

## **2 INTRODUCCIÓN**

### **2.1 Metodología**

Con el objetivo de adecuar el estudio a las normas ambientales vigentes y a los requerimientos del cliente, el documento se desarrolló teniendo en cuenta las siguientes normas centrales:

- Código Ambiental de la Provincia del Chubut Ley XI Nº35 (antes Ley Nº5439) y sus Decretos Reglamentarios Nº185/09, Nº1003/16.
- Normativa Ambiental de la localidad de Puerto Madryn.
- Normativa Ambiental de la Secretaría de Energía de la Nación.
- Normativa Ambiental del Ente Nacional Regulador de la Electricidad.
- Normas Ambientales y Sociales del Banco Mundial, IFC, BID, 2019.

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se utilizó la metodología que a continuación se detalla.

- recopilación y análisis de antecedentes,
- descripción del Proyecto,
- delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto (AID y AII),
- relevamiento integral a campo de ambas áreas de influencia,
- actualización línea de base original,
- análisis de la situación ambiental en el ámbito de las áreas de influencia,
- análisis de sensibilidad ambiental,
- identificación de las acciones del proyecto que pueden impactar al ambiente,
- identificación de los factores ambientales que pueden ser afectados por la obra,
- identificación y descripción de los efectos de las acciones del proyecto sobre el ambiente,
- valoración de los impactos ambientales y
- determinación de las medidas de protección ambiental.

A continuación, se detalla la metodología aplicada para cada una de las etapas del trabajo enunciadas.

#### **2.1.1 Recopilación y análisis de antecedentes**

En esta primera etapa se procedió a relevar toda la información vinculada al ámbito en el que se desarrollará el proyecto. Esta búsqueda incluye bibliografía (científica y de divulgación), mapas, planos, imágenes satelitales, estudios ambientales elaborados en la zona de estudio y otros.

#### **2.1.2 Descripción del Proyecto**

La descripción del proyecto se ha elaborado tomando como base el proyecto de ingeniería realizado por la empresa Aluar Aluminio Argentino. Para el presente estudio se desarrolló una visión genérica del mismo, relacionando aquellas características, peculiaridades y datos básicos que resulten de interés y permitan identificar las acciones del proyecto que pueden tener efectos sobre el ambiente.

### **2.1.3 Delimitación del área de influencia del proyecto: directa e indirecta**

#### **2.1.3.1 Área de influencia directa (AID)**

Se define como el AID donde se manifiestan los impactos ambientales directos, es decir aquellos que ocurren en el mismo sitio en el que se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y al mismo tiempo, o en tiempo cercano, al momento de la acción que provocó el impacto. El Área de influencia directa del Parque Eólico es el polígono conformado por la superposición y suma de todos los círculos de 500 m de radio alrededor cuyo centro es cada uno de los aerogeneradores. Las instalaciones de superficie y las líneas eléctricas internas quedan dentro de esta zona.

En cuando a la Línea de 132 kV el área de influencia directa se establece 100 metros a cada lado desde el centro de la línea.

#### **2.1.3.2 Área de Influencia Indirecta (AII)**

Se define como el AII donde se manifiestan los impactos ambientales indirectos – o inducidos-, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto ambiental. Dadas las características del proyecto el AII para el Parque Eólico, se ha determinado 500 m más tomados desde el límite exterior del AID.

El Área de influencia Indirecta de la Línea de 132 kV se calculó 200 metros a cada lado desde el AID.

### **2.1.4 Análisis de la situación ambiental del área de influencia.**

El análisis de la situación ambiental previa al proyecto está basado en el relevamiento integral a campo y el análisis de información disponible. En el relevamiento integral del área de influencia se ha verificado:

- Ubicación.
- Interferencias.
- Usos del suelo.
- Escurrimientos superficiales.
- Geomorfología.
- Hidrología.
- Suelos.
- Vegetación.
- Fauna.
- Patrimonio natural y cultural.
- Aspectos sociales.
- Infraestructura rural y de servicios.
- Modificaciones previas.
- Actividades productivas.

Todas las características relevantes fueron marcadas con un geoposicionador satelital y se tomaron fotografías digitales. En el análisis de la información disponible, se ha priorizado aquella vinculada al conocimiento científico y técnico de los recursos ambientales comprometidos en el área de estudio.

Como complemento se utilizaron imágenes satelitales disponibles en la web, a los fines de comprender el contexto ambiental y sus características principales. Se generaron mapas de los aspectos más relevantes.

## **2.1.5 Aspectos físicos**

### **2.1.5.1 Clima y atmósfera**

Respecto de las características climáticas (precipitaciones, temperaturas, vientos, presión atmosférica y humedad) se realizó un relevamiento de la información existente en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), perteneciente a la Fuerza Aérea Argentina, analizando la información obtenida de las estaciones meteorológicas más cercanas al área de influencia del proyecto. Esta información permite identificar las limitantes climáticas sobre sus actividades.

### **2.1.5.2 Geología**

Esta descripción está basada en información geológica existente, publicaciones regionales provenientes de distintos organismos y síntesis de congresos geológicos nacionales e internacionales, además de publicaciones inéditas. Se describen las unidades geológicas teniendo en cuenta los cuerpos rocosos y sus relaciones estratigráficas.

Se tiene en cuenta la litología, analizando el tipo de sedimento y su génesis; y los rasgos estructurales que pueden afectar a la infraestructura, su área de influencia y los riesgos que desde el punto de vista litológico puedan tener influencia sobre la misma.

### **2.1.5.3 Geomorfología**

Se realizó una descripción generalizada de las grandes unidades geomórficas que dominan el paisaje. Se han tenido en cuenta las relaciones morfoestructurales que dominan el paisaje, referido a la relación existente entre el relieve y la estructura, generadora del relieve, todos ellos asociados a los procesos exógenos dominantes, modeladores finales del paisaje.

Las grandes unidades geomorfológicas se determinaron inicialmente con el reconocimiento efectuado sobre imágenes satelitales y su posterior verificación en el terreno en relación con los distintos ambientes geomorfológicos e hidrológicos, asociados a su vez con sistemas geológicos y estructurales regionales. Después de esta observación general, se realiza una descripción más detallada dentro de cada unidad geomórfica donde se emplaza el proyecto, identificando y clasificando cada una de sus relaciones, su actividad y génesis.

### **2.1.5.4 Edafología**

El relevamiento de suelos se elaboró en base a información obtenida de los trabajos realizados por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, 1990), organismo que cuenta con información sistematizada y homogeneizada sobre suelos.

Se incluyen las observaciones de las secciones de suelos correspondientes a las áreas donde se identificaron perfiles típicos que representen las Asociaciones o Complejos edáficos.

#### **2.1.5.5 Hidrografía superficial**

Para el análisis de la hidrología superficial se tuvo en cuenta la información existente acerca de los cursos y cuerpos de agua más importantes, recolectada de Organismos Provinciales y Nacionales y de datos obtenidos durante el relevamiento de campo.

#### **2.1.5.6 Hidrografía subterránea**

Basados en la recopilación bibliográfica y de antecedentes regionales, se sintetizaron las unidades hidrogeológicas presentes en el área de influencia, prestando especial atención a las características que puedan ser afectadas, en particular para los niveles más vulnerables a eventuales contaminaciones (acuíferos libres o freáticos). Por otro se realizó un estudio hidrogeológico basado en relevamientos actuales y estudios de la zona correspondientes al año 2018.

#### **2.1.6 Aspectos biológicos**

##### **2.1.6.1 Contexto ecorregional**

Se describieron las características ambientales de la ecorregión donde se inserta proyecto basándose en el relevamiento y análisis de fuentes bibliográficas y observaciones generadas durante los relevamientos expeditivos de campo. Se evaluaron las características ecorregionales, las especies dominantes y comunidades más importantes, su integridad ecológica actual y el grado actual de deterioro.

##### **2.1.6.2 Vegetación**

Durante un año calendario (2022 y 2023) se realizó el relevamiento de flora de los predios La Flecha y San José a fin de elaborar el Estudio de Línea de Base. La metodología utilizada fue la recomendada por la autoridad de aplicación y por organizaciones nacionales e internacionales con altos estándares de medición y tipos de reportes en la evaluación de parque eólicos. Asimismo, se ha establecido una metodología y sistema de reporte a fin de mantener parámetros comparables a los efectos de monitoreos estacionales. Para la elaboración de la Línea de Base de Vegetación, se realizaron relevamientos de campo en las cuatro estaciones del año, durante dos a cuatro días consecutivos: Invierno 1/3 de julio, Primavera 25/28 de septiembre y 1 de octubre, Verano 29/ 30 de enero y Otoño 17/18 de abril.

Durante el relevamiento se ejecutaron dos metodologías:

- (a) Identificación de unidades ambientales y NDVI,
- (b) Composición florística de las unidades relevadas.

Para el registro y almacenamiento de datos se implementó una base de datos única que integra toda la información obtenida.

Se seleccionó una base de datos de tipo relacional (Postresql) por ser un sistema de código libre y de amplio reconocimiento, fiabilidad y robustez en la industria.

### 2.1.6.3 Fauna

Se describió la composición faunística asociada a la región zoogeográfica donde se inserta el área de estudio. Se ha realizado un inventario de especies de reptiles, anfibios, aves y mamíferos que poseen distribución en la zona de estudio, basado en la consulta de fuentes bibliográficas.

Durante un año calendario (2022 y 2023) se realizó el relevamiento de fauna terrestre de los predios La Flecha y San José a fin de elaborar el Estudio de Línea de Base. Se realizaron relevamientos de campo en las cuatro estaciones del año Invierno-22, Primavera-22, Verano-22/23 y Otoño-23. La metodología empleada para la fauna terrestre consistió en :

- **CAPTURA DE ROEDORES (CR):** Se realizaron 4 muestreos de captura de roedores con trampas Sherman, con la metodología catch and release (captura y liberación) un esfuerzo muestral de 48 noches /trampa, para las cuatro estaciones
- **ESTACIONES ODORIFERAS (EO):** Se realizaron 4 monitoreos estacionales disponiendo Estaciones Oloríferas (EO), que es un sector del terreno alisado con el propósito de registrar huellas, y con un cebo para atraer a la fauna silvestre. Se acompañaron estas estaciones con Cámaras Trampa.
- **CENSOS POR TRANSECTAS DE FAJA (BANDA):** Se realizaron 4 censos por transecta de bandas estacionales siguiendo la línea utilizada para los muestreos de vegetación, de 50 metros de longitud, contabilizando los rastros (cuevas, huellas o fecas) o presencia de anfibios, reptiles, insectos, y mamíferos. El registro se hizo en cuadrados de 1 m<sup>2</sup> para el cálculo de la densidad.

Por otro lado también durante un año calendario (2022 y 2023) se realizó el relevamiento de fauna voladora de los predios La Flecha y San José a fin de elaborar el Estudio de Línea de Base. Se realizaron relevamientos de campo en las cuatro estaciones: Invierno-22, Primavera-22, Verano-22/23 y Otoño-23.

El relevamiento de Fauna Voladora, fue realizado cumplimentando la normativa ambiental vigente del Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable (MAyCDS) (Resolución N°37/2017), la normativa ambiental del ENRE Nacional (Res. N°558/2022 ENRE) y acorde a los lineamientos establecidos por el IFC/BID, 2019.

Monitoreo de aves: Se realizaron 4 muestreos de aves voladoras en el parque con un esfuerzo muestral de 26,4 km lineales para San José y 54, 4 km lineales para La Flecha, por muestreo, incluyendo líneas de marcha y 4 puntos de oteaderos.

Monitoreo de murciélagos: Se realizaron 4 monitoreos estacionales de murciélagos por registro de ultrasonidos:

- **San José:** Se utilizaron grabadores en 6 estaciones fijas de grabación, totalizando 304,06 horas de grabación, correspondiendo 94,53 hs en el invierno (en 11.344 registros), 103,33 hs (en 13.840 registros) en la primavera, 106,53 hs en el verano (en 14.064 registros) y 93,67 hs en el otoño (en 11.240 registros).
- **La Flecha:** Se utilizaron 4 grabadores en 4 estaciones fijas de grabación, totalizando 401,73 horas de grabación, correspondiendo 94,67 hs en el invierno (en 13.360 registros), 96,13 hs (en 13.328 registros) en la primavera, 114,93 hs en el verano (en 16.368 registros) y 96 hs en el otoño (en 14.400 registros).

## **2.1.7 Aspectos socioeconómicos y culturales**

### **2.1.7.1 Asentamientos humanos, infraestructura, equipamiento, servicios y transporte**

La información demográfica y socioeconómica fue analizada a nivel regional (en forma breve y contextual) y de localidad (en forma detallada). Para la realización de este informe se utilizaron datos del Censo Nacional ya que éste constituye el único instrumento que permite captar la información de población, hogares y viviendas de todas las unidades geográficas del país. Se recurrió a datos tanto del Censo Nacional de 1991, 2001 y 2010 según la disponibilidad de la información. En lo que respecta al censo Nacional 2022, la única información disponible al momento de la elaboración de este informe, fue incorporada. Los censos constituyen instrumentos que permiten captar información de todas las unidades geográficas del país. Asimismo, se ha recurrido a otras fuentes como informes de Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública del Gobierno Nacional; a áreas de estadísticas educativas y de salud de la provincia de Chubut.

### **2.1.7.2 Patrimonio Natural**

Se verificó la cercanía de áreas naturales protegidas, basándose en información existente y publicada por los organismos competentes.

### **2.1.7.3 Patrimonio cultural arqueológico**

Se realizó un relevamiento de campo que consistió en evaluar y monitorear el estado del patrimonio arqueológico en el área de afectación del proyecto. El objetivo principal del estudio fue evaluar la presencia, características y estado de conservación del patrimonio arqueológico del área de afectación del proyecto Parque Eólico Etapas V y VI.

### **2.1.7.4 Patrimonio cultural paleontológico**

Se realizó un relevamiento de campo que consistió en evaluar y monitorear el estado del patrimonio paleontológico en el área de afectación del proyecto. El objetivo principal del estudio fue evaluar la presencia, características y estado de conservación del patrimonio paleontológico del área de afectación del proyecto Parque Eólico Aluar Etapas V y VI.

### **2.1.7.5 Impacto Visual**

A fin de lograr una evaluación exhaustiva del impacto visual de la presencia del parque sobre el paisaje, se realizó un listado de chequeo. En ese sentido se analizó el impacto visual en tres niveles visibilidad, contexto, e intensidad.

### **2.1.7.6 Paisaje**

Para establecer cuáles y cómo son los paisajes que componen la zona, se identificaron los elementos propios que los definen. Para ello se estudiaron los elementos de la geografía física<sup>1</sup> que se consideran definitorios de cada tipo de paisaje y son básicamente: las geoformas, los ambientes hídricos (húmedales), la vegetación, la fauna y las modificaciones antrópicas. Se realizaron valorizaciones del paisaje en 12 Puntos de Muestreo (PM).

### **2.1.8 Análisis de sensibilidad ambiental**

Para efectos del presente análisis, el término “Sensibilidad Ambiental” (SA) se entiende como el grado de susceptibilidad del ambiente ante el desarrollo de actividades antrópicas que puedan generar impactos. El criterio aplicado para el Análisis de Sensibilidad Ambiental de las Etapas V y VI del Parque Eólico Aluar se ha basado en el modelo establecido en “Valutare l’ambiente” (Gisotti y Bruschi, 1992).

Dicho modelo establece una serie de parámetros a los que se puede asignar un valor de sensibilidad ambiental y que describen diferentes aspectos de los componentes ambientales a evaluar. Complementariamente, el instrumento utilizado para la estimación (calificación) de la sensibilidad ambiental ha sido el denominado “Método Delphi” (Dalkey, 1967), donde los puntajes se basan en los juicios independientes del grupo multidisciplinario conformado para el presente estudio y la información volcada en el diagnóstico ambiental.

### **2.1.9 Identificación, valoración y descripción de los impactos ambientales**

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales se ha utilizado la metodología propuesta por Conesa Fdez. – Vitora, V., 1997. Se identificaron los factores medio susceptible a afectaciones y las acciones del proyecto podrían ocasionar impactos en todas las fases: construcción, operación, mantenimiento y abandono o retiro. Se predicen las interacciones entre las acciones del proyecto y los factores ambientales y se analizan y describen los potenciales efectos.

Luego se procede a realizar una valoración cualitativa de los impactos generados que se expresan en una Matriz de Importancia. Cada casilla de cruce de esta matriz representa el valor de Importancia (I) del impacto que genera una acción sobre un determinado factor ambiental. Este valor resulta de la asignación de valores a los atributos descriptivos de cada impacto ambiental identificado, de acuerdo con el proceso de discusión del equipo interdisciplinario.

---

<sup>1</sup> Definida como la descripción de la naturaleza a partir del estudio del relieve y la litosfera, en conjunto con el estudio de la hidrosfera, la atmósfera y la biosfera. La fisiografía tiene por objeto, en su sentido más amplio, la descripción de los aspectos naturales del paisaje terrestre: relieve, modelado, vegetación, suelos, hidrología, etc. La fisiografía, entonces reviste en una gran medida, las características de un inventario estático del relieve o de las unidades.

### 2.1.10 Plan de Gestión Ambiental

Se ha elaborado un Plan de Gestión Ambiental (PGA) a los fines de:

- Minimizar y mitigar los posibles impactos ambientales negativos identificados.
- Dar cumplimiento a las leyes y normativas ambientales aplicables al proyecto.
- Garantizar una gestión ambiental sustentable, mediante la implementación de sistemas, programas y procedimientos que garanticen la protección ambiental durante las distintas etapas del proyecto.

El PGA está compuesto por:

- **Programa de Seguimiento y Control (PSC)**, donde se especifican las medidas tendientes a salvaguardar la calidad ambiental del área de estudio y los monitoreos a efectuarse en función de asegurar la aplicación y efectividad de las medidas desarrolladas.
- **Programa de Capacitación Ambiental (PCA)** donde se mencionan los lineamientos que serán aplicados para efectuar la capacitación específica del personal que desarrollará las tareas en obra, con relación a las medidas de protección ambiental y de seguridad a implementarse,
- **Programa de Seguridad e Higiene (PSH)**, donde se definen las medidas de prevención y recaudos a adoptar para garantizar que las tareas se ejecuten en forma segura y previniendo la ocurrencia de incidentes o accidentes laborales
- **Programa de Comunicación y Responsabilidades y (PCR)**, donde se especifican las responsabilidades de y las acciones para mantener comunicaciones fluidas entre las partes interesadas.
- **Programa de Contingencias Ambientales (PCO)** cuyo objetivo es el de establecer las acciones tendientes a minimizar las consecuencias negativas de una potencial contingencia ambiental en las tareas de construcción, operación, mantenimiento y posterior abandono o retiro,
- **Programa de Auditorías Ambientales (PAA)** que se aplicará para realizar la verificación sistemática y periódica del grado de cumplimiento de todo lo establecido en el PPGA.

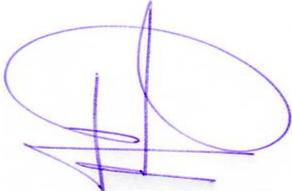
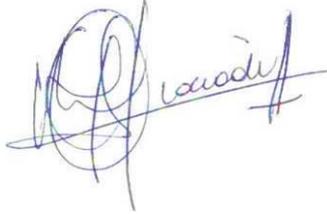
## 2.2 Autores

Dadas las características del presente Proyecto, se conformó un equipo multidisciplinario con especialistas de distintas disciplinas.

### 2.2.1 Profesionales responsables del documento

A continuación, se presentan los profesionales responsables en la elaboración del presente documento:

Tabla 1. Profesionales responsables del EIA.

Nombre	Título	Cargo y funciones principales y secundarias	Firma
<p><b>Javier Alejandro De Santos</b></p> <p><b>DNI: 22.459.292</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lic. en Cs. Biológicas</li> <li>- Máster en Planificación del Medio Ambiente y Ecoauditorías.</li> <li>- Máster Executive en Gestión Integral: Medio Ambiente, Calidad, Riesgos Laborales, y Responsabilidad Social Corporativa.</li> <li>- Master en Cambio Climático.</li> <li>- Especialización Universitaria en Gestión de Residuos.</li> <li>- Especialización Universitaria en Aplicación de las Energías Renovables.</li> <li>- Especialización en Recuperación de Suelos Contaminados</li> <li>- Especialización en Minería y Medio Ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinación General del Proyecto coordinación técnica.</li> <li>- Liderazgo en la elaboración de la línea de base medio biológica.</li> <li>- Liderazgo análisis de sensibilidad ambiental.</li> <li>- Liderazgo en las actividades de identificación y ponderación de impactos y propuestas de medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación.</li> <li>- Revisión de documentos y control de calidad.</li> </ul>	
<p><b>Maricel Del Luján Giaccardi</b></p> <p><b>DNI: 17.758.321</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lic. en Cs. Biológicas</li> <li>- Máster en Evaluación de Impacto Ambiental</li> <li>- Máster en Gestión de Áreas Protegidas y Desarrollo Ecorregional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y ponderación de impactos y propuestas de medidas de mitigación.</li> <li>- Liderazgo en las actividades de identificación y ponderación de impactos y propuestas de medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación.</li> <li>- Liderazgo en relevamiento de fauna, flora y paisaje.</li> <li>- Integración y edición del documento del EIA. Revisión y control de calidad.</li> </ul>	

Nombre	Título	Cargo y funciones principales y secundarias	Firma
<p><b>María Claudia Cano</b>  <b>DNI: 14.655.951</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lic. en Ciencias Geológicas</li> <li>- Máster en Gestión Ambiental y Auditorías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Línea de base medio físico: geología, geomorfología, paleontología, hidrología, hidrogeología y edafología.</li> <li>- Incluye relevamientos de campo, mapeo e informe de contexto regional y del sitio de intervención.</li> </ul>	
<p><b>Liliana Furlong</b>  <b>DNI: 6.478.684</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lic. en Sociología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo en línea de base medio socio-económico</li> </ul>	

## 2.2.2 Colaboradores

A continuación, se presentan los colaboradores de los responsables antes mencionados, para la elaboración del presente documento.

Tabla 2. Colaboradores del EIA

Nombre	Título	Funciones principales
<b>Evelina Cejuela</b>	- Lic. en Ciencias Biológicas	- Colaboradora en línea de base medio biológico - Relevamientos de fauna voladora (Aves y murciélagos) - Relevamientos de vegetación.
<b>Sonia Susini</b>	- Lic. en Sociología	- Colaboradora en línea de base medio socioeconómico - Colaboradora de Lic. Liliana Furlong
<b>Gerardo Cladera</b>	- Geólogo	- Colaborador en línea de base medio Físico: hidrología, hidrogeología.
<b>Marcelo Krause</b>	- Geólogo - Dr en Ciencias Geológicas - Especialidades: Paleontología, Icnología, Sedimentología	- Estudio de Impacto Paleontológico
<b>Maria E Perez</b>	- Licenciada en ciencias biológicas - Dra en Ciencias Naturales - Especialidad Paleontología	- Estudio de Impacto Paleontológico
<b>Ariadna Svoboda</b> Laboratorio de Arqueología Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus), CCT- Centro Nacional Patagónico (CONICET), Puerto Madryn, Chubut.	- Lic. en Cs. Antropológicas, orientación Arqueología - Dra. en Arqueología - Especialidad: Patrimonio Arqueológico	- Estudio de Impacto Arqueológico

Nombre	Título	Funciones principales
<p><b>Anahi Banegas</b> Laboratorio de Arqueología Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus), CCT- Centro Nacional Patagónico (CONICET), Puerto Madryn, Chubut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Licenciada en Antropología</li> <li>- Dra en Ciencias (arqueología) UNLP-FCNyM</li> <li>- Diplomado en Patrimonio Cultural Comunitario</li> <li>- Especialidad: Patrimonio Arqueológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de Impacto Arqueológico</li> </ul>
<p><b>María Soledad Goye</b> Laboratorio de Arqueología Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus), CCT- Centro Nacional Patagónico (CONICET), Puerto Madryn, Chubut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lic. en Arqueología, orientación antropológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de Impacto Arqueológico</li> </ul>
<p><b>Laura Lamuedra</b> Laboratorio de Arqueología Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus), CCT- Centro Nacional Patagónico (CONICET), Puerto Madryn, Chubut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lic. Ciencias Biológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de Impacto Arqueológico</li> </ul>
<p><b>AIRES Renewables Energy Soruces</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelizacion ruios</li> <li>- Modelizacion sombra</li> </ul>

### 2.3 Marco legal, institucional y político

El presente Estudio de Impacto Ambiental y su respectivo Plan de Gestión Ambiental derivado correspondiente al Parque Eólico Aluar Etapas V y VI, se elaboró en un todo de acuerdo con la legislación ambiental vigente a nivel nacional, provincial y municipal (Puerto Madryn). Principalmente la normativa vigente en materia Ambiental de la Provincia del Chubut Ley XI N° 35 (antes Ley N°5439 y sus Decretos reglamentario N°185/09, 1003/16), y las Resoluciones N° 178/07, 555/01,197/11, 558/22 y 1/23 del ENRE.

Además, se tuvieron en cuenta las Normas de Desempeño Ambiental y Sociales del Banco Mundial, y Guía para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambientales para proyectos de energías renovables de la entonces Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, la Guía de Buenas Prácticas para el Desarrollo Eólico en Argentina: Gestión de Impactos en Aves y Murciélagos del BID. En el Punto 4.1.3 del presente informe se desarrolla puntualmente el marco legal, político e institucional de la normativa aplicable.

La normativa ambiental vigente en la Argentina, y el marco institucional en el sector eléctrico y, establecen que los agentes del mismo son directamente responsables del cumplimiento de las leyes, decretos y reglamentaciones, tanto nacionales como provinciales, que corresponde aplicar en cada caso y ante la Autoridad de Aplicación pertinente. La Ley N° 24.065 da marco regulatorio a la energía eléctrica y su Decreto reglamentario definen las condiciones por las que se consideran los aspectos ambientales.

Teniendo en consideración la necesidad de diversificar la matriz energética, se creó el Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar (Ley N° 25.019), que tiene su correlato equivalente en la legislación provincial de la Provincia del Chubut.

Para ingresar al MEM (Mercado Eléctrico Mayorista), todo nuevo agente debe solicitar su inscripción a la Secretaría de Energía Eléctrica. Como requisito para ello, la Dirección Nacional de Regulación del Mercado Eléctrico Mayorista analiza los aspectos ambientales asociados al proyecto de generación, cogeneración, autogeneración o transporte de energía eléctrica. Para lograr esta habilitación, obliga a las empresas a realizar las evaluaciones de impacto ambiental desde la etapa de prefactibilidad y a establecer programas de vigilancia y monitoreo durante toda la vida útil de las obras.

La Secretaría de Energía Eléctrica, establece que todo nuevo agente que quiera ingresar al MEM debe emitir una declaración jurada estableciendo en la misma que los aparatos a utilizar se encuentran libres de policlorobifenilos (PCBs11) y no posee almacenamiento de dicha sustancia en sus instalaciones.

Además como requisito de inscripción al MEM, las empresas están obligadas a implementar las acciones o programas que tiendan a que la gestión ambiental de los proyectos se inserte en el marco del desarrollo regional (provincial, municipal). Concluido el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y una vez en la etapa de Operación y Mantenimiento, se deberá proceder a cumplimentar con la Planificación Ambiental según los alcances de la Resolución ENRE N° 558/22 y 1/23.

## 2.4 Personas entrevistadas y entidades consultadas

Las siguientes entidades han sido consultadas para la realización del presente estudio:

### ***Municipales:***

- Secretaría de Ecología y Protección Ambiental.
- Municipalidad de Puerto Madryn.

### ***Provinciales:***

- Estadística y Censos de la Provincia del Chubut.
- Gobierno de la Provincia de Chubut.
- Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia.
- Ministerio de Medio Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable del Chubut.
- Ministerio de Turismo y Áreas Protegidas de la provincia.

### ***Nacionales:***

- ENRE.
- Instituto Nacional de Asuntos Indígenas de la Nación.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación.
- Secretaría de Energía de Nación.
- Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Secretaría de Minería de La Nación.
- Servicio Meteorológico Nacional.
- Sistema de Información Ambiental Nacional.
- Sistema Federal de Áreas Protegidas.
- Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación.