato.

Basados en su experiencia, el Anexo 17 deberá ser concordante con la metodología del punto anterior.

El Ingeniero Consultor deberá desarrollar el Cronograma en ciento cincuenta (150) días corridos que rigen a partir de la firma del Acta de Inicio hasta la fecha de la Recepción Provisoria del Servicio.

Este plazo máximo para la conclusión del contrato para entregar los productos solicitados sólo podrá ser ampliado exclusivamente por el Comitente.

CLÁUSULA N° 13: CONTENIDO DEL SOBRE N°2.

El mismo debe estar firmado por el Apoderado del Oferente y la cotización deberá ser obligatoriamente en dólares estadounidenses (USD). En caso de apertura de este Sobre, para valorizar los USD en AR\$ se tomará el tipo de cambio oficial (vendedor) del Banco de la Nación Argentina del día anterior a la citada apertura. Deberá adicionar el IVA.

El Sobre n°2 deberá contener:

- 1) La Carta de Oferta Económica ver Anexo 6
- 2) La planilla de oferta económica Anexo 19
- 3) La planilla de incidencia de productos sobre la oferta económica Anexo 18

CAPÍTULO N° IV: APERTURA Y PRE ADJUDICACIÓN DEL CONCURSO.

CLÁUSULA N° 14: ACTO Y ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS.

En el día, hora y lugar indicado por EMESA en presencia del escribano público, se llevará a cabo la ceremonia de apertura de las propuestas presentadas siguiendo el orden en que fueron recibidas. Se realizará la lectura de: a) Constancia de constitución de la Garantía de mantenimiento de oferta (Anexo 4); y b) Carta de presentación de oferta debidamente firmada. (Anexo 5). La apertura del contenido de los sobres no implicará la conformidad con la documentación presentada, lo cual ocurrirá en forma posterior y durante la etapa de análisis de documentación. Una vez abiertos todos el sobre N° 1 de cada oferente se labrará el acta respectiva y se dará por finalizada la ceremonia.

Cumplido con lo estipulado en el apartado anterior, se procederá a la firma de los Sobres N° 2 por los representantes de cada oferente y quedarán en custodia de EMESA, hasta el día y hora de la apertura de éste.

En el Acta de Apertura se refleja todo lo sucedido durante la ceremonia y se permitirá solo antes de finalizar el acto a los presentes habilitados a realizar todas las observaciones necesarias que versen sobre los aspectos formales del acto. Posteriormente el acta deberá ser rubricada por todos los encargados del mismo, por el notario asignado y por los representantes de cada uno de los oferentes presentes. Finalmente, se procederá a entregar una copia del acta a cada oferente.

CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA.

DESIGNACIÓN: La misma será designada oportunamente por el Directorio de EMESA para intervenir durante todo el proceso del presente Concurso; desde el llamado hasta la efectiva desvinculación del Adjudicatario.

1 SOBRE N°1

Cumplidos los recaudos legales del punto 3 de la presente CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA., el Sobre N°1 pasará a considerarse en “estado reservado” y a estudio de la Comisión Evaluadora designada al efecto. Procederá la Comisión Evaluadora a realizar un informe contenido aspectos técnicos ingenieriles, legales y financieros. En este informe se determinará la/s empresa/s que califiquen, es decir que hubieren cumplido con los parámetros y criterios de análisis requeridos en la “carpeta de concurso”. Como así también determinarán las ofertas rechazadas, es decir aquellas que hayan incumplido con los parámetros y criterios requeridos en la carpeta del concurso.

La Comisión Evaluadora podrá solicitar a los oferentes los elementos necesarios para su análisis, ampliaciones y/o subsanaciones que estime necesarias para elaborar el listado de CALIFICACIÓN Y/O DE RECHAZO de manera fundada.

Los oferentes que se encuentren calificados se les procederá a notificar el lugar, día y hora de la apertura del Sobre N°2.

En caso de no cumplir la documentación solicitada para CALIFICAR, la oferta será rechazada y se devolverá el Sobre N° 2 sin abrir, al oferente correspondiente. El mismo será entregado en el Acta de apertura del correspondiente sobre y/o se dejará a disposición en mesa de entrada de EMESA. Si en el Plazo de 10 días corridos el mismo no es retirado la Comisión procederá a su destrucción.

Una vez notificados los resultados del Sobre N°1, los oferentes estarán habilitados por el período perentorio de 2 (dos) días hábiles a presentar observaciones o solicitud de reconsideración. Las mismas deberán encontrarse debidamente fundadas y ser presentadas con el comprobante de pago correspondiente según Anexo 2y Anexo 4

1 CORRECCIÓN DE OMISIONES O ERRORES FORMALES SUBSANABLES.

Será facultad discrecional de la Comisión Evaluadora requerir o permitir a los Oferentes corregir las omisiones o errores formales en que hayan incurrido en el Sobre N° 1, siempre que los mismos no afecten la esencia del Concurso ni el principio de igualdad de los Oferentes.

Las mismas deberán ser subsanadas dentro de los 2 (dos) días corridos siguientes de efectuada/s y notificada dicha observación bajo apercibimiento de rechazar la oferta. Sólo en caso de considerarlo necesario por parte de EMESA podrá ampliar el plazo otorgado.

2 ERRORES U OMISIONES NO SUBSANABLES.

Las Ofertas no serán admitidas y por lo tanto devueltas en el acto de apertura del Sobre N°1, si se hubiere omitido la presentación de los requisitos exigidos a continuación:

Sobre 1:

- a) Constancia de constitución de la Garantía de mantenimiento de oferta Anexo 4
- b) Carta de presentación de oferta debidamente firmada. Anexo 5
- c) Presentación de Sobre N°2, debidamente cerrado.

Sobre 2:

- a) Carta de presentación
- b) Planilla de cotización económica, debidamente firmada. Anexo 19

3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LA COMISIÓN EVALUADORA- SOBRE N°1.

La Comisión determinará las ofertas calificadas y aquellas rechazadas.

Ofertas Calificadas: son aquellas que de acuerdo a los criterios de la Comisión Evaluadora cumplan con los requisitos legales, técnicos y financieros que requiera en forma obligatoria la Carpeta del Concurso. En el caso de la falta material de alguna documentación o error subsanable será notificado al Oferente para su presentación y/o subsanación, según CLÁUSULA N° 15: COMISIÓN EVALUADORA., punto 2, teniendo presente que en caso de no presentarse en tiempo y forma o no corresponderse con la información solicitada, será causal de rechazo.

Ofertas Rechazadas: aquellas que NO reúnan todos los requerimientos necesarios para ser oferente en el presente concurso.

Abiertos los Sobres N° 1, la Comisión procederá a analizar los antecedentes técnicos de las empresas y de los profesionales claves. Asimismo, verificará que el cronograma de trabajo y el plan de tareas propuesto por el oferente se adecúe a los requerimientos del presente Concurso.

Analizada la documentación mencionada en CLÁUSULA N° 12: CONTENIDO DEL SOBRE N°1., las ofertas quedarán nominadas como Calificadas o Rechazadas, sin existir orden de prelación alguno.

La lista de profesionales claves, presentados serán en carácter de declaración, no podrá ser alterada ni modificada hasta la efectiva adjudicación. En caso de solicitarse expresamente el agregado de documentación faltante y no ser cumplida en el plazo solicitado será causal de rechazo.

4 INFORME:

Informe final de calificación Sobre N° 1: La Comisión Evaluadora emitirá el informe final correspondiente, una vez constatado el cumplimiento de los requisitos sustanciales exigidos a los oferentes en cuanto a antecedentes y propuestas técnicas de trabajo se procederá a establecer un listado de oferentes calificados, como así también el listado de ofertas rechazadas en caso de corresponder.

Notificación: mediante circular se les notificará a los oferentes los resultados de calificación del informe final del sobre N°1.

5 APERTURA DE SOBRE N° 2

Mediante circular se les notificará el día, hora y lugar para proceder conforme la CLÁUSULA N° 14: ACTO Y ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS.a la apertura del Sobre N°2.

Abiertos el o los Sobres N°2, se procederá ante los presentes a la lectura de los Precios ofertados. La Comisión procederá al análisis de las propuestas económicas y luego de un cuarto intermedio, realizará una planilla en orden ascendente de los precios ofertados y se realizará el informe final de calificación del Sobre N°2 para ser elevado al directorio de EMESA, y notificado mediante circular a los oferentes.

De considerarlo necesario podrá solicitar el Directorio, 2 (dos) días hábiles a los fines de efectivizar la adjudicación. En todos los casos, el acta deberá ser notificada fehacientemente al domicilio legal electrónico a los oferentes participantes.

CAPÍTULO V- ADJUDICACIÓN-CONTRATO.

CLÁUSULA N° 16: ADJUDICACIÓN Y FIRMA DE CONTRATO.

El Ingeniero Consultor adjudicado en primer término debidamente, notificado deberá presentarse ante el Comitente, en un plazo de hasta cinco (5) días hábiles de ésta, a fin de proceder a la firma del Contrato respectivo, previa aprobación de la documentación post contractual requerida. Este plazo sólo podrá ser ampliado por causa justificada, aceptada previa y expresamente por el Comitente.

CLÁUSULA N° 17: DOCUMENTACIÓN PRE CONTRACTUAL.

Previo a suscribir el contrato, el adjudicatario en primer término deberá acreditar:

1. Haber constituido la garantía de Cumplimiento de Contrato, de acuerdo con lo estipulado en el Anexo 4
2. Encontrarse inscripto para el cumplimiento de las obligaciones tributarias, detalladas a continuación:
 - a. Constancia de inscripción ARCA.
 - b. Constancia de inscripción en el Impuesto a los Ingresos Brutos.
3. Cumplimiento de la CLÁUSULA N° 27: LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS - FACILIDADES, mediante nota indicando lugar físico de las oficinas
4. Exigencias de las pólizas correspondientes solicitadas en la “Carpeta de Concurso” (CLÁUSULA N° 22: ACCIDENTE DE TRABAJO. SEGUROS RIESGOS DEL TRABAJO)
5. De corresponder, las Comisión Evaluadora podrá solicitar cualquier documentación pertinente referida al contrato.

Presentada la documentación por el adjudicatario y aceptada por el Comitente, se procederá a la firma del Contrato de obra.

Presentada la documentación por el adjudicatario y aceptada por el Comitente, se procederá a la firma del Contrato de obra determinada.

CLÁUSULA N° 18: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.

CONTRATO: El Contrato será redactado en base a la propuesta adjudicada. Todos los documentos del contrato se formalizarán en dos (2) ejemplares.

Son documentos del contrato y formarán parte integrante del mismo

1. La carpeta del concurso,
2. La Propuesta Adjudicada,
3. El Acta de Directorio de adjudicación,
4. El Contrato firmado por las partes.

CLÁUSULA N° 19: NEGATIVA A FIRMAR.

En caso de que el Ingeniero Consultor adjudicado no se presente, no afianzare o se negare a firmar el Contrato por cualquier circunstancia ajena al Comitente, se procederá previamente a intimarlo fehaciente para que proceda a la firma del contrato dentro del plazo perentorio de dos (2) días hábiles. En caso de no concurrir, no afianzar o simplemente se negare a firmar, se procederá a ejecutar la Garantía correspondiente en beneficio del Comitente, dejando sin efecto la Adjudicación del Ingeniero Consultor en primer término.

Conforme las facultades otorgadas, la Comisión Evaluadora podrá designar Adjudicatario del Concurso al oferente indicado en segundo término y así sucesivamente, conforme la planilla de orden de mérito ascendente aprobada por el Directorio oportunamente.

Dicha decisión será notificada fehacientemente y se lo convocará a los efectos de iniciar los trámites oportunamente detallados para la firma de contrato

CLÁUSULA N° 20: SELLADO DE CONTRATO.

Será por cuenta exclusiva del Adjudicatario el pago del porcentaje correspondiente del sellado del Contrato, de acuerdo con las normas vigentes en el momento de su suscripción, el cual será satisfecho ante la Administración Tributaria Mendoza (ATM), debiendo acompañar en un plazo de 72 horas el comprobante de pago del impuesto respectivo.

CAPÍTULO VI - RÉGIMEN DEL PERSONAL Y DE SEGUROS

CLÁUSULA N° 21: SEGUROS

En caso de corresponder, deberá ser contratado y presentado a solicitud del Comitente los seguros que cubran los siguientes riesgos:

- a) Accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales.
- b) Seguros de Automotores, de equipo y maquinarias. En este caso la póliza deberá contemplar la inclusión de responsabilidad por la carga transportada.

Los contratos de seguros antes mencionados en el presente PLIEGO deberán indicar como ámbito de riesgo el propio de las prestaciones objeto del contrato, debiendo obligarse a la firma Aseguradora a mantener la cobertura y vigencia de estos hasta la terminación del contrato.

Cualquier anulación, suspensión de cobertura y/o modificación a las cláusulas contractuales de las mismas, deberá realizarse con el consentimiento escrito del Comitente y con el previo aviso fehaciente al mismo por parte de la aseguradora con una anticipación no menor de quince (15) días hábiles.

Firmado el Contrato y de ser solicitado oportunamente por el Comitente, deberá someter ante éste para su aprobación el “programa de Seguros” a realizar, acompañando a tales fines como mínimo las respectivas pólizas proforma. Las pólizas definitivas deberán estar en poder de EMESA una vez aprobadas las proformas respectivas. Debe mantenerse vigente por todo el contrato y hasta la culminación de la relación contractual.

EMESA podrá solicitar la sustitución o actualización de las pólizas o de la Compañía Aseguradora cuando a su juicio hubiere razones fundadas que así lo justifiquen.

Para todas las pólizas que sean presentadas por el adjudicatario ante EMESA, la Aseguradora respectiva deberá constituir domicilio legal en la Provincia de Mendoza, sometiéndose a los fueros ordinarios de la misma, con renuncia a cualquier otro fuero, en especial al federal. El adjudicatario está obligado a contratar y mantener vigentes las pólizas en Empresas Aseguradoras autorizadas a operar por la Superintendencia de Seguros de la Nación y el texto de sus pólizas deberá estar aprobado por la misma, lo cual deberá constar en cada póliza. En las Condiciones Particulares de las pólizas deberá figurar la Razón Social, N° de CUIT y Domicilio del Adjudicatario y de EMESA. Los seguros deben ser contratados con compañías reconocidas en plaza y a satisfacción de EMESA, debiendo en todos los casos ser subrogados a favor de ésta última.

Los deducibles y/o franquicias que pudieran pactarse entre el tomador (adjudicatario) de los seguros de Responsabilidad Civil y la Aseguradora respectiva serán a exclusivo cargo del Adjudicatario y no serán oponibles a EMESA, debiendo estar a cargo del contratista el pago en caso de corresponder.

En caso de que se presenten SEGUROS DE CAUCIÓN por el adjudicatario, las pólizas deben estar vigentes desde el momento de su presentación y hasta la extinción de las obligaciones del contratista cuyo cumplimiento cubre, conforme el objeto del seguro de caución requerido. Las pólizas deben indicar que las Aseguradoras se constituyen en fiador solidario liso, llano y principal pagador, con renuncia a los beneficios de división y exclusión, y a solo requerimiento por parte de EMESA.

El hecho de que a EMESA apruebe y acepte las pólizas de seguros, no limita la responsabilidad del adjudicatario en caso de Pólizas por Responsabilidad Civil contra terceros. Si los daños o perjuicios consecuentes del desarrollo de las actividades de las presentes actuaciones exceden el monto de las pólizas o lo reglamentado por organismos competentes o bien se determine que no procede su pago, atendiendo las circunstancias de modo, tiempo y lugar del accidente, la responsabilidad del Adjudicatario será por la totalidad del importe que le corresponda pagar según lo reclamado por sentencia judicial o reclamo extrajudicial, garantizando la indemnidad de EMESA

CLÁUSULA N° 22: ACCIDENTE DE TRABAJO. SEGUROS RIESGOS DEL TRABAJO

El adjudicatario deberá dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 24.557 (Ley de Riesgos del Trabajo), su Ley complementaria N° 26.773 y a las modificaciones que en el futuro pudieran introducirse en la misma, como así también a lo dispuesto en el Decreto N° 84/96, manteniendo indemne a EMESA en todo momento, mediante una cláusula de NO SUBROGACIÓN en los siguientes términos: “*La Aseguradora de Riesgos de Trabajo o el Empleador Auto asegurado, renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición contra EMESA sus funcionarios y empleados , bien sea con fundamento en el Artículo 39.5 de la Ley 24557 y su Ley complementaria N° 26.773 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligada a otorgar o abonar al personal dependiente de (nombre de la firma adjudicataria) alcanzados por la cobertura que prevé el contrato, por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo*”. En caso de corresponder el Contratista/Adjudicatario exigirá a sus Subcontratistas el cumplimiento de la Ley N° 24.557 y su Ley complementaria N° 26.773 y a las modificaciones que en el futuro pudieran introducirse. El adjudicatario deberá presentar a EMESA la respectiva constancia del cumplimiento de este artículo dentro del plazo estipulado para la presentación de las pólizas respectivas.

En tal sentido, el seguro a contratar deberá cubrir los riesgos y accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales e inculpables amparando las indemnizaciones por incapacidad permanente, parcial y

absoluta, incapacidad temporaria y/o muerte, accidente “in itinere” y prestación médico-farmacéutica, por el monto máximo que fijará la legislación vigente.

CLÁUSULA N° 23: SEGUROS PARA EL INGRESO AL SITIO DE LA CONCESIÓN

El adjudicatario ante la necesidad del ingreso al perímetro de la concesión del Sistema Hidroeléctrico Los Nihuiles, deberá presentar los seguros exigidos por la concesionaria.

CLÁUSULA N° 24: VIGENCIA Y RENOVACIÓN DE PÓLIZAS.

Los mencionados seguros serán contratados por el término del contrato y su garantía, hasta la efectiva entrega definitiva con previa aceptación de la inspección, es decir aproximadamente 190 días corridos a contar desde el Inicio del Contrato, o por cada etapa de las mencionadas en el presente, con aseguradoras con domicilio en la Ciudad de Mendoza.

La adjudicataria deberá presentar previo a la firma del contrato, las pólizas de seguro que cubran los riesgos mencionados (ver CLÁUSULA N° 17: DOCUMENTACIÓN PRE CONTRACTUAL.)

Las constancias de renovación anual y vigencia deberán ser presentadas en dicha oportunidad al Comitente.

La no actualización de dichas pólizas, en la forma y tiempo determinado, podrá a solo criterio de EMESA dar lugar a la rescisión contractual.

CLÁUSULA N° 25: EXIGENCIAS DE LAS PÓLIZAS.

En caso de que las primas sean abonadas en cuotas, las respectivas pólizas no deberán contener cláusula restrictiva alguna, de existir incumplimiento en el pago de estas.

CLÁUSULA N° 26: RÉGIMEN DEL PERSONAL.

El Adjudicatario será el único responsable y titular de los contratos de trabajo que correspondan al personal que emplee, de tal modo que no habrá relación ni vinculación directa ni indirecta entre EMESA y ese personal. El incumplimiento de la legislación laboral y previsional por parte del adjudicatario se considerará causal de rescisión del contrato, suspendiéndose la emisión de las aprobaciones de los productos hasta que se regularice la situación.

El Adjudicatario y/o el Subcontratista, a solicitud del Comitente y en el plazo que determine, deberá entregar Informe de Personal que contendrá Formulario F-931 de AFIP y cualquier otra información que el Comitente crea oportuna.

Asumirá en forma exclusiva y total la responsabilidad que pueda sobrevenir por la eventual inobservancia de lo que establezcan cualquiera de las disposiciones legales vigentes y quedará a su cargo el pago de todas las indemnizaciones que por cualquier concepto y por accidente de trabajo, muerte o incapacidad pudiere corresponderle al personal que utilice en la prestación de las tareas motivo del presente concurso, o a sus derechohabientes.

El Adjudicatario responderá por la conducta que observa su personal, como así también por los deterioros, desórdenes o cualquier otro hecho anormal derivado de la conducta de este.

EMESA podrá auditar cuando lo considere necesario, los libros y demás documentación prevista en la Ley de Contrato de Trabajo y/o Convenio colectivo aplicable a la actividad, para constatar el cumplimiento de todas las obligaciones laborales y de la seguridad social descriptas anteriormente.

El Adjudicatario asumirá la responsabilidad de implementar la normativa prevista sobre Higiene y Seguridad.

El Adjudicatario irrevocablemente asume la obligación de incluir en todos los convenios de rescisión de contratos laborales de su personal en relación de dependencia que hayan prestado tareas en las obras menores y/o servicios encomendados por EMESA, una cláusula dejando constancia de la renuncia indeclinable de los empleados a efectuar reclamos contra el Contratista.

CAPÍTULO VII: EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

CLÁUSULA N° 27: LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS - FACILIDADES

Luego de la firma del contrato y antes de la firma del Acta de Inicio el Ingeniero Consultor Adjudicado deberá establecer una oficina en el área del Gran Mendoza, que deberá contar con las siguientes facilidades básicas:

- Dos oficinas de 30m² como mínimo.
- Baño.
- Internet en cada oficina.
- 1 (una) sala de reuniones para 10 personas.
- 1(un) escritorio para la inspección con elementos útiles de oficina, conexión a Internet.
- Servicio de cafetería.
- Plotter, impresora y escáner.

Las prestaciones del Contratista conforme la presente Cláusula se considerarán incluidas en el Precio del Contrato.

CLÁUSULA N° 28: REPRESENTANTE LEGAL DEL INGENIERO CONSULTOR.

- **Representante legal del Ingeniero Consultor:** El representante legal o apoderado con capacidad suficiente para actuar en su nombre y a su cuenta en todas las cuestiones que se susciten con motivo, como consecuencia o en ocasión de cualquier etapa del contrato. Dicho representante legal o apoderado deberá contar con la facultad de contraer obligaciones con su sola firma en nombre de su representado en el marco del presente concurso. Los poderes y documentos que acreditan las facultades, sus alcances y límites deberán ser presentados con las legalizaciones e inscripto en el Registro de Mandatos, dependiente del Registro Público y Archivo Judicial de Mendoza. A los fines de la ejecución de las tareas podrá ser el Director del Proyecto, haciendo las veces de representante técnico en lo que corresponda a la obra contratada.
- **Responsabilidad del Director del Proyecto:** Deberá asumir las responsabilidades técnicas de coordinación, ejecución y supervisión de los trabajos y, además tendrá que: mantener actualizados los Planes de Trabajo, actuar en los casos en que medien cuestiones de orden técnico entre el Ingeniero Consultor y la Inspección, tomar conocimiento de la Órdenes de Servicio, firmar las Notas de Pedido, las Actas que se labren, conformar los productos para las certificaciones, firmar los informes emitidos y cumplir los demás deberes establecidos en la

Documentación Contractual. Deberá actuar como mandatario del Ingeniero Consultor con facultades necesarias para representarlo en todos los asuntos técnicos y administrativos referidos a los trabajos –en todos sus aspectos– hasta el Acta de Recepción Definitiva del Informe Final.

Está obligado a poner inmediatamente en conocimiento de la Inspección cualquier circunstancia que afecte o presumiblemente pueda afectar el normal desarrollo de los trabajos y el adecuado cumplimiento del Contrato.

En caso de que no reuniese, a juicio del Comitente, los requisitos y aptitudes exigidos para coordinar, ejecutar y supervisar eficazmente los trabajos o no diera buen cumplimiento a su cometido, el Ingeniero Consultor –a requerimiento del Comitente– procederá a reemplazarlo. Este requerimiento no autorizará al Ingeniero Consultor a disponer la suspensión de la ejecución de los trabajos comprometidos, ni a disminuir su ritmo ni tampoco a solicitar compensación alguna y tampoco será causal de modificación del plazo de cumplimiento del contrato.

A los efectos del reemplazo –originado en la solicitud del Comitente– el Ingeniero Consultor deberá proponer un profesional que cumpla con los antecedentes y experiencia solicitado en la Carpeta de Concurso. Deberá adjuntar el mismo tipo de documentación requerida para el director reemplazado.

CLÁUSULA N° 29: INSPECCIÓN.

El Comitente constituirá una Inspección, cuya función será la de controlar y supervisar las tareas que lleve a cabo el Ingeniero Consultor, con el objeto de asegurar que las mismas se concreten conforme a lo previsto en el Contrato.

Los miembros de la inspección serán designados por EMESA.

1 Atribuciones de la Inspección.

- Tendrá la potestad de verificar, evaluar y aprobar –cuando corresponda– los productos realizados por el Ingeniero Consultor.
- Tendrá a su cargo la interpretación y control de la aplicación de la documentación contractual y de la que, en virtud de ella, se produzca con posterioridad. Así también, le corresponde resolver las divergencias que pudieran surgir durante la ejecución de los trabajos.
- Tendrá la facultad exclusiva para alterar el orden en que se haya previsto ejecutar los trabajos, en caso de presentarse circunstancias que determinen tal necesidad.

- Durante la realización de los trabajos la Inspección deberá tener acceso a las oficinas del Ingeniero Consultor y a los documentos que respaldan los trabajos, informes, papeles de trabajo y, en general a lo referido en el marco del contrato.
- Podrá requerir todo tipo de información sobre el progreso, desarrollo, orden, procedimientos y ejecución de los trabajos y el Ingeniero Consultor deberá suministrar, en plazo y forma, así como implementar todas las indicaciones formuladas por la Inspección.
La eventual falta de adopción de medidas de control e inspección no podrá ser invocada por el Ingeniero Consultor para excusar su responsabilidad por el nivel alcanzado por los trabajos ni por el incumplimiento de plazos en que hubiere incurrido.

2 Comunicaciones entre las Partes.

Las comunicaciones entre la Inspección y el Director de Proyecto deberán efectuarse en forma escrita, a través de “Órdenes de Servicio” emitidos por la Inspección o de Notas de Pedidos emitidos por el Ingeniero Consultor. Cualquier planteo o solicitud formulados verbalmente carecerán de efectos jurídicos y, en consecuencia, no podrán ser utilizados para sustentar ningún reclamo posterior o para excusar el incumplimiento de cualquier obligación contractual.

Las comunicaciones deberán ser emitidas por duplicado, numeradas correlativamente y con la referencia que quede establecida en el Acta de Inicio.

Durante el desarrollo del contrato, las comunicaciones podrán ser electrónicas a los correos electrónicos enunciados para tal fin.

3 Acta de Inicio:

Ésta será firmada entre las partes dentro de los diez (10) días corridos desde la firma del contrato, iniciando con ella el plazo contractual.

Refiere a las de Inicio del trabajo, Acuerdos especiales, Recepción Provisoria y Definitiva, así como otra que resultara de acuerdo entre las partes. Estas últimas, serán registradas cronológicamente.

4 Órdenes de Servicio.

Las Órdenes de servicio emitidas por la Inspección serán de cumplimiento obligatorio, común a todos los documentos que forman parte del Contrato.

Las mismas serán archivadas cronológicamente, digitalmente y en formato papel.

El Director de Proyecto estará obligado a acusar recibo de cada Orden de Servicio emitida por la Inspección y en ningún caso podrá suspender la ejecución de los trabajos alegando divergencias en trámite.

Si el Ingeniero Consultor considerase que alguna Orden de Servicio resulta violatoria de las estipulaciones contractuales, o implica una modificación de los trabajos o en la asunción de gastos imprevistos, al notificarse la misma deberá manifestar su disconformidad por escrito dentro del quinto día hábil de notificada, fundarla mediante una Nota de Pedido.

La disconformidad que formule el Ingeniero Consultor con relación a cualquier Orden de Servicio, no lo exime de cumplirla.

La negativa de acusar recibo de una Orden de Servicio será pasible de la aplicación de la multa.

5 Notas de Pedido.

Toda comunicación, petición o reclamo relativos a los trabajos, que el Director de Proyecto estimase procedente realizar a la Inspección, se efectuará mediante Notas de Pedido. Éstas deberán ser llevadas en folios ordenados cronológicamente, con las mismas condiciones generales que las indicadas para las Órdenes de Servicio.

Cada Nota de Pedido deberá ser firmada por el Director de Proyecto para tener validez. La Inspección estará obligada a acusar recibo de cada Nota de Pedido.

6 Archivo de Actas y Órdenes de Servicio y Notas de Pedido.

La Inspección mantendrá archivada:

- Las Actas que se labren en cada Etapa de los trabajos, relativas al cumplimiento por parte del Ingeniero Consultor de las exigencias del Contrato y los convenios especiales que se acuerden. En las mismas deben constar las Actas de Iniciación y de Terminación de los Trabajos, de Recepción Provisoria de los Informes, de Recepción Definitiva del Informe Final y demás que se labren en cumplimiento de las disposiciones contractuales.
- Órdenes de Servicio y Notas de Pedido, relativas a la comunicación entre las partes.

7 Sanciones por incumplimiento.

7.1 Multas.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista será pasible de las siguientes multas:

- a) Mora en la presentación de productos acorde Anexo 17 y/ o sus modificatorias: uno por mil (1‰) del monto total del Contrato a la fecha del incumplimiento, por cada día de atraso en la presentación..
- b) incumplimiento de obligaciones por parte del Responsable del Director de Proyecto: uno por mil (1%) del monto total del Contrato a la fecha del incumplimiento, por cada vez que ocurra;

Las multas serán aplicadas una vez producido el hecho. A esos fines, se considerará producido el hecho por el solo incumplimiento de las cláusulas contractuales que dan origen a la aplicación de las mismas. La aplicación de las multas será procedente siempre y cuando el incumplimiento pasible de sanción sea atribuible a la conducta del contratista, quedando expresamente exceptuados de la penalidad el incumplimiento producido por cuestiones ajenas a la voluntad el mismo.

En todos los casos en que corresponda la aplicación de multas, las mismas serán dispuestas por la Inspección y notificadas al Ingeniero Consultor a través de una Orden de Servicio, quien dispondrá de tres (3) días hábiles de notificadas para efectuar el descargo, si es que así lo estimare. Una vez firmes las multas dispuestas, el monto de la multa será descontado de las certificaciones pendientes.

7.2 Resolución del contrato por incumplimiento del contratista.

- **Causas de resolución**

Podrá declararse la resolución del Contrato en los siguientes casos:

- a) El contratista retardase el cumplimiento o no cumpliera, total o parcialmente una obligación Contractual en forma injustificada.
- b) Fuera negligente en el cumplimiento de sus obligaciones, en la conservación de la integridad física de su personal afectado a la obra o bien adopte actitudes que atente contra la preservación de las instalaciones o equipos a inspeccionar en los Complejos Hidroeléctricos;
- c) Desobedecieran reiteradamente las Órdenes de Servicio que se le curse;
- d) Retardara u omitiera la presentación de documentación o información solicitada por la Inspección.
- e) Retardara u omitiera la realización de los Componentes de los productos, conforme cronograma propuesto o la contratación de profesionales afectados al Personal Clave propuesto;
- f) Realizara actos sin la autorización del Comitente, en los casos que expresamente se necesite.
- g) Omitiera mantener la Garantía de cumplimiento del contrato.
- h) Cediera el Contrato en forma total o parcial;

- i) Peticionara su concurso preventivo en los términos de la Ley 24.557.

- **Procedimiento**

Para declarar la resolución del Contrato, la Inspección seguirá el procedimiento que se detalla a continuación:

El incumplimiento observado deberá ser notificado de manera fehaciente al Contratista, emplazando a su corrección en el término establecido. De no efectuarse la subsanación dentro del plazo conferido, se aplicarán las sanciones contractuales correspondientes y, si la gravedad del mismo lo amerita, se resolverá la rescisión del vínculo contractual de pleno derecho.

CLÁUSULA N° 30: INFORMES.

1 Presentación de los Informes

Cada Entregable o Producto se presentará dentro de los plazos indicados en la CLÁUSULA N° 12: CONTENIDO DEL SOBRE N°1., punto 4 a. Éste consistirá en un Informe, el que será elevado a la Inspección mediante un Nota de Pedido firmada por el Director de Proyecto, requiriendo su evaluación y aprobación.

Cada Informe será presentado al Comitente en castellano. Se adjuntará soporte digital del informe en formato PDF y en formato editable (Word, Excel, Cad, etc.).

2 Contenido de los Informes

Los Informes deberán ser suficientemente demostrativos de las tareas ejecutadas, explicitando la metodología empleada, información recopilada, procedimientos estadísticos utilizados y los resultados parciales o finales, según corresponda. Deberán tener un grado de detalle suficiente para visualizar claramente el cumplimiento de lo programado y para posibilitar la evaluación y calidad de las tareas realizadas, de modo tal que permita decidir la formulación de observaciones y la aprobación.

3 Cronograma de presentación de informes.

Se tendrá en cuenta el cronograma de presentaciones del productos Anexo 17y sus modificatorias.

4 Evaluación de los Informes.

Dentro de los diez (10) días corridos contados desde la fecha de entrega de cada Informe, la Inspección evaluará el documento y, en caso de corresponder, remitirá los comentarios u observaciones al contratista. Estos deberán ser corregidos conforme las observaciones formuladas, en el término de diez

(10) días corridos contados desde la notificación de las observaciones. La corrección será evaluada por la Inspección en el mismo plazo. En caso de existir nuevas observaciones, el informe no se dará por aprobado, otorgándole una nueva notificación, continuando con el mismo procedimiento anteriormente detallado.

A partir de la aceptación expresa del informe por la Inspección, el mismo se incorporará a la certificación del período correspondiente.

CLÁUSULA N° 31: RECEPCIÓN PROVISIONAL DEL INFORME FINAL.

1 Acta de Recepción Provisoria de los Trabajos.

1.1 Entrega.

Cuando hayan sido terminados los Trabajos y se haya presentado el último producto (Informe Final), el Ingeniero Consultor podrá notificar de ello por Nota de Pedido.

1.2 Evaluación.

El Comitente evaluará el Informe Final dentro de los 30 (treinta) días corridos de recibida esta Nota de Pedido, conforme las reglas establecidas. En caso de resultar aprobado el informe, las partes firmarán un Acta de Recepción Provisoria, estableciendo en dicho instrumento la fecha de entrega del Informe Final, la cual será considerada como fecha de finalización de los trabajos.

1.3 Advertencias

No se firmará el Acta de Recepción Provisoria mientras se encuentre pendiente de aprobación cualquier Informe relativo a cualquier producto objeto del Contrato, o a cualquier Trabajo Adicional encomendado.

Las aprobaciones de cualquier Informe anterior relacionado con cualquier producto no implicarán otorgamiento de Recepción Provisoria Parcial de este Producto. Si al momento de presentarse el Informe Final se detectaran errores, faltantes o incoherencias, los mismos deberán ser corregidos o completados de la misma manera y con los mismos efectos que las correcciones o faltantes en el Informe Final, y podrán afectar el otorgamiento de la Recepción Provisoria.

1.4 Periodo de Garantía- Obligaciones

El Período de Garantía es el lapso de hasta treinta (30) días corridos contados a partir de la Recepción Provisional.

2 Recepción Definitiva.

2.1 Solicitud

Dentro de los treinta (30) días de haber obtenido el acta de recepción provisoria, y de no efectuarse ninguna observación, se emitirá el Acta de Recepción Definitiva. En tal caso se efectuará el pago de la retención (15%) por pago final deducida en cada certificación.

Luego del pago final, el Ingeniero Consultor podrá solicitar la devolución de la Garantía de mantenimiento de contrato.

2.2 Acta de Recepción Definitiva.

No se considerará cumplido el Contrato hasta tanto el Comitente haya firmado y entregado al Contratista el Acta de Recepción Definitiva, en la cual deje constancia que los productos han sido terminados, todos los faltantes han sido completados y todos los defectos han sido corregidos durante el Períodos de Garantía a su satisfacción.

El Comitente no será responsable ante el Contratista por ninguna cuestión o asunto resultante o relacionado con el Contrato o con la ejecución de los trabajos, a menos que el Contratista haya realizado al respecto un reclamo por escrito antes de la entrega del Certificado de Recepción Definitiva.

En particular y no limitativamente, el Acta de Recepción Definitiva no implicará relevar al Contratista de las obligaciones de mantener indemne al Comitente para el caso de reclamos en materia laboral o de la Seguridad Social o daños a terceros, quedando habilitado el Comitente en todo momento a repetir del Contratista lo que hubiera pagado en el evento que se efectivice la responsabilidad subsidiaria del Comitente que pudiera resultar emergente de las Leyes del Estado.

CLÁUSULA N° 32: FORMA DE PAGO

El pago de los productos se realizará conforme a las certificaciones de avance de obra aprobadas, de acuerdo con la Planilla de Certificación (Anexo 20).

Anticipo Financiero

Se otorgará al Ingeniero Consultor un anticipo financiero del diez por ciento (10%) del monto total contrato. El mismo será entregado al momento de la Firma del Acta de Inicio.

Dicho anticipo financiero, será reintegrado mediante descuentos proporcionales en cada certificado de avance hasta su total compensación.

Retención por Pago Final

Se retendrá al Ingeniero Consultor quince por ciento (15%) en concepto de Retención por Pago Final.

Dicha Retención por Pago Final será descontada proporcionales en cada certificado de avance.

La Retención por Pago Final será abonada al Ingeniero Consultor luego de la firma del Acta de Recepción Definitiva.

Multas

Las mismas serán aplicadas en el certificado, de así corresponder según la CLÁUSULA N° 30: INFORMES., de acuerdo al Modelo del Anexo 20

Certificaciones y Pagos

Las certificaciones se realizarán de acuerdo al Modelo del Anexo 20, y serán mensuales.

La factura deberá ser confeccionada en pesos argentinos (AR\$) + IVA y corresponderá con el monto de la certificación del período.

La certificación tendrá en cuenta el tipo de cambio oficial (vendedor USD del Banco de la Nación Argentina) publicado el día anterior a la elaboración del certificado correspondiente.

CLÁUSULA N° 33: PROPIEDAD DEL SERVICIO.

La propiedad intelectual del contenido de los Productos presentados por el Ingeniero Consultor en lo que hace a los estudios, diseños, cálculos, recomendaciones y conclusiones de aquél, será propiedad exclusiva de EMESA, quien podrá disponer de los mismos, publicar los resultados, presentarlos en congresos, seminarios o eventos similares. El Contratista podrá invocarlos como antecedentes de su propia labor.

4. PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. SISTEMA HIDROELÉCTRICO LOS NIHUILES

1.1. EMPLAZAMIENTO

El SHE “Los Nihuiles”, ubicado en la provincia de Mendoza próximo a la ciudad de San Rafael, dispone de cuatro CHE cuyas presas están en cascada sobre el río Atuel que tiene un caudal medio de unos 35 m³/s y un recorrido de 40 km y una diferencia de 460 m.

- CHE NH I: Su CH del mismo nombre aprovecha el agua, a través de un conducto forzado y tubería, de la presa El Nihuil, cabecera del SHE y que forma el embalse mayor, de aproximadamente 260 Hm³.
- CHE NH II: Su CH del mismo nombre, aprovecha el agua, a través también de un conducto forzado y tubería, de la presa Aisol, que forma un embalse de aproximadamente 0,70 Hm³.
- CHE NH III: Su CH del mismo nombre aprovecha el agua, a través de un conducto forzado y tubería. De la presa Tierras Blancas, que forma un embalse de aproximadamente 0,80 Hm³.
- CHE NH IV: Su CH del mismo nombre está ubicado a pie de la presa Valle Grande, compensadora del SHE con un embalse de aproximadamente 160 Hm³.

1.2. PERFIL LONGITUDINAL

El perfil longitudinal de los cuatro CHE, se detalla en la figura siguiente:

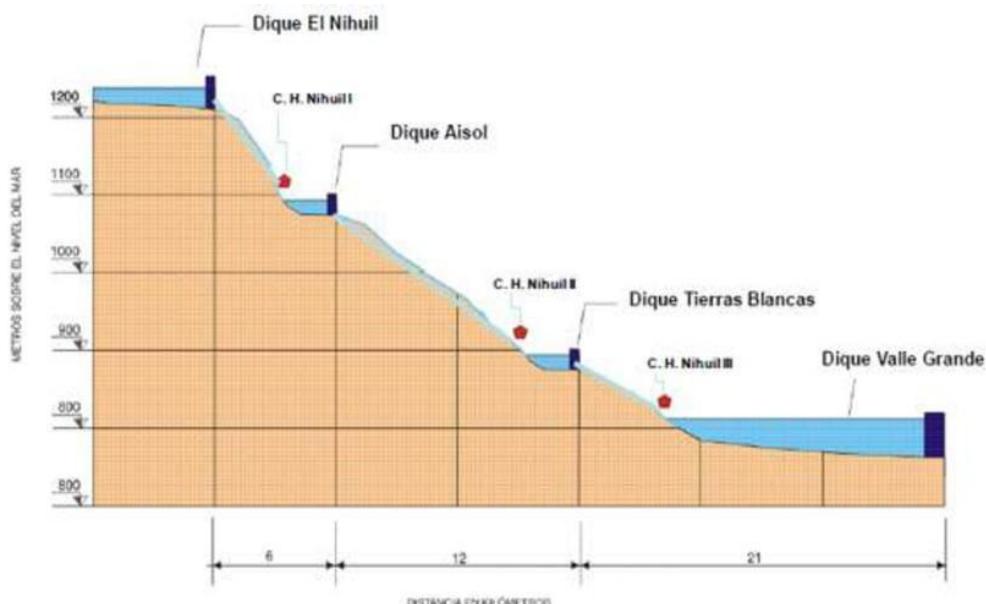


Figura N°1 Perfil longitudinal SHE Los Nihuiles

1.3. DESCRIPCIÓN

La somera descripción que a continuación se efectúa, con datos generales, características técnicas, marcas y años de antigüedad de la infraestructura de cada uno de los cuatro CHE, es a título de referencia y los mismos deberán ser chequeados y confirmados por el “Ingeniero Consultor”.

El SHE tiene asociado las respectivas playas de maniobra de 132 kV de cada una de las CH y las líneas, que además de permitir su enlace, lo interconecta con las CH sobre el río Diamante y consecuentemente con el SADI.

En el siguiente diagrama unifilar, pueden observarse estas interconexiones.

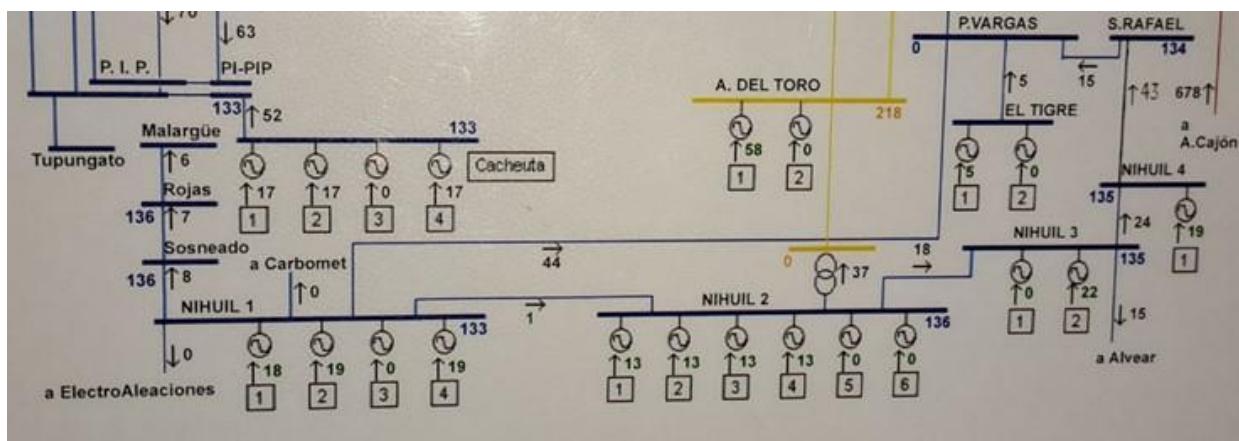


Figura N°2 Diagrama unifilar SHE

1.4. CHE NH I

1.4.1. Presa El Nihuil

Puesta en servicio en 1.947, es de hormigón simple, gravedad de planta curva con una altura de 25 metros, longitud 465 metros y coronamiento de 4 m de ancho. Es cabecera del Sistema con una capacidad de embalse es de aproximadamente 260Hm³.

Fue instrumentada recién durante el año 1.994.

El Vertedero se encuentra ubicado en su margen derecha con una longitud de 150 m y capacidad de 600 m³. Es de descarga libre con lámina guiada en planta recta. Posee cuatro (4) válvulas de medio fondo tipo mariposa de 1.500 mm de diámetro con accionamiento electromecánico y una capacidad de erogación de 13,5 m³. Existen además dos válvulas de descarga de fondo tipo esclusa de 800 mm de diámetro, equidistantes entre las válvulas de Medio Fondo y el vertedero.

El cuerpo de la presa está recorrido por una galería de inspección y drenaje.



Figura N°3 Presa El Nihuil I

1.4.2. CH NH I

La **Central** con una potencia instalada de 74 MW, está restringida a 72 MW, producto de la limitación de las turbinas. La EMA es de aproximadamente 365 GWH.

Ubicada a la salida de la cuenca del río Atuel, su construcción comienza en el año 1.942 y se termina en el año 1.947. Bajo la gestión de la ex empresa Agua y Energía Eléctrica S.E. ingresa al servicio en el año 1.957. Su principal uso es la generación de energía y riego, siendo los usos secundarios la regulación de caudales y el turismo. Su antigüedad es de más de 70 años.

Cada uno de los cuatro **Generadores** instalados en el año 1.953, marca Ansaldo San Giorgio de eje vertical y de 600 r.p.m. de giro de rotación con 5 pares de polos. Con una tensión y corriente nominal de 13,2 KV y 1,4 A respectivamente, tienen una potencia de 18,5 MW. Dos de estos generadores (1 y 4) fueron rebobinados por IMPSA entre los años 1.999/2.000.



Figura N°4 – Sala De máquinas

Las horas de marcha hasta el año 2.024, desde que han sido puestos en servicio son:

G1: 354.162 - G2: 374.343 - G3: 360.329 - G4: 359.857

Las 1.448.691 horas totales, da un promedio anual aproximado de 5.500 horas por grupo, lo que representa un factor de utilización de 0,63.

Durante cada uno de estos días se podría decir, a excepción hecha de cuando están detenidos por distintos factores, que tienen casi un arranque/parada por día. Por lo que en total y en promedio, con pequeñas diferencias entre ellos habrían tenido, como mínimo, 200 arranques/paradas anuales.

Si bien son generadores que estarían operando con temperaturas satisfactorias en bobinado, han estado sometidos a un esfuerzo importante, producto de estos arranques y paradas.

Las **Turbinas**, también originales, son del tipo Francis donde las unidades 1 y 2 son de marca Franco Tosi, mientras que las 3 y 4 son Ansaldo San Giorgio. La potencia máxima que suministran es de 18 MW, ya que están limitadas. Tienen grandes problemas de cavitación. El salto de diseño es 183,5 m y su caudal nominal es 13 m³/s. Su mínimo técnico es de 8/9 MW.

Los generadores se conectan respectivamente, a través de un **Interruptor** de vacío marca Siemens, a respectivos cuatro **Transformadores** trifásicos (original 1.953) marca Ansaldo San Giorgio de una potencia de 23,2 MVA y con conmutador fijo de 5 posiciones (sin mover operativamente), elevan la tensión a 132 kV.

Tres de ellos (1, 3 y 4), en consideración a su antigüedad mantienen parámetros adecuados, mientras que el del Grupo 2 tuvo que ser reemplazado por presentar puntos calientes en el núcleo. El mismo se encuentra en playa de maniobras, pero aún no se ha descubierto para su reparación.

La **ET – playa de maniobras** es de configuración doble barra, con acoplamiento y se encuentra bajo la jurisdicción del SHE y de las cuales, salen cinco Líneas de 132 kV.

- Dos de ellas denominadas Grassi, actualmente deshabilitada, y Carbomet que se encuentra fuera de servicio y no están dentro de la jurisdicción del SHE.
- A la ET Pedro Vargas y de ahí a la CH El Tigre.
- Interconexión con la CH NH II.
- A la ET Malargüe pasando previamente por otras dos. La jurisdicción del SHE llega hasta el seccionador de Línea.



Figura N°5 Playa de maniobras

Existen en la playa **Interruptores** de 132 kV de pequeño volumen de aceite.

De bornes de cada uno de los Generadores se conectan las **Barras** de 13,2 kV desde donde se alimenta a tres líneas, un **Transformador de Aislación** y dos de **Servicios Esenciales** que reducen la tensión a 380 V.

Otros datos referenciales de las instalaciones son:

Salida de Máquina: Tipo Metal-Clad, Fabricante: Siemens Instalado en el 2.023 – Transformador de corriente tipo toroidal marca Hoff & Cia.

Regulador de Velocidad: Actualizado durante 2.019/2.020 – Electro Hidráulico - Marca Baker - Presión de trabajo 18 Bar. Se encuentra en buen funcionamiento y disponen de repuestos.

La CH, conforme menciona HINISA, participa de la Regulación de Frecuencia.

Sistema de Excitación: Estática con anillos rozantes. Marca Alston. En 1.998 la firma Schneider efectuó una renovación. No disponen de repuestos.

Protecciones de Generadores y Transformadores: Reemplazados en el año 2.022 Marca/Modelo: GE UR/G60 y F60 relés de protección micro procesados con puertos de comunicación y se encuentran sincronizados por GPS.

En el mismo año se reemplazaron las de líneas Malargüe, Pedro Vargas y enlace con CH NH II: Marca/Modelo: GE UR/D60, L90 y F60.

Sistema Contra Incendio: Instalados en el año 2.009 consta de baterías de CO₂ para cada grupo, pero pueden estar direccionadas para cualquier otro.

Órgano de Guardia: Esférico de accionamiento oleo hidráulico unificado con el Regulador.

Transformador de Aislación: Original (1.957) de marca Ansaldo San Giorgio, tiene una potencia de 8.100 KVA, relación 13,2/13,2 kV y está refrigerado en aceite. Se encuentra instalado fuera de la CH en la playa de 132 kV.

Transformador de SSEE: Originales (Año 1.957) marca Ansaldo San Giorgio, tienen una potencia de 250 KVA y relación 13,2/0,38 kV. También refrigerados en aceite, se encuentran dentro de la CH, en la galería de celdas de media tensión.

Celdas de Media Tensión: Marca Schneider – Instalados en el año 2.009 con interruptores de vacío.

Tableros de Servicios: Marca ICA – Instalados en 1.998.

Grupo de emergencia: Instalado en 2.001 Marca Palmero Deutz – 30 KVA. – No previsto para arranque en negro con capacidad limitada de alimentación.

Banco de Baterías: Reemplazado en el año 2.008 – Marca Arizona – Con cargadores e inversores Marca Solutek instalados en el año 2.006.

Sistemas de Izaje (pórtico de 7,5 T, Puente grúa de 6 T y Grúa puente 80/16 T) y **Recipientes sometidos a presión:** Son certificados periódicamente.

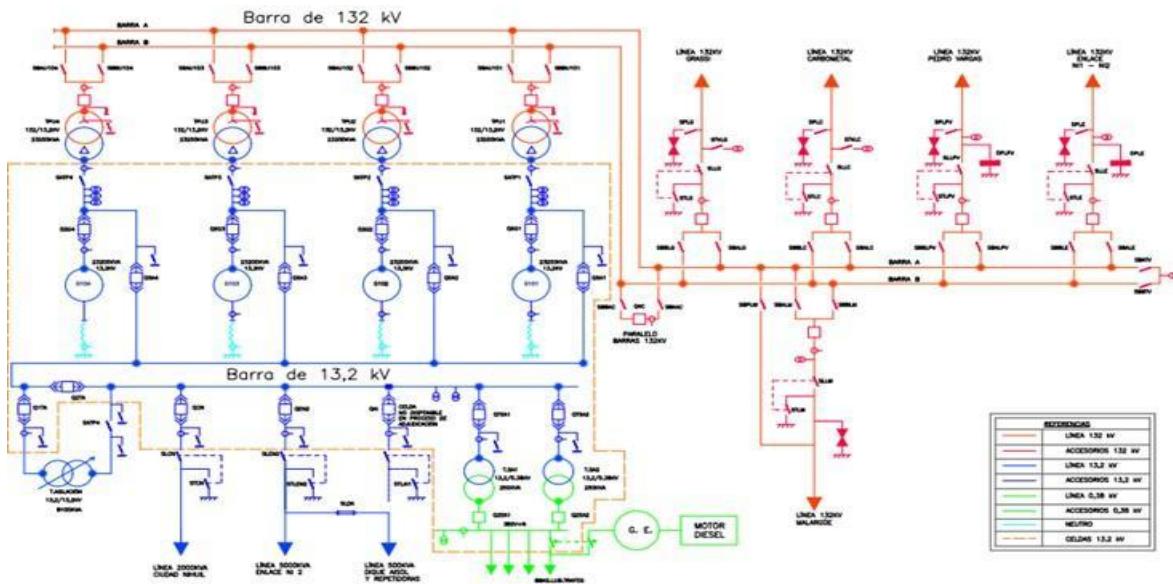


Figura N°6 Diagrama Unifilar de la Central Nihuil I

1.5. CHE NH II

1.5.1. Presa Aisol

Puesta en servicio en 1.969, es de hormigón simple, gravedad de planta recta con una altura de 40 m y 85 m de longitud de coronamiento. La capacidad de embalse original es de aproximadamente 0,70 Hm³.

Como ocurrió con la presa El Nihuil fue instrumentada durante el año 1.994.

El cuerpo de la presa está recorrido por cuatro galerías de inspección y drenaje comunicadas con pozos verticales con sus escaleras respectivas.

El vertedero tiene una capacidad de evacuación de 600 m³/s y está equipado con tres compuertas flotantes batientes de sector circular construidas de hormigón armado.

Sobre margen izquierda hay un conducto de descarga de fondo provisto de una válvula a la salida con accionamiento electromecánico.

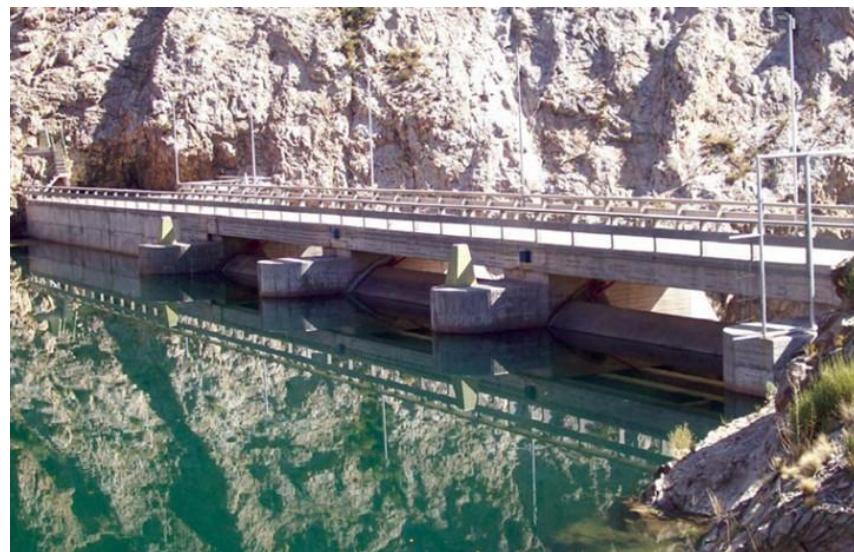


Figura N°7 : Presa Aisol

1.5.2. CH NH II

También bajo el control de Agua y Energía Eléctrica su principal uso es la generación de energía. Ingresa al servicio en el año 1.968, por lo que su antigüedad es de 57 años.

La **CH** cuenta con seis Grupos y una potencia instalada de 139,2 MW, pero, producto de limitación en las turbinas, la declarada a CAMMESA es de 112 MW. La EMA es de aproximadamente 380 GWH.

Los **Generadores 1, 2, 3 y 4**, con una potencia de 22 MW, son de marca Alstom y su bobinado se encuentra aislado con papel impregnado mica clase B.

Los **Generadores 5 y 6** de 25,6 MW son de fabricación General Electric con un bobinado aislado con papel impregnado clase B.

Las horas de marcha hasta el año 2.024 desde que han sido puestos en servicio, son:

G1: 251.506 - G2: 222.000 – G3: 226.056 – G4: 203.016 – G5: 207.674 – G6: 215.383

Las 1.325.635 horas totales, da un promedio anual aproximado de 3.945 horas por grupo, lo que representa un factor de utilización de 0,45.

Durante cada uno de estos días se puede decir, a excepción hecha cuando están detenidos por distintos factores, que tienen casi un arranque por día. En total y en promedio, con diferencias entre ellos (máxima 210 el G1 y mínimo el G2 con 172), han tenido un promedio de 190 arranques anuales.

Las seis **Turbinas** son del tipo Francis vertical y operan con un salto nominal de 180 m y 13 m³/s y 428 r.p.m. de giro de rotación.

Las cuatro primeras, instaladas en 1.958, son de marca Schneider, con un rodete de 21 álabes, tienen una potencia nominal de 21 MW, aunque están limitadas a 18 MW, potencia que declaran a CAMMESA.

Los dos restantes, instaladas en 1.972, son de marca Neypic española. Su potencia nominal es de 25,60 MW, aunque están limitadas a 20 MW, potencia que declaran a CAMMESA. Registran también problemas de cavitación.

Cada uno de los Generadores, se conecta a través de un **Interruptor** de vacío Siemens de características similares a un **Transformador** trifásico elevador de relación 13,2/132 kV, de los cuales 4 de ellos (1.968) son marca Savoisiene de 26,6 MVA y los dos restantes (1.972) marcas Siam Di Tella y CENEMESA de 32 MVA: Todos con conmutador fijo de 5 posiciones (sin mover operativamente) y de estos a la playa de maniobras.

De bornes de cada uno de los cuatro Generadores instalados inicialmente, se alimentan las **Barras de 13,2 kV** desde donde se conectan dos **Líneas de media tensión**, un **Transformador de Aislación** y dos **Transformadores de Servicios Esenciales**, ubicados dentro del edificio de la CH.

La **ET- playa de maniobras**, se encuentra dentro de la jurisdicción del SHE y tiene una configuración doble barra, con acoplamiento, de las cuales se conectan:

- Los seis (6) Generadores;

- Dos líneas que se interconectan respectivamente con las CH NH I y NH III.
- Autotransformador relación 132/220 kV, fabricación Siam Di Tella y repotenciado por Los Conce a 160 MVA que se interconecta con la Central Agua del Toro, emplazado sobre el río Diamante.

Otros datos referenciales de las instalaciones son:

Salida de Máquina: Tipo Metal-Clad, Fabricante: Siemens Instalado en el 2.023 – Transformador de corriente tipo toroidal marca Hoff & Cia.

Regulador de Velocidad: Originales Marca Neypic - Originales. Hasta la inundación, por la que fueron afectados, estaban funcionando adecuadamente, sin disponibilidad de repuestos. La presión de trabajo es de 18 Bar para los Grupos 1 a 4 y de 30 Bar para los 5 y 6.

La CH, conforme informa HINISA, no participaba de la RF.

Sistema de Excitación: Los seis grupos estáticos con anillos rozantes, fueron renovados: En los Grupos 2, 3, 4 y 6 durante 2.019/2.023, marca Basler Electric y en los Grupos 1 y 5, durante el año 2.010, marca Alston.

Protecciones de Generadores y Transformadores: En el año 2.011 fueron reemplazadas por marca Areva Modelo MiCom/P442 con relés de protección micro procesados con puertos de comunicación y se encuentran sincronizados por GPS.

Sistema Contra Incendio: En el año 2.021 se instala un nuevo sistema -baterías de CO2- para los grupos.

Órgano de Guarda: Mariposa accionamiento oleo - hidráulico en los grupos 5 y 6 y unificado con el regulador, hidráulico en las otras.

Transformador de Aislación: Marca Fojama de 1.000 KVA y relación 13,2/13,2 kV.

Transformador de Servicios Esenciales: Hay dos instalados, marca Savoisienne de 500 KVA, que reducen la tensión a 380 V.

Tableros de Servicios: Marca Siemens fueron reemplazados.

Celdas de Media Tensión: Los originales de SSAA marca EMA.

Banco de Baterías: Reemplazado en el 2.007 – Marca Arizona/Cargadores e Inversores del año 2.006 Marca DEEP.

Grupo de emergencia: Instalado en el año 2.001 es de marca Powgen Scania y tiene una potencia de 180 KVA.

Tiene capacidad para Arranque en negro y fue designada en el Procedimiento Técnico N° 7 de CAMMESA, como una de las principales del Área Cuyo para la iniciación del plan de recuperación.

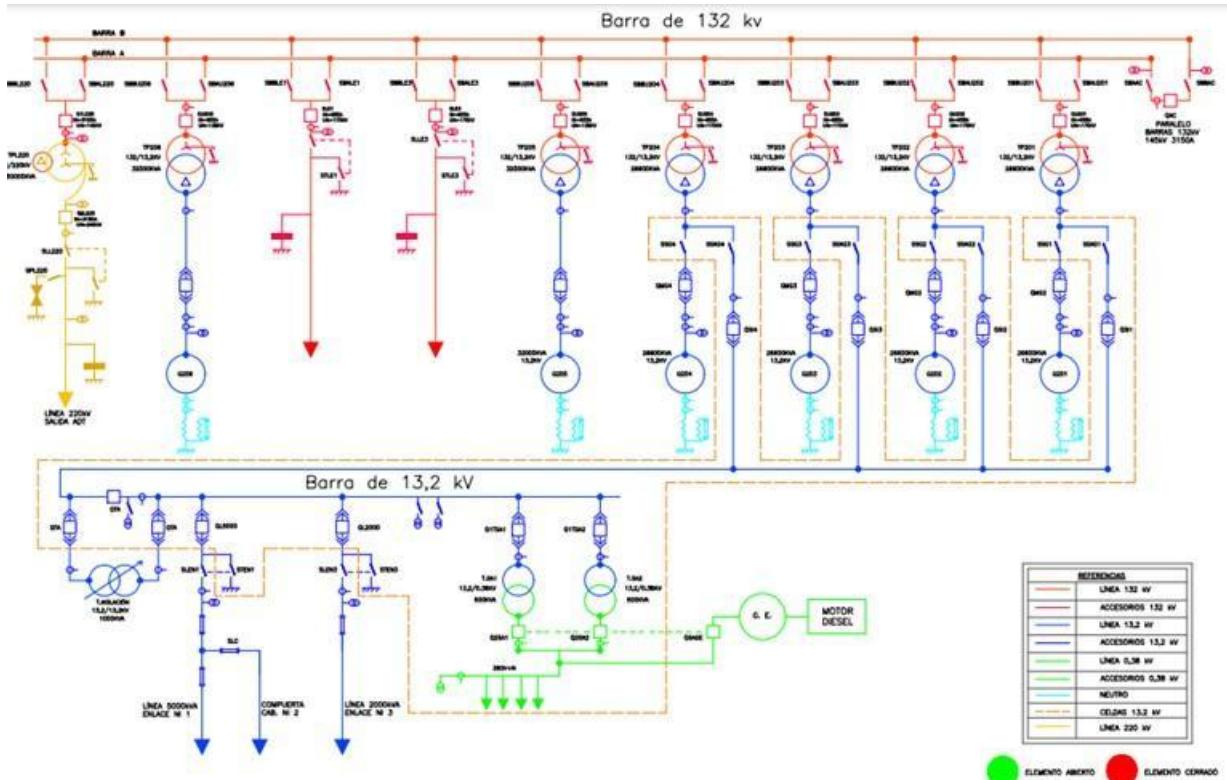


Figura N°8 Diagrama Unifilar de la CH NI II

Estado Actual: La CH se encuentra íntegramente fuera de servicio desde el mes de enero de 2.025 cuando, producto de una crecida extraordinaria, se inundó gran parte de las galerías afectando a las instalaciones mencionadas en tanto en general en situación de irrecuperables. La ET, también afectada, el agua llegó hasta el tope de las bases de los equipos de maniobra y medición.

Actualmente, se ha efectuado una limpieza general y sigue fuera de servicio y se ha instalado, con la CH fuera de servicio e inhabilitada para funcionar, un contenedor en zona de la playa de maniobra un equipamiento -Shelter-, para una supervisión mínima.

1.6. CHE NH III

1.6.1. Presa Tierras Blancas

Construida en 1.969 es de hormigón simple, gravedad de planta recta con una altura de 37 metros y 122 metros de longitud de coronamiento. La capacidad de embalse original es de aproximadamente 0,80 Hm³.

Como con la presa El Nihuil, fue instrumentada durante el año 1.994.

El vertedero, situado en el coronamiento de la presa, tiene un ancho de 70 metros y es de descarga libre con salto de esquí. Su capacidad de descarga es del orden de 490 m³/s. Junto con el descargador de fondo, que evacúa 120 m³/s, la capacidad total resulta superior al caudal de la crecida decamilenaria calculado en 600 m³/s. En el interior de la presa se desarrollan dos galerías de inspección y drenaje.

Sobre margen derecha la presa posee dos conductos descargadores de fondo de 2,80 m de ancho por 2,80 m de alto, provistos de compuertas a la entrada.



Figura N°9 Presa Tierras Blancas

1.6.2. CH NH III

Comienza su construcción en el año 1.969 y culmina en 1.971 y también bajo la gestión de Agua y Energía Eléctrica comienza su operación en el año 1.972, por lo que su antigüedad es de 53 años.

La **CH** cuenta con dos Grupos y una potencia instalada de 52 MW, pero, producto de limitación en las turbinas, la declarada a CAMMESA es de 48 MW. La EMA es de aproximadamente 182 GWH.

Los dos **Generadores** instalados son de Marca General Electric Española, de eje vertical y 272 r.p.m. de giro de rotación y 26 MW de potencia activa (32,5 MVA).

Originalmente, la aislación de sus bobinados eran clase B, pero en el año 2.019 la empresa Genermex reemplazo el bobinado del generador 1, por uno con aislación de clase F. Durante la inspección, observando la afectación sufrida por la inundación, se registra que el núcleo magnético estatórico del generador 2 se encuentra deformado con una aislación envejecida.

Las **Turbinas**, todas ellas originales, son del tipo Francis vertical fabricación GEI española y se instalaron durante el año 1.972. Su rodete tiene 17 álabes. Con una potencia es de 26 MW, declaran, por restricción interna, a CAMMESA 24 MW. El salto nominal es de 72 m y su caudal nominal es de 40 m³/s. Presentan también problemas de cavitación.

De bornes del Generador se conectan respectivamente dos **Transformadores de Aislación** 13,2/132, kV y de esta barra dos **Transformadores de Servicios Esenciales** que reducen la tensión a 380 V.

Las horas de marcha hasta el año 2.024, de estos grupos desde que han sido puestos en servicio son:

G1: 254.870 - G2: 205.634

El total de 460.504 da un promedio anual aproximado de 4.427 horas por grupo, lo que representa un factor de utilización de 0,5.

Cada uno de los dos generadores, se conectan, a través de un **Interruptor** de vacío marca Siemens, a un Transformador trifásico marca CENEMESA de 32 MVA, de relación 13,2/132 kV, con commutador fijo de 5 posiciones (sin mover operativamente) y de estos a la playa de maniobras.

Esta **ET - playa de maniobras** de 132 kV, tiene una configuración doble barra con interruptor de acoplamiento SF6.

A ella se conectan cada uno los transformadores, a través de un interruptor SF6 el del Grupo 2 instalados en el año 2.017 y de aire comprimido el otro. A su vez, las siguientes líneas:

- Interconexión con la CH NH IV. Con interruptor SF6, instalados en 2.021
- Radial denominada General Alvear, con interruptores SF6, instalados en 2.021
- Interconexión con la CH NH II, con interruptor SF6, instalado entre los años 2.022/2023.

Durante cada uno de estos días se podría decir, a excepción hecha cuando han estado detenidos por distintos factores, que tienen casi un arranque por día. En total y en promedio, con diferencias entre ellas (máxima 230 el G1 y mínimo el G2 con 213), han tenido un promedio de más de 220 arranques anuales.

Otros datos referenciales de las instalaciones son:

Salida de Máquina: Tipo Metal-Clad, Fabricante: Siemens (2.021) – Transformador de corriente tipo toroidal marca Hoff & Cia.

Regulador de Velocidad: Electro Hidráulico - Durante 2.017 EMERSON - Ovation, reemplazó el sistema de control y comando hidráulico. La presión de trabajo es de 28 Bar.

La CH, conforme informa HINISA, participaba de la frecuencia con un estatismo del 5%.

Sistema de Excitación: Renovados durante el año 2.012. Estático con anillos rozantes – Marca Alston en el Grupo 1 y en el año 2.024 se reemplazó el del Grupo 2 de marca Basler Electric.

Protecciones de Generadores y Transformadores: (2.021) Marca/Modelo: GE UR/G60 y T60 relés de protección micro procesados con puertos de comunicación y se encuentran sincronizados por GPS.

Sistema Contra Incendio: Batería de tubos de CO₂. Afectados también por la inundación.

Órgano de Guardia: Mariposa accionamiento hidráulico unificado con el Regulador.

Transformador de Aislación: Marca CENEMESA, de relación 13,2/13,2 kV y potencia 2.500 KVA.

Transformador de Servicios Esenciales: Instalados en el año 1.998, son de la fábrica Tubos Trans Electric de 315 KVA, con aislación de aceite, pero que se encuentran instalados fuera del edificio de la CH. La fuerza de la inundación hizo que uno de ellos fuera desprendido de su ubicación y a la fecha está perdido seguramente en el lecho amortiguador. El que se salvó de ser arrastrado, fue trasladado al exterior y se mantiene en servicio. Son refrigerados en aceite.

Celdas de Media Tensión: Son originales marca EMA – con interruptores de vacío.

Tableros de Servicios: Los de Baja Tensión son nuevos reemplazados en el año 2.015, mientras que los de Media Tensión son originales.

Grupo de emergencia: No posee.

Banco de Baterías: Fueron instalados en el 2.009 – 110 Vcc - Marca Arizona/Cargadores e Inversores (2.009) Marca DEEP.

Estado Actual:

Tal como aconteció con NH II, esta CH también se encuentra fuera de servicio desde la misma fecha cuando, la crecida extraordinaria, inundó galerías de la CH afectando instalaciones al nivel que, en general, son irrecuperables. Lo mismo aconteció con la ET, llegando el agua nivel del tope de las bases de los equipos de maniobra y medición.

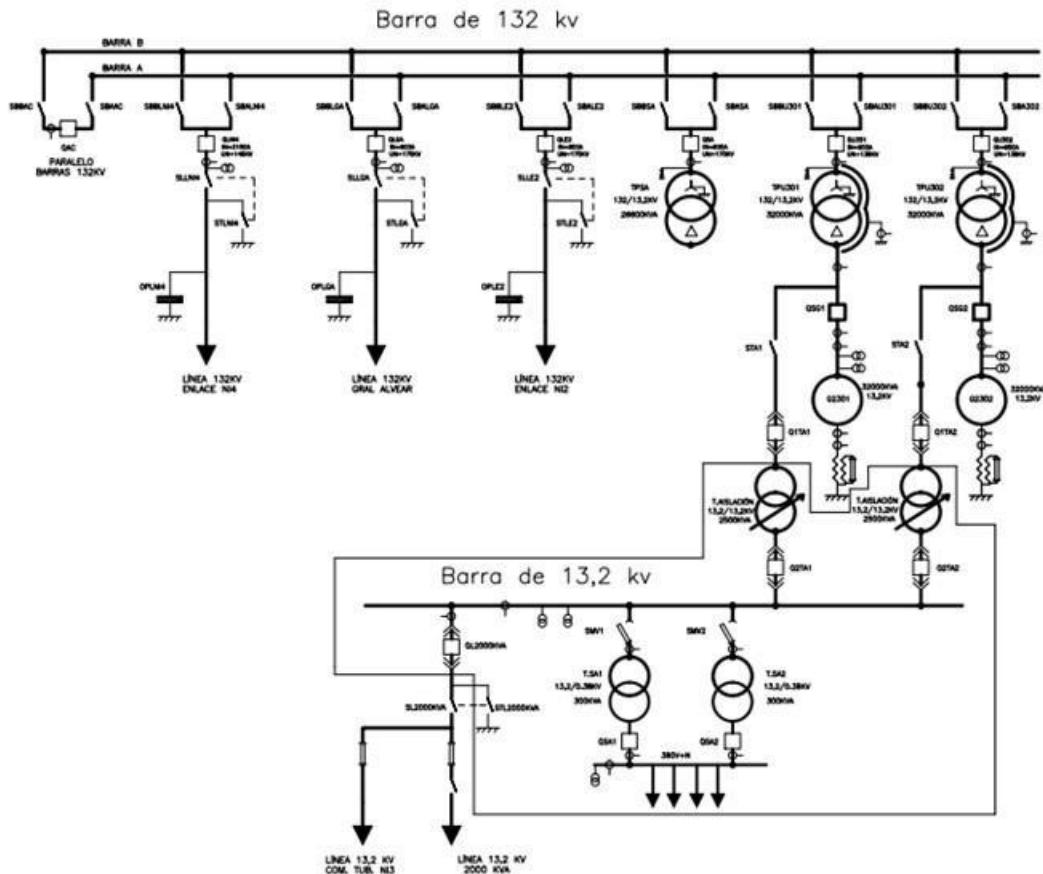


Figura N°10 : - Diagrama Unifilar CH NH III.

Observación: A la fecha de la inspección, el transformador sin conexión en Media tensión no se encuentra.

1.7. CHE Nihuil IV

1.7.1. Presa Valle grande

Es la compensadora del Sistema, está emplazada a 20 km aguas abajo de la Central NH III

Puesta en servicio en 1.965, es de hormigón aligerado de contrafuertes tipo Noetzli-Alcorta, con una altura de 115 metros y 300 metros de longitud y un ancho de coronamiento de 7,40 m. La capacidad de embalse original es de 168 Hm³.

Cuenta en su interior con dos pasarelas de inspección.

En la zona de los estribos se desarrollan, especialmente en margen izquierda, galerías de drenaje e inspección.

Con una capacidad máxima de erogación es de 600 m³, el vertedero se ubica en la parte central de la presa y es de descarga libre con 14 vanos y una longitud de 167 m.

La obra de toma para riego consta de un edificio de rejas con una compuerta de túnel del tipo vagón, con accionamiento mecánico y comando eléctrico local. La conducción hacia aguas abajo se realiza mediante un túnel de sección circular de 4,50 m de diámetro cuya capacidad de transporte es de 78 m³/s.

En la parte final de la conducción el agua se distribuye mediante una tetrafurcación a las válvulas de riego y al grupo generador de la Central.

Posee una casa donde se encuentran cuatro válvulas de guardia del tipo mariposa, una en cada conducto. Dos de estos conductos, poseen válvulas de chorro hueco de 2.500 mm de diámetro con una capacidad de erogación por válvula de 85 m³/s, y los otros dos conductos están destinados para la alimentación del grupo generador.



Figura N°11 Presa Valle Grande

1.7.2. CH NH IV

La **CH**, que actualmente EMESA tiene a su cargo la Operación y Mantenimiento, posee un solo Grupo con una potencia instalada de 30 MW, que ingresa al servicio el 19 de septiembre de 1.997, lo que hace una antigüedad de 28 años. Su EMA es de 130,00 GWh.

La **Turbina** de tipo Kaplan, con rodete de 7 palas (disponen 3 de repuesto), y 375 rpm de velocidad de rotación, fue fabricada por la firma Turboatom ubicada en Harkov-Ucrania. Mantiene, al nivel de rodete un sistema de inyección de aire, con un equipo de respaldo, a una presión de aproximadamente 8 bar, a los efectos de reducir cavitación. La potencia nominal con 65,12 m de salto y un caudal de 44 m³/s es de 26,14 MW.

El comando del distribuidor se efectúa a través de dos servos que funcionan con una presión de 40 bar.

El **Generador** fue fabricado por la firma Electrosila ubicada en San Petersburgo - Federación Rusa y su potencia aparente nominal es de 31 MVA, a tensión nominal de 13,2 kV con un factor de potencia 0,95. No obstante, la potencia máxima duradera es de 32,8 MVA lo que permitiría una potencia activa de unos 31 MW. La aislación del bobinado estatórico es de clase F. Tiene sistema de vibraciones en línea marca Bently Nevada.



Figura N°12 Generador - Sala de máquinas

Se conecta a través de un **Interruptor** marca Siemens de vacío de 2.000 A nominales, manteniendo uno de reserva, a un **Transformador** trifásico de fabricación rusa de 31 MVA, sistema enfriamiento OFAF refrigerados por aceite, con conmutador fijo de 5 posiciones (sin mover operativamente) su relación media es de 13,2/138,6kV con corrientes nominales 1.356 A y 129 A respectivamente y de ahí, a través de un **Interruptor SF6**, a una barra de 132 kV, donde se conectan dos Líneas, una a San Rafael y la otra a la CH NH III, también con interruptores SF6, cerrando un anillo tal como puede observarse en el esquema unifilar del SHE (Figura 2). Esto último, bajo la jurisdicción de Distro Cuyo.

De bornes del Generador se conecta un **Transformador de Aislación** y desde la barra de media tensión se alimentan a dos **Transformadores de Servicios Esenciales**.

Desde su puesta en servicio el grupo tiene 158.000 horas de marcha, lo que da un promedio anual de 5.642 horas y un factor de utilización de 0,65 aproximadamente. Ha tenido hasta el momento unos 680 arranques, en promedio resultan solo 24 anuales.

Por razones externas, registran 80.900 horas de indisponibilidad, mientras que por situaciones internas solo unas 867 horas. Cualquiera sea la razón que las haya producido, estas últimas representan un 0,33% aproximadamente. Si bien, conforme las registradas por situaciones externas, no se podrían tomar como parámetro para catalogarla definitivamente, claramente reflejan un muy buen desempeño

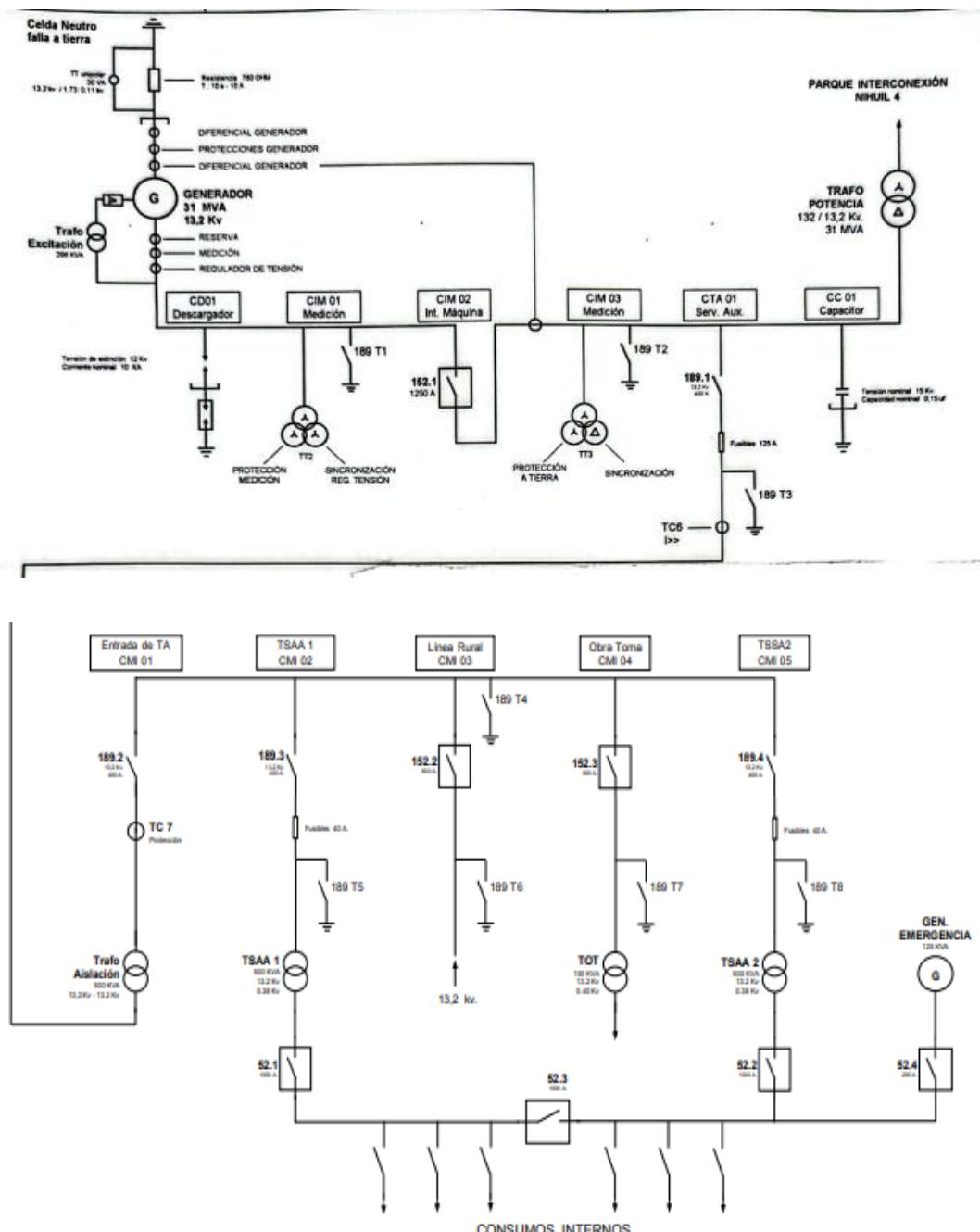


Figura N°13 Diagrama unifilar de Potencia y SSEE - CH NH IV

Otros datos referenciales de las instalaciones son:

Regulador de Velocidad: Renovados en el año 2.019. Digital "L&S Electric MRT 2.1" con PLC M340. Dispone de dispositivo de sobre velocidad mecánico de actuación hidráulica.

Sistema de Excitación: Renovados en el año 2.013 por la firma Basler Electric. Estática con 2 reguladores de tensión DECS 400 y 2 puentes rectificadores voltaje 220 Vcc y 800 Acc nominales y cada uno con su conformador de pulsos. El transformador de excitación de tipo seco y relación 13,2/0,311 kV y 296 KVA de potencia.

Protecciones de Generadores y Transformadores: El Generador tiene sus protecciones marca Siemens y la diferencial protege en bloque.

Sistema contra Incendio: Es a base de agua.

Órgano de Guarda: Mariposa accionamiento hidráulico.

Transformador de Aislación: Marca YTM de aislación seca de 13,2/13,2 KV y una potencia de 1.600 KVA.

Transformador de Servicios Esenciales: Hay dos instalados, de fabricación Compañía Argentina de Transformadores. Con una potencia de 500 KVA, su aislación es de tipo seco y reduce la tensión a 380 V.

Celdas de Media Tensión: Son originales – con interruptores de vacío. Estado adecuado.

Alimentación a Obra de Toma: Línea de 13,2 KV desde una de las Celdas, se alimenta a un transformador marca Mirón 100 KVA, cuya operación y mantenimiento, están bajo cargo de EMESA.

Tableros de Servicios: Son los originales en estado adecuado.

Grupo de emergencia: Marca Cummins de 125 KVA. Buen estado.

Banco de Baterías: Instalados en el año 2.014 – 220 Vcc. Buen estado.

Sistema de Izaje: Puente grúa de 125/15 T y para movimientos menores 5 T.

Equipos de Presión: De 40 bar - Compresores, tanque y cañerías en estado adecuado

SCADA: Disponen de sistemas independientes: para, entre otros, para mediciones y operación.

D- COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE LAS CUATRO CH

D.1 - CH I, II y III: Sistema actualmente concesionadas por la Concesionaria HINISA

El ETABC, equipo de trabajo designado por la SE, efectuó en las CH una Auditoria integral, definidos como Niveles 1 (inspección visual) y 2 (ensayos) sobre dos de ellas (I y II) y específicamente CAMMESA e IMPSA efectuaron un análisis del Desempeño Operativo y Evaluación del equipamiento de las Centrales. Sobre el CH III, solo se efectuó una inspección visual (Nivel 1).

Por otro lado, el Informe del ETABC incluye lo observado por el ORSEP.

Estos grupos han estado sometidos a grandes esfuerzos electromecánicos, producto de la gran cantidad de arranques, conforme su modalidad operación.

El Desempeño Operativo durante el período evaluado de concesión, con algunas diferencias entre las CH y sus respectivos Grupos, en general, fue parecido con particularidades o disparidades anuales pero que, más allá de la antigüedad de cada una de ellas, puede considerarse por debajo de lo que se recomendaría para una instalación de esas características.

La disponibilidad operativa de todas ellas, en promedio y especialmente los últimos años, fue relativamente baja, inferior al 90% y consecuentemente, tuvieron un alto nivel de indisponibilidad total (programada y forzada), estando todas ellas por encima al 10 %.

Si bien hay diferencias, conforme la CH y Grupo que se considere, en general impresiona como un desempeño con tendencia a la baja y una degradación generalizada para los próximos años, que lleva a entender que la operación no será segura. Todo ello producto fundamentalmente de su antigüedad, más allá de los problemas estructurales civiles, como en el caso de la CH NH II, ahora esto agravado por la inundación.

Las fallas y contingencias acontecidas y consecuentemente las indisponibilidades, fueron mayoritariamente y en general, motivadas en las turbinas y luego eléctricas en generadores, algunas de ellas de características importantes.

Adicionalmente de los informes del ETAHC, puede indicarse lo siguiente:

CAMMESA señala que, en general, no existan registros que identifiquen incumplimientos del despacho, en relación a la solicitud de RPF y RSF, potencia reactiva o activa, no presentando episodios a objetar.

Asimismo, menciona que se han comportado con flexibilidad operativa y adecuado desempeño, en relación a las convocatorias en las reservas de corto plazo, paradas/rotantes en situaciones de déficit de reserva y/o en perturbaciones se ha observado un alto cumplimiento.

En cuanto a Telefonía, señala que no tienen telefonía satelital, recomendación efectuada en oportunidad de actualizar el Procedimiento Técnico N° 7, para que se disponga de dicha tecnología a modo de respaldo para una emergencia que pueda afectar las vías de comunicación públicas y/o celulares.

Destaca que, desde el Centro Operativo Central, se observan cortes de enlace de baja tasa de ocurrencia que afectan las mediciones representativas del estado de la central, como es el caso del estado de los interruptores que no representan la condición real, situación a mejorar a corto plazo.

IMPSA, por otro lado, en relación al estado del EPP de las CH, efectúa una calificación y en general, salvo alguna excepción particular, a todos ellos les otorga un puntaje que los identifica como estado dudoso o malo.

Más allá de esa calificación que es subjetiva por lo que puede ser opinable, no parece caber dudas sobre el estado del equipamiento.

Podría adelantarse y destacarse que, conforme dicha evaluación, todas las turbinas tienen una condición mala y la mayoría de los generadores un estado dudoso o malo. El estado de sus respectivos reguladores de tensión y velocidad tienen una calificación dispar, pero sin considerarlo en estado malo a excepción de alguno en especial. Por último, en relación a los transformadores de potencia e interruptores los señala como en buen estado.

La calificación otorgada a los transformadores es alta, pero no se puede dejar de desconocer la antigüedad que tienen, por lo que, si bien no sería necesario sus reemplazos en forma inmediata, deberán monitorearse periódicamente y a criterio de la nueva Concesionaria se determinará la oportunidad de su reemplazo por lo que, se impone mantener adecuada reserva. Las características dependerán de la eventual optimización de la potencia de las turbinas, conforme diseño actualizado.

Control Operativo: Las tres CH son supervisadas y comandadas desde la NH II.

Por otro lado, HINISA, brinda la siguiente información:

Cámaras: A los efectos de la vigilancia, mantienen un esquema para las tres centrales.

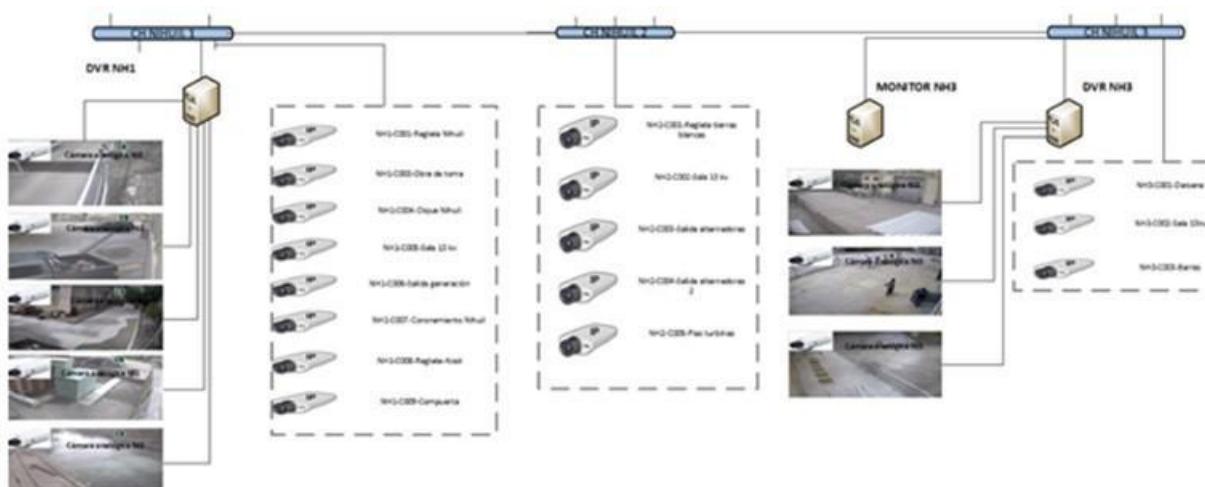


Figura N°14 Sistema de Comunicaciones: Información suministrada por HINISA

La arquitectura está conformada por un anillo de radio enlaces y vínculos de fibra óptica que le confiere una alta disponibilidad a toda la red, en el sentido de que existe un camino alternativo para llegar a cada sitio.

Todos los radioenlaces son marca AVIAT y se encuentran ubicados en shelters de comunicaciones. Todos disponen de baterías para el caso de cortes de energía inferiores a 12 hs. Por otro lado, en cada planta hay una UPS de 10 KVA para mantener los equipos de comunicaciones con energía por 10 horas aproximadamente.

Las repetidoras Cerro Negro y Cerro La Guardia poseen alimentación solar y un banco de 24 baterías para mantener el enlace activo durante la noche más larga de invierno. Estos bancos se reemplazan, según fabricante, cada 15 años. En ambos casos, el último reemplazo fue en marzo del 2.020.

En cada planta hay una segmentación de redes IT / OT para mantener el tráfico de ellas de forma separada. Estas últimas se encuentran además conectadas a un FW para brindar mayor seguridad a los sistemas críticos.

Los vínculos de fibra óptica. son todos monomodo.

Hacia el exterior, disponemos de los siguientes vínculos de comunicaciones que están instalados en Los Reyunos:

- MPLS 10 Mbps: vínculo de datos con la red corporativa. Proveedor: TASA
- ISP principal 30 Mbps: vínculo maestro para el acceso a internet. Proveedor: TASA
- ISP backup 6 Mbps: vínculo secundario que actúa de respaldo en caso de caída de los vínculos mencionados arriba. Proveedor: Oficina Pyme.
- VSAT: vínculo satelital de respaldo para la transmisión de datos de SOTR a CAMMESA en caso de caída de MPLS con el CCO o CCO con CAMMESA.
- Telefonía satelital: Se cuenta con 1 equipo en HN y otro en HD de telefonía satelital para casos de emergencia.

Con relación al grado de operatividad y fallas, se destacan que es muy bajo debido a la arquitectura de anillo y la disponibilidad de repuestos necesarios para restablecer los servicios en caso de falla. La rotura de equipos o placas normalmente se evidencia en época de verano debido a las tormentas.

SOTR: La transmisión de datos a CAMMESA se realiza enviando los datos al CCO (Centro de Control Operativo) que se encuentra en el edificio de Pampa Energía en Bs. As. y desde ahí se reenvía a CAMMESA.

La transmisión de datos al CCA (Centro de Control de Área – Distro Cuyo), se contrata a Distro Cuyo usando su propio sistema de comunicaciones que a través de Onda Portadora

Estado Actual: La información suministrada y mencionada anteriormente, fue relevada previamente a la afectación que tuvieron las CH NH II y III, producto de la gran inundación, por lo que la situación, en relación a la infraestructura de las mismas, se ha visto agravada.

Gestionada actualmente por EMESA.

Durante los 28 años de servicio, ha tenido un desempeño satisfactorio observando un estado de conservación muy buena, producto de seguramente, a diferencia de las anteriores, por su antigüedad, la bondad de su equipamiento.

Todo esto sumado a lo que se entiende una buena gestión de operación y mantenimiento donde, en forma planificada y a título preventivo, se han efectuado intervenciones en distintos componentes brindando una mejora tecnológica, manteniendo reserva en algunos servicios y repuestos de componentes.

Esto hace entender que es muy probable que este desempeño lo mantenga durante un próximo período de concesión, sin perjuicio de los análisis que deba realizarse para garantizar dicho comportamiento.

2. PRODUCTOS DEL INGENIERO CONSULTOR

En el presente documento se detalla el alcance a realizar y sirve de base para determinar las actividades estableciendo los Productos que se encuentran comprendidos dentro de las obligaciones del Ingeniero Consultor.

Para desarrollar todos los productos, el Ingeniero Consultor, deberá aplicar las mejores prácticas internacionales en la materia, las últimas normas en vigencia, así como las reglas del buen arte de la ingeniería; buscando como condición final una adecuada y ordenada futura concesión.

Este debe comprender la elaboración de un documento I que, en forma clara, precisa y desagregado en Productos, toma como base técnica el desarrollo de lo necesario para la Puesta en Valor y el control operativo del SHE “Los Nihuiles”, ajustado a las recomendaciones y mejores prácticas internacionales, así como a las reglas del buen arte de la ingeniería, complementado con el establecimiento de condiciones para una adecuada y ordenada Concesión.

2.1. Producto 1: Evaluación y diagnóstico de cada CHE y del SHE

2.1.1. Recolección y análisis de datos

- a) Recopilar la información disponible en EMESA, en el actual concesionario del SHE y en los archivos de la Secretaría de Energía de la Nación.
- b) Realizar un análisis de informes técnicos recopilados y proceder a la identificación de deficiencias, vacíos o requerimientos técnicos actuales no contemplados en el proyecto original.

2.1.2. Viajes de reconocimiento de campo

- a) Planificar y realizar la inspección de cada CHE, con el objetivo principal de verificar la consistencia de la información recopilada y el estado de las instalaciones
- b) Para ello deberá: 1) planificar las campañas de inspección in situ para cada componente de las estructuras del SHE. Esta actividad deberá ser coordinada con el Comitente, de ser factible se ejecutará en coincidencia con el MAPRO de cada CHE 2) Verificar in situ la información recopilada. 3) Confeccionar un registro fotográfico, identificar patologías, y relevan el estado de las instalaciones.

2.1.3. Diagnóstico

- a) Deberá ejecutar un diagnóstico técnico general de toda la infraestructura, que incluya el análisis detallado de la información recopilada de cada CHE y de las inspecciones de campo; y

- b) Proponer un sistema de clasificación que permita establecer la priorización de cada una de las instalaciones o equipos a intervenir.

2.1.4. Planificación de actividades

- a) Luego de haber realizado las actividades de los apartados precedentes, el Ingeniero Consultor podrá proponer a la Inspección una actualización del Anexo 17 originalmente presentado en la oferta y deberá especificar fechas determinas de finalización de cada uno de los subproductos descriptos en el Anexo 7.

La actualización del cronograma no podrá superar el plazo fijado en CLÁUSULA N° 1: OBJETO.

2.1.5. Detección de situaciones

- a) Informar toda situación que, identificada durante la inspección y relevamiento de los CHE, pudiera derivar en escenarios de emergencia o catástrofe. A título enunciativo y no limitativo, se incluyen: incendios, inundaciones, fallas eléctricas, estructurales, mecánicas o cualquier otro evento que comprometa la seguridad de las personas, la integridad de las obras civiles, del EHEM o la continuidad del servicio; y
- b) Elaborar propuestas técnicas y operativas orientadas a la prevención, mitigación y solución para cada una de las situaciones detectadas o solicitar como una especificación técnica los estudios que se debería realizar para dar solución al riesgo identificado.

2.2. Producto 2: Área de concesión

EMESA entregará un mapa indicando el área de la concesión, el sistema de referencia adoptado y las coordenadas de todos los vértices de los perímetros definidos como parte de la futura concesión del SHE.

El Ingeniero Consultor, partir del mapa entregado por EMESA, elaborará las especificaciones técnicas para que el futuro concesionario materialice en el campo la demarcación de dichos vértices mediante mojones normalizados.

2.3. Producto 3: Puesta en Valor del SHE.

El Ingeniero Consultor deberá desarrollar las especificaciones de como el Futuro Concesionario del SHE ejecutará las ingenierías y las obras obligatorias.

El Ingeniero Consultor desarrollará las especificaciones de cada uno de los subproducto / tareas del Anexo 7.

El alcance del Ingeniero Consultor se limita a especificar a nivel de ingeniería de prefactibilidad, los términos de referencias, normativas de aplicación, las condiciones de bordes y de ser necesarios, esquemas indicativos de las obras obligatorias; las que serán desarrolladas posteriormente por el futuro concesionario.

El Ingeniero Consultor deberá velar por un diseño seguro, una actualización tecnológica y la compatibilidad entre los distintos componentes de las instalaciones.

A tal fin podrá tomar como referencia lo establecido en el Anexo 23.

El Ingeniero Consultor deberá presentar los desarrollado en cada uno de los Sub producto / tareas del Anexo 7 como fichas y/o documentos independientes de obras obligatorias.

2.4. Producto 4: Estudio comparativo de alternativas en la CH NH II

- a) Proponer y desarrollar alternativas de reubicación de la CH NH II en un nuevo emplazamiento, con un diseño que puede contemplar la posibilidad de disponer menos Grupos, manteniendo el salto y caudal y potencia similar a la actualmente instalada. Debe comprender, como mínimo, el desarrollo de la ingeniería a nivel de idea (esquema de ubicación, esquema de planta y corte, determinar la potencia instalada y energía media anual, costos y memoria descriptiva.)
- b) EMESA entregará al Ingeniero consultor el informe de recuperación de las centrales CH NH II y III desarrollado por el actual concesionario (producto de la crecida de enero 2025) para que el ingeniero evalúe la alternativa más conveniente entre su Puesta en Valor, conforme su diseño original; y la alternativa de un emplazamiento nuevo.
- c) Incluir una justificación técnico – económica de la alternativa más conveniente, considerando criterios de seguridad operativa, análisis de riesgo (incluido el riesgo asociado a la inundación) y costo-beneficio a largo plazo.

2.5. Producto 5: Cronograma

Definir y entregar:

- a) Un listado de las acciones propuestas y obras obligatorias a desarrollar por la futura concesionaria en los primeros 3 / 4 años.
- b) Las obras obligatorias no mencionadas en el punto anterior serán determinadas en su plazo de ejecución y puesta en servicio por el futuro concesionario; debiendo las mismas estar en servicio 5 años previo a finalizar la concesión.

2.6. Producto 6: Estudios energéticos de proyecto de prefactibilidad

El Ingeniero Consultor deberá realizar un estudio energético comparativo entre la situación actual y futura del SHE, con el objetivo de estimar el impacto de las intervenciones en la capacidad de generación.

El estudio deberá contemplar los siguientes aspectos:

- a) Análisis histórico de generación;
 - Recopilación y análisis de los datos de generación eléctrica de cada central del sistema en los últimos 30 años; y
 - Evaluación de factores que han condicionado la generación durante este período, incluyendo limitaciones operativas derivadas del deterioro de obras y equipos;
- b) Calibración de un modelo de simulación energética con los últimos 30 años de datos generación eléctrica y serie de caudales del río Atuel.
- c) Proyección post-puesta en valor;

Estimación de la generación energética potencial aplicando el modelo calibrado, con los aportes de los últimos 30 años, modificando la eficiencia de la instalación una vez concluidas las obras de rehabilitación y puesta en valor propuesta; y

- d) Realizar la comparación entre la generación promedio de los últimos 30 años y la generación estimada tras la rehabilitación y cuantificar el aumento esperado en términos de GWh/año y porcentaje de mejora respecto al desempeño actual.
- e) Realizar un análisis de sensibilidad considerando escenarios de caudales medios, secos y húmedos, conforme a series históricas disponibles y proyección de generación anual media esperada en condiciones óptimas de operación post-puesta en valor.

2.7. Producto 7: Cómputo y presupuesto

Elaborar un cómputo y presupuesto de referencia que refleje los costos de las acciones identificadas como obligatoria para la Puesta en Valor del SHE. Deberá incluir un cómputo y presupuesto de todas las obras obligatorias del Producto 3: Puesta en Valor del SHE.

El cómputo deberá basarse en la ingeniería desarrollada del Producto 3: Puesta en Valor del SHE. y contener las mediciones de cada ítem de obra con la desagregación necesaria para sustentar el presupuesto. La desagregación deberá ser consistente con la ingeniería presentada.

De ser factible, deberá incluir precios unitarios de materiales, equipos, mano de obra, transporte, montaje, gastos generales y utilidades, conforme a precios actualizados y verificables. Los precios deberán ser elaborados a partir de investigaciones de mercado o revistas especializadas correspondientes a la fecha de referencia del presupuesto.

Todos los costos tienen que ser expresados en dólar estadounidense, debiendo también ser indicadas las tasas de cambio y la fecha adoptada.

2.8. Producto 8: Pliego de Especificaciones Técnicas

El Ingeniero Consultor debe preparar un documento técnico completo y estructurado que compile las especificaciones técnicas, criterios de diseño, normas aplicables, requerimientos mínimos y alcances de las obras y servicios necesarios para la puesta en valor del Sistema Hidroeléctrico Los Nihuiles.

Para el desarrollo del Pliego de Especificaciones Técnicas se deberá tener en cuenta

- a) Consolidar la ingeniería de prefactibilidad desarrollada en el Producto 3: Puesta en Valor del SHE. a presentar, transformándola en bases técnicas concretas para la futura licitación de concesión del SHE.
- b) Detallar materiales, equipos, procedimientos constructivos, pruebas, normas de calidad, seguridad y control, de manera que sirva de referencia directa al futuro concesionario o contratista.
- c) Incorporar las directrices técnicas mínimas para asegurar la continuidad operativa, confiabilidad y seguridad de los complejos, conforme a las normas locales, nacionales e internacionales aplicables.

2.9. Producto 9: Recomendaciones Técnicas para el Pliego Legal de Concesión

El Ingeniero Consultor redactará un documento denominado “Recomendaciones Técnicas para el Pliego Legal de la Concesión del SHE”. El mismo contendrá las recomendaciones que el Ingeniero considere oportunas poner a disposición del equipo encargado de la redacción legal del pliego.

2.10. Producto 10: Informe Final

Elaborar el Informe Final del estudio que incluirá:

- a) Resumen ejecutivo del estudio y de los resultados obtenidos en cada uno de los Productos
- b) Descripción de los Trabajos Obligatorios y cronograma para ser incluido en el nuevo contrato de concesión.

5. ANEXOS

Anexo 1. DECLARACIÓN JURADA ÉTICA-TRANSPARENCIA Y ANTICORRUPCIÓN

Mendoza, de de 2025

Al Sr. Pte. de EMESA Ing. Gerardo Rabinovich

Al Sr Grte. Gral. de EMESA Lic. Mauricio Pinti

(nombre y apellido del presentante)

DNI en mi carácter de Representante de , personería que se acredita con copia del Poder que forma parte de la documentación de esta Propuesta, manifiesto bajo declaración jurada entender, aceptar y cumplir con las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1: ÉTICA Y TRANSPARENCIA.

En relación con esta cláusula, el Oferente deberá tener en consideración que:

Durante todo el proceso de licitación pública previsto en el presente Pliego y la vigencia del Contrato de Locación, los Oferentes y el Comitente, respectivamente, deberán:

- a) Cumplir las reglas comerciales y éticas aplicables a sus interacciones con el Licitante y sus integrantes, lo cual incluye el conocimiento, consideración y respeto por el ordenamiento jurídico nacional, provincial y local aplicable a cada proceso del que participen;
- b) Abstenerse de realizar directa o indirectamente cualquiera de los comportamientos definidos como prácticas prohibidas, asegurando al respecto una supervisión interna adecuada y suficiente de la conducta que lleven adelante sus empleados y representantes en las relaciones e intercambios que entablen con integrantes del ENTE LICITANTE;
- c) No establecer relaciones comerciales, financieras o de cualquier índole económica con integrantes del ENTE LICITANTE o sociedades vinculadas a ellos que puedan determinar la existencia de alguna clase de conflicto de interés, siquiera aparente;
- d) Efectuar todas las consultas a través de los canales establecidos al efecto en cada caso en el presente Pliego.

- e) Denunciar cualquier irregularidad, ilícito o circunstancia contraria a la ética pública o la transparencia institucional de la que tome conocimiento en el marco de su participación en los procedimientos de selección del presente;
- f) Cumplir con el Código de Ética y Conducta, la Política de Cumplimiento y la Política de Compras y Contrataciones de EMESA, declarando conocer su contenido y comprometiéndose a su estricto cumplimiento manifestando no encontrarse comprendido en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidades allí previstas.

Consecuencias:

Los Oferentes por el solo hecho de presentar Propuestas declaran y garantizan el conocimiento de las presentes políticas y su conformidad con ellas; y se obligan a respetar y hacer respetar sus previsiones y su violación podrá dar lugar a:

- a) El rechazo de la Propuesta y pérdida de la GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA en cualquier estado en que se encuentre el proceso licitatorio;
- b) La realización de la denuncia correspondiente ante la justicia o la autoridad de control competente, en su caso;
- c) La comunicación que corresponda al respectivo Colegio Profesional, Cámara o Asociación que realice la actividad de superintendencia, supervisión, o similar, del correcto desempeño ético de sus miembros;

Prácticas prohibidas:

Durante todo el proceso de la presente Licitación los Oferentes y el Licitante, respectivamente, tendrán terminantemente prohibido la realización de cualquiera de los actos que se describen en este apartado:

- a) Prácticas de corrupción: ofrecer o dar por sí o a través de terceros cualquier ventaja, favor, gratificación, o cualquier otro objeto o prestación de valor a integrantes del Licitante o a sus familiares directos con el fin de obtener un trato favorable o influir indebidamente en sus acciones;

- b) Prácticas fraudulentas: falsear, tergiversar u ocultar hechos o circunstancias para engañar al Licitante o sus integrantes con el propósito de obtener un beneficio o eludir el cumplimiento de una obligación;
- c) Prácticas anticompetitivas o colusorias: concertar o ayudar a concertar acuerdos entre Oferentes con la intención de alcanzar un propósito inapropiado contrario a los principios de concurrencia y competencia, incluyendo prácticas tales como coordinación de posturas, acuerdos para la fijación de precios, reparto de zonas o mercados o cualquier otra actividad similar de naturaleza contraria a lo previsto en la Ley N° 27.442;
- d) Prácticas obstrutivas: destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente información o elementos documentales significativos para los análisis, evaluaciones y, en su caso, investigaciones que deban ser llevados adelante por el Licitante o la Comisión Evaluadora y Pre-adjudicación con relación al proceso licitatorio, o de cualquier otra manera impedir o dificultar esa tarea;

La realización de cualquiera de los actos descriptos precedentemente, o su mera tentativa, será causal de exclusión del proceso licitatorio y una causal de incumplimiento grave del Contrato, sin perjuicio de las denuncias que fueran menester efectuar en consecuencia;

Conflicto de intereses:

Son consideradas conflicto de interés las relaciones o vínculos que puedan interferir en la objetividad e imparcialidad de las decisiones de un funcionario durante la licitación. Los Oferentes deberán declarar si se encuentran o no alcanzados por alguno de los supuestos de vinculación previstos en el Capítulo II de la Ley 8993. Para el caso de sociedades sujetas al régimen de Propuesta pública conforme la Ley N.º 26.831, la vinculación se entenderá referida a cualquier accionista o socio que posea más del CINCO POR CIENTO (5%) del capital social.

Vías de reporte:

A los efectos de comunicar una práctica irregular de estas políticas, ilícito o circunstancia contraria a la ética pública o a la transparencia institucional de la que se tome conocimiento en el marco de la presente Licitación, podrá comunicarse mediante la Línea Ética de EMESA: **Teléfono: 0800 – 444 – 7722, E-mail: lineadedenuncias.emesa@pwc.com o sitio Web: lineadedenuncias.com** y a su vez con la OFICINA DE INVESTIGACIONES

ADMINISTRATIVAS Y ÉTICA PÚBLICA conectándose al teléfono 261 – 4493828 y/o a la OFICINA ANTICORRUPCIÓN teléfono (54-11) 5167-6400 y 0800-444-4462 o al correo electrónico anticorrucion@jus.gob.ar o mediante el sitio web <https://www.argentina.gob.ar/transparencia/control>. La denuncia podrá ser formulada de forma anónima, con reserva de identidad o de manera identificada, sin perjuicio de lo cual, con independencia de la modalidad de identificación adoptada, será tratada con la máxima confidencialidad posible.

Mecanismo de reporte de alto nivel:

En concordancia con experiencias internacionales y recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico en materia de transparencia e integridad, se pone a disposición de los Interesados u Oferentes y funcionarios, un Mecanismo de Reporte de Alto Nivel (MRAN), por medio del cual se podrán formular alertas o denuncias que llegarán a conocimiento directo y efectivo de la máxima autoridad de la Oficina Anticorrupción. El presente canal tiene como objeto atender de forma preventiva y exclusiva reportes concernientes con los siguientes supuestos:

- a) Soborno;
- b) Tráfico de influencias;
- c) Fijación de condiciones tendientes a beneficiar o dirigir la contratación hacia un Oferente y;
- d) Conflictos de intereses no declarados.

La Oficina Anticorrupción requerirá la opinión de expertos en los casos en los que sea procedente, de forma previa a efectuar la recomendación que estime apropiada en relación con el reporte ingresado. Ello, sin perjuicio del cumplimiento del deber de formular denuncia en los casos que así corresponda. Las cuestiones vinculadas con aspectos técnicos que hubiesen sido formuladas y rechazadas de manera fundada en las instancias previstas a tales fines en el marco de la Licitación Pública no ingresarán en el canal establecido en el Mecanismo de Reporte de Alto Nivel.

CLÁUSULA 2: ANTICORRUPCIÓN.

Sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa vigente, será causal determinante del rechazo sin más trámite de la Propuesta en cualquier estado de la Licitación, cuando un Oferente diere u ofreciere dinero o cualquier dádiva a fin de que:

- a) funcionarios o empleados públicos con competencia suficiente para decidir en cualquier etapa del proceso licitatorio, hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones, o para que hagan valer la influencia de su cargo ante otro funcionario o empleado público con la competencia descripta, a fin de que éstos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones; ó
- b) Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o empleado público con la competencia descripta, a fin de que éstos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.

También serán considerados sujetos activos de la conducta anteriormente descripta quienes hayan cometido tales actos en interés del Oferente directa o indirectamente, ya sea como representantes, administradores, socios, mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos, o cualquier otra persona humana o jurídica. Las consecuencias de estas conductas ilícitas se producirán aun cuando se hubiesen consumado en grado de tentativa, todo ello sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran corresponder a los que llevarán a cabo, o intentaren, tales conductas ilícitas.

FIRMA Y ACLARACIÓN.

Anexo 2. PLAZOS EN GENERAL Y EN PARTICULAR.**1) COMPUTO**

Todos los **plazos establecidos en el presente concurso** y en toda documentación relacionada con el proceso del llamado; análisis, evaluación y adjudicación serán computados en **DÍAS CORRIDOS**.

Cuando el vencimiento de algún plazo coincida con un día inhábil, se extenderá dicho vencimiento al día hábil administrativo inmediato posterior, salvo que, por razones debidamente fundadas, la autoridad competente autorice que aquel vencimiento opere en día inhábil.

2) PLAZO PARA EFECTUAR CONSULTAS AL PLIEGO

Remitir a CLÁUSULA N° 2: PROCEDIMIENTO GENERAL DEL CONCURSO, apartado 2.3.

3) PLAZO PARA COMUNICAR LAS CIRCULARES

Las circulares serán comunicadas hasta 2 (dos) días hábiles antes de la fecha de presentación de oferta.

PRIMERA ETAPA: Todas las circulares serán notificadas al correo electrónico legal y sólo los oferentes que adquirieron el pliego.

SEGUNDA ETAPA:

- a) **CIRCULARES:** deberán ser publicadas con DOS (2) DÍAS HÁBILES como mínimo de anticipación a la fecha fijada para la presentación de las ofertas.
- b) **PRÓRROGAS:** La autoridad de aplicación podrá determinar de oficio y a su exclusivo criterio eventuales prórrogas a la fecha de presentación o apertura de Ofertas, así como sus plazos.

Las circulares por las que se suspenda o se prorogue la fecha de apertura o la de presentación de las Ofertas deberán ser difundidas y publicadas durante UN (1) DÍA HÁBIL por los mismos medios en que hubiera sido difundida, publicada y comunicado el presente LLAMADO, debiendo la última publicación tener lugar UN (1) DÍA HÁBIL como mínimo de anticipación a la fecha fijada para la presentación de las Ofertas.

4) PLAZO PARA VISTA DE LAS OFERTAS

Los Oferentes tendrán derecho a tomar vista de las ofertas, desde el día posterior al acto de apertura por **1 (un) día hábil**.

Los representantes legales y/o técnicos y/o habilitados por escrito por el Oferente bajo firma certificada, podrán tomar vista del contenido de las ofertas concurriendo para tal fin a la sede de EMESA, pudiendo

dentro de este plazo, presentar las observaciones que estimarán procedentes. Vencido este plazo las actuaciones pasarán a estudio de “la Comisión” manteniéndose en estado “reservada” hasta el momento de la adjudicación.

5) PLAZO PARA SUBSANAR OFERTAS

La Comisión Evaluadora, al constatar la existencia de errores u omisiones no esenciales, deberá intimar al OFERENTE a que subsane dichos errores u omisiones dentro del término de **DOS (2) días corridos** de notificado.

La Comisión Evaluadora podrá requerir a los Oferentes las aclaraciones que consideren oportunas; también podrá solicitar documentación complementaria para el análisis de la/s Oferta/s y/o solicitar informes de terceros, para confirmar la veracidad de la documentación y las declaraciones que suministren los Oferentes. Se podrá utilizar estas herramientas siempre que no impliquen modificar la Oferta, ni subsanar deficiencias que alterarían el principio de igualdad entre los Oferentes. Los Oferentes deberán contestar con la documentación o información solicitada requeridas en el plazo que establezca la Comisión Evaluadora.

6) PLAZO DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Los Oferentes deberán mantener sus Ofertas sin posibilidad de modificar las mismas por el término de SESENTA (60) días corridos contados a partir de la fecha del acto de apertura y recepción de las OFERTAS establecido en la CONVOCATORIA. A su vencimiento, el plazo antes aludido se renovará en forma automática por un lapso igual a la inicial, salvo que el oferente manifestará en forma expresa su voluntad de no renovar el mantenimiento de su Oferta con una antelación mínima de DIEZ (10) días corridos al vencimiento del plazo.

7) PLAZO PARA OBSERVAR O SOLICITAR LA RECONSIDERACIÓN – Trámite

Presentación de observaciones y/o Impugnaciones

- a) **Observaciones a las formalidades del ACTO de APERTURA:** Dentro del primer día hábil dentro de la apertura del Sobre N°1 el oferente podrá presentar observaciones respecto de las formalidades del acto de apertura y de las ofertas presentadas.
- b) **Observación a la calificación de oferentes:** los Oferentes podrán presentar observaciones o reconsideración al informe de calificación del sobre N°1 dentro de los dos (2) días hábiles perentorios posteriores a la notificación del Informe de calificación del Sobre N° 1. El Ente podrá considerar la observación si, a su criterio, la misma reviste entidad suficiente, sea para solicitar subsanación o como elemento de consideración previo al acto de calificación del sobre N° 1.

Las observaciones de los incisos a) y b) deberán estar debidamente fundadas y acompañadas de una garantía equivalente a **DÓLARES ESTADOUNIDENSES MIL QUINIENTOS (USD 1.500)** a la orden de EMESA, en las mismas modalidades establecidas en el Pliego, con comprobante otorgado por EMESA; el mismo deberá ser adjuntado con la presentación de la impugnación efectiva, a fin de dar tratamiento; **de lo contrario, se considerarán como no presentadas.** Dicho monto perderá el recurrente si aquella fuera rechazada total o parcialmente.

En caso de que la observación resulte admitida se restituirá la garantía en el plazo máximo de treinta (30) días corridos, sin actualizaciones ni intereses.

Las observaciones o solicitud de reconsideración presentadas, no suspenderán los procesos del presente llamado, salvo disposición en contrario del Directorio de EMESA.

9) PLAZO PARA DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Dentro de los CINCO (5) DÍAS HÁBILES posteriores a la suscripción del CONTRATO, será restituida al contratista y a los Oferentes no adjudicados la GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA. Vencido el plazo precedente, el Ente debe intimar a los Oferentes a retirar la garantía bajo apercibimiento de proceder a su destrucción.

10) PLAZO DE CONSTITUCIÓN DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

En forma previa a la suscripción del contrato el adjudicatario deberá presentar las garantías de cumplimiento de contrato en los términos y condiciones que se establecen en el Anexo 4

Anexo 3. Declaración jurada de no encontrarse en ninguna causal de incompatibilidad

Mendoza, de de 2025

Al Sr. Pte. de EMESA Ing. Gerardo Rabinovich

Al Sr Grte. Gral. de EMESA Lic. Mauricio Pinti

(nombre y apellido del presentante)

DNI en mi carácter de Representante de,
personería que se acredita con copia del Poder que forma parte de la documentación de esta Propuesta,
declaro bajo fe de juramento, que ninguno de los integrantes del oferente se encuentra inserto en alguna
de las causales de impedimento y/o inhibición que se detallan. En la CLÁUSULA N° 5: QUIENES
PUEDE SER OFERENTE., apartado 5.2

FIRMA Y ACLARATORIA

Anexo 4. GARANTÍAS**1- GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA.****A- Constitución. Formalidad:**

Para asegurar el mantenimiento de su Oferta y del cumplimiento de las obligaciones asumidas en forma previa a la adjudicación, el Oferente deberá constituir y acompañar en ocasión de la presentación de su propuesta una garantía incondicional e irrevocable de “Mantenimiento de Propuesta”, la que será emitida a favor del Comitente y ejecutable a primer requerimiento.

La garantía será constituida mediante un seguro de caución de compañía reconocida por SSN, a satisfacción de EMESA.

B- Monto y plazo de la Garantía de Mantenimiento de Propuesta:

El monto de la garantía deberá ser de **USD 5.000 DÓLARES ESTADOUNIDENSES CINCO MIL.**

La garantía deberá tener un plazo de vigencia igual a SESENTA (60) días corridos contados a partir de la fecha de presentación de la Propuesta y podrá ser prorrogada por solicitud de EMESA hasta igual espacio de tiempo, siempre y cuando exista prórroga del plazo. En el presente caso deberá ser extendida por igual período el plazo de la garantía.

La misma DEBERÁ CONSTITUIRSE SIN BENEFICIO DE EXCUSIÓN NI DIVISIÓN Y A PRIMER REQUERIMIENTO.

La garantía de mantenimiento de oferta será restituida a los oferentes una vez que se encuentre firmado el contrato, o cuando el plazo de mantenimiento de la oferta hubiere vencido y no se encontrase prorrogado, o cuando quedare firme el rechazo de una oferta respecto de esta última.

2- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.**A. Constitución. Formalidad:**

El oferente adjudicatario del presente concurso licitatorio, deberá presentar en forma previa a la fecha fijada para la firma del Contrato de Concesión, una Garantía de Cumplimiento del Contrato, la que deberá ser emitida bajo la figura de Seguro de Caución, a favor del Comitente. Esta garantía deberá ser emitida por una empresa local o nacional, de reconocido prestigio y

trayectoria, la cual tendrá que ser aceptada en forma expresa por el Comitente, pudiendo -este último- en caso de considerarlo necesario peticionar la sustitución de la empresa aseguradora.

La misma DEBERÁ CONSTITUIRSE SIN BENEFICIO DE EXCUSIÓN NI DIVISIÓN. Debiendo estar vigente durante toda la vida del contrato, podrá ser anual con renovación automática

B. Monto y plazo de la Garantía de Mantenimiento de Contrato:

El monto de la garantía de mantenimiento de contrato, será por un valor igual al CINCO POR CIENTO (5%) del monto total de la Oferta adjudicada

El plazo que deberá garantizar es el de ejecución contractual: 150 días corridos y 40 días corridos suplementarios a partir del Acta de Recepción Definitiva, es decir que deberá ser por un TOTAL DE 190 DÍAS CORRIDOS.

A la finalización del Contrato y habiendo cumplido con los 190 días corridos anteriormente detallados, se procederá a la devolución de la presente garantía.

3- GARANTÍA DE ANTICIPO FINANCIERO.

El oferente adjudicatario del presente concurso licitatorio, deberá presentar en forma previa al otorgamiento del ANTICIPO FINANCIERO, una garantía por el 100% del monto a disponer, la que deberá ser emitida bajo la figura **de Seguro de Caución**. Esta garantía deberá ser emitida por una empresa local o nacional, de reconocido prestigio y trayectoria, la cual tendrá que ser aceptada en forma expresa por el Comitente, pudiendo en caso de considerarlo necesario peticionar la sustitución de la empresa aseguradora.

El plazo que deberá garantizar es el de ejecución contractual 150 días corridos y 40 días corridos suplementarios a partir del Acta de Recepción Definitiva, es decir que deberá ser por un TOTAL DE 190 DÍAS CORRIDOS.

El incumplimiento de la obligación de presentar la Garantía de Anticipo en tiempo y forma implica la imposibilidad de hacer efectivo el desembolso del mismo, y configura causal suficiente de **rescisión contractual por exclusiva culpa del Adjudicatario**, sin derecho a reclamo o indemnización alguna.

Anexo 5. Nota Presentación Sobre N°1: Antecedentes y Propuesta Técnica

Mendoza, dede 2025

Al Sr. Pte. de EMESA Ing. Gerardo Rabinovich

Al Sr Grte. Gral. de EMESA Lic. Mauricio Pinti

En mi carácter de Representante Legal de la empresa _____ CUIT: _____ adjunto Oferta para el Concurso de “Ingeniero Consultor para Ingeniería de Prefactibilidad y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil” en dos Sobres Independientes y manifiesto:

- 1) Voluntad de participar en el Concurso de “Ingeniero Consultor para Ingeniería de Prefactibilidad y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil”.
- 2) Aceptar de forma expresa, todas las reglas integrantes de la “Carpeta del Concurso”, como asimismo dar conformidad, entendimiento y comprensión total a su texto
- 3) Informar que el Representante Legal es _____ DNI _____
- 4) Informar que el Director de Estudio es _____ DNI _____
- 5) Informar que el domicilio legal físico _____.
- 6) Comprometerme a, en caso de ser adjudicado, constituir un domicilio físico en la Provincia de Mendoza en el plazo de 05 días hábiles desde la adjudicación, de acuerdo a las especificaciones de la CLÁUSULA N° 27: LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS - FACILIDADES
- 7) Informar el correo electrónico legal _____, que será utilizado para el envío de comunicaciones y notificaciones fehacientes por parte de la Comisión Evaluadora y/o la Inspección durante todo el proceso del concurso.
- 8) Informar que el número telefónico de contacto es: _____
- 9) Toda información presentada en nuestra Oferta tiene carácter de declaración jurada
- 10) Autorizo al Comitente que solicite y le sean entregadas todas las informaciones que, estando relacionadas con esta presentación, les requiera, sin nuestra previa autorización, a: organismos oficiales, compañías de seguros, bancos, empresas financieras, fabricantes de equipos, clientes (con los que hemos trabajado o estemos trabajando al momento de presentar esta Oferta), proveedores y/o cualquier otra persona o Aceptar en calidad de declaración jurada que la lista de profesionales claves y subcontratistas presentados, en caso de corresponder, no podrán ser alterada ni, modificada hasta la efectiva adjudicación. En caso de solicitarse expresamente el agregado de documentación faltante y no ser cumplida en el plazo solicitado será causal de rechazo.

- 11) Declarar la aceptación de los criterios de valoración que establezca EMESA al efectuar el estudio de las propuestas, y a que se rechacen totalmente las mismas, por no considerarse conveniente a sus intereses, sin derecho a reclamo ni indemnización alguna.irma.
- 12) Declarar que se acepta la decisión del Comitente sobre selección, pre-adjudicación y/o adjudicación, sin derecho a reclamo alguno en caso de no resultar seleccionado/pre-adjudicado/adjudicado.
- 13) Declaro la aceptación total lisa y llana de la documentación perteneciente a la "carpeta del concurso".
- 14) Declaro conocimiento de los lugares del objeto del contrato.
- 15) Renuncio a formular reclamo alguno en caso de que se declare fracasado el concurso por inadmisibilidad de las propuestas.
- 16) Renuncio expresa de reclamo alguno en caso de ser adjudicatario y EMESA disponga la rescisión anticipada del contrato.

Firma y sello Representante Legal

Firma y Sello Director de Estudio

Anexo 6. Nota Presentación Sobre Nº2: Oferta Económica

Mendoza, dede 2025

Al Sr. Pte. de EMESA Ing. Gerardo Rabinovich

Al Sr Grte. Gral. de EMESA Lic. Mauricio Pinti

En mi carácter de representante legal de la empresa _____ CUIT: _____ que se presenta como Oferente del Concurso del “Ingeniero Consultor para Ingeniería de Prefactibilidad y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil” a fin de ofrecer ejecutar la Obra en un todo de acuerdo a la documentación del presente Concurso, por un monto igual a DÓLARES ESTADOUNIDENSES [...Colocar en letras el valor ofertado...] [...Colocar en números el valor ofertado...].

Acompaño a la Presente el Anexo 18 Planilla Incidencia Productos sobre la Oferta Económica y Anexo 19 Planilla de Oferta Económica.

Firma y sello Representante Legal-----
Firma y Sello Director de Estudio

Anexo 7. Listado de Tareas Obligatorias a Desarrollar Por el Ingeniero Consultor- Conforme Pliego Técnico- Producto 3: Puesta en Valor del SHE.

CHE	Nº	TITULO	DESCRIPCIÓN	SISTEMA
PARA TODOS	1	Instalar estaciones pluviométricas	Instalar estaciones pluviométricas en cuencas no reguladas. Instalar estaciones pluviométricas y meteorológicas compactas en cada obra, cumpliendo con las recomendaciones de la OMM, con transmisión de datos en tiempo real vía web y acceso a registros históricos.	PLUVIOMÉTRICO
	2	Digitalización	Digitalizar la totalidad de la documentación (planos, informes y planillas). Migrar de formato CAD e integrar todo en un modelo BIM, con archivo indexado y disponible en línea para el ORSEP.	INGENIERÍA
	3	Adquisición de datos	Implementar un sistema automático de adquisición de datos de auscultación con acceso en línea y en tiempo real para el ORSEP.	AUSCULTACIÓN
	4	Nuevas PCDA	Incorporar protección contra descargas atmosféricas en todos los sistemas eléctricos, sistemas de auscultación y sistemas de transmisión.	DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
	5	Instrumentación sísmica	Instalar instrumentación sísmica conforme a lo requerido por INPRES-CIRSOC 103, a satisfacción del ORSEP. Verificar integridad total del sistema	INSTRUMENTACIÓN
	6	Adecuación las instalaciones eléctricas	Adecuar las instalaciones eléctricas de presas y obras hidromecánicas a la normativa vigente, corrigiendo las deficiencias detectadas.	ELECTRICIDAD
	7	Verificación estructura	Verificación estructural dinámica y estática de las obras de cierre.	CIVIL-ESTRUCTURAL
	8	Renovación CCTV	Diseño y especificaciones básicas para sistema CCTV que vincule al sistema hidroeléctrico Los Nihules	CCTV
	9	Obras de Protección	Realizar obras de protección contra crecidas, para todas las CHE.	CONTINGENCIAS
	10	Obras de Protección	Realizar obras y sistemas de alerta para el control de crecidas extraordinarias, para todas las CHE.	CONTINGENCIAS
PRESA EL NIHUIL CHE NIHUIL I	11	Cierre lateral	Relevar e inspeccionar el terraplén de cierre lateral en margen izquierda, elaborar informe de estado y proponer metodología de seguimiento.	CIVIL
	12	Reparación de rejas	Rejas de las Tomas: Inspeccionar y reparar las rejas de tomas y el descargador de medio fondo, aplicando protección anticorrosiva.	DESCARGADOR DE MEDIO FONDO
	13	Reemplazo de sistema de accionamiento y ataguías	Reemplazo de sistema de accionamiento y ataguías de cierre Descargadores de fondo.	DESCARGADOR DE FONDO
	14	Obra de Toma y Túnel de aducción	Realizar inspección integral de la obra de toma y túnel de aducción, incluyendo compuertas, piezas metálicas y juntas de estanqueidad, con recuperación de recubrimientos anticorrosivos.	TOMA & ADUCCIÓN
	15	Sellado de juntas	Control de filtraciones en el cuerpo de la presa y en el vertedero, mediante el sellado de juntas y el revestimiento del paramento aguas arriba, o mediante otra metodología que garantice el mismo grado de impermeabilidad.	CONTROL DE FILTRACIONES
	16	Inspección integral de tubería forzada	Reparar juntas, válvulas y elementos de sellado, y aplicar esquemas de protección interior y exterior. Reparación de juntas, válvulas, sellos y todo aquello que sea considerado necesario.	TUBERÍA FORZADA
PRESA AISOL CHE NIHUIL II	17	Remoción de sedimentos	Presentar y ejecutar un proyecto de limpieza del vaso de la Presa Aisol para remover sedimentos acumulados.	VASO
	18	Limpieza de Dársena	Efectuar limpieza sistemática de la dársena para asegurar funcionamiento de drenes.	DÁRSENA
	19	Inspección integral y reparación de compuertas	Evaluar el estado de las tres compuertas y, en caso de considerarse pertinente, proponer su reemplazo. Si de dicha evaluación surgiera que no resulta necesario sustituirlas, se deberá proceder a reemplazar en forma completa el sistema automático de la compuerta N° 3 del vertedero, instalando un sistema moderno de circuito cerrado.	VERTEDERO
	20	Automatización de compuerta	Accionamientos motorizados en válvulas de compuerta del vano N° 3. Motorización de válvulas manuales del vano N°3 para operación remota.	COMPUERTA
	21	Inspección integral de la obra de compuerta, toma y túnel de aducción	Proceder a la rehabilitación de los esquemas de protección superficial, reparación del recubrimiento anticorrosivo y reparación de elementos de estanqueidad (sellos, juntas, etc.)	TOMA & ADUCCIÓN
	22	Tablero eléctrico de fuerza motriz, protección y comando.	Sustituir tablero eléctrico antiguo de las bombas del sistema oleo hidráulico de accionamiento de la compuerta del túnel por uno moderno, conforme a normativa vigente.	COMPUERTA
	23	Tubería Forzada y CHE	Inspección estructural detallada de la tubería forzada y la central con técnicas no destructivas, control planítmétrico y evaluación de elongaciones. Evaluar y recuperar recubrimientos, sellos, válvulas y otros elementos críticos de la tubería.	TUBERÍA FORZADA
	24	Analisis de juntas	Juntas elásticas en ramales de la Hexafurcación: Evaluar la necesidad de extender el uso de juntas tipo Dresser a todos los ramales.	HEXFURCADOR
	25	Reparación de muro	Muro margen derecha de la dársena de restitución al río: Reparar el muro y talud afectados.	CIVIL-HIDRÁULICO
	26	Reparar dientes de la rápida del vertedero.	Reparar dientes de la rápida del vertedero.	VERTEDERO

**Pliego de Bases y Condiciones
Concurso Contratación Ingeniero Consultor**

	CHE	Nº	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	SISTEMA
Seguridad de Presas	PRESA TIERRAS BLANCA CHE NIHUIL III	27	Limpieza y acondicionamiento	Limpieza y acondicionamiento del canal de filtraciones en margen izquierda, elevando el espigón para evitar colmatación.	FILTRACIONES
		28	Sellado de juntas	Inspección y sellado de juntas y fisuras en el estribo de margen izquierda.	CONTROL DE FILTRACIONES
		29	Restablecer Muro de Protección	Muro de Protección Central Hidroeléctrica Nihuil III: Recuperar el colchón de áridos detrás del muro de protección de la central, garantizando su función de seguridad.	CIVIL-HIDRÁULICO
		30	Refacción integral de la obra de compuerta, toma y túnel de aducción	Proceder a la rehabilitación de los esquemas de protección superficial, reparación del recubrimiento anticorrosivo y reparación de elementos de estanqueidad (sellos, juntas, etc.)	TOMA & ADUCCIÓN
		31	Tablero eléctrico de fuerza motriz, protección y comando.	Sustituir tablero eléctrico antiguo de las bombas del sistema oleo hidráulico de accionamiento de la compuerta del túnel por uno moderno, conforme a normativa vigente.	COMPUERTA
		32	Reparación tubería forzada	Tubería Forzada y Central Hidráulica Nihuil III: Inspección integral y reparación de la tubería forzada y elementos hidromecánicos, juntas y recatas de difusores y aplicación de esquemas de protección adecuados.	CIVIL-HIDRÁULICO
		33	Actualización eléctrica en descargador de Fondo	Tableros eléctricos de fuerza motriz, protección y comando: Actualizar los tableros eléctricos del sistema oleohidráulico del descargador de fondo. Incluir Recubrimiento metálico a la salida de descargadores de fondo	DESCARGADOR DE FONDO
		34	Reparación de salto de esquí.	Reparación de salto de esquí.	CIVIL-HIDRÁULICO
		35	Construcción de un sistema de erogación de caudales de emergencia	Presentar y ejecutar un proyecto de construcción de un sistema de erogación de caudales de emergencia con compuertas, conducción y restitución al río mediante la válvula de chorro hueco existente.	CONTINGENCIAS
		36	Obturación de la Toma de Usos Múltiples	Rejas y piezas fijas de la toma: Realizar inspección estructural completa de la obra de toma de usos múltiples y rehabilitación de superficies metálicas con recubrimientos anticorrosivos.	TOMA
Obras Civiles	EMBALSE VALLE GRANDE CHE NIHUIL IV	37	Mejoras para riego y evacuación	Descargas para Riego y Evacuación: Inspeccionar y recuperar válvulas y conducciones de descargas para riego y evacuación, aplicando esquemas de protección anticorrosiva.	DESCARGADOR
		38	Confortación de túnel	Confortación túnel de desvío en sector de filtraciones y construcción portal de ingreso.	TUNEL DE DESVIO
		39	Reparación de juntas	Reparación de juntas verticales y horizontales para evitar excesivas filtraciones en la presa	CONTROL DE FILTRACIONES
		40	Prefactibilidad de compuerta	Estudio de prefactibilidad para la adecuación de la compuerta de toma de la CH Nihuil IV, a fin de permitir su operación con flujo pasante y apertura parcial. EMESA proporcionará un Ingeniería Básica para ser adjuntada en el pliego de llamado de la nueva concesión.	INGENIERÍA
		41	Camino	Rehabilitación de caminos de accesos	VIAL
		42	Refacciones edilicias	Inspección, reparación y modernización en la casas de máquinas, talleres auxiliares, playa de maniobras, pisos, techos, cubiertas y caminos internos de acceso, sistemas de riego, ascensores.	EDILICIAS
		43	Protección contra derrumbes	Diagnóstico del estado y eficacia de los sistemas de protección pasiva contra derrumbes y diseño de sistemas de proyección mediante mallas dinámicas en la ladera.	CIVIL
Obras Civiles	CHE NIHUIL I	44	Obra de desvinculación	Desvinculación de la tubería forzada a los movimientos asociados a la reacción álcali-agregado.	TUBERÍA FORZADA
		45	Ingeniería de confiabilidad estructural	Evaluación del estado de fisuración asociado a la reacción álcali-silice (RAS) y propuesta de medidas de reparación, refuerzo o mitigación que aseguren la confiabilidad de las obras durante el período concesionado y los años subsiguientes. Rehabilitación estructural y reparación integral de la casa de máquinas y talleres auxiliares considerando obras para la protección de crecidas.	INGENIERÍA
	CHE NIHUIL II	46	Ingeniería de confiabilidad estructural	Evaluación del estado de fisuración asociado a la reacción álcali-silice (RAS) y propuesta de medidas de reparación, refuerzo o mitigación que aseguren la confiabilidad de las obras durante el período concesionado y los años subsiguientes. Rehabilitación estructural y reparación integral de la casa de máquinas y talleres auxiliares considerando obras para la protección de crecidas. Incluir la reparación de las losas del piso de la central y los daños ocasionados por la Crecida del 2025.	INGENIERÍA
	CHE NIHUIL III	47	Adecuación compuerta	Obra Toma Valle Grande - Adecuación Compuerta	TOMA

Pliego de Bases y Condiciones Concurso Contratación Ingeniero Consultor

Producción de Energía	CHE NIHUIL I	48	Renovación de turbinas y generadores	<p>Renovación integral de las turbinas y de los generadores de los Grupos 2 y 3, pudiendo postergar los de Grupos 1 y 4, conforme el reemplazo realizado del bobinado durante los años 1.999/2.000. Al comienzo de la Renovación van a tener más de 30 años de antigüedad, por lo que el Concesionario podrá accionar similarmente, teniendo en cuenta además la eventual nueva potencia de la turbina. La tarea sugerida como obligatoria a ejecutar durante el período de concesión es:</p> <p>En los cuatro Grupos: Reemplazar rodetes turbinas conforme rediseño que optimiza su potencial. Incluye los distintos componentes de la turbina, pudiendo mantener aquellos estructuralmente fijos, que deberán ser reacondicionados, dado el deterioro que ocasiona la cavitación, que deforma diseño original como el caso del pro distribuidor, para no afectar las nuevas condiciones.</p> <p>Grupos 2 y 3: Reemplazo integral de los componentes del generador: Rotor - polos, núcleo magnético y bobinado con aislación F, dimensionado acorde a la potencia de la turbina.</p>	TURBINA-GENERADOR
		49	Reforma y renovación de sistemas	<p>Reforma de Lubricación y Refrigeración de cojinetes</p> <p>Renovación de sistema de bombeo de aceite reguladores de turbina, reguladores de tensión y alternadores</p> <p>Renovación de sistema de frenado y elevación</p>	LUBRICACIÓN REFRIGERACIÓN REGULADORES DE TURBINA FRENADO Y ELEVACIÓN
		50	Remplazo regulador de velocidad	Renovación, con actualización tecnológica principalmente en los Grupos 2 y 3 para adecuarlos a la nueva condición. Por otro lado, y dado que esta CH interviene en la RF y está catalogada para RSF, debe considerarse la posibilidad del AGC, conforme disposición de CAMMESA.	REGULADOR DE VELOCIDAD
		51	Renovación sistema de excitación	Renovación, con actualización tecnológica. En principio los transformadores de excitación, monofásicos y secos, no requieren reemplazo. No obstante, al especificarse el nuevo Sistema puede evaluarse su reemplazo.	EXCITACIÓN
		52	Provisión transformadores de reserva	Mantener dos transformadores de reserva, como sugerencia sin RBC ni conmutador, pero con características acorde a la eventual nueva potencia a generar. Según sea ésta, quedará a criterio de la Concesionaria la conveniencia o no del reemplazo. Asimismo, a los efectos de optimizar reserva general, podrían homogeneizarse sus características para que sea común para todos los CHE.	TRANSFORMADOR de RESERVA
		53	Reemplazo de interruptores alta tensión	Reemplazar en playa de maniobras interruptores de 132 kV.	INTERRUPTORES 132 KV
		54	Reemplazo transformador SSEE	Reemplazo de los dos, por aislación seca. Servicios esenciales.	TRANSFORMADOR SSEE
		55	Reemplazo banco baterías	Reemplazo. Actualización tecnológica. Prioritario. Conforme su antigüedad y deterioro durante estos años de servicio limitan la potencia a producir. Su reemplazo debe evaluar en primer término la optimización de su potencialidad, acorde a un nuevo diseño.	BANCO DE BATERÍAS
	CHE NIHUIL II	56	Renovación turbinas y generadores	Todos los Grupos: Renovación Integral Tratamiento similar a los Grupos 2 y 3 de la CH NH I	TURBINA-GENERADOR
		57	Remplazo regulador de velocidad	Reemplazo, con renovación tecnológica y adecuados a las nuevas condiciones. Por otro lado, de participar en la RSF, debe considerarse la posibilidad del AGC para la RSF, conforme decisión de CAMMESA.	REGULADOR DE VELOCIDAD
		58	Renovación de sistema de frenado y elevación	Renovación de sistema de frenado y elevación	FRENADO y ELEVACIÓN
		59	Renovación sistema de excitación	Renovación integral, tanto en lo relativo a la electrónica como a los elementos de potencia.	EXCITACIÓN
		60	Reemplazo de interruptor general	Reemplazarlos o reacondicionarlos a nuevo, conforme la afectación que hayan tenido por la inundación.	INTERRUPTOR DE GENERADOR
		61	Reemplazo de interruptores alta tensión	Reemplazar en playa de maniobras interruptores de 132 kV.	INTERRUPTORES 132 KV
		62	Reemplazo de autotransformador	Playa de maniobras. Reemplazarlo. Eventualmente por un transformador.	AUTOTRANSFORMADOR 220 KV
		63	Reemplazo de elementos de medición	Playa de maniobras. Transener realizará ensayos para determinar necesidad de reemplazo.	TRANSFORMADORES DE MEDICIÓN
		64	Provisión transformadores de reserva	Mantener dos transformadores de reserva, como sugerencia sin RBC ni conmutador, pero con características acorde a la eventual nueva potencia a generar. Según sea ésta, quedará a criterio de la Concesionaria la conveniencia o no del reemplazo. Asimismo, a los efectos de optimizar reserva general, podrían homogeneizarse sus características para que sea común para todos los CHE.	TRANSFORMADOR de RESERVA
		65	Reemplazo transformador SSEE	Reemplazo de los dos, por aislación seca. Servicios esenciales.	TRANSFORMADOR SSEE
		66	Reemplazo tableros de media tensión	Reemplazar o reacondicionar a nuevo.	TABLEROS DE SERVICIOS
		67	Reemplazo celdas de media tensión	Reemplazo. Actualización tecnológica. Prioritario. Conforme su antigüedad y deterioro durante estos años de servicio, limitan la potencia a producir. Su reemplazo debe evaluar en primer término la optimización de su potencialidad, acorde a un nuevo diseño.	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN
		68	Reemplazo banco baterías	Reemplazo. Actualización tecnológica. Prioritario. Conforme su antigüedad y deterioro durante estos años de servicio limitan la potencia a producir. Su reemplazo debe evaluar en primer término la optimización de su potencialidad, acorde a un nuevo diseño,	BANCO DE BATERÍAS
		69	Incorporación Asesment a Pliego de Especificaciones Técnicas	EMESA entregará Asesment de central CH N II para ser adecuado e incorporado al Pliego de Especificaciones Técnicas.	

**Pliego de Bases y Condiciones
Concurso Contratación Ingeniero Consultor**

Producción de Energía	CHE	Nº	TITULO	DESCRIPCIÓN	SISTEMA
CHE NIHUIL III		70	Renovación turbinas y generadores	Renovación integral de las dos turbinas con diseño optimizado y el generador del Grupo 2 pasando a un bobinado con aislación F y acorde a la eventual nueva potencia. El bobinado del generador del Grupo 1 fue reemplazado en el año 2.019, por lo que el tratamiento a darle es similar a los Grupos 1 y 4 de la CH NH I, con la ventaja de tener menos años de antigüedad.	TURBINA-GENERADOR
		71	Reemplazo reguladores de velocidad	Reemplazo de ambos. Habría que adaptarlos a las nuevas condiciones producto de la renovación del EPP. Debe considerarse, conforme decisión de CAMMESA, la participación en el AGC para la RSF.	REGULADOR DE VELOCIDAD
		72	Reemplazo sistemas de excitación	Reemplazo de ambos adaptado a las nuevas condiciones producto de la renovación del EPP.	EXCITACIÓN
		73	Provisión transformadores de reserva	Mantener dos transformadores de reserva, como sugerencia sin RBC ni commutador, pero con características acorde a la eventual nueva potencia a generar. Según sea ésta, quedará a criterio de la Concesionaria la conveniencia o no del reemplazo. Asimismo, a los efectos de optimizar reserva general, podrían homogeneizarse sus características para que sea común para todos los CHE.	TRANSFORMADOR de RESERVA
		74	Reemplazo de protecciones eléctricas	Podrían reacondicionarse, pudiendo no ser necesario un reemplazo inmediato, situación que seguramente lo requiera durante la concesión.	PROTECCIONES ELÉCTRICAS
		75	Instalación transformador SSEE	Adquisición de uno, aislación seca.	TRANSFORMADOR SSEE
		76	Reemplazo celdas de media tensión	Reemplazo. Actualización tecnológica. Prioritario. Conforme su antigüedad y deterioro durante estos años de servicio, limitan la potencia a producir. Su reemplazo debe evaluar en primer término la optimización de su potencialidad, acorde a un nuevo diseño.	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN
		77	Reemplazo tableros de media tensión	Reemplazar o reacondicionar a nuevo.	TABLEROS DE SERVICIOS
		78	Reemplazo banco baterías	Reemplazo. Actualización tecnológica. Prioritario. Conforme su antigüedad y deterioro durante estos años de servicio limitan la potencia a producir. Su reemplazo debe evaluar en primer término la optimización de su potencialidad, acorde a un nuevo diseño,	BANCO DE BATERÍAS
		79	Incorporación Assesment a Pliego de Especificaciones Técnicas	EMESA entregará Assesment de central CH N III para ser adecuado e incorporado al Pliego de Especificaciones Técnicas.	

**Pliego de Bases y Condiciones
Concurso Contratación Ingeniero Consultor**

CHE	Nº	TITULO	DESCRIPCIÓN	SISTEMA
Para Todos	CHE NIHUIL IV	80 Traslado SMEC	Trasladar el SMEC a playa de CH NI IV	MEDICIÓN COMERCIAL
	81 Actualización puesta a tierra	Actualización de sistemas de puesta a tierra, según resolución 900 SRT		PUESTA A TIERRA
	82 Reemplazo de generadores de emergencia	Verificación y eventual reemplazo de generadores de emergencia, acorde a la capacidad de las instalaciones existentes. Incluye también modernización de tableros y dispositivos que estén en mal estado		GENERADOR DE EMERGENCIA
	83 Reubicación de transformadores existentes	Aquellos refrigerados en aceite y se encuentren dentro del edificio de la CH deben ser reemplazados por aislación seca o, en su defecto ser reubicados fuera.		TRANSFORMADOR SSEE
	84 Implementar equipos de monitoreo	Como medida predictiva en el marco de estos reemplazos del EPP, debe considerarse, especial y principalmente en generadores, la posibilidad de implementar o complementar, equipos que releven y brinden en tiempo real una referencia de su estado y funcionamiento.		MONITOREO
	85 Ampliación y actualización de control unificado	Deben actualizarse los sistemas de control (Hardware y Software) en cada uno de los CHE e incorporar al Control Unificado, con la NI IV, definiendo donde se instalará el COU, así como determinar el personal de guardia permanente. Dada la incorporación de la CHE NH IV al Control Unificado, debe modernizarse el actual sistema SCADA, actualizándolo tecnológicamente, especialmente el hardware, software y elementos en etapa de obsolescencia, en común con las demás CHE del SHE. Manteniendo la opción individual.		CONTROL
	86 Ampliación de comunicación	No requiere actualización solo la ampliación necesaria para la incorporación de la CH NH IV y la recomendación de CAMMESA en cuanto a la telefonía satelital (Procedimiento N° 7). Incluyendo estaciones en zonas de difícil acceso.		COMUNICACIONES
	87 Mantenimiento eléctrico	A la hora de mantener los necesarios equipos de reserva comunes a todas las CHE, entre ellos Interruptores de Máquina, Transformadores de Potencia y de Servicio Esenciales, en la medida de las posibilidades, normalizar especificaciones y características para uso indistinto a los fines de optimizar recursos.		EQUIPOS DE RESERVA
	88 Actualizar sistemas auxiliares	Verificar y reacondicionar de manera integral los sistemas, acorde a normas de diseño actuales. Mantenimiento permanente de cañerías que puede llegar a requerir reemplazos, donde en algunos casos se observa oxidación y filtraciones. Asimismo, los tableros y ataguías y los órganos de guardia, se incluyen dentro de esta situación.		ENFRIAMIENTO VACIADO DRENAJE AIRE COMPRESOR LUBRICACIÓN
	89 Actualizar sistema contra incendio	Verificar y actualizar a la normativa vigente todos los sistemas contra incendio		SISTEMAS CONTRA INCENDIO
	90 Reemplazo grupo de emergencia	Reemplazo por uno de mayor potencia que tenga la suficiente capacidad de alimentación a servicios.		
	91 Renovación de turbinas	En general, pudiendo excluir a la CHE NH IV, pero especialmente en las NH II y III se observa un estado de oxidación y corrosión por lo que debe estar incluido dentro de la renovación de la turbina.		TAPA DE TURBINA ANILLO DE DISTRIBUCIÓN PREDISTRIBUIDOR SERVOMOTORES
REUBICACIÓN CENTRAL	CHE NIHUIL II	92 Análisis de reubicación	Proponer y desarrollar alternativas de reubicación de la CH NH II en un nuevo emplazamiento, con un diseño que puede contemplar la posibilidad de disponer menos Grupos, manteniendo el salto y caudal y potencia similar a la actualmente instalada. Debe comprender, como mínimo, el desarrollo de la ingeniería básica.	REUBICACIÓN INTEGRAL
		93 Análisis de recuperación	Analizar y evaluar las alternativas para la recuperación de la CH NH II, afectada por la crecida de enero de 2.025, a fin de determinar la opción más conveniente entre su Puesta en Valor, conforme su diseño original; y la alternativa de reubicación. Debe comprender, como mínimo, el desarrollo a nivel prefactibilidad.	RECUPERACIÓN INTEGRAL

Anexo 8. Lista de Obras Recomendadas por el Ing. Consultor

Desde la experiencia y relevamiento del Ingeniero Consultor, deberá completar a su criterio, un listado de obras, no contempladas en el Anexo 7 Listado de Productos a Desarrollar Por el Ingeniero Consultor. En dicho Listado se nominará la obra, se realizará la justificación de su adhesión y se desarrollará un breve detalle de en qué consiste la misma.

Obra	Justificación de la Obra	Descripción de la Obra

Anexo 9. Planilla Antecedentes Corporativos (resumen de Antecedentes)

Nº	Nombre del Estudio	Fecha (dd/mm/aaaa)		Descripción del Estudio	Cliente								
		Inicio	Fin										

Anexo 11. Modelo Carta Compromiso de Participación Profesional Clave

Nombre del Profesional Clave: _____

Documento: DNI: _____

Área de Especialidad: _____

Título de Grado: _____

Por la presente manifiesto mi compromiso de participación con la Consultora _____, para la prestación de mis servicios en su organización, para el desarrollo de la Obra “Ingeniero Consultor para Ingeniería de Prefactibilidad y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil” y de conformidad a los roles o funciones que la consultora me asigne.

En la realización de los trabajos de ingeniería citados, me obligo a aplicar los conocimientos, los procedimientos de estudio y diseño y las técnicas que correspondan al mejor estado de la práctica profesional relativos a cada actividad en que participe.

Me comprometo asimismo, a dar tratamiento estrictamente confidencial a la totalidad de la información que reciba y elabore con motivo de los trabajos mencionados, haciendo entrega de la misma a la Consultora _____ al finalizar mis prestaciones o cuando se me lo requiera.

Mendoza, ____ de ____ de 202__.

.....
Firma del Profesional

.....
Aclaración

Anexo 12. Modelo Carta Compromiso de Participación de subcontratistas

Nombre de la empresa/persona física/jurídica Subcontratista: _____

Documento: DNI / CUIT: _____

Área de Especialidad: _____

Tarea y/o servicio subcontratado: _____

Por la presente manifiesto mi compromiso de participación con la Consultora _____, para la prestación de mis servicios _____ en su organización, para el desarrollo de la Obra "Ingeniero Consultor para Ingeniería de Prefactibilidad y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil" y de conformidad a los roles o funciones que la consultora me asigne.

En la realización de los trabajos de ingeniería citados, me obligo a aplicar los conocimientos, los procedimientos de estudio y diseño y las técnicas que correspondan al mejor estado de la práctica profesional relativos a cada actividad en que participe.

Me comprometo asimismo, a dar tratamiento estrictamente confidencial a la totalidad de la información que reciba y elabore con motivo de los trabajos mencionados, haciendo entrega de la misma a la Consultora _____ al finalizar mis prestaciones o cuando se me lo requiera.

Mendoza, ____ de ____ de 202__.

.....
Firma del Profesional

.....
Aclaración

Anexo 13. Modelo de Rótulos de Sobres

Modelo Rótulo Sobre Único (dentro debe contener los Sobre 1 y Sobre 2)

		14,50 cm
<p>Concurso de “Ingeniero Consultor para Ingeniería Básicas y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil”</p>		
Dirección: Patricias Mendocinas 1285, Ciudad, Mendoza		
Email: concurso.ing.consultor@emesa.com.ar		
OFERENTE		
Nombre:		
CUIT:		
Dirección:		
Teléfono:		
Email:		
Fecha de Apertura:		
Hora de Apertura:		

Modelo Rótulo Sobre Nº1

		14,50 cm
<p>SOBRE Nº1: Antecedentes y Propuesta Técnica del Concurso de “Ingeniero Consultor para Ingeniería Básicas y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil”</p>		
Dirección: Patricias Mendocinas 1285, Ciudad, Mendoza		
Email: concurso.ing.consultor@emesa.com.ar		
OFERENTE		
Nombre:		
CUIT:		
Dirección:		
Teléfono:		
Email:		
Fecha de Apertura:		
Hora de Apertura:		

Modelo Rótulo Sobre Nº2

SOBRE N°2: Oferta Económica del Concurso de “Ingeniero Consultor para Ingeniería Básicas y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil”	
Dirección: Patricias Mendocinas 1285, Ciudad, Mendoza	
Email: concurso.ing.consultor@emesa.com.ar	
OFERENTE	
Nombre:	
CUIT:	
Dirección:	
Teléfono:	
Email:	
Fecha de Apertura:	
Hora de Apertura:	

14,50 cm

↑
10,50 cm
↓

Anexo 14. Planilla Comprobante Compra Pliego

Realizada la compra de Pliego por parte del Oferente mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente en pesos N° 0015962-7 081-9, CBU N° 0070081820000015962793, Banco Galicia ; el Oferente deberá enviar email, antes de la fecha indicada en el Presente Pliego (ver apartado CLÁUSULA N° 4: MECANISMO DE COMPRA “CARPETA DE CONCURSO.”) a concurso.ing.consultor@emesa.com.ar colocando en Asunto del email: *Comprobante Compra Pliego de Concurso por parte del Oferente _ - - - - - (colocar nombre de oferente)*

En el cuerpo de email deberá decir:

A quien corresponda,

Por la presente el Oferente _ - - - - - (colocar nombre de oferente) acompaña al cuerpo de este email la Planilla Comprobante de Compra de Pliego completada y adjunto copia digital en formato .pdf del Comprobante de Transferencia efectuado; en el marco del Concurso para “Ingeniero Consultor para Ingeniería de Prefactibilidad y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil”

Sin otro particular

Saludos

El cuerpo del email deberá contener el texto precedente, la *Planilla Comprobante Compra Pliego* completada del presente ANEXO (abajo detallada) y adjunto copia digital en extensión .pdf del Comprobante de Transferencia emitido por el banco de origen.

Planilla Comprobante Compra Pliego

OFERENTE	
Nombre Oferente:	
CUIT:	
Dirección:	
Teléfono:	
Email:	
Nombre de Contacto:	
Transferencia N°:	
Bco de Origen:	
Cta. de Origen:	
Bco de Destino:	
Cta. de Destino:	
Fecha de Transf.:	
Hora de Transf.:	

Anexo 15. Modelo Caratulas y Formatos de Informes

El Oferente que resulte adjudicado deberá respetar el formato de la caratula e informe que a continuación se presenta. El Oferente que resulte adjudicado recibirá por parte del comitente los respectivos archivos activos para su edición, tomándose los mismos como plantillas modelos.

(LOGO)



SISTEMA NIHUIL – TDR LICITATORIOS

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FUTURO
PLIEGO DE CONCESIÓN DEL SISTEMA NIHUIL**

Río Atuel

San Rafael - Mendoza

INFORME = = = = =

XX de noviembre de 2025

Rev.	Fecha	Detalle	Elaboró	Aprobó
RX	XX/XX/202X	Entrega inicial		

(LOGO)



SISTEMA NIHUIL – TDR LICITATORIOS

INFORME XXXXXXXXX

1 Introducción

XX
XX
XX.

2 Objeto

XX
XX
XX.

3 Descripción del Proyecto

3.1 Memoria Descriptiva

3.1.1 General

XX
XX
XXXXXXXXXXXXX



Figura 1: XXXXXXXX

3.1.2 Presa

XX
XX
XXXXXXXXXXXXX

(LOGO)



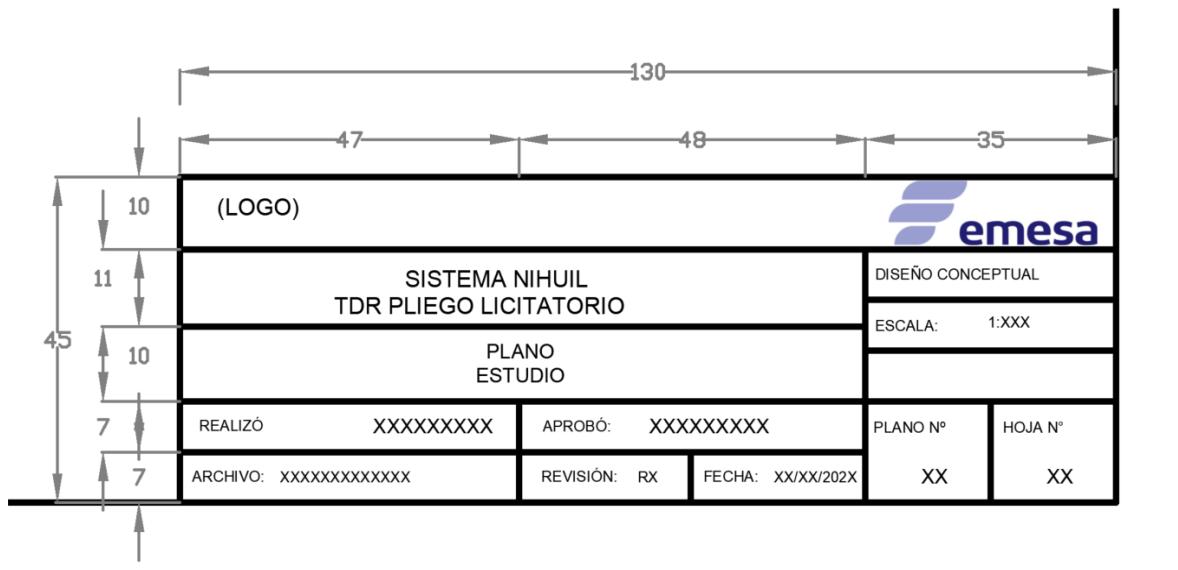
SISTEMA NIHUIL – TDR LICITATORIOS

INFORME XXXXXXXXXXXX

1	Introducción	3
2	Objeto	3
3	Descripción del Proyecto.....	3
3.1	Memoria Descriptiva	3
3.1.1	General	3
3.1.2	Presa	3

Anexo 16. Modelo de Rótulos de Planos

El Oferente que resulte adjudicado deberá respetar el formato de rótulos en planos que a continuación se presenta. El Oferente que resulte adjudicado recibirá por parte del comitente los respectivos archivos activos para su edición, tomándose los mismos como plantillas modelos.



Anexo 17. Planilla Cronograma de Desarrollo del Contrato por el Ingeniero Consultor

Producto	Denominación	Entregable Mensual (1 a 5)
1	Evaluación y diagnóstico de cada CH-E y del SH-E	
2	Área de concesión	
3	Puesta en valor del SH-E: Especificaciones técnicas e ingeniería conceptual de prefactibilidad	
4	Estudio comparativo de alternativas en la CH NH II	
5	Cronograma	
6	Estudios energéticos del proyecto de prefactibilidad	
7	Cálculo y presupuesto con mejoras propuestas a nivel de ingeniería de prefactibilidad	
8	Evaluación económica del futuro SH-E a nivel de ingeniería de prefactibilidad	
9	Pliego de especificaciones técnicas	
10	Informe final	

Anexo 18. Planilla Incidencia Productos sobre la Oferta Económica

Producto	Denominación	Incidencia Sobre Oferta [%] (sin IVA)
1	Evaluación y diagnóstico de cada CHEx del SHE	
2	Área de concesión	
3	Puesta en valor del SHE Especificaciones técnicas e ingeniería conceptual de prefactibilidad	
4	Estudio comparativo de alternativas en la CH NH II	
5	Cronograma	
6	Estudios energéticos del proyecto de prefactibilidad	
7	Cálculo y presupuesto con mejoras propuestas a nivel de ingeniería de prefactibilidad	
8	Evaluación económica del futuro SHE a nivel de ingeniería de prefactibilidad	
9	Pliego de especificaciones técnicas	
10	Informe final	

Anexo 19. Planilla de Oferta Económica

Por las prestaciones requeridas en el Presente Concurso, y de acuerdo a lo especificado en el Pliego del “Ingeniero Consultor para Ingeniería Básicas y Especificaciones Técnicas del futuro Pliego de Concesión del Sistema Nihuil”, obrecemos realizar la Obra por monto de:

0.000.000.000,00 USD	+IVA
-----------------------------	-------------

Anexo 20. Modelo Planilla de Certificación

Anexo 21. Política de Compliance y Ética

		POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO	PROCEDIMIENTO Nro.: SGCU_PRO.-005	
PREPARÓ	REVISÓ		Página 1 de 6	
L. Barnabó	Emilio Bertolini		VIGENCIA 06/03/2024	Rev. A
APROBÓ DIRECTORIO				

ÍNDICE

	1. OBJETO	3
	2. ALCANCE	3
	3. MARCO PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	3
	4. FUNCIÓN DE CUMPLIMIENTO Y COMITÉ DE ÉTICA. PRINCIPIOS DE GOBERNANZA	4
	5. CONSECUENCIAS EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE CUMPLIMIENTO	5
	6. REFERENCIAS NORMATIVAS	6
	7. IMPLEMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN	6

1. OBJETO

La Empresa Mendocina de Energía Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria - EMESA, sustenta su crecimiento y fortalecimiento en la conducta íntegra de quienes la forman.

Por ello, tanto los miembros de su órgano de Gobierno como los de su Alta Dirección, se comprometen a desarrollar, mantener y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Cumplimiento (SGCU) o Programa de Integridad y a desarrollar la gestión corporativa en forma honesta e íntegra, con respeto a la ley vigente, a la normativa interna de la empresa y a los compromisos voluntariamente asumidos por EMESA para responder a las necesidades y expectativas de sus partes interesadas.

Así entonces, por medio de la presente Política de Cumplimiento -conjuntamente con el Código de Ética y Conducta, se busca brindar un marco de referencia efectivo para la actuación legal, íntegra y adecuada a su propósito, así como a la consecución de los objetivos del Cumplimiento y la mejora continua del Sistema.

2. ALCANCE

La presente Política es aplicable, cualquiera sea su ubicación geográfica, a los accionistas, los directores, colaboradores de EMESA, ya sean permanentes o temporarios (colaboradores), así como a los asesores, contratistas, subcontratistas, proveedores, socios de negocios que lleven a cabo negocios o se relacionen con EMESA (terceros). Se aplica a la totalidad de sus procesos y actividades.

3. MARCO PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

La presente Política está orientada a:

- Promover el respeto al marco legal aplicable y al cumplimiento de las obligaciones de Cumplimiento, fortaleciendo y promoviendo una fuerte cultura de integridad.

- Asegurar, mediante un adecuado funcionamiento del SGCU, la promoción de la integridad y una adecuada supervisión y control, buscando prevenir, detectar y corregir irregularidades y actos contrarios a la normativa aplicable y al Programa de Integridad.

- Brindar formación continua y periódica en cumplimiento a todas las personas alcanzadas por la presente Política y por el SGCU.
- Fomentar la comunicación interna y externa de Cumplimiento, para favorecer la adecuada interacción entre las partes interesadas, que coadyuve al logro de los objetivos del SGCU.
- Empoderar a todos los Colaboradores y Terceros a plantear sus inquietudes y/o reportar irregularidades, brindando la posibilidad de hacerlo de manera anónima, por medio del empleo de la Línea de Ética. Es un canal confidencial, seguro, administrado por un tercero independiente y al que se podrá acceder de manera anónima.

4. FUNCIÓN DE CUMPLIMIENTO Y COMITÉ DE ÉTICA. PRINCIPIOS DE GOBERNANZA

El Directorio de EMESA ha designado una persona responsable de ejercer la Función de Cumplimiento en la Compañía, a quien se ha dotado de poderes autónomos de iniciativa y control, y se le ha confiado la responsabilidad de controlar y supervisar el funcionamiento del Programa de Integridad.

A su vez, se ha instaurado un Comité de Ética que evalúa y resuelve aquellas situaciones que fueran sometidas a su consideración, siendo además el órgano responsable de la interpretación de esta Política y el Código de Ética y Conducta.

La gobernanza del SGCU se apoya en los siguientes principios en relación con la Función de Cumplimiento:

- Dicha Función tiene acceso directo al Órgano de Gobierno de la empresa y a su Alta Dirección, siendo independiente y actuando sin ninguna interferencia con la línea de mando.
- Tiene autoridad y voz para defender y plantear cualquier inquietud relativa a temas de integridad.
- Tiene autoridad y recursos suficientes para llevar adelante su labor.

5. CONSECUENCIAS EN CASO DE INFRACCIÓN DE LAS NORMAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CUMPLIMIENTO

EMESA pone a disposición un canal de comunicación directo, seguro y confidencial para recibir reclamos, comentarios, sugerencias y denuncias relacionados con esta Política y el Código Ética y Conducta, el cual es administrado por una reconocida empresa de consultoría externa.

Se denomina Línea Ética y está disponible para Colaboradores, Terceros y Público en general, que pueden emplearlo de manera identificada o anónima, a través de las siguientes vías:

- 0800 444-7722
- lineadedenuncias.emesa@pwc.com
- lineadedenuncias.com.ar

Es obligatorio para los colaboradores denunciar cualquier posible sospecha de actos contrarios a la ley, esta Política o el Código de Ética y Conducta. EMESA, garantiza que protegerá frente a una represalia a cualquier Colaborador que plantea inquietudes, colabore con su investigación o se resista a tomar parte de una actividad indebida, sancionado con la máxima severidad a cualquier persona que aplique tales represalias. Se compromete a extender en la medida de lo posible esa protección a Terceros o al Público en General.

En caso que cualquier colaborador incumpla con las obligaciones de Cumplimiento previstas en el SGCU, será posible de aplicación de una acción disciplinaria, que puede incluir la terminación de la relación laboral, de conformidad con la ley argentina.

En caso de incumplimiento por parte de un Tercero, se podrá determinar la terminación de la relación comercial y/o la promoción de acciones legales por la vía comercial, civil y/o penal, según corresponda.

6. REFERENCIAS NORMATIVAS

El marco de referencia utilizado para la elaboración de esta Política es el siguiente:

- Norma ISO Sistema de Gestión de Compliance Nro. 37301:2021.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.
- Directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE para Empresas Multinacionales.
- Ley de Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas Nro. 27.401.
- Ley provincial Nro. 9237.
- Decisión Administrativa Nro. 85/2018 – Lineamientos de Buen Gobierno para Empresas de Participación Estatal Mayoritaria.
- Convenio OIT 190 aprobado por Ley Nro. 27.580.
- Resolución Oficina Anticorrupción Nro. 10/2022 “Guía para el Desarrollo de Programas de Integridad en empresas con propiedad estatal”.

7. IMPLEMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN

La presente Política se da a conocer a los Colaboradores y Terceros por medio de las acciones de formación planificadas por la Función de Cumplimiento, como así también a través de comunicaciones internas y externas.

Asimismo, la Compañía la publica en su página web en: emesa.com.ar, para que esté disponible para todas las partes interesadas.

Anexo 22. Exención de sellado de EMESA



MENDOZA, 06 de marzo de 2014

RESOLUCION ADMINISTRATIVA – ATM - N° 53

VISTO:

Ref.: Expte. N° 1153-D-14-01134

El escrito presentado por el Ing. Alejandro Neme, en representación de la EMPRESA MENDOCINA DE ENERGIA SOCIEDAD ANONIMA CON PARTICIPACION ESTATAL MAYORITARIA (E.M.E.S.A.), CUIT N° 30-71404774-0, que corre agregado a fs. 2 del expediente de referencia, mediante el cual solicita exención impositiva, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 74º inc. k) del Código Fiscal (t.o. s/Dto. n° 1284/93 y sus modificatorias), dispone la exención, entre otras, para la Empresa Mendocina de Energía Sociedad Anónima, con las salvedades y limitaciones de los artículos 75º y 76º del citado texto legal.

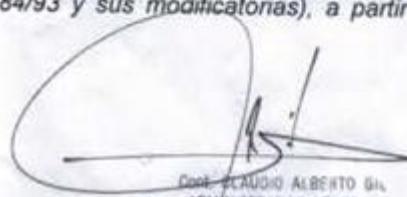
Que a fs. 3 obra la Resolución n° 3286/13 de la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Mendoza, la que con fecha 19/11/2013 conforma el contrato constitutivo de la mencionada empresa de acuerdo con las disposiciones de la Ley de Sociedades Comerciales y a los efectos de lo preceptuado en el primer párrafo del artículo 76 del Código aludido.

Que de acuerdo con lo dictaminado por la Dirección de Asuntos Técnicos y Jurídicos a fs. 19 y Fiscalía de Estado a fs. 20/20 vta., corresponde hacer lugar a la exención solicitada, de conformidad con los artículos e inciso mencionados precedentemente.

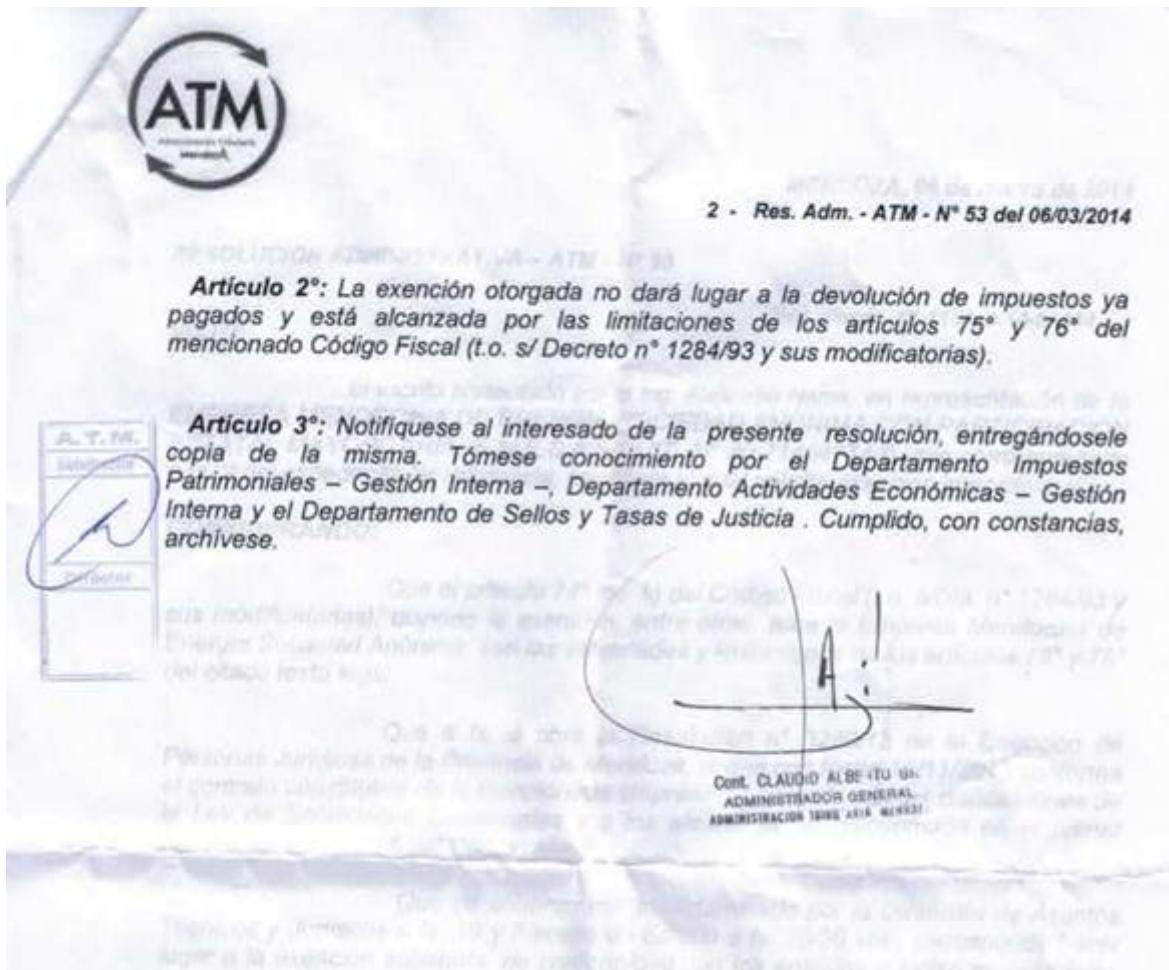
Por ello, y en uso de las facultades conferidas por el artículo 10º inciso e) del Código Fiscal (t.o. s/Decreto n° 1284/93 y sus modificatorias) y la Ley 8521,

EL ADMINISTRADOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACION TRIBUTARIA MENDOZA
RESUELVE:

Artículo 1º: Declárese comprendida a la EMPRESA MENDOCINA DE ENERGIA SOCIEDAD ANONIMA CON PARTICIPACION ESTATAL MAYORITARIA (E.M.E.S.A.), CUIT N° 30-71404774-0, con domicilio en calle Peltier n° 351, Piso 4º, Ciudad, Mendoza, dentro del régimen de exención impositiva establecido por el art. 74º inc. k) del Código Fiscal (t.o. s/ Decreto n° 1284/93 y sus modificatorias), a partir del día 19/11/2013.



Dpto. CLAUDIO ALBERTO GIL





Código Fiscal de la Provincia de Mendoza – 2025

Artículo 84º

Las sanciones previstas en el [Artículo 65º](#), [Artículo 67º](#), [Artículo 69º](#) y [Artículo 70º](#) del Código Fiscal no serán de aplicación en los casos en que ocurra el fallecimiento del infractor, aun cuando la resolución respectiva haya quedado firme y pasada en autoridad de cosa juzgada.

Artículo 85º

Los contribuyentes y demás responsables de los impuestos y contribuciones previstas por este Código y leyes especiales, que regularicen espontáneamente su situación, no serán pasibles de las sanciones establecidas en el [Artículo 69º](#) y [Artículo 70º](#). Esta disposición no se aplicará a los Agentes de Retención y Percepción respecto al Impuesto retenido y/o percibido.

No se considerará pago espontáneo cuando el mismo se haya realizado como consecuencia de acción administrativa de la Administración Tributaria Mendoza u otros organismos oficiales.

Artículo 86º

El Poder Ejecutivo podrá suspender total o parcialmente el beneficio previsto en el [Artículo 85º](#) cuando lo estime conveniente.

TÍTULO IV EXENCIOS

Artículo 87º

Están exentos de impuestos, salvo expresa disposición en contrario:

1. La Nación, las Provincias, los Municipios y los Entes Autárquicos, salvo lo previsto en el [Artículo 88º](#).
2. Las congregaciones religiosas reconocidas oficialmente, y los institutos de vida consagrada y sociedades de vida apostólica que gocen de personalidad jurídica pública en la Iglesia Católica conforme a los términos de la Ley Nacional N° 24.483.
3. Los clubes deportivos con personería jurídica.
4. Entes con personería jurídica constituidos como entidades sin fines de lucro que se dediquen, exclusivamente, al cumplimiento de funciones dirigidas a discapacitados, minusválidos, jubilados, pensionados y dependientes a la droga, alcohol y similares, en lo referente a su educación, ayuda y/o rehabilitación, y



entidades no gubernamentales cuya actividad sea la atención a sectores en desamparo, niños, adolescentes, ancianos y mujeres cabezas de familia.

En caso de no haberse constituido de conformidad con el artículo 169 del Código Civil y Comercial de la Nación, deberán ser sujetos de derecho y reunir los requisitos establecidos por el artículo 187 del citado Código.

5. Las asociaciones cooperadoras de establecimientos educacionales oficiales o autorizadas.
6. Los partidos políticos reconocidos como tales por la autoridad jurisdiccional correspondiente.
7. Las uniones vecinales, con personería jurídica, que se dediquen exclusivamente al cumplimiento de sus fines, conforme a sus estatutos.
8. Los estados extranjeros y las representaciones consulares debidamente acreditadas ante el Gobierno de la Nación.
9. Los Cuerpos de Bomberos Voluntarios con personería jurídica.
10. Las Bibliotecas Populares para entidades sin fines de lucro.
11. Sociedad de Transporte de Mendoza Sociedad Anónima Unipersonal de Participación Estatal, Empresa Mendocina de Energía Sociedad Anónima, Aguas y Saneamiento Mendoza Sociedad Anónima y Aeronáutica de Mendoza Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria.
12. *(1) Potasio Río Colorado S.A. o denominación social que adopte a futuro, inclusive por los actos que hayan sido celebrados, siempre que el Estado Provincial conserve una participación accionaria igual o mayor al 51%.*
13. *(2) Impulsa Mendoza Sostenible Sociedad Anónima o denominación social que adopte a futuro, inclusive por los actos que hayan sido celebrados, siempre que el Estado Provincial conserve una participación accionaria igual o mayor al 51%.*
14. *(3) Los establecimientos educacionales privados incorporados a los planes de enseñanza oficiales y reconocidos como tales por las respectivas jurisdicciones.*

[1] Incorporado por el Artículo 14 inciso 2. de la Ley N° 9355 [B.O. 23-11-2021].

[2] Incorporado por el Artículo 14 inciso 2. de la Ley N° 9496 [B.O. 01-12-2023].

[3] Incorporado por el Artículo 15 inciso 1. de la Ley N° 9597 [B.O. 16-12-2024].

**ATM**

CONSTANCIA DE INSCRIPCION

CUIT	Apellido y Nombre / Denominación de la Entidad		
30-71404774-0	EMESA - EMPRESA MENDOCINA DE ENERGIA S.A		
	Domicilio		
PATRICIAS MENDOCINAS 01285 4			
	Localidad - Departamento - Provincia		
001 (5500) CAPITAL - CAPITAL - PROVINCIA DE MENDOZA			
Inscripciones	Actividades		Fecha Inicio
D685818 CONTRIBUYENTE LOCAL	351191 GENERACIÓN DE ENERGIAS A PARTIR DE BIOMASA 721010 INVEST. Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA Y LA TECNOLOGÍA 351199 GENERACIÓN DE ENERGIAS N.C.P.		
01/01/2019 01/01/2019 01/01/2019			
Fecha de Emisión: 17/08/2022	La presente constancia vence el: 17/02/2023		Verificador 23226942270

El receptor de la presente constancia deberá validarla en la página de la Dirección General de Rentas
(<http://www.atm.mendoza.gov.ar>)

ARCA	<h1>ARCA</h1> <p>AGENCIA DE RECAUDACION Y CONTROL ADUANERO CONSTANCIA DE INSCRIPCION</p> <p>EMPRESA MENDOCINA DE ENERGIA SOCIEDAD ANONIMA CON PARTICIPACION ESTATAL MAYORITARIA CUIT: 30-71404774-0</p> <p>Forma Jurídica: C/P.EST. MAY.</p> <p>Fecha Contrato Social: 22-03-2013</p>	ARCA														
ARCA	<p>IMPUESTOS/REGIMENES NACIONALES REGISTRADOS Y FECHA DE ALTA</p> <table border="0"> <tr> <td>GANANCIAS SOCIEDADES</td> <td style="text-align: right;">06-2013</td> </tr> <tr> <td>IVA</td> <td style="text-align: right;">06-2013</td> </tr> <tr> <td>REG. INF. - PARTICIPACIONES SOCIETARIAS</td> <td style="text-align: right;">07-2017</td> </tr> <tr> <td>SICORE-IMPTO.A LAS GANANCIAS - 116</td> <td style="text-align: right;">08-2013</td> </tr> <tr> <td>SICORE-IMPTO.A LAS GANANCIAS - 160</td> <td style="text-align: right;">08-2013</td> </tr> <tr> <td>REG. SEG. SOCIAL EMPLEADOR</td> <td style="text-align: right;">07-2013</td> </tr> <tr> <td>RETENCIONES CONTRIB.SEG.SOCIAL - 748</td> <td style="text-align: right;">02-2015</td> </tr> </table> <p>Contribuyente no amparado en los beneficios promocionales INDUSTRIALES establecidos por Ley 22021 y sus modificatorias 22702 y 22973, a la fecha de emisión de la presente constancia.</p>	GANANCIAS SOCIEDADES	06-2013	IVA	06-2013	REG. INF. - PARTICIPACIONES SOCIETARIAS	07-2017	SICORE-IMPTO.A LAS GANANCIAS - 116	08-2013	SICORE-IMPTO.A LAS GANANCIAS - 160	08-2013	REG. SEG. SOCIAL EMPLEADOR	07-2013	RETENCIONES CONTRIB.SEG.SOCIAL - 748	02-2015	ARCA
GANANCIAS SOCIEDADES	06-2013															
IVA	06-2013															
REG. INF. - PARTICIPACIONES SOCIETARIAS	07-2017															
SICORE-IMPTO.A LAS GANANCIAS - 116	08-2013															
SICORE-IMPTO.A LAS GANANCIAS - 160	08-2013															
REG. SEG. SOCIAL EMPLEADOR	07-2013															
RETENCIONES CONTRIB.SEG.SOCIAL - 748	02-2015															
ARCA	<p>Esta constancia no da cuenta de la inscripción en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impuesto Bienes Personales y Exteriorización - Ley 26476: de corresponder, deberán solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto. - Impuesto a las Ganancias: la condición de exenta, para las entidades enunciadas en los incisos b), d), e), f), g), m) y r) del Art. 20 de la ley, se accredita mediante el "Certificado de exención en el Impuesto a las Ganancias" - Resolución General 2681. - Aporte Solidario: de corresponder, deberá solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto. - Responsable Deuda Ajena Aporte Solidario: de corresponder, deberá solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto. 	ARCA														
ARCA	<p>ACTIVIDADES NACIONALES REGISTRADAS Y FECHA DE ALTA</p> <table border="0"> <tr> <td>Actividad principal: 721010 (F-883) INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA Y LA TECNOLOGÍA</td> <td style="text-align: right;">Mes de inicio: 11/2013</td> </tr> <tr> <td>Secundaria(s): 351190 (F-883) GENERACIÓN DE ENERGÍA N.C.P.</td> <td style="text-align: right;">Mes de inicio: 11/2014</td> </tr> <tr> <td>61000 (F-883) EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO</td> <td style="text-align: right;">Mes de inicio: 01/2022</td> </tr> </table> <p>Mes de cierre ejercicio comercial: 12</p>	Actividad principal: 721010 (F-883) INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA Y LA TECNOLOGÍA	Mes de inicio: 11/2013	Secundaria(s): 351190 (F-883) GENERACIÓN DE ENERGÍA N.C.P.	Mes de inicio: 11/2014	61000 (F-883) EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO	Mes de inicio: 01/2022	ARCA								
Actividad principal: 721010 (F-883) INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA Y LA TECNOLOGÍA	Mes de inicio: 11/2013															
Secundaria(s): 351190 (F-883) GENERACIÓN DE ENERGÍA N.C.P.	Mes de inicio: 11/2014															
61000 (F-883) EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO	Mes de inicio: 01/2022															
ARCA	<p>DOMICILIO FISCAL - ARCA</p> <p>PATRICIAS MENDOCINAS 1285 - ESQUINA : GUTIERREZ MENDOZA 5500-MENDOZA</p>	ARCA														

Anexo 23. DIRECTRICES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

1. GENERALIDADES

Este apartado establece los requisitos metodológicos que deben ser considerados por los oferentes.

2. OBJETIVO

Describir, a modo referencial, las actividades a ser realizadas por el nuevo Concesionario de manera obligatoria, en cada CHE, durante la vigencia del Contrato de Concesión, en adición a las que, en el devenir de dicha gestión, conforme el estado de las instalaciones y equipos deba llevar adelante directamente o a requerimiento de la autoridad de aplicación, a su exclusivo costo.

Todo esto con el fin de garantizar un funcionamiento óptimo de los equipos durante el período de Concesión, preservando la operatividad bajo condiciones de calidad, confiabilidad y seguridad del suministro de energía de cada una de las Centrales a su cargo.

El “Ingeniero Consultor”, conforme su evaluación y diagnóstico tal como se establece en el Producto 3: Puesta en Valor del SHE., debe analizar este listado de acciones y ratificarlo o efectuarle las modificaciones que entienda corresponda, con la fundamentación correspondiente cualquiera fuese su decisión.

Posteriormente y tal como se establece en los Productos, debe efectuar, entre otros y según corresponda las Especificaciones Técnicas o la Ingeniería a nivel determinado en el Concurso, determinando el diseño, las características, los datos garantizados, normas de aplicación y todo aquello tendiente a una actualización tecnológica acorde a las reglas del arte de la buena ingeniería y que sirve de base al nuevo Concesionario para que elabore la Ingeniería de detalle y Especificaciones Técnicas para las correspondientes adquisiciones y/o obras.

3. ALCANCE

El Ingeniero Consultor deberá relevar el estado de las instalaciones y elaborar un diagnóstico que le permita determinar las adecuaciones necesarias para la Puesta en Valor de los CHE, con el objetivo de modernizar y actualizar tecnológicamente dichas instalaciones.

Dichas acciones, Trabajos Obligatorios para la nueva Concesionaria, deberán asegurar la operación segura y sostenible del SHE durante el período de concesión, preservando la Infraestructura del mismo.

Respecto de las CH, la tarea prioritaria consiste en determinar, conforme al nuevo diseño, la potencia factible a suministrar por las turbinas, actualmente limitadas en su capacidad, y establecer las características técnicas básicas que resulten compatibles con las existentes.

Las infraestructura, instalaciones y equipos, a inspeccionar, evaluar, diagnosticar y proponer adecuaciones son (sin ser limitativo):

a) Seguridad de las presas:

- Presa propiamente dicha.
- Obra de toma y conducción.
- Chimenea de equilibrio.
- Tubería forzada.
- Compuertas – Ataguías.
- Válvulas.
- Descargadores.
- Válvula de guarda.
- Grupo de emergencia.
- Sistema de Auscultación y Relevamiento.

b) Civiles:

- Casa de Máquinas.
- Resto de Edificios.

c) Producción de energía

- Instalaciones principales de Producción
- Turbinas: Con todos sus componentes.
- Reguladores de Velocidad y sus componentes.
- Anillo de distribución – Servomotores.
- Generadores: Con todos sus componentes eléctricos estructurales y de controla como:
Bobinado – Estator (núcleo estatórico) - Rotor/Polos – Sensores – Sistema de vibración –
Medición de descargas parciales - Extracción de vapores y polvo
- Sistema de Excitación- Transformador de Excitación.
- Interruptores de Máquina.
- Transformadores de Potencia.
- Servicios Esenciales
- Transformadores de Aislación de 13,2/13,2 kV.
- Transformadores de Servicios Esenciales.
- Servicios Auxiliares: Eléctricos y Mecánicos.
- Tableros.

- Celdas.
 - d) Grupo de emergencia.
 - Sistemas contra Incendio.
 - Sistema de agua de enfriamiento.
 - Sistema de vaciado y drenaje.
 - Sistema de tratamiento de aceite.
 - Sistemas de Izaje.
 - Elementos sometidos a presión.
 - Cañerías en general.
- e) Protección, Control, Supervisión y Seguridad integral:
- Protecciones en general.
 - Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA): Hardware y Software que permita supervisor y controlar todas las instalaciones y operar los equipos a distancia en tiempo real.
 - Circuito Cerrado de Televisión (CCTV): Cámaras ubicadas en lugares estratégicos para vigilancia patrimonial y supervisión de equipos que puedan llevar a inundaciones, incendios, etc.
 - Centro Operativo Unificado: Sala desde se pueda llevar adelante en forma unificada y eficiente los cuatro CHE, a los efectos de detectar y accionar a eventos no deseables a los efectos a reposiciones inmediatas o evitar males mayores.
 - Comunicaciones: Que permitan llevar adelante estas acciones y las relacionadas con las operativas con CAMMESA y todos los actores operativos.
 - SMEC.

f) Sistema de Transmisión

- ET - Playa de Maniobras
- Interruptores.
- Seccionadores.
- Transformadores de Medida.
- Líneas de Transmisión

3.1. ACCIONES VINCULADAS A LA SEGURIDAD DE PRESAS

3.1.1. Estado de situación

El ORSEP es la autoridad de aplicación de la normativa en materia de seguridad de presas, embalses y obras auxiliares en los complejos hidroeléctricos Nihuil I, Nihuil II, Nihuil III y Nihuil

IV. En este carácter, le corresponde fiscalizar, verificar y controlar el cumplimiento de las disposiciones vigentes, impartir instrucciones técnicas y evaluar los informes y trabajos vinculados a la seguridad de las obras.

No obstante, la responsabilidad primaria y directa sobre la seguridad de las presas recae en la Concesionaria. Dado que esta deberá adoptar, a su cargo, todas las medidas necesarias para preservar la integridad física, la aptitud funcional y la seguridad del complejo hidroeléctrico, incluyendo la auscultación permanente de presas y embalses, la operación y mantenimiento de los equipos de prevención y control de emergencias, y la ejecución de las obras correctivas y preventivas que resulten necesarias.

En particular, la Concesionaria deberá:

- Cumplir con las normas sobre seguridad de presas y con las instrucciones que imparta el ORSEP.
- Informar y documentar periódicamente el estado de conservación y seguridad del complejo, elevando los informes técnicos exigidos.
- Notificar al ORSEP la necesidad de realizar obras de prevención, corrección o reparación, acompañando la documentación técnica y el plan de ejecución.
- Ejecutar de manera inmediata y a su cargo todas las obras y trabajos que el ORSEP prescriba como necesarios o convenientes, incluso en casos de urgencia.
- Mantener y adecuar los sistemas de control y equipos de seguridad, asegurando su compatibilidad con el Plan de Acción durante Emergencias.

En el año 2.023, el ORSEP puso a disposición de EMESA un informe sobre el estado del SHE vinculado a la seguridad de las obras, donde se incluyen recomendaciones sobre los “Trabajos Obligatorios a Considerar en Próximos Contratos de Concesión Vinculados a la Seguridad de Presas”.

En el mismo se describe el comportamiento y estado general de las obras como resultado de la fiscalización realizada por el ORSEP junto con las intervenciones de consultores expertos en seguridad de presas de renombre internacional. A continuación, se transcribe en forma textual y a modo de síntesis un párrafo descriptivo de cada CHE:

- CHE NH I: “Del análisis de los registros de auscultación, en conjunto con las inspecciones realizadas, se concluye que el dique El Nihuil y sus obras complementarias se comportan satisfactoriamente, sin reportar fenómenos de irreversibilidad, además, el estado de mantenimiento y operación, por parte del concesionario, es correcto.”
- CHE NI II: “Las condiciones de seguridad estructural, son satisfactorias. Si bien no existe evidencia suficiente para concluir que la presa presente un problema de seguridad en el

corto plazo, se deben atender las recomendaciones para evitar el desarrollo de una anomalía en el futuro”.

- CHE III: “La presa presenta un buen estado de conservación y mantenimiento. Las galerías se encuentran en buen estado, con presencia de limos (en la galería inferior) y bacterias en algunos drenes. La presencia de limos se condice con el estado de colmatación del embalse. Las presiones de poros en la fundación son reducidas, estables e indican una fuerte vinculación con el comportamiento del nivel de restitución, lo que pone en evidencia la eficiencia de la cortina de inyección. Las filtraciones registradas durante el periodo de análisis se encuentran dentro de la dispersión histórica. En cuanto al control de las deformaciones en el interior del dique, los controladores triaxiales instalados en las juntas inter-módulo indican deformaciones reversibles y estables. En general no se observan procesos anómalos que pongan en riesgo la obra.”
- Valle Grande: “El estado y el comportamiento de la presa Valle Grande son satisfactorios y no se observan fenómenos que necesitan de intervenciones a corto plazo. Las deformaciones medidas son globalmente reversibles, al menos desde 2.010 los efectos reversibles ahora son bien conocidos y parecen normales. Hay que insistir en que las diferentes tareas realizadas por parte del Concesionario en los últimos años han permitido mejorar la confiabilidad de las lecturas y en forma general el control y el estado de la obra.”

Asimismo, en dicho informe se aclara que formarán parte de los trabajos obligatorios todas aquellas recomendaciones que el ORSEP considere necesarias para la seguridad de las obras, pudiendo incorporar recomendaciones realizadas por los consultores independientes como resultado de las últimas auditorías, tanto para la parte civil como electromecánica. Asimismo, se sumarán aquellas tareas pendientes que se encuentren en período de cotización por parte de la concesionaria o que se encuentren postergadas por diferentes causas.

En este marco, el Ingeniero Consultor deberá identificar y definir las especificaciones técnicas de los trabajos obligatorios a incluir en el contrato de concesión. Es menester tener en consideración que los informes del ORSEP son anteriores a la crecida del río Atuel del 11 de enero del 2.025.

3.1.2. Acciones a desarrollar

El Ingeniero Consultor deberá desarrollar, como mínimo a nivel de ingeniería especificada en el PBC, las siguientes acciones, sin perjuicio de otras adicionales que resulten necesarias para garantizar la seguridad de las presas y la confiabilidad operativa del SHE. Las acciones y obras indicadas en este numeral tienen carácter referencial y no limitativo. El Ingeniero Consultor deberá identificar y desarrollar todas aquellas intervenciones adicionales que, a su juicio técnico, a requerimiento del ORSEP o del informe del experto independiente, resulten

necesarias para garantizar la seguridad de las presas, la operación confiable de los aprovechamientos y el cumplimiento de la normativa vigente.

A continuación, a modo de referencia se realiza una síntesis de los trabajos obligatorios vinculados a la seguridad de presas en base a lo acaecido en enero de 2.025 y los trabajos recomendados por el ORSEP.

3.1.3. Recomendaciones comunes a todos los aprovechamientos

- Instalar estaciones pluviométricas y meteorológicas compactas en cada obra, cumpliendo con las recomendaciones de la OMM, con transmisión de datos en tiempo real vía web y acceso a registros históricos.
- Digitalizar la totalidad de la documentación (planos, informes y planillas) en formato CAD e integrarla en un modelo BIM, con archivo indexado y disponible en línea para el ORSEP.
- Implementar un sistema automático de adquisición de datos de auscultación con acceso en línea y en tiempo real para el ORSEP.
- Incorporar protección contra descargas atmosféricas en todos los sistemas eléctricos de auscultación y transmisión.
- Instalar instrumentación sísmica conforme a lo requerido por INPRES-CIRSOC 103, a satisfacción del ORSEP.
- Implementar un sistema de comunicaciones confiable entre todas las obras, incluyendo estaciones en zonas de difícil acceso.
- Adecuar las instalaciones eléctricas de presas y obras hidromecánicas a la normativa vigente, corrigiendo las deficiencias detectadas.
- Identificación de obras de protección de crecidas para las CH.
- Identificación de la necesidad de incorporar obras o sistemas de alerta para el control de crecidas extraordinarias.

3.1.4. . Aprovechamiento Hidroeléctrico Nihuil I – Presa y Central

- Obra de cierre Lateral: Relevar e inspeccionar el terraplén de cierre lateral en margen izquierda, elaborar informe de estado y proponer metodología de seguimiento.



Figura N°15 Presa Lateral embalse El Nihuil

- Descargador de Medio Fondo. Rejas de las Tomas: Inspeccionar y reparar las rejas de tomas y el descargador de medio fondo, aplicando protección anticorrosiva.
- Obra de Toma y Túnel de aducción a la CH N I: Realizar inspección integral de la obra de toma y túnel de aducción, incluyendo compuertas, piezas metálicas y juntas de estanqueidad, con recuperación de recubrimientos anticorrosivos.
- Tubería Forzada: Inspección integral de la tubería forzada, reparar juntas, válvulas y elementos de sellado, y aplicar esquemas de protección interior y exterior.

3.1.5. Aprovechamiento Hidroeléctrico Nihuil II – Presa y Central.

- Vaso Presa Aisol: Presentar y ejecutar un proyecto de limpieza del vaso de la Presa Aisol para remover sedimentos acumulados.
- Dársena Presa Aisol: Efectuar limpieza sistemática de la dársena para asegurar funcionamiento de drenes.
- Vertedero del Dique Aisol: Evaluar el estado de las tres compuertas y, en caso de considerarse pertinente, proponer su reemplazo. Si de dicha evaluación surgiera que no resulta necesario sustituirlas, se deberá proceder a reemplazar en forma completa el sistema automático de la compuerta N° 3 del vertedero, instalando un sistema moderno de circuito cerrado.
- Accionamientos motorizados en válvulas de compuerta del vano N° 3: Motorización de válvulas manuales del vano N°3 para operación remota.
- Compuerta y Obra de Toma: Inspección integral de la obra de toma y túnel de aducción a la CH NII, y proceder a la rehabilitación de los esquemas de protección superficial y reparación del recubrimiento anticorrosivo.

- Tablero eléctrico de fuerza motriz, protección y comando: Sustituir tablero eléctrico antiguo de las bombas del sistema oleo hidráulico de accionamiento de la compuerta del túnel por uno moderno conforme a normativa vigente.
- Tubería Forzada y Central Hidráulica Nihuil II: Inspección estructural detallada de la tubería forzada y la central con técnicas no destructivas, control planialtimétrico y evaluación de elongaciones. Evaluar y recuperar recubrimientos, sellos, válvulas y otros elementos críticos de la tubería.
- Juntas elásticas en ramales de la Hexa furcación: Evaluar la necesidad de extender el uso de juntas tipo Dresser a todos los ramales.
- Muro margen derecha de la dársena de restitución al río: Reparar el muro y talud afectados.
- Identificar las obras de protección de crecidas en la central para garantizar un riesgo aceptable a largo plazo.

3.1.6. Aprovechamiento Hidroeléctrico Nihuil III – Presa y Central

- Margen Izquierda: Limpieza y acondicionamiento del canal de filtraciones en margen izquierda, elevando el espigón para evitar colmatación.
- Sellado de juntas: Inspección y sellado de juntas y fisuras en el estribo de margen izquierda.
- Muro de Protección Central Hidroeléctrica Nihuil III: Recuperar el colchón de áridos detrás del muro de protección de la central, garantizando su función de seguridad.
- Obra de Toma y Túnel de aducción a la Central Hidráulica Nihuil III: Realizar inspección integral de la obra de toma y túnel de aducción, con rehabilitación superficial y recubrimientos anticorrosivos.
- Tablero eléctrico de fuerza motriz, protección y comando: Sustituir tablero eléctrico antiguo de las bombas del sistema oleo hidráulico de accionamiento de la compuerta del túnel por uno moderno conforme a normativa vigente.
- Tubería Forzada y Central Hidráulica Nihuil III: Inspección integral y reparación de la tubería forzada y elementos hidromecánicos, juntas y recatas de difusores, aplicando esquemas de protección adecuados.
- Descargador de Fondo del Dique Tierras Blancas. Tableros eléctricos de fuerza motriz, protección y comando: Actualizar los tableros eléctricos del sistema oleohidráulico del descargador de fondo.
- Losas de la central: Reparación de losas internas en el piso de la central.
- Identificar las obras de protección de crecidas en la central para garantizar un riesgo aceptable a largo plazo.

3.1.7. 5.2.5 Presa Valle Grande

- Construcción de un sistema de erogación de caudales de emergencia: Presentar y ejecutar un proyecto de construcción de un sistema de erogación de caudales de emergencia con compuertas, conducción y restitución al río mediante la válvula de chorro hueco existente.
- Obturación de la Toma de Usos Múltiples del Dique Valle Grande Rejas y piezas fijas de la toma: Realizar inspección estructural completa de la obra de toma de usos múltiples y rehabilitación de superficies metálicas con recubrimientos anticorrosivos.
- Descargas para Riego y Evacuación: Inspeccionar y recuperar válvulas y conducciones de descargas para riego y evacuación, aplicando esquemas de protección anticorrosiva.

3.2. ACCIONES VINCULADAS A LA OBRAS CIVILES

3.2.1. Estado de situación

Con excepción de la CH NH IV, las CH poseen más de 50 años de servicio, período durante el cual se ha llevado a cabo un mantenimiento adecuado de las instalaciones.

Las CH NH II y NH III han evidenciado desde los primeros años de operación problemas de fisuración derivados de la reacción expansiva álcali-sílice (RAS). Según informes del concesionario, previos a la crecida de enero de 2.025, en ambas centrales se habían identificado fisuras y desplazamientos relativos en evolución. No obstante, la explotación del recurso hídrico continuó, en algunos casos con la necesidad de incrementar las tareas de mantenimiento.

En el caso de la CH NH II, el concesionario informó:

- “Las condiciones de seguridad estructural que han podido ser evaluadas resultan suficientes para continuar con la explotación del recurso hídrico, atendiendo al mismo tiempo las recomendaciones orientadas a prevenir el desarrollo de futuras anomalías.”
- “Las filtraciones y niveles freáticos se mantienen estables, aunque este último presenta un leve incremento respecto de los valores históricos.”
- “El edificio de la Central presenta un denso estado de fisuración producto de la RAS, actualmente en progresión decreciente. El fenómeno se evidencia tanto aguas arriba como aguas abajo, siendo más notorio hacia las márgenes laterales. En los niveles de sala de máquinas y piso de turbinas, los controles internos (C3, C4, G3, G4, T3 y T4) registran mayor velocidad de expansión. A nivel de válvulas, las deformaciones son de menor magnitud y no se observan levantamientos diferenciales entre los grupos.”
- “Las fisuras controladas mantienen un comportamiento estable, con variaciones estacionales de origen térmico y aperturas acumuladas reducidas.”

En cuanto a la CH NH III, el informe correspondiente al período marzo 2.021 – febrero 2.022 concluyó:

- “Los desplazamientos verticales registrados en el edificio de la Central confirman la continuidad de los procesos expansivos en el hormigón por RAS, con atenuación de su velocidad en la junta transversal intergrupos.”
- “Los controladores triaxiales evidencian expansiones irreversibles en el bloque interior, con mayor intensidad en el sector centro-izquierdo.”
- “El aspecto general de la obra es bueno. Si bien el proceso expansivo persiste, no se han detectado anomalías que comprometan la seguridad de la estructura.”

La crecida de enero de 2.025 alteró las condiciones de humedad en ambas centrales, lo cual hace necesario evaluar su incidencia futura, cuantificar los riesgos asociados y definir acciones preventivas. En este sentido, resulta prioritario analizar intervenciones que refuerzen la confiabilidad estructural y operativa de las centrales durante el próximo período concesionado y en los años posteriores.

3.2.2. Acciones a desarrollar

El “Ingeniero Consultor” deberá relevar, evaluar y proponer las acciones necesarias sobre las obras civiles asociadas a cada CH, a fin de garantizar su funcionamiento seguro, confiable y continuo durante el período de concesión.

Las acciones a considerar incluyen, pero no se limitan a:

- a) Casa de Máquinas
 - Inspección estructural general (muros, techos, fundaciones, vigas y losas).
 - Diagnóstico del estado de conservación de estructuras de soporte de equipos.
 - Evaluación de condiciones de habitabilidad y operatividad (iluminación, ventilación, accesos).
- b) Edificios auxiliares y de operación
 - Revisión de estructuras de oficinas técnicas, talleres, depósitos, garitas de seguridad, etc.
 - Identificación de necesidades de reparación, refuncionalización o ampliación.
 - Verificación de cumplimiento de normativas de seguridad e higiene laboral.
- c) Obras exteriores y de infraestructura general
 - Relevamiento de caminos de acceso, cercos perimetrales, desagües pluviales y obras de drenaje.
 - Verificación del estado de obras de contención, plataformas, zonas de maniobra y canalizaciones.

- Propuesta de mejoras o adecuaciones que aseguren la accesibilidad y operación segura del complejo hidroeléctrico.
 - d) Obras de protección y seguridad estructural
- Identificación de elementos críticos frente a riesgos sísmicos, geotécnicos e hidrológicos.
- Diagnóstico del estado y eficacia de los sistemas de protección pasiva contra derrumbes, filtraciones o anegamientos.
- Evaluación del estado de fisuración asociado a la reacción álcali-sílice (RAS), determinación de su incidencia en la seguridad estructural y propuesta de medidas de reparación, refuerzo o mitigación que aseguren la confiabilidad de las obras durante el período concesionado y los años subsiguientes.
- e) Reubicación de la CH NH II

Para el Producto 6: Estudios energéticos de proyecto de prefactibilidad, el Ingeniero Consultor deberá desarrollar la ingeniería de Prefactibilidad de la CH NH II, incluyendo cómputo y presupuesto detallado, así como un cronograma de inversiones para la Casa de Máquinas. La instalación deberá dimensionarse para el equipamiento óptimo, según las condiciones de operación de la CH, sin modificar el salto bruto disponible, definido entre el nivel de embalse de la presa Alsol y la restitución de la futura central, respetando los caudales condicionados por las normas de operación vigentes. Asimismo, la central deberá estar diseñada para garantizar la seguridad frente a la ocurrencia de crecidas, conforme a las reglas del arte actuales. El estudio deberá incluir la selección de la ubicación óptima de la Casa de Máquinas y su integración con la tubería forzada, sin la ejecución de estudios de campo.

3.3. ACCIONES VINCULADAS A LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

3.3.1. Estado de Situación

En el devenir de la Gestión de Operación y Mantenimiento de una CH para disponer de información precisa y confiable que permita referenciar la evolución y tendencia del estado de los equipos, como norma las actividades periódicas y rutinarias a desarrollar deberán estar vinculadas a:

- *Inspecciones, ensayos y mediciones; e*
- *Intervenciones preventivas y predictivas.*

Conforme distintos factores como desempeño operativo, resultados de estas acciones, evaluaciones técnicas y económicas y la obsolescencia y antigüedad de los equipos, la acción específica y extraordinaria concluirá en Reacondicionamientos o Renovación de activos.

Tres de estas CH, satisfacen negativamente estos factores teniendo muchos años de servicio, equipos que han superado ampliamente la vida útil esperable, altos índices de indisponibilidad

y un envejecimiento generalizado que se irá degradando lo que conlleva a riesgos operativos aún mayores.

Esta situación se agrava en dos de ellas por la afectación sufrida por la inundación.

Amerita entonces proceder a intervenciones importantes para extender su vida útil con miras a un funcionamiento seguro no solo durante el nuevo período de concesión sino para los años subsiguientes, consolidando y optimizando a su vez la potencia de las hoy limitadas turbinas.

Este escenario, impone que se adopte como política la Puesta en Valor del SHE.

Esto representa, durante el nuevo período de Concesión, grandes inversiones que llevan lógicamente a reducir el precio de Concesión del SHE, pero, más allá de las ventajas operativas, a fines del mismo se lo dispondrá en condiciones adecuadas.

Dado que se trata de muchos grupos generadores, agravados por las indisponibilidades de las CH II y III, la futura Concesionaria deberá definir un cronograma con una distribución estratégica de reemplazos que contemple la inversión y la disponibilidad de servicio.

El tiempo que demandará la determinación de la potencia de las turbinas, la confección de las especificaciones técnicas, el proceso de adjudicación, la fabricación, provisión y montaje, sumado a la concreción de la nueva Concesión, esta Puesta en Valor no podrá comenzar antes del año 2.030.

Esto significa que los Grupos tendrán, como mínimo, 5 años más de antigüedad y, conforme el cronograma de intervención, cada uno de ellos los irá incrementando, hasta que sea intervenido.

Hasta que esto se materialice, se seguirán asumiendo riesgos operativos, por lo que, durante el devenir de la Gestión de Operación y Mantenimiento, deberá prestarse especial atención y cuidado, siendo necesario mantener el permanente monitoreo de los equipos para accionar a tiempo ante detecciones anormales, que permitan no llegar a situaciones correctivas, planificando mejor las paradas preventivas e incrementando la productividad.

3.4.. ACCIONES A DESARROLLAR DURANTE CONCESIÓN

El estado general de las NH I, II y III es bastante similar, por lo que el criterio y acciones a seguir para su Puesta en Valor, con algunas particularidades, es el mismo.

La actualización tecnológica debe tener su prioridad en las turbinas que conforme su antigüedad y deterioro durante estos años de servicio limitan la potencia a producir. Su

reemplazo debe evaluar en primer término la optimización de su potencialidad, acorde a un nuevo diseño, sin que esto represente intervenir la estructura Civil.

Será la base para definir características técnicas del resto de los EPP, acordes a esta nueva situación, evaluando en cada caso la posibilidad de instalar equipos en línea para monitorear su funcionamiento.

Conforme lo mencionado, un listado referencial de las Acciones a efectuar en cada CH y sin que sean taxativas, es el siguiente:

a) CH NH I

Grupo Generador – Turbina: Se impone una renovación integral de las turbinas y de los generadores de los Grupos 2 y 3, pudiendo postergar los de Grupos 1 y 4, conforme el reemplazo realizado del bobinado durante los años 1.999/2.000. Al comienzo de la Renovación van a tener más de 30 años de antigüedad, por lo que el Concesionario podrá accionar similarmente, teniendo en cuenta además la eventual nueva potencia de la turbina. En concreto, la tarea sugerida como obligatoria a ejecutar durante el período de concesión es:

En los cuatro Grupos: Reemplazar rolete turbina conforme rediseño que optimiza su potencial. Incluye los distintos componentes de la turbina, pudiendo mantener aquellos estructuralmente fijos, que deberán ser reacondicionados, dado el deterioro que ocasiona la cavitación, que deforma diseño original como el caso del pre distribuidor, para no afectar las nuevas condiciones.

Grupos 2 y 3: Reemplazo integral de los componentes del generador: Rotor - polos, núcleo magnético y bobinado con aislación F, dimensionado acorde a la potencia de la turbina.

Reguladores de Velocidad: Son los originales en funcionamiento operativo y con disponibilidad de repuestos -conforme informan-, pero ameritan una actualización tecnológica principalmente en los Grupos 2 y 3 para adecuarlos a la nueva condición.

Por otro lado, y dado que esta CH interviene en la RF y está catalogada para RSF, debe considerarse la posibilidad del AGC, conforme disposición de CAMMESA.

Sistema de Excitación: Renovación, actualizándolo tecnológicamente. En principio los transformadores de excitación, monofásicos y secos, no requieren reemplazo. No obstante, al especificarse el nuevo Sistema puede evaluarse su reemplazo.

Transformadores: Son equipos originales, con ensayos que no reflejarían grandes riesgos. Al fin de la concesión tendrán 100 años de servicio, lo que será necesario mantener un estricto control y evolución de su funcionamiento.

No obstante, conforme esta situación deberá mantenerse dos transformadores de reserva, como sugerencia sin RBC ni commutador, pero con características acorde a la eventual nueva potencia a generar.

Según sea ésta, quedará a criterio de la Concesionaria la conveniencia o no del reemplazo. Asimismo, a los efectos de optimizar reserva general, podrían homogeneizarse sus características para que sea común para todos las CH.

ET–Playa de manobras: Reemplazar los interruptores de pequeño volumen de aceite por SF6.

Sistemas de Control: Dado la incorporación de la CH NH IV al Control Unificado, debe modernizarse actualizándolo tecnológicamente, especialmente el hardware en etapa de obsolescencia, en común con las demás CH del SHE.

Servicios Esenciales: Reemplazo de los dos, por aislación seca.

Si bien, por su funcionamiento no merecería un recambio inmediato, el hecho de que sean refrigerados en aceite y que se encuentren dentro del edificio de la CH, impone dicha decisión. Podría evaluarse si técnica y económicamente es factible sacarlos del edificio, pero ya que a la larga será necesario su reemplazo la alternativa de no trasladarlos y cambiarlos por aislación seca parecería ser la más adecuada.

Sistemas de Izaje y Equipos sometidos a Presión: Mantener la certificación periódica de aptitud y seguridad operativa, requiriendo los sistemas de izaje un reacondicionamiento especialmente en los sistemas eléctricos.

Banco de baterías: Instaladas en el 2.008, requieren un reemplazo a corto/mediano plazo.

Sistemas de enfriamiento, vaciado y drenaje y tratamiento de aceite: Requieren reacondicionamiento, que incluye cambio de cañerías, para mantenerlos en condiciones de funcionamiento adecuado.

Grupo de Emergencia: Reemplazarlo por uno de mayor potencia que tenga la suficiente capacidad de alimentación a servicios.

b) CH NH II

Aunque con menos años de servicio, pero agravado por la afectación sufrida, el criterio de puesta en valor y reemplazos es similar a la CH NH I.

La Sala de Máquinas, producto de la reacción álcali – sílice, tiene una expansión del hormigón con un agrietamiento y desplazamientos importante en un sector de la misma que compromete a la línea de eje y las estructuras portantes de los Grupos.

Actualmente se encuentra fuera de servicio.

Grupo Generador – Turbina: Existen diferencias de antigüedad, proveedor y características entre los primeros cuatro Grupos instalados y los dos restantes, pero su estado y el tratamiento es similar, imponiéndose una renovación integral, tal lo señalado para la NH I para los Grupos 2 y 3.

En concreto, la tarea sugerida emanará de la evaluación actualmente llevada a cabo por el actual concesionario

Reguladores de Velocidad: Son los originales, sin que se les haya efectuado actualización de relevancia, sumado a la afectación sufrida por la inundación se impone su reemplazo, adecuados a las nuevas condiciones.

Por otro lado, de participar en la RF, debe considerarse la posibilidad del AGC para la RSF, conforme decisión que adopte CAMMESA.

Sistema de Excitación: Más allá de las intervenciones que tuvieron, conforme su estado especialmente el de los grupos 1 y 5, pero todos ellos agravados por la afectación que tuvieron por la inundación, se impone una renovación integral en los seis Grupos, tanto en lo relativo a la electrónica como a los elementos de potencia.

Interruptor del generador: Reemplazarlos o reacondicionarlos a nuevo, conforme la afectación que hayan tenido por la inundación.

ET - Playa de maniobras:

- Interruptores de 132 kV: Reemplazo de cinco de ellos, por SF6.
- Autotransformador: Reemplazo. Eventualmente un transformador, con RBC.
- Equipos de medición en 132 kV: (Transformadores de intensidad y tensión y seccionadores) La empresa Transener realizará ensayos y determinará la necesidad o no de reemplazos.

Transformadores: Merece el mismo tratamiento que la CH NH I.

Servicios Esenciales: Se impone el reemplazo de los dos, con refrigeración seca.

Tableros de Servicios: Reemplazar o Reacondicionar a nuevo, conforme factibilidad.

Celdas de Media Tensión: Reemplazarlas.

Banco de baterías: Reemplazo.

Nota: El problema estructural mencionado, seguramente, se agravará por haber estado bajo agua y frente a la renovación de activos que hay que efectuar, nos lleva a la sugerencia de efectuar un estudio técnico - económico comparativo con la reubicación de la CH, que, con menos Grupos, manteniendo el mismo salto y caudal medio a erogar, se pueda disponer de una potencia similar a la nominal actual.

c) CH NH III

Como la NH II, está CH también se encuentra fuera de servicio.

Grupo Generador – Turbina: Con equipo original (1.972) y turbinas limitadas se impone un tratamiento similar al de las dos anteriores. O sea, renovación integral de las dos turbinas con diseño optimizado y el generador del Grupo 2 pasando a un bobinado con aislación F y acorde a la eventual nueva potencia. El bobinado del generador del Grupo 2 fue reemplazado en el año 2.019, por lo que el tratamiento a darle es similar a los Grupos 1 y 4 de la CH NH I, con la ventaja de tener menos años de antigüedad.

Reguladores de Velocidad: Amerita el reemplazo de ambos, especialmente por la afectación que han tenido. Habría que adaptarlos además a las nuevas condiciones producto de la renovación del EPP.

Debe considerarse, conforme decisión de CAMMESA, la participación en el AGC para la RSF.

Sistema de Excitación: Mismo tratamiento que los reguladores de velocidad. Más allá de las intervenciones que tuvieron, se impone su reemplazo adaptado a las nuevas condiciones producto de la renovación del EPP.

Transformadores: Mismo criterio que lo señalado para las CH NI I y II.

Protecciones: Podrían reacondicionarse, pudiendo no ser necesario un reemplazo inmediato, situación que seguramente lo requiera durante la concesión.

Transformador de Servicios Esenciales: Adquisición de uno, para reemplazar al perdido por la inundación.

Celdas de Media Tensión: Reemplazarlas.

Tableros de Servicios: Reemplazar los de Media Tensión.

Banco de baterías: Deben reemplazarse, más a corto que a mediano plazo.

Agua de enfriamiento: Reacondicionamiento del Grupo 1 que se encuentra en malas condiciones, y pérdidas de aguas en el 2.

Sistema Contra Incendio: Reacondicionamiento, pues se observa que no se encuentra en condiciones apropiadas.

d) CH NH IV

Esta es la que menos antigüedad tiene y en mejores condiciones está. Por lo que solo amerita sugerir el reemplazo del actual sistema con agua, para pasar a baterías de CO2.

e) SHE – Acciones comunes

Transformadores de Servicios de 13,2kV: Todos aquellos refrigerados en aceite y que se encuentren dentro del edificio de la CH deberán ser reemplazarlos por aislación seca o, en su defecto ser reubicados fuera de la misma.

Sistema de Monitoreo: Como medida predictiva en el marco de estos reemplazos del EPP, debe considerarse, especial y principalmente en generadores, la posibilidad de implementar o complementar, como medida predictiva, equipos que releven y brinden en tiempo real una referencia de su estado y funcionamiento.

Control Operativo: Deben actualizarse los sistemas de control (Hardware y Software) en cada una de las CH e incorporar al Control Unificado la NI IV, definiendo donde se instalará el COU, así como determinar el personal de guardia permanente en cada una de ellas, entendiendo adecuado mantener a una persona.

Sistema de Vigilancia Integral: A los efectos de supervisar y controlar los equipos, así como disponer de una vigilancia patrimonial, deberá complementarse el sistema vigente incorporando al COU la CH NH IV.

Sistema de Comunicaciones: No requiere actualización solo la adaptación necesaria para la incorporación de la CH NH IV y la recomendación de CAMMESA en cuanto a la telefonía satelital (Procedimiento N° 7).

Gabinetes – Tableros: La inundación acontecida en las CH NH II y III afectó a todos ellos, por lo que fueron afectados y puede decirse que en general los mismos deberán ser reemplazados porque se entiende que serían irrecuperables.

Equipos de Reserva: A la hora de mantener los necesarios equipos de reserva comunes a todas las CH, entre ellos Interruptores de Máquina, Transformadores de Potencia y de Servicio Esenciales, en la medida de las posibilidades, normalizar especificaciones y características para uso indistinto a los fines de optimizar recursos.

Reacondicionamiento General: Relacionados con:

Sistemas de enfriamiento, vaciado y drenaje, aire comprimido, lubricación, contra incendio, donde debe mantener un mantenimiento permanente de cañerías que puede llegar a requerir cambios, donde en algunos casos se observa oxidación y filtraciones.

Asimismo, los tableros y ataguías y los órganos de guardia, se incluyen dentro de esta situación.

Tapa de Turbinas – Anillo de distribución – Servomotores: En general, pudiendo excluir a la CH NH IV, pero especialmente en la NH II y III se observa un estado de oxidación y corrosión por lo que debe estar incluido dentro de la renovación de la turbina.