



## RESOLUCIÓN CS Nº 330/24

**VISTO**, el Expediente Nº 3166/2024 del registro de la Universidad Nacional de General San Martín, y

### **CONSIDERANDO:**

Que la Escuela Interdisciplinaria de Altos Estudios Sociales ha solicitado el tratamiento y la aprobación de un proyecto de Convenio Específico de Colaboración entre la Universidad Nacional de General San Martín, el Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires y la Fundación UNSAM Innovación y Tecnología (FUNINTEC).

Que, mediante el acuerdo, la Universidad se compromete a brindar al Ministerio servicios de consultoría, asesoramiento y asistencia para la realización del estudio "LÍNEA IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO, CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN SEGMENTOS CLAVES DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: ENERGÍA EÓLICA, BIOGÁS E HIDRÓGENO EN BAJAS EMISIONES 2024", tareas cuyo detalle obra en el Anexo del convenio.

Que el procedimiento para este tipo de requerimientos se encuentra aprobado por Resolución CS Nº 290 de fecha 27 de diciembre de 2016.

Que conforme surge del Anexo establecido por el Reglamento General para la Celebración y Ejecución de Convenios, la Escuela Interdisciplinaria de Altos Estudios Sociales tendrá a cargo su ejecución y la responsabilidad de supervisión.

Que han tomado la debida intervención la Dirección de Presupuesto y Patrimonio y la Dirección General de Asuntos Jurídicos, conforme a lo establecido por el Artículo 9º del citado Reglamento.

Que la propuesta cuenta con dictamen favorable de las Comisiones de Administración y Presupuesto y de Enseñanza, Investigación y Extensión emitido en su sesión conjunta del 23 de septiembre de 2024.

Que fue considerada y aprobada por este Consejo Superior en su 7º reunión ordinaria del 27 de septiembre del corriente.

Que conforme a lo establecido por el Artículo 49º inciso l) del Estatuto de la Universidad Nacional de General San Martín, el Consejo Superior tiene atribuciones para el dictado de la presente Resolución.

Por ello,



**EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.**- Aprobar el proyecto de Convenio Específico de Colaboración entre la Universidad Nacional de General San Martín, el Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires y la Fundación UNSAM Innovación y Tecnología (FUNINTEC), cuyo texto corre agregado como anexo a la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.**-Encomendar al Señor Rector la suscripción del proyecto al que se hace referencia en el artículo que antecede.

**ARTÍCULO 3º.**-Registrar, comunicar a quienes corresponda y cumplido, archivar.

**RESOLUCIÓN CS N° 330/24**

**CDOR. CARLOS GRECO**  
Rector



**CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE EL  
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA PROVINCIA  
DE BUENOS AIRES, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN Y LA  
FUNDACIÓN UNSAM INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA**

Entre el **MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**, representado en este acto por el señor Ministro, Augusto Eduardo COSTA, D.N.I. N° 24.335.771, con domicilio en la calle 5 N° 755 de la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, en adelante el “Ministerio”; por una parte y la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN**, representada por su Rector, Cdor. Carlos GRECO, D.N.I. N° 14.095.441, con domicilio en la calle Av. 25 de Mayo 1405 del Partido de General San Martín, Provincia de Buenos Aires, en adelante la “Universidad” y la **FUNDACIÓN UNSAM INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA**, representada en este acto por su Presidente, Alberto Antonio POCHETTINO, DNI N° 6.186.483, con domicilio en calle Intendente Campos 1858, 4to piso, Partido de General San Martín, en su carácter de Unidad de Vinculación Tecnológica administradora del convenio, en adelante: “La Fundación” conjuntamente denominadas las “PARTES”, y

**CONSIDERANDO:**

Que el Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica es la máxima autoridad de ciencia y tecnología en el ámbito de la provincia de Buenos Aires y tiene entre sus competencias entender en el diseño e implementación de políticas para el fortalecimiento y promoción del conocimiento científico, tecnológico y de innovación, y su transferencia.

Que mediante RESO-2021-55-GDEBA-MPCEITGP, el Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica creó en el ámbito de la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación el proyecto “Observatorio Regional Bonaerense de Innovación Tecnológica (ORBITA)” con el objetivo general de relevar, sistematizar y comunicar las capacidades del Sistema de Ciencia y Tecnología Provincial desde un abordaje sistémico, mediante la generación de mecanismos de vigilancia e inteligencia estratégica que posibiliten un monitoreo activo a través del trabajo articulado con redes de colaboradores.

Que el proyecto ORBITA tiene entre sus objetivos principales (i) Producir, sistematizar y comunicar información actualizada y pertinente acerca de las capacidades y acciones del Sistema Científico-

Tecnológico Provincial y (ii) Promover alianzas estratégicas con instituciones y coordinar un equipo multidisciplinario de miembros de referencia en la aplicación de la Vigilancia e Inteligencia Estratégica, asociada por núcleos temáticos.

Que la Universidad Nacional de San Martín fue creada en el año 1992 a través de la Ley Nacional N° 24.095 y tiene su sede principal en el Partido de General San Martín, Provincia de Buenos Aires.

Que la misión de la Universidad Nacional de San Martín, es brindar formación de calidad, integrando enseñanza, investigación y experiencia, y realizar transferencia de conocimientos y asistencia al sector público y privado, para mejorar las condiciones sociales, económicas y culturales de la comunidad.

Que a través de los Proyectos y Programas Especiales, la Universidad Nacional de San Martín realiza investigaciones científicas y tecnológicas y actividades de transferencia de conocimientos y tecnologías; contando con capacidades existentes y una acreditada trayectoria en la ejecución de programas y proyectos de investigación y extensión en el campo de las ciencias sociales; economía y administración y ciencia y tecnología, entre otras áreas.

Que las Universidades Nacionales con asiento en el territorio de la Provincia de Buenos tienen el carácter de Cuerpos Consultores y Asesores Preferenciales en los términos previstos en el artículo 18, inciso 2), apartado a) IX del Decreto N° 59/19, reglamentario de la Ley N° 13.981 que regula el Subsistema de Contrataciones del Estado Provincial.

Que en consecuencia, las PARTES acuerdan suscribir el presente Convenio de Asesoramiento y Consultoría, en adelante el "Convenio", de conformidad con las cláusulas que a continuación se detallan:

**CLÁUSULA PRIMERA.** El presente Convenio Específico se enmarca en el Acuerdo Marco suscripto el día 22 de noviembre de 2002, ratificado por Decreto N° 1.470/2004, entre el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y diversas Universidades Nacionales radicadas en la misma.

La presente gestión se encuadra en los términos del artículo 18 inciso 2°, apartado a) de la Ley N° 13.981 y su Decreto Reglamentario N° 59/19.

**CLÁUSULA SEGUNDA.** La UNIVERSIDAD se compromete a brindar al MINISTERIO el servicio de consultoría, asesoramiento y asistencia para la realización del estudio "LÍNEA IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO, CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN SEGMENTOS CLAVES DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: ENERGÍA EÓLICA, BIOGÁS E HIDRÓGENO EN BAJAS EMISIONES 2024". A tales fines, las tareas a desarrollar y los productos

esperados, pudiendo incorporarse otras o sustituirse las señaladas, serán los descritos en el Anexo I al presente convenio.

**CLÁUSULA TERCERA.** La UNIVERSIDAD llevará a cabo con personal idóneo y calificado las tareas encomendadas y dispondrá todos los gastos correspondientes a los profesionales y cualquier recurso humano necesario para la realización del servicio. Las personas que la UNIVERSIDAD emplee o contrate para ejecutar las prestaciones acordadas no tendrán relación laboral ni dependencia de ningún tipo con el MINISTERIO.

**CLÁUSULA CUARTA.** La UNIVERSIDAD podrá contratar servicios de terceros para realizar tareas específicas debidamente individualizadas que resulten necesarias para la prestación de los servicios encomendados sin que ello implique vínculo laboral o contraprestación alguna entre el MINISTERIO y los terceros involucrados. Sin perjuicio de ello, queda expresamente prohibida la subcontratación del objeto principal del contrato.

**CLÁUSULA QUINTA.** En toda circunstancia o hecho que tenga relación con este CONVENIO, las PARTES mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas, asumiendo en forma particular las responsabilidades consiguientes (laborales, contractuales o extracontractuales) y comprometiéndose a mantener indemne a la contraparte ante reclamos realizados por terceros cuya solución le corresponda de acuerdo a lo convenido en el presente.

**CLÁUSULA SEXTA.** Las tareas que se desarrollen para el cumplimiento del presente convenio se llevarán a cabo en la sede y/o dependencias de la UNIVERSIDAD. No obstante, en los casos dónde resulte necesario y/o conveniente de acuerdo con la naturaleza de las acciones a desarrollar, el MINISTERIO podrá solicitar la realización de actividades específicas en el ámbito de sus instalaciones.

**CLÁUSULA SÉPTIMA.** A los efectos de la ejecución de las acciones contempladas en el presente Convenio, las PARTES acuerdan crear una Unidad de Coordinación, integrada por UN (1) representante titular y UN (1) representante suplente por el MINISTERIO y UN (1) representante titular y UN (1) representante suplente por la UNIVERSIDAD, quienes ejercerán dicha función con carácter "*ad honorem*". Esta Unidad de Coordinación funcionará como instancia de articulación para el efectivo cumplimiento de lo previsto en el Convenio.

En tal sentido, el MINISTERIO designa como responsable titular al Director Provincial de Política Científica y Desarrollo Tecnológico de la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación, Lic.

Iván Nahuel ARES ROSSI, DNI 31.264.013, y como representante suplente a la Directora de Coordinación con el Sistema Científico dependiente de la subsecretaría citada precedentemente, D.I. Denise ROSKELL, DNI N° 32.715.100, la UNIVERSIDAD como responsable titular al Verónica Robert, DNI N° 25.356.723 y como representante suplente a Luciana Anapios, DNI N° 26.690.111.

Las PARTES podrán reemplazar en cualquier momento sus representantes cuando lo consideren conveniente, con obligación de comunicar por escrito de forma fehaciente e inmediata a la otra parte los datos de los nuevos representantes.

**CLÁUSULA OCTAVA.** El MINISTERIO pagará por la realización de los servicios acordados a LA FUNDACIÓN, mandataria de la UNIVERSIDAD y cofirmante de este acuerdo, la suma total de PESOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTISÉIS (\$ 5.997.926.-), pagaderos contra la recepción definitiva de todos y cada uno de los productos indicados en el ANEXO I.

La transferencia de fondos que LA FUNDACIÓN reciba del MINISTERIO quedará condicionada a la presentación y aprobación de los productos previstos de conformidad con el Plan de Trabajo establecido para la ejecución del CONVENIO. La presentación de los informes por parte de la UNIVERSIDAD y su evaluación por parte del MINISTERIO se llevará a cabo a través de los miembros integrantes de la Unidad de Coordinación.

Los pagos a la FUNDACIÓN se efectuarán mediante transferencia bancaria, Cuenta Corriente N° 100-100580620-000 de la sucursal San Martín del Banco Patagonia bajo la CBU N° 0340100800100580620006, CUIT N° 30-71124942-3

**CLÁUSULA NOVENA.** Los productos obtenidos durante la ejecución del presente serán de propiedad del MINISTERIO. Sin perjuicio de ello, en los informes publicados constarán los autores, su grado de participación, así como el hecho de que el trabajo a publicar se origina como consecuencia del presente Convenio.

**CLÁUSULA DÉCIMA.** El MINISTERIO se compromete a facilitar a la UNIVERSIDAD la información que fuera necesaria para alcanzar los objetivos propuestos, en el marco de las competencias a su cargo.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.** Queda prohibida la divulgación o distribución, ya sea en forma oral o escrita, a persona física o jurídica, pública o privada, de la información que hubiera sido expresamente clasificada como reservada o confidencial, que se encuentre protegida bajo secreto estadístico o similar, y/o cuya confidencialidad hubiera sido solicitada o conferida por las PARTES,

salvo autorización expresa de estas. Las PARTES garantizarán el estricto cumplimiento de las normas sobre confidencialidad de la información y de secreto estadístico, por parte de todas las personas que participen de las actividades motivo del presente Convenio.

En ningún caso las PARTES podrán brindar e intercambiar con terceros datos personales y/o sensibles obrantes en archivos, registros, bases o bancos de datos que se pongan a disposición en el marco del presente Convenio, sin previa conformidad por escrito del organismo generador de dicha información.

No se considerará incumplimiento del deber de confidencialidad el cumplimiento de requisitorias legítimas formuladas por autoridades gubernamentales o judiciales en el marco de sus competencias, en la medida en que con carácter previo a la entrega se dé noticia del requerimiento a la otra parte, con el fin de que puedan hacer valer sus intereses en la cuestión.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.** El presente CONVENIO entrará en vigencia a partir de su aprobación por el término de CUATRO (4) meses (plazo máximo para la realización del servicio), con la opción de prorrogar dicho plazo si ambas partes así lo acuerdan.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.** El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del presente CONVENIO por alguna de las PARTES, faculta a la otra a dar por resuelto el CONVENIO. La resolución operará de pleno derecho, previa intimación fehaciente a la otra parte a fin de dar cumplimiento de sus obligaciones en el término de DIEZ (10) días. Ello no obsta el derecho de exigir el cumplimiento de las obligaciones que se hubieran devengado hasta ese momento y del reclamo de los daños y perjuicios correspondientes.

La parte incumplidora no tendrá derecho a percibir compensación o resarcimiento alguno, ni a percibir el precio pactado con posterioridad a la resolución del CONVENIO.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.** Sin perjuicio de lo expuesto en la cláusula anterior, las PARTES podrán rescindir unilateralmente y sin expresión de causa el presente CONVENIO, comunicándole fehacientemente tal decisión a la otra parte con una antelación no menor de TREINTA (30) días. La rescisión no dará derecho alguno a LAS PARTES a formular reclamos de indemnizaciones de cualquier naturaleza. Los trabajos en ejecución deberán continuar hasta su finalización.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.** La responsabilidad por daños a las cosas, al personal y/o a terceros que se produzcan como consecuencia del cumplimiento del presente CONVENIO, en tanto que dichos daños no sean el resultado de la negligencia o culpa del afectado, serán asumidos por cada una de LAS PARTES.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.** La suscripción del presente CONVENIO no significa un impedimento para que las PARTES signatarias, en forma individual o conjunta, puedan concertar convenios similares con otras entidades o instituciones.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.** Las PARTES se comprometen a resolver en forma directa y amistosa entre ellas y por medio de las instancias jerárquicas que correspondan, los desacuerdos y discrepancias que pudieran originarse durante la ejecución del CONVENIO. En caso de contienda judicial, las mismas acuerdan someterse al fuero de los Tribunales Federales con asiento en la ciudad de La Plata renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.** Para todos los efectos derivados del presente CONVENIO, las PARTES fijan sus respectivos domicilios electrónicos, donde serán válidas todas las notificaciones y comunicaciones que se cursaren entre sí, en las siguientes direcciones:

El MINISTERIO: [orbita@mp.gba.gov.ar](mailto:orbita@mp.gba.gov.ar)

La UNIVERSIDAD: [idaesrrii@unsam.edu.ar](mailto:idaesrrii@unsam.edu.ar) / [comunicacion.institucional@unsam.edu.ar](mailto:comunicacion.institucional@unsam.edu.ar)

La FUNDACIÓN: [fundacionunsaminnova@gmail.com](mailto:fundacionunsaminnova@gmail.com)

.

En prueba de conformidad, se firma el presente de manera digital, en las fechas indicadas en cada una de las firmas. –

## ANEXO I

### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

#### **Línea Identificación de oportunidades para el desarrollo productivo, científico y tecnológico en segmentos claves de la transición energética: Energía Eólica, Biogás e Hidrógeno en Bajas Emisiones 2024**

##### **1. Justificación**

La industria energética en la provincia de Buenos Aires (PBA) es clave para el desarrollo económico y social de la región, especialmente en el contexto de la transición hacia un modelo energético más sostenible y diversificado en un marco de economía circular. La incorporación de energías renovables emerge como una oportunidad estratégica para garantizar un suministro energético confiable, respetuoso con el ambiente y alineado con los objetivos de desarrollo sostenible. Asimismo, esta incorporación puede contribuir a generar espacios de oportunidad competitivos en términos productivos, que mejoren las capacidades científico-tecnológicas, industriales y de servicios en la Provincia. En línea con estas aseveraciones y en base a distintas investigaciones previas, se han identificado algunos segmentos claves dentro del campo de las energías renovables que podrían servir como impulso o como complemento a estos objetivos, en particular, la energía eólica, el biogás y el hidrógeno.

La realización de este estudio no solo permitirá comprender mejor las características, desafíos y oportunidades de estas tecnologías en la región, sino que también destacará el potencial de las energías alternativas para impulsar la economía provincial, contribuyendo simultáneamente con objetivos socio-ambientales. Identificar las áreas con mayor potencial permitirá evaluar las capacidades tecnológicas y de investigación desarrolladas en la Provincia en este ámbito, contribuirá a promover el desarrollo económico, la generación de empleo y la atracción de inversiones en la Provincia, en línea con la agenda de sostenibilidad internacional. .

El análisis tecnológico incluido en el estudio no solo permitirá identificar las últimas tendencias y avances en tecnología de aerogeneradores, biodigestores y producción de hidrógeno de bajas emisiones, sino que también resaltarán las tecnologías desarrolladas en la PBA por el Sistema de Ciencia y Tecnología Provincial (SCTP). Abordar estas tecnologías locales en el contexto de energías renovables y alternativas contribuirá al desarrollo y la adopción de soluciones innovadoras, así como al fortalecimiento del sector científico y tecnológico, así como del sistema productivo local. En este sentido, uno de los elementos que pretenden ser distintivos de este estudio es el de explorar no sólo las diferentes alternativas de energías renovables por sí mismas, sino también las diferentes actividades a lo largo de la cadena de valor de cada una de estas energías y sus complementariedades con otros eslabones o tramas productivas relevantes en la estructura económica actual de la PBA. Por ejemplo, en el caso de la energía eólica, se pondrá el foco en investigar tanto las oportunidades y capacidades para el desarrollo de parques eólicos, como para la producción de los bienes de capital involucrados en ese segmento productivo.

Identificar los desafíos y obstáculos que enfrenta la implementación de energías como la eólica, el biogás y el hidrógeno en la Provincia con el motivo de lograr una transición energética, ayudará a optimizar el uso de los recursos disponibles, como también abrirá oportunidades de articulación

con el sector productivo. Se destacará el potencial de colaboración entre el sector público, privado y académico para impulsar el desarrollo tecnológico y la producción local de aerogeneradores, biodigestores, electrolizadores y otros componentes claves de la cadena de valor energética. Asimismo, se diferenciará entre aquellas tecnologías que representan mayores oportunidades para la sustitución de importaciones en estas industrias respecto de las que presentan un mayor potencial para la exportación, teniendo en cuenta su contribución a la transición energética global.

Por lo tanto, este documento se enfocará en resaltar las innovaciones y tecnologías bonaerenses para el uso de energías renovables y alternativas, abordando tecnologías desarrolladas por el SCTP que contribuyan al desarrollo y/o respuesta a las necesidades energéticas. Esto incluirá la detección de capacidades, el estudio de avances y/o desarrollo, así como el potencial de articulación con el sector.

## **2. Objetivos del estudio**

### **> Objetivo general:**

Realizar un análisis de oportunidades y desafíos tecno-productivos en tres energías renovables y alternativas con potencial para contribuir al desarrollo socioeconómico provincial, tales como la energía eólica, el biogás y el hidrógeno de bajas emisiones en la provincia de Buenos Aires, abarcando diferentes áreas como la generación, distribución y almacenamiento de energía, así como el uso de fuentes renovables y alternativas. Se identificarán las principales características, actores clave del sistema científico y del sector productivo, y se abordarán los desafíos y oportunidades para el desarrollo económico y social de la región en este contexto.

### **> Objetivos específicos:**

- Realizar un análisis exhaustivo del estado del arte en tecnologías bonaerenses para el uso de energías renovables y alternativas, como la energía eólica (por ejemplo, las capacidades locales para la producción de aerogeneradores, sus partes y componentes), el biogás (a partir del desarrollo de biodigestores) y el hidrógeno de bajas emisiones (con la identificación de áreas con mayor potencial, como hidrógeno verde a partir de electrolisis de agua).
- Analizar los desafíos y oportunidades que enfrentan la energía eólica, biogás e hidrógeno de bajas emisiones en la Provincia, tanto desde el punto de vista tecnológico como regulatorio, económico y socioambiental.
- Evaluar la viabilidad técnica, económica y ambiental de la implementación de proyectos vinculados a las energías renovables en clave comparada entre los diferentes sectores.
- Analizar las oportunidades que ofrece la infraestructura portuaria de la provincia para exportar hidrógeno de bajas emisiones.
- Proponer recomendaciones prácticas y estrategias aplicables para promover el desarrollo sostenible de la energía eólica, biogás e hidrógeno de bajas emisiones en la provincia de Buenos Aires, considerando aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales.

## **3. Contenido requerido del estudio**



El contenido del trabajo deberá responder a cuestiones vinculadas con el estudio propiamente dicho como así también de diseño que hacen a su presentación. El documento deberá presentar lo siguiente:

- Un índice claro que enumere los diferentes puntos del trabajo, incluyendo resumen ejecutivo, introducción, metodología, análisis de tecnologías en el sector energético, evaluación de viabilidad, desafíos y oportunidades, conclusiones y anexos.
- Un resumen ejecutivo en el que se exprese el objetivo del documento y la relevancia del tema para la provincia de Buenos Aires, con enfoque en las energías renovables y alternativas, como la eólica, biogás y el hidrógeno de bajas emisiones.
- Descripción detallada de la metodología utilizada para el estudio, incluyendo métodos de recolección de datos, análisis cualitativo y cuantitativo, y consultas con expertos (detallada en el punto siguiente).
- Breve análisis sobre el estado del arte de la industria energética en la provincia de Buenos Aires, resaltando su importancia en el desarrollo económico y social regional. Además, se examinarán las características actuales del sector, incluyendo aspectos relacionados al desarrollo de aerogeneradores, biodigestores e hidrógeno de bajas emisiones, y las principales actividades económicas vinculadas. Se pondrá énfasis en identificar cómo ha influido la tecnología en la transformación de esta industria a lo largo del tiempo.
- Identificación y análisis de los diversos actores y recursos que intervienen en la industria dentro de la Provincia, destacando la importancia de la investigación científica y tecnológica como un recurso fundamental para el desarrollo del sector.
- Examinar las relaciones entre los distintos actores y su papel dentro de la cadena de valor, enfocado en visualizar casos de transferencia tecnológica entre el sector productivo y el sector científico tecnológico provincial.
- Evaluación de las capacidades del sistema científico y del sector productivo en la provincia de Buenos Aires para el desarrollo y la innovación en el ámbito energético, identificando las fortalezas existentes en términos de investigación, desarrollo tecnológico y transferencia de conocimiento, así como las oportunidades de mejora para fortalecer la competitividad del sector a nivel nacional e internacional.
- Identificación de los principales desafíos y oportunidades que enfrenta la industria energética en la Provincia. Se destacarán las áreas de acción prioritarias para el desarrollo y la promoción del sector, teniendo en cuenta tanto las barreras existentes como las posibles estrategias para aprovechar las oportunidades identificadas. Se incorporará una perspectiva tecnológica para abordar los desafíos y promover la innovación en la industria.
- Presentación de las conclusiones generales del estudio, resaltando las oportunidades identificadas y proponiendo recomendaciones específicas para el fortalecimiento y la expansión de la transición energética en la provincia de Buenos Aires. Estas recomendaciones estarán orientadas a impulsar la colaboración entre el sector público, privado y académico, así como a fomentar la inversión en investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de la transición energética. Se vincularán estas recomendaciones con posibles acciones de política en Ciencia, Tecnología e Innovación para potenciar el crecimiento sostenible del sector.

#### **4. Metodología a aplicar para el análisis de los casos**

Para cumplir con los objetivos propuestos, se llevará a cabo la siguiente metodología:

- Realizar una revisión exhaustiva de la literatura científica y técnica relacionada con las tecnologías más avanzadas del sector.
- Recopilar datos estadísticos y económicos sobre la industria energética en la provincia de Buenos Aires, incluyendo información sobre la capacidad instalada de energía eólica, biomasa e hidrógeno de bajas emisiones, la producción y consumo de energía eléctrica, la inversión en infraestructura para energías renovables, así como el análisis de la cadena de valor de los proveedores de tecnología y servicios energéticos en la región, datos sobre exportaciones e importaciones del sector y generación y captura sobre emisiones de dióxido de carbono.
- Realizar entrevistas y consultas con expertos en tecnología energética, representantes de empresas del sector energético, cámaras empresariales del rubro energético, autoridades gubernamentales en materia energética y otros actores relevantes dentro del ámbito energético provincial.
- Utilizar herramientas de análisis cualitativo y cuantitativo para examinar la situación de la industria energética desde ambas perspectivas: tecnológica y sectorial.
- Integrar los hallazgos obtenidos del relevamiento, tanto de fuentes secundarias como de producción propia, en un informe final que combine un análisis técnico-tecnológico con un análisis sectorial y de cadena de valor.

## 5. **Entregables**

### > **Entrega parcial:**

El informe parcial contendrá una primera aproximación a los hallazgos y análisis realizados hasta el momento de su entrega. Este mismo deberá contener detalladamente el índice ampliado, la metodología utilizada, incluyendo los métodos de recolección de datos, análisis preliminares y posibles ajustes realizados en el proceso. A su vez, se presentarán los resultados preliminares obtenidos hasta el momento del informe parcial, destacando las tendencias identificadas, los actores clave identificados y los primeros hallazgos significativos en relación con los objetivos del estudio.

### > **Entrega final:**

La entrega final estará compuesta por los siguientes tres ítems:

1. Informe final del estudio, que incluya un análisis detallado del estado actual de las tecnologías de aerogeneradores, biodigestores, producción de hidrógeno de bajas emisiones y sus tecnologías relacionadas, así como una evaluación de la viabilidad técnica, económica y ambiental de su implementación en la provincia. Este informe cumplirá con los objetivos generales y específicos detallados en el segundo ítem del documento.
2. Presentación ejecutiva del estudio, dirigida a las autoridades, empresas y otros actores interesados, destacando los hallazgos más relevantes y las recomendaciones propuestas.
3. Material complementario, como gráficos, tablas, instrumentos desarrollados para realizar el relevamiento, y otros recursos visuales que apoyen la presentación y comprensión de los resultados del estudio, en forma de anexos.

## **6. Plazos**

De 4 (cuatro) meses es el plazo máximo para la presentación de la entrega final. Respecto de la entrega parcial, el mismo deberá ser presentado dentro de un plazo máximo de 2 (dos) meses de iniciada la consultoría.

## **7. Presupuesto y forma de pago:**

El monto total es de \$ 5.997.926 (peso cinco millones novecientos noventa y siete mil novecientos veintiséis).

El 35%, equivalente a la suma de \$ 2.099.274,10 (pesos dos millones noventa y nueve mil doscientos setenta y cuatro con diez centavos) será abonado contra entrega y certificación de 1 (un) informe parcial.

El 65% restante, equivalente a la suma de \$ 3.898.651,90 (tres millones ochocientos noventa y ocho mil seiscientos cincuenta y un pesos argentinos con noventa centavos), se abonará contra la presentación y certificación de 1 (un) informe final.

## **8. Conformación del equipo de trabajo**

El equipo de trabajo se compondrá de un investigador “senior” coordinador, un investigador “senior” principal (ambos con antecedentes reconocidos y título de doctor/a en su área de experticia) y dos investigadores “junior” asistentes (ambos con antecedentes reconocidos y título de grado y/o maestría en su área de experticia). La diferenciación entre “junior” y “senior” se marca específicamente por el máximo título alcanzado y no por los antecedentes de investigación realizados.

Los cuatro integrantes del equipo deberán poseer experiencia reconocida tanto en el ámbito de la investigación económica o científico-tecnológica como en la realización de informes y documentos de análisis sectorial, productivo y/o de innovación tecnológica. En el caso del investigador coordinador, deberá también tener antecedentes de investigaciones o trabajos similares en las temáticas de transición energética, economía circular y/o desarrollo sostenible. Este último requisito será deseable pero no excluyente para el caso del investigador “senior” principal y de los investigadores “junior” asistentes.

El investigador “senior” coordinador tendrá a su cargo las tareas vinculadas a la coordinación y planificación general del trabajo de investigación, razón por la cual se estima una menor cantidad de horas de trabajo que las del investigador “senior” principal y los investigadores “junior” asistentes.

## **9. Detalle del presupuesto**

Modelo de planilla de estructura de costos:



ANÁLISIS DE COSTOS

MANO DE OBRA

CATEGORÍA	Vínculo Contractual con la Institución	V. HORA	CANTIDAD DE HORAS	IMPORTE TOTAL
1 Investigador "Senior" Coordinador	Docente, investigador o consultor externo con título de doctor	16.450	61	1.003.450,00
2 Investigador "Senior" Principal	Docente, investigador o consultor externo con título de doctor	16.450	110	1.809.500,00
3 Investigador "Junior" Asistente	Docente, investigador o consultor externo con título de grado o maestría	11.477	115	1.319.855,00
4 Investigador "Junior" Asistente	Docente, investigador o consultor externo con título de grado o maestría	11.477	115	1.319.855,00

OTROS (overhead)				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	P. UNIT.	P. TOTAL
1 Administración Escuela IDAES – UNSAM			5%	272.633,00
2 Administración FUNINTEC			5%	272.633,00
			TOTAL	5.997.926,00

Como patrón de referencia, se calcula el valor unitario (hora) correspondiente a los Investigadores "Senior" como la hora equivalente del salario bruto de un investigador superior del CONICET (1), en base a la última escala salarial publicada (Junio de 2023) y actualizado por la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) del INDEC entre el mes de Junio de 2023 y el mes de Febrero de 2024 (último índice disponible). Consideramos jornadas de 160 horas/mes.

El valor unitario (hora) para los Investigadores "Junior" Asistentes se calcula como la hora equivalente del salario bruto de un investigador independiente del CONICET, en base a la misma escala salarial y actualización previamente comentadas.

### Referencias

(1) Fuente: <https://www.conicet.gov.ar/transparencia-activa/>