



## **Inicio del procedimiento para la etapa Request for Information (RFI) de proyectos de producción de electrolizadores, sus componentes y sus sistemas auxiliares en Chile**

En el marco del proceso de Desarrollo Productivo Sostenible, Corfo está trabajando, a través del Comité de Desarrollo de la Industria de Hidrógeno Verde, en acelerar el desarrollo sostenible de esta industria y sus derivados en Chile, de manera de avanzar hacia la descarbonización de la economía nacional, promover una transformación energética justa, nuevos encadenamientos productivos y nuevas actividades económicas que contribuyan al desarrollo productivo sostenible y a la reducción de gases de efecto invernadero a nivel nacional y global.

### **Antecedentes**

La Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde de Chile fue lanzada en noviembre de 2020 y actualmente, el Ministerio de Energía se encuentra trabajando en el Plan de Acción 2023-2030. Los objetivos que fija la Estrategia son de 5GW de capacidad de electrólisis construida y en desarrollo al 2025 y 25 GW al 2030.

La Planificación Energética de Largo Plazo (PELP), en su informe preliminar del año 2021, estima que el consumo anual de hidrógeno verde en los tres escenarios evaluados variará entre 75.000 y 233.000 toneladas al año 2030, y entre 940.000 y 2.899.000 toneladas al 2050.

Hasta fines de 2021, a nivel global, se ha instalado una capacidad total de 0,513 GW, distribuidos en 0,354 GW de tecnología alcalina; 0,126 GW de tecnología PEM; y 0,033 GW otras tecnologías para la producción dedicada de hidrógeno, generando aproximadamente 35.000 toneladas ese año.

La fabricación anual de electrolizadores a nivel global alcanzó casi 8 GW en 2021, casi duplicando la capacidad instalada del año anterior. Europa y China abarcan el 80% de la capacidad de fabricación global.

Según indica la Agencia Internacional de Energía en su publicación Energy Technology Perspectives 2023, *“los componentes del electrolizador pueden producirse a gran escala y distribuirse fácilmente a nivel mundial a instalaciones donde los sistemas de electrolizadores se ensamblan y venden localmente. Transportar todo el electrolizador a largas distancias es costoso y difícil, ya que son voluminosos”*.

**Contar con una fabricación local de electrolizadores permitiría, en principio, aumentar la inversión, acelerar el desarrollo de plantas de producción de hidrógeno verde y derivados al reducir los tiempos de entrega de los electrolizadores, desarrollar ingeniería localmente, generar empleos y agregar valor económico y social en los territorios. Adicionalmente, avanzar para llegar potencialmente a abastecer de estas tecnologías al mercado sudamericano desde Chile.**

### **Objetivo general RFI:**

Este proceso de solicitud de información (RFI) busca **contribuir al desarrollo productivo sostenible y la creación de una industria de hidrógeno verde**, para acelerar la implementación de iniciativas que aporten a la descarbonización y a una transición energética justa en aquellos sectores difíciles de abatir, identificando las empresas que estarían interesadas en fabricar y/o ensamblar electrolizadores, sus componentes y sistemas auxiliares en Chile y bajo qué condiciones se instalarían para abastecer el mercado nacional y regional.

### **Objetivos específicos:**

- a) Identificar a las empresas que estarían interesadas y/o ya han explorado instaren Chile sus líneas de producción y/o ensamble de electrolizadores.
- b) Conocer las iniciativas en distintas etapas de desarrollo para avanzar en la definición de instrumentos de financiamiento y/o fomento, modelos de inversión, políticas y regulaciones necesarias.
- c) Identificar requerimientos de desarrollo tecnológico, I+D y competencias laborales necesarias.
- d) Identificar potenciales modelos de negocio, áreas de localización, requerimientos de infraestructura, modelos de abastecimiento de materias primas y requerimientos de demanda.
- e) Facilitar la creación de alianzas industriales y comerciales entre empresas internacionales y nacionales en la cadena de abastecimiento de electrolizadores, sus componentes y sistemas auxiliares, considerando economías de escala de producción, innovaciones continuas y acceso a materias primas.

La etapa RFI permitirá conocer a los fabricantes de electrolizadores estarían interesados en instalar sus plantas de producción en Chile y cómo los diferentes instrumentos públicos existentes y futuros potenciales podrían o no aumentar ese interés y acelerar las decisiones.

Una vez finalizada la etapa RFI, y dependiendo de sus resultados, Corfo podrá convocar a un proceso de solicitud de propuestas (Request for Proposal, "RFP" por sus siglas en inglés), en el que deberán especificarse con mayor detalle las iniciativas planteadas previamente en la etapa RFI.

Al respecto, se debe tener en consideración lo siguiente:

- i. La etapa RFI no es vinculante.
- ii. Podrán presentarse propuestas en la etapa RFP sin la participación previa en la etapa RFI.
- iii. En la etapa RFP se indicarán:
  - Los aspectos de los proyectos que deberán desarrollarse y detallarse en las propuestas.
  - Los posibles incentivos y/o beneficios a licitar.
  - Los criterios de admisibilidad y adjudicación correspondientes.
- iv. La etapa RFP será vinculante para la(s) propuesta(s) que sea(n) adjudicada(s) por Corfo.

### **Requisitos en la etapa RFI:**

Situación actual:

- Descripción de la persona jurídica, nacional o extranjera, o consorcio de ellas que presenta la propuesta para la producción de electrolizadores sus componentes y/o sistemas auxiliares en Chile.
- Breve resumen de la historia de la o las proponentes, países donde está ubicada(as), y proyección de expansión, de existir.

Proyecto propuesto:

- Descripción general del proyecto de fabricación de electrolizadores y el modelo de negocio del proyecto propuesto a instalarse en Chile.
- Tecnologías y potencias de los electrolizadores y módulos que producen y planificarían comercializar en el país.
- Escala o tamaño del proyecto producción de electrolizadores sus componentes y/o sistemas auxiliares.
- Superficie requerida y potencial ubicación del proyecto o requerimientos de localización.
- Materias primas, partes y piezas (actuales y proyectados) necesarias y sus proveedores.
- Monto estimado de inversión del proyecto.
- Costo actual de los electrolizadores y proyección de precios al instalar el proyecto de producción en Chile.
- Participación de la industria local en el proyecto propuesto.
- Cantidad de empleos directos estimados, según nivel técnico del empleo y etapa del proyecto.
- Beneficios existentes y deseables para la instalación de una fábrica de electrolizadores en el país.
- Otros países que están prospectando para expandir sus operaciones y ventajas y desventajas respecto a Chile.
- Otros antecedentes complementarios que el proponente estime pertinente incorporar.

En el Anexo 1 se presenta el formulario que los interesados deberán utilizar para proporcionar la información antes señalados. Para este efecto, el formulario estará disponible en el sitio [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl).

Los interesados podrán presentar más de una propuesta, cuando se deseen plantear proyectos alternativos. Cada propuesta deberá estar contenida en un formulario, por lo cual, si, por ejemplo, un consorcio desea presentar dos proyectos alternativos, cada proyecto deberá ser presentado en un formulario distinto.

Los interesados deberán, además, completar la carta de expresión de interés según el formato incluido en Anexo 2.

### **Medio de postulación:**

La propuesta, junto con los antecedentes técnicos, presupuestarios y legales solicitados, se deberán ingresar en el sistema electrónico de proyectos que Corfo habilite en su página web para estos efectos. Si no se encuentra disponible, se podrá ingresar en formato papel, adjuntando un pendrive u otro medio de almacenamiento digital, bajo el

rótulo “**Procedimiento para Etapa RFI (Request for Information) de proyectos de producción de electrolizadores, componentes y sus sistemas auxiliares en Chile**”, en la Oficina de Partes de Corfo, ubicada en calle Moneda N° 921, 2° piso, comuna y ciudad de Santiago.

Los documentos adjuntos a la propuesta a través del sistema electrónico, en el pendrive u otro medio de almacenamiento digital, deberán presentarse en documentos de texto, planillas electrónicas u otros archivos compatibles con el sistema (tales como doc, xls, jpg, pdf).

**Plazos:**

<b>Programa de Actividades e Hitos</b>	<b>Plazos</b>
Período de consultas y aclaraciones	Hasta el 14 de abril de 2023
Período de respuestas a consultas	Máximo 10 días hábiles contados desde la recepción
Presentación de documentos de información	15 de junio de 2023
Publicación de resultados de Etapa RFI	30 de junio 2023

Son días inhábiles los sábados, domingos y festivos. El huso horario para todos los efectos será el que rige en la Región Metropolitana de Santiago de Chile.

**Participantes:**

Podrán presentar propuestas a la etapa RFI, personas jurídicas nacionales y extranjeras. Las postulantes deberán presentar los antecedentes que se solicitan en el Anexo 1, debiendo acompañar, además, la siguiente información:

- a) Copia simple del instrumento en el que conste el nombre del(de los) representante(s).

En caso que se trate de personas jurídicas nacionales (constituidas en Chile) que se encuentren acogidas al sistema establecido en la Ley N° 20.659, que simplifica el régimen de constitución, modificación y disolución de las sociedades comerciales, y su reglamento, no será necesario presentar el antecedente legal señalado precedentemente, si éste se encuentra y/o puede ser obtenido del “Registro de Empresas y Sociedades” a que se refiere el Título IV de dicha Ley.

- b) En caso de personas jurídicas extranjeras, deberán acompañar una declaración jurada, en idioma español o inglés, suscrita por el representante de la persona jurídica, ante un agente diplomático o consular chileno acreditado en el país de origen, o ante un ministro de fe o funcionario de su domicilio, en la que conste que en conformidad a las leyes o prácticas de cada país, la entidad fue constituida conforme a la normativa que le resulte aplicable y que está actualmente vigente, individualizándose, además, el documento de donde emana la facultad del declarante para representarla.

### **Más información:**

La apertura del proceso RFI se informará en el sitio [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl), en el que, además, se informarán todos los detalles acerca del programa de actividades e instrucciones de participación en él, incluyendo el correo electrónico para el envío de las consultas y aclaraciones.

Los interesados en participar en el proceso podrán efectuar sus consultas en idioma español, mediante el correo electrónico enviado a la casilla singularizada informada en la comunicación de que trata el párrafo precedente. Las consultas que se envíen deben indicar un nombre y correo electrónico de contacto. No se aceptarán ni responderán consultas planteadas por un conducto diferente al antes señalado, o vencido el plazo dispuesto para tal efecto.

Las consultas recibidas serán respondidas dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde su recepción, directamente al correo electrónico desde el cual fueron formuladas.

Cada quince días el Comité publicará en su página web, un compilado con las preguntas que se hayan hecho por esta vía y las respuestas a todas ellas, las que permanecerán disponibles para su revisión, resguardando la identidad de quien las haya formulado.

El Comité podrá efectuar, a iniciativa propia, aclaraciones al Procedimiento, para precisar el alcance o interpretar algún elemento de su contenido que, a su juicio, no haya quedado suficientemente claro y dificulte la postulación. Asimismo, podrá modificar lo dispuesto en el presente documento y sus anexos, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por alguno de los potenciales postulantes, hasta antes del vencimiento del plazo para presentar las propuestas, sin perjuicio de prorrogar el plazo para la presentación de las propuestas para ajustarlas a las modificaciones, como se regula más adelante.

Las modificaciones que se incorporen al Procedimiento serán informadas a través del sitio web [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl) y regirán a contar de este hecho.

Junto con publicar la modificación, se podrá establecer un nuevo plazo prudencial para el cierre o recepción de las propuestas, a fin de que los potenciales proponentes puedan adecuar sus ofertas o ejerzan su derecho a desistirse de continuar del proceso.

En todos los casos, será obligación del postulante, revisar periódicamente el presente proceso en la página Web de Corfo y estar atento a las modificaciones que eventualmente se realicen al Procedimiento.

### **Aspectos generales:**

#### **Formulario, idioma, publicidad e interpretación**

- a) Las propuestas deberán contener la información señalada en el numeral 2.2, para lo cual se deberá utilizar el formulario disponible en el Anexo 1, el que se encontrará disponible en [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl). Complementariamente a este formulario, los interesados podrán adjuntar archivos (formatos posibles: doc, xls, pdf, jpg) a su propuesta, con un máximo total de 30 megabytes cada una de ellas. Cabe señalar

que lo esencial en el RFI es la información contenida en el formulario antes señalado y los archivos que se puedan adjuntar son opcionales.

- b) Atendido a que las Bases han sido redactadas en español, en caso de existir contradicciones con respecto de una versión traducida al inglés, que eventualmente podría ponerse a disposición de los interesados, prevalecerá para todos los efectos la versión en idioma español.

Tanto la Propuesta como todas las comunicaciones que se realicen deberán efectuarse en español. Los anexos adicionales que formen parte de una Propuesta que se encuentren en otro idioma, deberán ser acompañados de su respectiva traducción al español, prevaleciendo la versión en ese idioma.

- c) La evaluación de las propuestas no sigue un criterio de admisibilidad ni de adjudicación, dado que el objetivo central del RFI es conocer los tipos de modelos de proyectos que sean propuestos, en el contexto de la manufactura nacional de sistemas de electrolizadores. Estos antecedentes son fundamentales para diseñar y planificar la eventual etapa RFP posterior.
- d) En el sitio [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl) serán publicados los resultados de la etapa RFI. Estos resultados estarán referidos principalmente al nivel de convocatoria del proceso y a los modelos de proyectos propuestos.
- e) No será publicada información alguna respecto de las personas jurídicas que presenten una propuesta a la etapa RFI, a menos que estas instituciones manifiesten, por escrito - completando el Anexo 3 - que no tienen inconvenientes para que dicha información sea publicada.
- f) El Comité, a través de su Director/a Ejecutivo/a, se reserva la facultad de resolver toda controversia o duda en cuanto al correcto sentido y alcance, forma y oportunidad de aplicación, y todo otro conflicto interpretativo que pudiese surgir de la aplicación de este instrumento. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos establecidos en la Ley.

#### **Responsabilidades de las Partes en la etapa RFI:**

Al participar en el proceso RFI, los interesados deben tener en consideración lo siguiente:

- El hecho de que presenten su propuesta no compromete al Comité, ni a Corfo en ningún ámbito.
- Al responder y enviar el formulario del Anexo 1, los interesados no se comprometen en ningún ámbito con el Comité, ni con Corfo.

#### **Responsabilidad del Comité y de los postulantes y gastos de postulación:**

Será responsabilidad de los participantes verificar su capacidad para constituir y presentar sus propuestas a este llamado a expresar interés.

El Postulante será plenamente responsable de cumplir con la normativa que establece la Ley N°17.336 sobre Propiedad Intelectual o la Ley N°19.039, sobre Propiedad Industrial, debiendo responder por cualquier reclamo o daño por el uso no autorizado de patentes, marcas registradas o derechos de propiedad involucrados.

Todos los gastos y costos de cualquier índole en que incurran los postulantes, serán de su cargo exclusivo, sin que tengan derecho a exigir del Comité reembolso o indemnización alguna por dicho concepto o cualquier otro que se haya originado como consecuencia del presente Procedimiento.

### **Confidencialidad:**

El Comité adoptará todas las medidas tendientes a mantener la confidencialidad de la información presentada por el o los interesados durante el proceso de RFI cuyo carácter será reservado o cuya divulgación pudiera afectar sus derechos comerciales o económicos.

Lo anterior es sin perjuicio de la entrega de información que el Comité deba efectuar a sus entidades fiscalizadoras, o en cumplimiento de resoluciones o decisiones de otros organismos del Estado con facultades para ordenar su divulgación, ya sea en el marco de la Ley N°20.285 de acceso a la información pública o de otra normativa especial, o en cumplimiento de resoluciones judiciales emanadas de los Tribunales Ordinarios de Justicia.

No obstante lo expuesto, el Comité y Corfo podrán difundir libremente y sin limitaciones de ningún tipo, toda aquella información que no tenga el carácter de confidencial o reservada acerca de las empresas o las propuestas presentadas. Asimismo, podrá hacer públicos datos relacionados con las expresiones de interés de manera estadística, sin mencionar ni identificar al postulante ni a la propuesta.

### **Derecho de Reserva:**

El Comité se reserva el derecho de rechazar una o más expresiones de interés por no ajustarse a los términos y finalidad del Procedimiento, como también a cambiar plazos o aspectos del Procedimiento o suspender o terminar el procedimiento en cualquier etapa, por motivos fundados.

### **Pacto de Integridad:**

Por el solo hecho de presentar su expresión de interés, el proponente acepta suministrar al Comité toda la información y documentación que sea considerada necesaria y exigida de acuerdo al Procedimiento, asumiendo expresamente la obligación de revisar y verificar toda la información y documentación presentada, y a tomar todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de la misma.

**ANEXO 1**

**Formulario de Contenido de Propuestas – Etapa RFI**

<b>Formulario de Propuesta – RFI</b>		
<b>ID</b>	<b>Lista de contenidos requeridos</b>	
<b>Situación actual</b>		
1	Descripción de la persona jurídica, nacional o extranjera, o consorcio de ellas, que presenta la propuesta para la producción de electrolizadores, sus componentes y/o sistemas auxiliares en Chile (1).	
2	Breve resumen de la historia de la o las proponentes, países donde están ubicada(s) y proyección de expansión, de existir (2).	
<b>Proyecto de fabricación de electrolizadores propuesto</b>		
3	Descripción general del proyecto de fabricación de electrolizadores y modelo de negocio del proyecto propuesto a instalarse en Chile (3).	
4	Tecnologías y potencias de los electrolizadores y módulos que producen y planificarían comercializar en el país (4).	
5	Escala o tamaño del proyecto producción de electrolizadores sus componentes y/o sistemas auxiliares (5).	
6	Superficie requerida y potencial ubicación del proyecto o requerimientos de localización (6).	
7	Materias primas, partes y piezas (actuales y proyectados) necesarias y sus proveedores (7).	
8	Monto estimado de inversión del proyecto (8).	
9	Costo actual de los electrolizadores y proyección de precios estimado al instalar el proyecto de producción en Chile (9).	
10	Participación de la industria local en el proyecto propuesto (10).	
11	Cantidad de empleos directos estimados, según nivel técnico del empleo y etapa del proyecto (11)	

12	Beneficios existentes y deseables que podrían favorecer la toma de decisión para instalar en Chile una planta de producción o ensamble de electrolizadores.	
13	Otros países que están prospectando para expandir sus operaciones y ventajas y desventajas respecto a Chile (13).	
14	Otros antecedentes complementarios que el proponente estime pertinente incorporar (14).	

Notas ID.

- (1) Se deben especificar las personas jurídicas que conforman el consorcio proponente. Indicar el nombre de la contraparte, cargo y su correo electrónico de contacto.
- (2) Información sobre los años de experiencia, alianzas y visión estratégica del proponente.
- (3) Descripción del modelo de negocio preliminar para el desarrollo del proyecto de producción incluyendo actuales y/o potenciales socios tecnológicos, fuentes posibles de financiamiento, los segmentos de mercados objetivo, fases propuestas para el desarrollo e implementación de las líneas de producción, procesos de desarrollo tecnológico e innovación continuos y esquema/planes de comercialización.
- (4) Indicar si producen o ensamblan electrolizadores tecnología ALK, PEM, AEM u otro y que tecnologías planificarían ofrecer en Chile.
- (5) Indicar la producción anual planificada en MW/año o GW/año inicial y etapas de escalamiento potencial.
- (6) Indicar la cantidad de hectáreas requeridas (superficie) para la planta de producción y la ubicación del proyecto (coordenadas UTM) o a la identificación de los requerimientos de localización (superficie mínima, zona geográfica, características geomorfológicas, infraestructura logística, servicios de base, proximidad a la demanda).
- (7) Se refiere a su cadena de proveedores actuales y potenciales para la planta de producción en Chile.
- (8) Considerando el total de la infraestructura instalada de la planta de producción (en millones de dólares de Estados Unidos de América).
- (9) En dólares de Estados Unidos de América por MW (USD/MW).
- (10) Señalar los aspectos en los cuales el proyecto propuesto podrá favorecer la participación de proveedores locales.

**(11)** Niveles técnicos como profesional, supervisor, técnico, constructor, entre otros que sean definidos en la propuesta. Etapas del proyecto son (i) planificación o desarrollo; (ii) construcción e instalación; y (iii) operación y mantenimiento.

**(12)** Beneficios existentes y deseables que podrían favorecer la toma de decisión de instalar en Chile una planta de producción o ensamble de electrolizadores, tales como (i) existencia de una demanda regular de los productos; (ii) regulaciones; (iii) terrenos en términos de ubicación, superficie, accesos, otros; (iv) incentivos financieros, legales, tributarios y (v) otros que el proponente considere como claves.

**(13)** Especificar las ventajas y desventajas que encuentran en otros países para expandirse con respecto a las que se ofrecen en Chile.

**(14)** Indicar cualquier información adicional que se quiera entregar y que sea relevante para el proyecto.

**ANEXO 2**

---

**CARTA DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS**

Fecha:  
Nombre de la propuesta:  
Comuna:  
Ciudad:  
Presente

Estimado Sr./a.

En mi calidad de representante de (nombre del participante), CI / ID Number ....., manifiesto el interés de mi representada en participar en la convocatoria a **“RFI PROYECTOS DE PRODUCCIÓN DE ELECTROLIZADORES, COMPONENTES Y SUS SISTEMAS AUXILIARES EN CHILE”**, específicamente en la propuesta denominada (nombre de la postulación).

Asimismo, a través de la presente carta, vengo a manifestar que estoy en conocimiento con los términos de esa propuesta y con el rol que se me asigna en ella.

**Representante de la entidad**  
**RUN representante**  
**Cargo**  
**Nombre entidad mandante.**  
**(cuando proceda, con visación y timbre de quien corresponda)**

ANEXO 3

---

**CARTA DE AUTORIZACION DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN**

Fecha:  
Nombre de la propuesta:  
Comuna:  
Ciudad:  
Presente

Estimado Sr./a.

En mi calidad de representante de (nombre del participante), CI / ID Number ....., autorizo a publicar en el sitio [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl), la participación de la empresa que represento, en la etapa “**RFI PROYECTOS DE PRODUCCIÓN DE ELECTROLIZADORES, COMPONENTES Y SUS SISTEMAS AUXILIARES EN CHILE**”.

**Representante de la entidad**  
**RUN representante**  
**Cargo**  
**Nombre entidad mandante.**  
**(cuando proceda, con visación y timbre de quien corresponda)**

**2° Publíquese** en el sitio web [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl), la apertura del llamado a participar del proceso RFI y de todos los detalles acerca del programa de actividades e instrucciones de participación en él.

**Anótese y archívese.**

**ANA MARÍA RUZ FRÍAS**  
**Directora Ejecutiva**  
**Comité de Desarrollo de la Industria de Hidrógeno Verde**