



PAUTA DE EVALUACIÓN INTEGRADORA

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE PROPUESTAS (RFP) PARA LA CONFORMACIÓN DEL INSTITUTO CHILENO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

PROYECTO:

NOMBRE: Alta Ley

CÓDIGO: RFP_20ITL-126428

DATOS EVALUADOR INTEGRADOR:

NOMBRE: Gabriel Barthelemy

EMAIL: gbcandela@gmail.com

EVALUADORES EXTERNOS:

NOMBRE EVALUADOR 1: Diego Martínez

NOMBRE EVALUADOR 2: Gabriel Barthelemy

NOMBRE EVALUADOR 3: Ernesto Marinero

**BARTHELEMY
CANDELA
GABRIEL -
51392930M
FIRMA**

Firmado digitalmente por BARTHELEMY CANDELA GABRIEL - 51392930M FIRMA
Fecha: 2020.07.19 20:22:14 +02'00'

**FIRMA EVALUADOR
INTEGRADOR**

INSTRUCCIONES:

El Evaluador Integrador deberá completar la presente pauta consensuando criterios con los otros evaluadores externos que participan del proceso de evaluación de las propuestas.

En esta pauta se deberá entregar una nota única para cada uno de los criterios y sub criterios de evaluación, incorporando en el análisis, cada aspecto solicitado en el punto del RFP correspondiente. La nota debe reflejar consistencia con las fortalezas y debilidades detectadas, de acuerdo con lo descrito en el RFP.

Al final del documento, deberá entregar una recomendación consensuada sobre los elementos que la propuesta necesitaría mejorar, acorde con las debilidades detectadas, ordenándolas de mayor a menor complejidad, indicando además los elementos para un cumplimiento satisfactorio de las mismas (Ej: plazos, magnitud, alcance, etc.).

I. PERTINENCIA DEL DIAGNÓSTICO

Se deberá evaluar la calidad y coherencia del diagnóstico que justifican la demanda potencial y los alcances de la propuesta en las tres áreas tecnológicas definidas en el punto 4 del procedimiento RFP, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que presenten una clara identificación de oportunidades, levantamiento de brechas, en las áreas y desafíos que se propone abarcar y cuantifiquen adecuadamente las demandas potenciales en orden de justificar los modelos de sustentabilidad técnico-económica del futuro Instituto.
4	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en alguna de las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
3	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en dos de las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
2	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
1	A las propuestas que presenten diagnósticos incompletos en una o más de las tres áreas, dejando sin sustento las justificaciones técnico económicas y alcances propuestos para estas áreas.

Nota: *Incorporar en el análisis cada área y desafío detallado en el punto 4 del procedimiento RFP, según detalle contenido en las pags. 12 y 13 del documento.*

NOTA	5,00
FORTALEZAS	<p>La propuesta presenta una clara identificación de oportunidades y levantamiento de brechas en todas las áreas propuestas, y el diagnóstico de la situación actual está bien explicado, estableciendo claramente las oportunidades en los diferentes mercados que Chile podría penetrar a través de la ejecución exitosa del programa.</p> <p>Se estructura la actividad del futuro Instituto en cinco ‘Programas Tecnológicos’ de carácter temático, se concluye la sección con un listado de los desafíos a abordar por parte de cada uno de ellos y se profundiza exhaustivamente en algunas sub-áreas de interés, por ejemplo para el Programa Tecnológico Solar se tratan los temas de O&M y BoS en plantas FV, soluciones solares descentralizadas para aplicaciones productivas, plataforma de validación de las nuevas soluciones de diversos proveedores con tecnología adaptada a las condiciones del desierto y desarrollo de soluciones basadas en energía solar térmica aplicable a procesos industriales.</p> <p>Existe una adecuada cuantificación de las demandas potenciales con la finalidad de justificar los modelos de sustentabilidad técnico económica del Instituto.</p> <p>Excelente perspectiva sobre los factores en Chile y en mercados internacionales que presentan barreras a sobreponer para el éxito comercial de las tecnologías a ser perseguidas, considerando que esta organización puede ayudar a la eficiencia del futuro Instituto.</p>
DEBILIDADES	<p>Existe una desviación respecto a las áreas prioritarias de la RFP, con la definición de cinco áreas en vez de las tres propuestas.</p> <p>Serían recomendables más referencias específicas a las zonas chilenas de influencia y actuación de ITL.</p> <p>En el tema del litio, el enfoque de la propuesta es la realización de una industria de litio verde y no hace hincapié en desarrollar tecnologías y negocios en Chile que permitan al país tomar más ventaja de la cadena de valor de litio.</p>

II. COHERENCIA DE LA PROPUESTA

II.1 Se deberá evaluar el plan de desarrollo estratégico a 10 años del Instituto de acuerdo a los contenidos establecidos en el punto 9.3 del procedimiento RFP, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente el plan de desarrollo estratégico para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
	Aquellas propuestas que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en

4	el plan de desarrollo estratégico para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas propuestas que presentan debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	aquellas propuestas que presentan planes de desarrollo estratégico incompletos en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar en el análisis cada aspecto detallado en el punto 9.3 del procedimiento RFP, por etapa, de acuerdo con lo descrito en el punto 9.5; Considerar hitos, resultados, indicadores y otros según lo indicado en las pags. 19, 20 y 21 del documento RFP.

NOTA	4,67
FORTALEZAS	<p>Desarrollo claro, coherente y pertinente de todos los puntos que contienen el plan estratégico, con un resumen ejecutivo muy apropiado que los interrelaciona aportando mucha credibilidad a la propuesta.</p> <p>Apartado de muy altísimo nivel tecnológico, de conocimiento local y sobre las áreas propuestas, con la creación de consorcios con centros internacionales líderes en temas de investigación y desarrollo.</p> <p>La estructura y el alcance de las actividades que se proponen para el futuro Instituto son muy exhaustivos, cubriendo muy bien todos los ángulos que se especifican en el procedimiento e Identificando múltiples potenciales proyectos.</p> <p>La distribución del consorcio está muy equilibrada, con la formación de un equipo fuerte y diversificado y contando con gran número de universidades chilenas pero también centros de I+D internacionales de reconocido prestigio. La participación industrial también es relevante, contando con los principales actores de la minería y el sector de generación eléctrica.</p> <p>Se ofrece una visión extensa e informada sobre la creación de un centro motor para crear proyectos, optimizar la colaboración en su solución a través de infraestructuras habilitantes (Test beds).</p> <p>Excelente plan para el desarrollo de capital humano que incluye elementos específicos para todos los niveles de formación técnica, profesional e universitaria. En otras palabras el Instituto a través de estos elementos educativos contempla impactar la educación y formación profesionales a todos niveles lo cual dejará un importante legado en Chile.</p>
DEBILIDADES	No hay referencias a las distintas actuaciones que debe haber en las diferentes etapas en el transcurso de la vida del Instituto (puesta en marcha, operación y consolidación), lo

	<p>que supone una carencia significativa y resta valoración a la coherencia de la propuesta y en concreto, al plan de desarrollo estratégico.</p> <p>No se identifican proyectos semilla iniciales en la etapa de puesta en marcha sobre las cinco áreas para aglutinar las actividades de I+D y el modus operandi del Instituto, en cambio, hay exceso de objetivos específicos en los cinco Ptes, lo cual diluye recursos y enfoque.</p> <p>En la etapa de puesta en marcha se planea comenzar con el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendedurismo lo cual es adecuado pero el plan necesita en primer lugar el desarrollar el modelo adecuado para Chile en los sectores de enfoque del programa. Es necesario hacer estudios comparativos de mejores prácticas y casos de éxitos de instituciones internacionales en particular en EEUU y Europa para la creación de un ecosistema acoplado a las oportunidades y necesidades de Chile.</p>
--	--

II.2 Se deberá evaluar la propuesta de infraestructura y equipamiento, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento claras, coherentes y pertinentes con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presentan debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento incompletas en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar en el análisis de infraestructura y equipamiento cada área de interés detallada en el punto 4 del procedimiento RFP, por cada etapa descrita en el punto 9.5. (Pags. 12, 13, 19, 20 y 21 del documento).

NOTA	4,33
FORTALEZAS	El consorcio plantea una propuesta de infraestructura y equipamiento centralizada y radial para aprovechar las sinergias y evitar duplicidades en el equipamiento y la

	<p>construcción de infraestructuras, lo que se considera muy acertado.</p> <p>Destaca muy positivamente el planteamiento general muy estructurado de la utilización de equipamiento e infraestructuras existentes con las que cuentan los socios del instituto, tanto para la fase de puesta en marcha en las que las infraestructuras del Instituto todavía no han sido desarrolladas como en fases posteriores. De esta manera se minimizan gastos y se introduce el concepto novedoso de 'Plataforma Integradora', consiguiendo un vehículo rápido y eficiente para la ejecución de proyectos en todas las etapas del programa.</p> <p>Beneficio adicional es trabajar con expertos en la materia y el uso de la instrumentación para la solución de problemas relevantes a la industria.</p> <p>También se establece la categoría de los 'laboratorios semi-industriales', algunos de ellos formando parte incluso de plantas industriales reales que están en servicio actualmente. Esto es considerado un enfoque muy acertado porque permitiría ensayar desarrollos nuevos en condiciones reales de servicio.</p> <p>La presentación específica y exhaustiva de cada una de las Plataformas Tecnológicas definidas (5) aporta mucha credibilidad a la propuesta por su alto contenido científico y tecnológico y su conocimiento del contexto chileno, incentivando soluciones sinérgicas en los temas horizontales.</p> <p>Finalmente existe una muy buena definición y descripción geográfica de los posibles emplazamientos previstos para las infraestructuras definidas, cumpliendo también los requisitos del Procedimiento.</p>
<p>DEBILIDADES</p>	<p>Como contrapartida a la utilización de las instalaciones de los socios, es importante que el Instituto tenga equipamiento esencial en la primera fase de la propuesta, ya que sin prioridades establecidas desde el inicio del proyecto, ITL sufrirá retrasos que impactaran no solo la ejecución de los PTe, sino que también la maduración del Instituto. Otro inconveniente adicional sobre este tema son los posibles conflictos al acceso a las instalaciones empresariales, en particular a miembros de otras empresas que compiten en el mismo mercado, académicos y estudiantes que inician su investigación en los relevantes temas.</p> <p>En este contexto, existe una barrera para la generación de IP, que es la dificultad en proteger la propiedad intelectual sobre la investigación necesaria a niveles <TRL-4.</p> <p>Como debilidad significativa en su conjunto se detecta una falta de diferenciación sobre infraestructuras y equipamiento en las dos últimas etapas previstas del instituto, es decir, dependiendo de si se trata de la fase de operación o consolidación. Esto se relaciona con</p>

	<p>la definición de prioridades a corto y largo plazo impactando sobre la adquisición de la instrumentación necesaria.</p> <p>No se presenta la gestión de las plataformas integradoras, ni su acceso, duración y coste.</p>
--	--

II.3 Se deberá evaluar el plan de trabajo en los siguientes aspectos y de acuerdo a la siguiente tabla:

- a) Plan de trabajo propuesto en relación a las líneas de investigación a desarrollar, y como este permite el logro de los objetivos específicos establecidos en el apartado 2.
- b) Coherencia de los indicadores de resultados e impacto propuestos, con los objetivos y resultados esperados del Instituto especificados en el apartado 2.
- c) Claridad de las métricas que permitirán verificar el cumplimiento de los compromisos del Instituto, así como también aquellas que permitan medir los impactos y resultados a mediano y largo plazo de la propuesta.

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Sólo aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente los tres ámbitos anteriores para cada una de las tres etapas de desarrollo.
4	Aquellas propuestas que presenten debilidades en solo uno de los tres ámbitos anteriores.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en dos de los tres ámbitos anteriores.
2	Aquellas propuestas que presentan debilidades en los tres ámbitos anteriores.
1	Aquellas propuestas que se presentan incompletas en algunos de los ámbitos anteriores.

Nota: Incorporar en el análisis cada una de las 3 áreas descritas en el procedimiento RFP, por cada etapa, para cada aspecto señalado en el punto 2. (Pags. 8, 9, 10, 11 del documento), considerando resultados y métricas / Indicadores propuestos.

NOTA	5,00
FORTALEZAS	<p>Muy elevado nivel de conocimiento y exhaustivo trabajo que se confirma a través de los medios de actuación y actividades clave presentados. El plan de trabajo en cada etapa es sumamente detallado en todos los aspectos pertinentes a las actividades del Instituto con el objeto de ejecutar su misión en el desarrollo de soluciones en los cinco Ptes identificados, el desarrollo de un ecosistema de emprendedurismo, transferencia de tecnología, pilotado de prototipos, generación de IP, formación de recursos humanos y servicios prestados.</p> <p>La información que se proporciona es exhaustiva, coherente y consistente, presentándose los objetivos específicos relacionados con los indicadores y su tipo, el valor esperado por años y el medio de verificación, y estando dicho Plan directamente relacionado con cada una de las áreas de actuación previstas.</p> <p>Las métricas definidas para los indicadores y para los medios de verificación son muy</p>

	<p>claras y deben permitir comparar y validar el cumplimiento de dichos valores, lo que se deberá traducir en un cumplimiento de los desafíos presentados. En general, muy buena correlación, sencillez, verosimilitud y credibilidad de objetivos, indicadores, valores previstos y medios de verificación.</p> <p>La información está desglosada en dos series de tablas lo que permite –por una parte– fijar objetivos en base a los diferentes aspectos de la actividad prevista del futuro Instituto y también cuantificarlos posteriormente en base a los objetivos específicos que se declararon en la sección correspondiente de esta propuesta. Por otra parte, permitirá hacer un seguimiento exhaustivo de la actividad del futuro Instituto.</p>
DEBILIDADES	<p>El plan carece de un mecanismo deliberado y rápido para corregir acciones, redistribuir recursos y enfocar esfuerzos en caso de que los objetivos propuestos y las métricas de éxito no se obtengan. Sería conveniente definir objetivos cuantitativos al final de cada etapa para cada proyecto para verificar progreso y fijar hitos críticos.</p> <p>Las métricas de éxito (profesionales formados, empleos creados, emprendimientos....) son muy agresivas, sin proveer justificación sobre cómo serán alcanzadas. Como contrapartida, el número de postdoctorados, doctores, maestrías y formación de líderes en tecnología se considera insuficiente.</p> <p>Se hubiera valorado una introducción general para presentar la obligada interrelación entre el Plan de Trabajo y los otros componentes de la propuesta.</p> <p>La impresión general del plan de trabajo es que el seguimiento de los numerosos detalles, generará complejidad y consumo de recursos que pudieran ser mejor utilizados en otros aspectos más estratégicos.</p>

II.4. Presupuesto. Se deberá evaluar la coherencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas formulaciones presupuestarias coherentes y pertinentes entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas formulaciones presupuestarias que presenten debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas formulaciones presupuestarias que presenten debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo,

	con los objetivos y el plan de trabajo, para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas formulaciones presupuestarias que presentan debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas formulaciones presupuestarias incompletas en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar un análisis del presupuesto por etapa, incorporando antecedentes de los objetivos y plan de trabajo. Considerar los puntos 2; 2.1; 2.2; 2.3 y 9.5 del procedimiento RFP.

NOTA	4,67
FORTALEZAS	<p>La propuesta presenta una cifra de presupuesto total elevada (\$320.4M), siendo la mayor de las tres propuestas y estando basada en una utilización completa del Aporte de I+D y un adecuado nivel de cofinanciamiento (39,7%) que mantiene un buen equilibrio. Esto significa que la aportación privada apuesta con más convencimiento por el futuro Instituto dotándolo de más recursos en esta primera y difícil etapa para el apoyo de los múltiples proyectos técnicos y desarrollo de capital humano que se pretenden.</p> <p>Se destaca la participación del propio Instituto al aporte pecuniario global, con un importe significativo y aumento progresivo según se va avanzando por las diferentes etapas.</p> <p>Se ha trabajado en una distribución muy detallada de los recursos para la parte basal del Instituto y para cada uno de los Programas Tecnológicos, con un exhaustivo reparto por año de cada uno de los fondos y para cada uno de los receptores en función de las diferentes etapas.</p> <p>El cofinanciamiento y la distribución de fondos del aporte de investigación y desarrollo a través del proyecto proveen un presupuesto que soporta la probabilidad de éxito en la ejecución de los objetivos del programa y la sustentabilidad del Instituto a largo plazo.</p>
DEBILIDADES	<p>Excesiva asignación a la partida de capacidades y funcionamiento del Instituto frente a las asignaciones para el desarrollo de proyectos e iniciativas de I+D, lo que supone un cierto desequilibrio.</p> <p>En ese sentido sería conveniente una redistribución del presupuesto para acelerar -en la etapa de puesta en marcha- el equipamiento del Instituto y la formación de las plataformas integradas para la nucleación de proyectos semillas, estudios para el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendedurismo, creación de un programa de becas y pasantías en entidades académicas y laboratorios de investigación en Chile, EEUU y Europa en adición a las instituciones que forman del consorcio. Esto es importante para facilitar acceso a conocimientos, instalaciones y nuevas tendencias en</p>

	tecnologías limpias que se persiguen en entidades de alto nivel que no son miembros del consorcio.
--	--

III. PARTICIPANTES

Se deberá evaluar las capacidades de los participantes y los modelos de vinculación con otras entidades nacionales e internacionales, al igual que la representatividad de los participantes en la cadena de valor, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que presenten una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes a las tres áreas de desarrollo y equilibradamente representativas tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir.
4	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en una de las tres áreas de desarrollo.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en dos de las tres áreas de desarrollo.
2	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en las tres áreas de desarrollo.
1	Aquellas propuestas que no presenten una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes en alguna de las tres áreas de desarrollo.

Nota: Considerar las capacidades y modelos de vinculación propuestos en cada área de desarrollo, por etapa, de acuerdo con los puntos 9.3 y 9.5 del RFP.

NOTA	5,00
FORTALEZAS	<p>Enorme potencial de esta propuesta en lo que a sus participantes se refiere. Un muy numeroso conjunto de mandantes y asociados traen experiencia en las áreas de desarrollo y las múltiples facetas importantes para la ejecución de los objetivos del Instituto. Abarcan el espectro de la academia, la industria, la comercialización de productos tanto nacional como internacional. Destaca el conocimiento del Mandatario sobre el área de Minería Sustentable.</p> <p>El consorcio se fortalece al incluir Universidades y Laboratorios Científicos tanto en Chile como en el extranjero para el alcance de sus objetivos. Conviene destacar su gran</p>

	capacidad y experiencia en las áreas de energía solar y minería sostenible.
DEBILIDADES	<p>El elevado número de mandantes y asociados y los muy diferentes roles y características que tienen aportan riesgo de ciertos desajustes en la gestión de la relación con el Instituto y con los proyectos y actuaciones que se generarán. En este sentido, sería conveniente Incorporar un rol más fuerte y efectivo de un comité asesor (integrado por expertos internacionales y chilenos) para asesorar en cada etapa sobre I+D+i y comercialización, y ofrecer a la Gobernanza opiniones sobre decisiones para la continuidad de proyectos a través de las diferentes etapas.</p> <p>El mandatario tiene una orientación específica que se traduce en el gran conocimiento de la Corporación respecto al área de interés de la Minería Sustentable, lo que supone cierto desequilibrio respecto de las demás áreas prioritarias. En concreto, Se debería considerar cierto refuerzo al área de materiales avanzados y litio, que tiene una representación reducida, quizá motivada por la complejidad de la temática.</p> <p>Es reducida la vinculación y colaboración con entidades adicionales que han desarrollado exitosos modelos de innovación y emprendedurismo para la creación del modelo adecuado a Chile, por lo que sería conveniente reforzarla.</p>

IV. GOBERNANZA

Se deberá evaluar la pertinencia y coherencia del modelo de gobernanza propuesto para el Instituto, de acuerdo a los lineamientos entregados en los numerales 7 y 9.7 de la presente RFP, así como el modelo operativo del instituto que permitirá que las distintas áreas trabajen de manera conjunta, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Sólo aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente lo requerido en esta RFP, así como el modelo operativo.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en los ámbitos anteriores.
1	Aquellas propuestas que se presentan incompletas en algunos de los ámbitos anteriores.

Nota: Considerar lo detallado en el punto 7 y 9.7 del RFP. (Pags. 17, 18 y 21 del documento)

NOTA	5,00
-------------	------

FORTALEZAS	<p>Tanto el modelo de gobernanza como el operativo son consistentes, detallados y creíbles y se complementan de tal manera que aportan seguridades significativas sobre el correcto funcionamiento futuro del ITL en sus diferentes etapas. El manejo del presupuesto y cofinanciamiento está también claramente elaborado.</p> <p>La propuesta define con claridad las responsabilidades y roles de los miembros de los diferentes organismos que constituyen la gobernanza del Instituto: Asamblea, Directorio, Comité de Vigilancia, Ética y Compliance, Comité Estratégico, Comité Técnico y Comité Industria.</p> <p>El proceso tanto para la selección de proyectos como para su implementación a nivel macro está muy bien descrito.</p>
DEBILIDADES	<p>No existe mecanismo independiente (“Advisory Board”) constituido por expertos en los temas, pero no asociados y sin conflicto de interés con el Instituto. Objetivos: asesorar en el contexto internacional los alcances del instituto y proveer recomendaciones sobre continuar, cesar o crear nuevos proyectos a través de las tres fases del ITL.</p>

V. SUSTENTABILIDAD DE LARGO PLAZO DEL PROGRAMA

Se deberá evaluar la coherencia y factibilidad del modelo de negocio para asegurar la sustentabilidad de largo plazo del Instituto, evaluándose también la factibilidad del plan para optimizar el uso del equipamiento tecnológico planteado en la propuesta, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Excelente. Se abordan muy satisfactoriamente todos los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa. Y las deficiencias que existen son menores.
4	Muy Bueno. Se abordan muy bien los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa, pero hay un bajo número de deficiencias.
3	Bueno. Se abordan bien los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa, pero hay una serie de deficiencias.
2	Regular. La propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa es abordada adecuadamente, pero hay debilidades significativas.
1	Malo. La propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa no se aborda adecuadamente o hay graves debilidades.

NOTA	5,00
FORTALEZAS	<p>La propuesta presenta un adecuado y brillante plan para la optimización del uso de equipamiento tecnológico.</p> <p>El modelo de negocio es coherente y factible para garantizar la sustentabilidad a largo</p>

	<p>plazo, con la definición de unidades de negocio asociadas a las distintas Plataformas Tecnológicas. En este sentido, la estrategia incluye en su consideración de la obtención de ingresos las necesidades de mercado y oportunidades de las empresas interesadas (miembros del consorcio) lo cual permite una extrapolación realista de los ingresos futuros (asumiendo éxito) para garantizar la sustentabilidad.</p> <p>Brillante estrategia de Transferencia Tecnológica, tanto en los aspectos de vigilancia, como en los relativos a propiedad intelectual e industrial.</p> <p>La estrategia de escalamiento y organización está muy bien definida a través de un road map que incluye acciones y expectativas para la generación de ingresos a través de las fases: “Puesta en Marcha, Operación y Consolidación”. El modelo de negocios incluye el conjunto de servicios de transferencia de conocimiento y tecnología (proyectos, ensayos, estudios, emprendimiento, bienes públicos, fortalecimiento a las cadenas de valor y capital humano), que están bien definidos y basados en la autonomía de diferentes unidades de negocio enmarcadas por tecnologías, lo que les permite adaptarse a su propio mercado.</p>
DEBILIDADES	<p>Sería conveniente realizar un mayor énfasis en el esquema de refuerzo y apoyo de los diferentes emprendimientos de proveedores de servicios tecnológicos.</p> <p>Existe una carencia de asesoramiento continuo de tendencias y cambios de las necesidades de mercado y oportunidades para ajustar planes y proyecciones.</p>

VI. COFINANCIAMIENTO PROPUESTO

Se deberá evaluar la cantidad de recursos pecuniarios comprometidos como contraparte por los participantes.

Los aportes pecuniarios del proyecto serán evaluados por Etapas, en función de la siguiente fórmula:

$$Nota_{Aporte\ pecuniario} = \frac{(Nota_{Etapa\ 1} + Nota_{Etapa\ 2} + Nota_{Etapa\ 3})}{3}$$

Donde la nota por Etapa se determinará en función de la siguiente tabla:

Porcentaje (%) de aporte pecuniario sobre el total del aporte de contraparte para cada etapa, ya sea por parte de los beneficiarios, coejecutores o sus asociados.	Nota
---	-------------

Mayor a 70%	5,0
60% < %Aporte ≤ 70%	4,0
Igual o menor a 60%	3,0

NOTA	4,33
FORTALEZAS	La propuesta presenta un valor total elevado del porcentaje pecuniario de contraparte, siendo mayor del 70% en la etapa de consolidación.
DEBILIDADES	El elevado valor total del porcentaje pecuniario no se transmite de igual manera a las tres etapas, siendo inferior al 70% en dos de ellas (etapas 1 y 2) y reduciendo la nota máxima posible que se puede alcanzar en este apartado.

EVALUACIÓN FINAL

EVALUACION CRITERIO	NOTA	PONDERACIÓN	NOTA PONDERADA
I.- PERTINENCIA DEL DIAGNOSTICO	5,00	5%	0,25
II.- COHERENCIA DE LA PROPUESTA			2,08
II.1.- Plan de desarrollo estratégico del Instituto	4,67	15%	0,70
II.2.- Propuesta de Infraestructura y Equipamiento	4,33	10%	0,43
II.3.- Plan de Trabajo	5,00	5%	0,25
II.4.- Presupuesto	4,67	15%	0,70
III.- PARTICIPANTES	5,00	10%	0,50
IV.- GOBERNANZA	5,00	10%	0,50
V.- SUSTENTABILIDAD DE LARGO PLAZO DEL PROGRAMA	5,00	20%	1,00
VI.- COFINANCIAMIENTO PROPUESTO	4,33	10%	0,43
NOTA FINAL (con 2 decimales)		100%	4,77

VII. COMENTARIOS FINALES Y RECOMENDACIONES

Entregue una recomendación consensuada sobre los elementos que la propuesta necesitaría mejorar, acorde con las debilidades detectadas, identificando a qué área de desarrollo y etapa de ejecución del proyecto corresponden, así como otras áreas o ámbitos transversales de la propuesta, ordenándolas de mayor a menor importancia de acuerdo factibilidad y complejidad de las recomendaciones, indicando además los elementos necesarios para un cumplimiento satisfactorio de las mismas (Ej: plazos, magnitud, alcance, etc.).

1.- Como debilidad significativa en su conjunto se detecta una falta de diferenciación sobre infraestructuras y equipamiento en las dos últimas etapas previstas del instituto, es decir, dependiendo de si se trata de la fase de operación o consolidación. Esto se relaciona con la definición de prioridades a corto y largo plazo impactando sobre la adquisición de la instrumentación necesaria. Adicionalmente es importante que el Instituto tenga equipamiento esencial en la primera fase de la propuesta ya que sin prioridades establecidas desde el inicio del proyecto se podrá producir que impactaran no solo la ejecución de los PTe, sino que también la maduración del Instituto. Por tanto, es necesario un plan de infraestructuras y equipamiento claramente definido y discriminado por etapas (dentro de lo posible) y por áreas de actuación antes de iniciar el proyecto. Es comprensible que dichas infraestructuras no estén completamente definidas para las etapas 2 y 3, pero sería conveniente definir las áreas de actuación y el presupuesto estimado previsto.

2.- Respecto a la cofinanciación propuesta y el porcentaje pecuniario, se podría distribuir adecuadamente el reparto entre aportación pecuniaria y valorizada para cada una de las etapas y así obtener una mayor valoración, ya que el porcentaje total es elevado y existe margen suficiente.

3.- No hay referencias a las distintas actuaciones que debe haber en la diferentes etapas en el transcurso de la vida del Instituto (puesta en marcha, operación y consolidación), lo que supone una carencia significativa y resta valoración a la coherencia de la propuesta y en concreto, al plan de desarrollo estratégico. La propuesta justifica conocimiento suficiente para que el detalle en las actuaciones presentadas en el Plan Estratégico puedan trazarse respecto a las áreas sobre las que actúan y su reflejo en el tiempo referenciado a una de las tres etapas previstas.

4.- Sobre los aspectos más significativos que se debe trabajar para contrarrestar las debilidades, indicar que sería conveniente evitar una excesiva asignación a la partida de capacidades y funcionamiento del Instituto frente a las asignaciones para el desarrollo de proyectos e iniciativas de I+D, para evitar un cierto desequilibrio. Este es un apartado complejo ya que las modificaciones de presupuesto afectan a todas las acciones, áreas y etapas del proyecto, pero sería necesario realizar un esfuerzo antes de iniciar el proyecto para que el reparto entre capacidades y funcionamiento vs. desarrollo de proyecto en iniciativas de I+D esté cercano a un 50/50.

5.- Respecto a la validación del plan de trabajo, se carece de un mecanismo deliberado y rápido para corregir acciones, redistribuir recursos y enfocar esfuerzos en caso de que los objetivos propuestos y las métricas de éxito no se obtengan. Sería conveniente definir objetivos cuantitativos al final de cada etapa para cada proyecto para verificar progreso y fijar hitos críticos.

6.- El elevado número de mandantes y asociados y los muy diferentes roles y características que tienen aporta riesgo de ciertos desajustes en la gestión de relación con el Instituto y con los proyectos y actuaciones que se generarán. En este sentido, sería conveniente Incorporar un rol más fuerte y efectivo de un comité asesor (integrado por expertos internacionales y chilenos) para asesorar en cada etapa sobre I+D+i y comercialización, y ofrecer a la Gobernanza opiniones sobre decisiones para la continuidad de proyectos a través de las diferentes etapas.

7.- El mandatario tiene una orientación específica que se traduce en el gran conocimiento de la Corporación respecto al área de interés de la Minería Sustentable, lo que supone cierto desequilibrio respecto de las demás áreas prioritarias. En concreto, se debería considerar cierto refuerzo al área de materiales avanzados y litio, que tiene una representación reducida, quizá motivada por la complejidad de la temática.

8.- Sería conveniente realizar un mayor énfasis en el esquema de refuerzo y apoyo de los diferentes emprendimientos de proveedores de servicios tecnológicos.

PAUTA DE EVALUACIÓN INTEGRADORA

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE PROPUESTAS (RFP) PARA LA CONFORMACIÓN DEL INSTITUTO CHILENO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

PROYECTO:

NOMBRE: Associated Universities Inc.

CÓDIGO: RFP_20ITL-126426

DATOS EVALUADOR INTEGRADOR:

NOMBRE: Gabriel Barthelemy

EMAIL: gbcandela@gmail.com

EVALUADORES EXTERNOS:

NOMBRE EVALUADOR 1: Diego Martínez

NOMBRE EVALUADOR 2: Gabriel Barthelemy

NOMBRE EVALUADOR 3: Ernesto Marinero

BARTHELEMY
CANDELA
GABRIEL -
51392930M
FIRMA

Firmado digitalmente por
BARTHELEMY CANDELA GABRIEL -
51392930M FIRMA
Fecha: 2020.07.19 20:19:50 +02'00'

FIRMA EVALUADOR
INTEGRADOR

INSTRUCCIONES:

El Evaluador Integrador deberá completar la presente pauta consensuando criterios con los otros evaluadores externos que participan del proceso de evaluación de las propuestas.

En esta pauta se deberá entregar una nota única para cada uno de los criterios y sub criterios de evaluación, incorporando en el análisis, cada aspecto solicitado en el punto del RFP correspondiente. La nota debe reflejar consistencia con las fortalezas y debilidades detectadas, de acuerdo con lo descrito en el RFP.

Al final del documento, deberá entregar una recomendación consensuada sobre los elementos que la propuesta necesitaría mejorar, acorde con las debilidades detectadas, ordenándolas de mayor a menor complejidad, indicando además los elementos para un cumplimiento satisfactorio de las mismas (Ej: plazos, magnitud, alcance, etc.).

I. PERTINENCIA DEL DIAGNÓSTICO

Se deberá evaluar la calidad y coherencia del diagnóstico que justifican la demanda potencial y los alcances de la propuesta en las tres áreas tecnológicas definidas en el punto 4 del procedimiento RFP, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que presenten una clara identificación de oportunidades, levantamiento de brechas, en las áreas y desafíos que se propone abarcar y cuantifiquen adecuadamente las demandas potenciales en orden de justificar los modelos de sustentabilidad técnico-económica del futuro Instituto.
4	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en alguna de las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
3	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en dos de las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
2	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
1	A las propuestas que presenten diagnósticos incompletos en una o más de las tres áreas, dejando sin sustento las justificaciones técnico económicas y alcances propuestos para estas áreas.

Nota: *Incorporar en el análisis cada área y desafío detallado en el punto 4 del procedimiento RFP, según detalle contenido en las pags. 12 y 13 del documento.*

NOTA	4,67
FORTALEZAS	<p>La propuesta está basada en una organización similar a la del ITL, que puede aportar conocimientos y sinergias que faciliten el desarrollo del propio instituto.</p> <p>Existe un muy elevado conocimiento de la situación actual y de la previsible evolución futura en Chile respecto al sector minero (cobre, litio,...) aportando cifras contrastadas de fuentes verificables, lo que repercute directamente de manera positiva sobre algunas de las áreas prioritarias.</p> <p>La propuesta tiene una muy buena definición del alcance del proyecto a nivel geográfico, por áreas prioritarias y sobre los sectores impactados. En las tres etapas de la propuesta los planes de enfoque son coherentes y los resultados esperados son realizables.</p> <p>Presenta una clara identificación de oportunidades y levantamiento de brechas en las tres áreas principales priorizadas en el programa y cuantifica con un análisis articulado las demandas potenciales con el objetivo de justificar los modelos de sustentabilidad técnico-económica previstos en el futuro Instituto. En este sentido, las oportunidades sobre el impacto al desarrollar con éxito los programas tecnológicos son monetizadas claramente.</p>
DEBILIDADES	<p>El diagnóstico inicial que se presenta en la propuesta podría tener un mayor nivel de detalle en general. En particular, se detecta cierta laguna en el conocimiento de las tecnologías solares respecto al conocimiento sobre las otras áreas prioritarias definidas en el Procedimiento.</p> <p>No se cuantifica adecuadamente la potencial demanda de servicios esperable, ni la proyección de lo que el Instituto y Chile pueden contribuir al término de 10 años para consolidar una posición de liderazgo tecnológico y capturar una alta proporción de cuota de mercado en los diversos sectores industriales pertinentes al programa.</p>

II. COHERENCIA DE LA PROPUESTA

II.1 Se deberá evaluar el plan de desarrollo estratégico a 10 años del Instituto de acuerdo a los contenidos establecidos en el punto 9.3 del procedimiento RFP, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente el plan de desarrollo estratégico para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas propuestas que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

2	Aquellas propuestas que presentan debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	aquellas propuestas que presentan planes de desarrollo estratégico incompletos en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar en el análisis cada aspecto detallado en el punto 9.3 del procedimiento RFP, por etapa, de acuerdo con lo descrito en el punto 9.5; Considerar hitos, resultados, indicadores y otros según lo indicado en las pags. 19, 20 y 21 del documento RFP.

NOTA	4,33
FORTALEZAS	<p>El mandatario tiene amplia experiencia en despliegues de Institutos similares, incluyendo un proyecto tan relevante como la construcción y operación de ALMA y la creación y ejecución de proyectos complejos tecnológicos desarrollados para el alcance de macroobjetivos involucrando múltiples participantes con diferentes capacidades.</p> <p>Se destaca positivamente que en la mayoría de los puntos de la propuesta y en la visión general se tienen muy en cuenta las situaciones diferentes del Instituto en función de la etapa en que se encuentre (puesta en marcha, operación o consolidación) para particularizar los diferentes puntos que componen el Plan de Desarrollo Estratégico.</p> <p>Dicho Plan de Desarrollo Estratégico está adecuadamente elaborado y es creíble, con coherencia y pertinencia en general.</p> <p>Se valora positivamente que en la ‘Descripción de los Participantes’ se especifica adicionalmente cual sería el ámbito del proyecto donde dicho participante haría su aportación. En este sentido, la participación de socios industriales es relevante, con actores activos en el desarrollo y comercialización de tecnologías en las tres áreas de la propuesta y cubriendo todos los aspectos de la problemática que abordaría el futuro Instituto.</p> <p>La estrategia de vinculación y formación de consorcios con la industria en los sectores de minería, energía e industria por un lado, y la comunidad académica, agencias públicas y sus representantes a nivel nacional, regional y local, inversores y otras instituciones tanto en Chile como en extranjero por otro lado son claves para alcanzar la sustentabilidad del Instituto.</p> <p>Se valora positivamente la figura propuesta de ‘Convocatorias de Innovación Tecnológica’, para financiar parcialmente proyectos de innovación. Dichas convocatorias irían dirigidas a la industria, la academia y al público en general a fin de cerrar las brechas técnicas en cada una de las tres áreas de interés del futuro Instituto.</p> <p>Se valora positivamente el apoyo del Instituto a las aptitudes de capacitación y educación</p>

	de universidades, institutos profesionales, centros de capacitación técnica para el desarrollo de la fuerza laboral, ya que es clave para el avance tecnológico y económico de Chile.
DEBILIDADES	<p>Los objetivos específicos se limitan a presentar los puntos que posteriormente se tratarán en el resto del Plan de Desarrollo Estratégico (sería más valorable que fueran independientes), sin describir un mecanismo basado en “milestones” en cada área para tomar decisiones sobre la continuación, terminación o inicio de nuevos proyectos.</p> <p>Algún punto del apartado es excesivamente genérico, aunque hay secciones que son demasiado detalladas e incluso innecesarias en este apartado (proyectos iniciales de infraestructuras y equipamiento), lo que crea cierta incertidumbre sobre el nivel tecnológico de la propuesta. En concreto, podrían reforzarse las áreas de I+DT Industrial, los tipos de servicios tecnológicos y el plan de acción de fortalecimiento y apoyo concreto al emprendimiento e innovación local y nacional.</p> <p>Por otro lado, difícilmente se encuentra una distribución de las actividades que se llevarían a cabo en cada una de las tres Fases en que se divide el proyecto.</p> <p>No se describe la estrategia para el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendedurismo adecuado para Chile. Se recomienda evaluar mejores prácticas y casos de éxitos en instituciones internacionales en particular en EEUU y Europa para la definir el ecosistema acoplado a las oportunidades y necesidades de Chile.</p>

II.2 Se deberá evaluar la propuesta de infraestructura y equipamiento, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento claras, coherentes y pertinentes con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presentan debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento incompletas en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar en el análisis de infraestructura y equipamiento cada área de interés detallada en el punto 4 del procedimiento RFP, por cada etapa descrita en el punto 9.5. (Pags. 12, 13, 19, 20 y 21 del documento).

NOTA	4,00
FORTALEZAS	<p>Adecuada y prudente definición y programación de las infraestructuras para la etapa de puesta en marcha y primer año de la etapa de operación, planteando un esfuerzo moderado al principio e incluyendo recursos multi-propósito (creación de dos laboratorios para desarrollar proyectos tecnológicos) que pueden utilizarse para futuros proyectos de un abanico amplio de temáticas.</p> <p>La propuesta presenta un muy buen tratamiento de todos los aspectos formales requeridos, de acuerdo a las recomendaciones del Procedimiento. Buen conocimiento a nivel geográfico y físico de potenciales emplazamientos para las diferentes infraestructuras y proyección de equipamiento y laboratorios necesarios para las etapas 2 y 3, que reducirán la dependencia del consorcio respecto de otros socios internos o externos.</p> <p>En base a la elevada experiencia del mandatario, se ha desarrollado una metodología para la identificación de nuevas necesidades, concepción, diseño y construcción de nuevas infraestructuras de I+D de la que se podría beneficiar el futuro Instituto.</p> <p>Se hace hincapié en desarrollo de colaboraciones con extensa red de socios, con el acceso y uso de instalaciones asociadas complementarias a nivel nacional e internacional.</p>
DEBILIDADES	<p>No se tratan con la misma profundidad todas las áreas prioritarias, alcanzándose un muy elevado nivel de detalle para alguna (en concreto baterías de litio) sobrepasando incluso los niveles razonables para el conocimiento y evaluación, pero con poca profundidad y detalle científico en general para el resto de temáticas, especialmente minería sustentable, área que debe considerarse crítica y aglutinadora en la propuesta.</p> <p>No se menciona la etapa final de consolidación, que –aunque se considere lejana en el tiempo para conocer qué infraestructuras debería tener- se considera que el ITL debe tener un planteamiento inicial para la definición de dichas inversiones y una estimación de su presupuesto asociado.</p> <p>Sería conveniente presentar con detalle de las instalaciones de los asociados para conocer su utilidad para el instituto, simplemente se mencionan.</p> <p>Falta de un laboratorio de caracterización de materiales con instrumentación completa para investigar las propiedades físicas y químicas de materiales claves para el alcance de los objetivos del programa. Tal laboratorio es esencial para la síntesis y desarrollo de</p>

	nuevos materiales y la manipulación de sus propiedades a través de cambios en su estructura.
--	--

II.3 Se deberá evaluar el plan de trabajo en los siguientes aspectos y de acuerdo a la siguiente tabla:

- a) Plan de trabajo propuesto en relación a las líneas de investigación a desarrollar, y como este permite el logro de los objetivos específicos establecidos en el apartado 2.
- b) Coherencia de los indicadores de resultados e impacto propuestos, con los objetivos y resultados esperados del Instituto especificados en el apartado 2.
- c) Claridad de las métricas que permitirán verificar el cumplimiento de los compromisos del Instituto, así como también aquellas que permitan medir los impactos y resultados a mediano y largo plazo de la propuesta.

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Sólo aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente los tres ámbitos anteriores para cada una de las tres etapas de desarrollo.
4	Aquellas propuestas que presenten debilidades en solo uno de los tres ámbitos anteriores.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en dos de los tres ámbitos anteriores.
2	Aquellas propuestas que presentan debilidades en los tres ámbitos anteriores.
1	Aquellas propuestas que se presentan incompletas en algunos de los ámbitos anteriores.

Nota: Incorporar en el análisis cada una de las 3 áreas descritas en el procedimiento RFP, por cada etapa, para cada aspecto señalado en el punto 2. (Pags. 8, 9, 10, 11 del documento), considerando resultados y métricas / Indicadores propuestos.

NOTA	4,67
FORTALEZAS	<p>El cuadro del plan de trabajo es muy detallado, con varios indicadores razonables relacionados con cada objetivo, unos valores ambiciosos pero realistas para las metas anuales y los medios de verificación que parecen más adecuados en cada caso. Por tanto, las premisas de partida se consideran muy acertadas, alineadas con el Plan de Desarrollo Estratégico, con el Plan de Infraestructuras y Equipamiento y con las brechas identificadas.</p> <p>Existe un gran detalle y coherencia en la presentación del Plan en cada una de las etapas, con información exhaustiva y coherencia, y con referencias específicas a todos los roles que deberá jugar el Instituto, aportando una gran credibilidad a su correcta ejecución.</p> <p>Los siguientes son indicadores de las fortalezas del plan de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación temprana de laboratorios e instalaciones para desarrollar desde el inicio proyectos tecnológicos. • Definición de proyectos concretos para impulsar el desarrollo de las tres áreas de

	<p>enfoque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de un plan estratégico de investigación y tecnología que sea actualizado periódicamente y en particular a la entrada en las fases subsiguientes. • Establecer desde el inicio del programa la infraestructura para el apoyo del emprendedurismo e innovación. • Creación de una Cooperativa Educativa de Tecnologías Limpias. Ésta es una aportación clave para el desarrollo tecnológico de Chile. El CTEC y su trabajo con el Instituto aportará contribuciones de gran envergadura e impacto para establecer los marcos de competencia educativos desde escuelas primarias a centros universitarios en Chile que aseguren el futuro económico y tecnológico del país. • Las actividades contempladas para fomentar la transferencia de tecnología y creación de PI a través de talleres, programa de emprendedores en residencia, cumbres de ideas- entre otros-, son herramientas muy exitosas en este aspecto.
DEBILIDADES	<p>Algunos de los indicadores carecen de una métrica numérica, en particular los relacionados con el desarrollo de proyectos de I+D en las tres áreas de interés del programa, lo que dificulta su verificación.</p> <p>Igualmente, no se dan demasiados detalles acerca de las actividades de I+D a realizar, mencionándose éstas muy por encima y con objetivos muy generales. En concreto, se echa en falta en la etapa de puesta en marcha al menos un llamado a productores especializados a presentar proyectos para las actividades indicadas en el apartado 2.2 (Objetivos Específicos) del Procedimiento.</p> <p>La creación y fomento del ecosistema de innovación y emprendedurismo debe ocupar un papel más prominente al inicio del programa. Ningún ecosistema es duplicable y por consiguiente el Instituto debe formar una comisión (task force) que incluya expertos extranjeros y nacionales para identificar las mejores prácticas de los ecosistemas exitosos en EEUU y Europa con el objetivo definir el ecosistema adecuado que permita tener en cuenta y tomar ventaja las oportunidades y limitaciones de Chile.</p> <p>Como debilidad menor, los objetivos específicos presentados en la tabla no se corresponden directamente con los previstos en el Plan de Desarrollo Tecnológico, aunque una existe una cierta correlación, que no es directa para todos los casos.</p>

II.4. Presupuesto. Se deberá evaluar la coherencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
------	-------------

5	Aquellas formulaciones presupuestarias coherentes y pertinentes entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas formulaciones presupuestarias que presenten debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas formulaciones presupuestarias que presenten debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas formulaciones presupuestarias que presentan debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas formulaciones presupuestarias incompletas en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar un análisis del presupuesto por etapa, incorporando antecedentes de los objetivos y plan de trabajo. Considerar los puntos 2; 2.1; 2.2; 2.3 y 9.5 del procedimiento RFP.

NOTA	3,67
FORTALEZAS	<p>Propuesta formalmente aceptable, cumpliendo los requisitos básicos prescritos en el RFP.</p> <p>Presupuesto bien equilibrado, con el mejor porcentaje de cofinanciación privada al cabo de los 10 años (46,37%), que se alcanza sobre todo por la elevada cantidad que prevé aportar el mandatario AUI, con más de 100 millones de dólares USA. El proyecto tiene ya compromisos monetarios por varias de las instituciones miembros del consorcio.</p> <p>Se presentan estimaciones de gasto relacionadas directamente con proyectos seleccionados que recogen las necesidades de infraestructura a gran escala del Instituto y en las que para identificarlas AUI ha trabajado estrechamente con socios industriales de Chile y Norteamérica.</p> <p>La distribución de fondos para capital humano, operaciones, inversiones y administración reflejan el apoyo adecuado para establecer exitosamente estos componentes del proyecto.</p> <p>El uso de los fondos por el receptor es adecuado, pero debería incrementarse la cantidad asignada para las universidades chilenas asociadas.</p>
DEBILIDADES	Existen fondos del Aporte de I+D que no se incluyen (51.114 USD, un 26,4 % del total) ya que en esta propuesta se han utilizado los diez primeros años de presupuesto del Aporte

	<p>de I+D previsto sobre los 13 totales, con lo cual, la dimensión final del Instituto y sus actuaciones quedan reducidas respecto al máximo optimizado que se podría plantear. Por ello, el presupuesto total planteado es el más bajo de las tres propuestas y necesitaría ser incrementado para la ejecución de todos los programas y para asegurar la sustentabilidad del ITL a largo plazo</p> <p>Se observa un desequilibrio entre la reducida inversión prevista en capacidades (29,2%) y el gasto en actividades de I+D (70,8%), lo que podría ser un hándicap de cara a la sostenibilidad a largo plazo del futuro Instituto. Sería conveniente buscar una relación aproximada al 50/50.</p> <p>No se consideran aportes pecuniarios del propio ITL, lo que puede afectar de manera significativa en la sostenibilidad a largo plazo del instituto.</p> <p>El ITL recibe únicamente el 50% del total del presupuesto y el AUI recibe una cantidad muy similar a su aportación, básicamente para el desarrollo de proyectos, lo que no parece redundar en beneficio del Instituto.</p> <p>Se recomienda asignar presupuesto para un laboratorio de caracterización de materiales que provea servicios horizontales en las áreas de investigación previstas.</p> <p>El presupuesto para universidades debe ser ampliado para incrementar la participación de estudiantes y facultades, y crear un programa de becas para el desarrollo de capacidades que incluya entidades en EEUU y Europa no afiliadas al consorcio que tienen liderazgo en los temas de investigación del Instituto.</p>
--	---

III. PARTICIPANTES

Se deberá evaluar las capacidades de los participantes y los modelos de vinculación con otras entidades nacionales e internacionales, al igual que la representatividad de los participantes en la cadena de valor, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que presenten una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes a las tres áreas de desarrollo y equilibradamente representativas tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir.
4	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en una de las tres áreas de desarrollo.
	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad

3	de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en dos de las tres áreas de desarrollo.
2	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en las tres áreas de desarrollo.
1	Aquellas propuestas que no presenten una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes en alguna de las tres áreas de desarrollo.

Nota: Considerar las capacidades y modelos de vinculación propuestos en cada área de desarrollo, por etapa, de acuerdo con los puntos 9.3 y 9.5 del RFP.

NOTA	3,67
FORTALEZAS	<p>El mandatario AUI es una organización del altísimo nivel, cuya misión coincide expresamente con el objetivo general del Procedimiento para la creación del ITL. Adicionalmente, el nivel de asociados propuesto es muy elevado y su adecuación y equilibrio respecto a los diferentes sectores y áreas de actuación es –en general– excelente.</p> <p>La estructura del consorcio es muy completa, incluyendo aspectos a menudo olvidados en el campo de la innovación y el desarrollo tecnológico, como son la exportación y la obtención de las inversiones necesarias para lanzar los productos desarrollados.</p> <p>Los participantes representan actores importantes en los sectores minero y de generación de energía. Esto implica que los temas de I+D que se perseguirán en la ejecución de soluciones en esos sectores estarán muy bien alineados con los niveles TRL buscados y la implementación en el mercado de los productos derivados de la investigación perseguida.</p>
DEBILIDADES	<p>La experiencia principal del mandatario no coincide expresamente con las áreas prioritarias de energía solar, minería sustentable y materiales avanzados de litio y otros minerales, lo que sería deseable.</p> <p>El planteamiento de mandante único se considera una elección muy desacertada, ya que la AUI es la única Organización con una vinculación como mandante, teniendo en cuenta que las vinculaciones de los socios están a otro nivel inferior, sin tanto nivel de compromiso. La ausencia de Beneficiarios Mandantes otorga demasiado protagonismo al Beneficiario Mandatario, lo que podría ser un hándicap para la buena gobernanza del futuro Instituto al quedar la gestión en las manos de una sola entidad que además realiza casi la totalidad del aporte económico privado al Instituto.</p> <p>El peso de los Centros Tecnológicos es reducido con únicamente dos asociados y el propio mandatario y sería conveniente que esta carencia se supliera con la participación</p>

	<p>de los Centros incluidos dentro de las Universidades de la AUI.</p> <p>Respecto a la distribución en las diferentes áreas prioritarias, hay un peso quizá demasiado significativo hacia las empresas eléctricas-energéticas generalistas y falta un socio con presencia fuerte en el desarrollo y comercialización de baterías avanzadas, constituyendo un gap importante.</p> <p>Las entidades académicas participantes son limitadas no solo en su número sino también en su capacidad. Se sugiere se busquen consorcios con Laboratorios Nacionales de Investigación en EEUU y Europa con experiencia en programas de éxito en los temas de enfoque del Instituto, para complementar y aumentar las capacidades de los presentes socios.</p>
--	--

IV. GOBERNANZA

Se deberá evaluar la pertinencia y coherencia del modelo de gobernanza propuesto para el Instituto, de acuerdo a los lineamientos entregados en los numerales 7 y 9.7 de la presente RFP, así como el modelo operativo del instituto que permitirá que las distintas áreas trabajen de manera conjunta, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Sólo aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente lo requerido en esta RFP, así como el modelo operativo.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en los ámbitos anteriores.
1	Aquellas propuestas que se presentan incompletas en algunos de los ámbitos anteriores.

Nota: Considerar lo detallado en el punto 7 y 9.7 del RFP. (Pags. 17, 18 y 21 del documento)

NOTA	5,00
FORTALEZAS	<p>Se percibe la existencia de una larga experiencia previa por parte de la entidad que lidera la iniciativa –AUI- en tareas muy similares de creación y gobernanza de otros instituto, lo que es un valor añadido importante que aporta credibilidad a la gestión y gobierno del ITL y ayude a su éxito.</p> <p>Adicionalmente, AUI tiene gran experiencia positiva en la organización, manejo y éxito de consorcios multi-disciplinarios que incluyen la participación de diferentes sectores académicos, industriales y gubernamentales nacionales e internacionales.</p> <p>Se plantea un adecuado modelo de Gobernanza, con los principales roles y responsabilidades descritos, y fijado el procedimiento para crear y dotar a la Junta del</p>

	<p>Instituto y a los diferentes Comités y Direcciones, formando organismos dentro de la organización corporativa que tienen la habilidad de responder “at the speed of industry” en la creación, cambio y conclusión de proyectos.</p> <p>El modelo operativo se considera brillante, muy completo y detallado, permitiendo tener seguridades del adecuado funcionamiento del ITL a través de sus diferentes etapas.</p>
DEBILIDADES	<p>Existe una cierta incoherencia respecto a la responsabilidad de la elección de los miembros de la Junta Directiva (Directorio).</p> <p>Excesivo peso en la Gobernanza de la entidad sin fines de lucro AUI, con modificación de roles de los Comités respecto a la propuesta de CORFO. Esta situación unida a algunas indefiniciones sobre la elección de determinados miembros directivos aporta dudas sobre la independencia del ITL, pudiendo también incumplirse el principio corporativo de neutralidad, que exige que los órganos sean neutrales respecto de las organizaciones que los componen para velar por los intereses propios de la nueva entidad tecnológica.</p> <p>En este mismo sentido, la ausencia de Beneficiarios Mandantes junto con el hecho de que el Beneficiario Mandatario aporta la casi totalidad de la aportación económica privada al Instituto, podría jugar en contra de los principios que han de regir la buena gobernanza del futuro Instituto.</p> <p>Se echa en falta un ejecutivo en la gobernanza con experiencia en el tema de innovación y emprendedurismo a nivel internacional cuya responsabilidad sea desarrollar el ecosistema que mejor refleje las oportunidades y necesidades chilenas a través de estudios comparativos de mejores prácticas de ecosistemas exitosos en EEUU y Europa en áreas tecnológicas pertinentes a los propósitos del consorcio.</p> <p>La propuesta no cuenta con la definición de “milestones” globales en cada área de enfoque con el objetivo de realizar “go-no go-decisiones” subsiguientes a asesoramiento en los temas internacionales por paneles de expertos no involucrados con el Instituto.</p>

V. SUSTENTABILIDAD DE LARGO PLAZO DEL PROGRAMA

Se deberá evaluar la coherencia y factibilidad del modelo de negocio para asegurar la sustentabilidad de largo plazo del Instituto, evaluándose también la factibilidad del plan para optimizar el uso del equipamiento tecnológico planteado en la propuesta, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Excelente. Se abordan muy satisfactoriamente todos los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa. Y las deficiencias que existen son menores.
4	Muy Bueno. Se abordan muy bien los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo

	plazo del programa, pero hay un bajo número de deficiencias.
3	Bueno. Se abordan bien los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa, pero hay una serie de deficiencias.
2	Regular. La propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa es abordada adecuadamente, pero hay debilidades significativas.
1	Malo. La propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa no se aborda adecuadamente o hay graves debilidades.

NOTA	5,00
FORTALEZAS	<p>La experiencia previa del socio que lidera el consorcio es un punto importante a su favor.</p> <p>Se considera que la estrategia para la adecuada optimización del equipamiento y capacidades tecnológicas presenta una alta factibilidad y credibilidad, aportando garantías al aprovechamiento máximo de dichos recursos.</p> <p>La estrategia de escalamiento y comercialización tecnológica está bien definida y presenta cuatro ejemplos muy claros, que permiten confirmar el fortalecimiento de emprendimientos de base tecnológica para diferentes funciones.</p> <p>Modelo de negocio muy robusto y creíble, que asegura la sustentabilidad a largo plazo de manera coherente. Claramente elabora las fuentes de financiamiento para el alcance de un Instituto sustentable: subvenciones, contribuciones de miembros, costos compartidos, tasas de iniciativas específicas, honorarios administrativos, desarrollo y entrenamiento de personal y licenciamiento de la propiedad intelectual.</p> <p>Muy adecuado tratamiento de los aspectos de Transferencia Tecnológica, tanto en lo relativo a la vigilancia tecnológica como a la protección, gestión y administración de la propiedad industrial e intelectual.</p> <p>Se hace una inversión significativa en infraestructura de investigación propia en los primeros años, y esto será un activo que dotará a la entidad de recursos propios para generar ingresos una vez concluya el periodo de vigencia del Aporte de I+D.</p>
DEBILIDADES	<p>En la propuesta de vigilancia tecnológica se podrían destacar determinados aspectos de inteligencia competitiva o determinadas comparativas con otras tecnologías similares a las que se desarrollan en el Instituto.</p> <p>No hay presupuesto para montos semillas para el desarrollo de proyectos a nivel <TRL4 que -siendo asesorados por los comités técnicos adecuados- se consideren claves para el desarrollo de materiales o tecnologías que puedan resultar en “game-changing” en las áreas de enfoque tecnológico.</p>

	No se presenta un estudio de “market-discovery” para guiar las oportunidades y necesidades de los mercados en las áreas de R&D que serán perseguidas. Tal análisis es importante para la identificación de tendencias de mercado independientes de las desarrolladas por las entidades industriales participantes.
--	--

VI. COFINANCIAMIENTO PROPUESTO

Se deberá evaluar la cantidad de recursos pecuniarios comprometidos como contraparte por los participantes.

Los aportes pecuniarios del proyecto serán evaluados por Etapas, en función de la siguiente fórmula:

$$Nota_{Aporte\ pecuniario} = \frac{(Nota_{Etapa\ 1} + Nota_{Etapa\ 2} + Nota_{Etapa\ 3})}{3}$$

Donde la nota por Etapa se determinará en función de la siguiente tabla:

Porcentaje (%) de aporte pecuniario sobre el total del aporte de contraparte para cada etapa, ya sea por parte de los beneficiarios, coejecutores o sus asociados.	Nota
Mayor a 70%	5,0
60% < %Aporte ≤ 70%	4,0
Igual o menor a 60%	3,0

NOTA	4,67
FORTALEZAS	<p>La propuesta presenta un valor total del porcentaje pecuniario de contraparte muy elevado.</p> <p>Hay dos etapas (2 y 3) en las que la aportación supera el 70%, lo que proporciona una puntuación excelente.</p>
DEBILIDADES	El elevado valor total del porcentaje pecuniario no se transmite de igual manera a las tres etapas, siendo inferior al 70% en una de ellas (etapa de puesta en marcha) y reduciendo la nota máxima posible que se puede alcanzar en este apartado.

VII. EVALUACIÓN FINAL

EVALUACION CRITERIO	NOTA	PONDERACIÓN	NOTA PONDERADA
I.- PERTINENCIA DEL DIAGNOSTICO	4,67	5%	0,23
II.- COHERENCIA DE LA PROPUESTA			1,83
II.1.- Plan de desarrollo estratégico del Instituto	4,33	15%	0,65
II.2.- Propuesta de Infraestructura y Equipamiento	4,00	10%	0,40
II.3.- Plan de Trabajo	4,67	5%	0,23
II.4.- Presupuesto	3,67	15%	0,55
III.- PARTICIPANTES	3,67	10%	0,37
IV.- GOBERNANZA	5,00	10%	0,50
V.- SUSTENTABILIDAD DE LARGO PLAZO DEL PROGRAMA	5,00	20%	1,00
VI.- COFINANCIAMIENTO PROPUESTO	4,67	10%	0,47
NOTA FINAL (con 2 decimales)		100%	4,40

VIII. COMENTARIOS FINALES Y RECOMENDACIONES

Entregue una recomendación consensuada sobre los elementos que la propuesta necesitaría mejorar, acorde con las debilidades detectadas, identificando a qué área de desarrollo y etapa de ejecución del proyecto corresponden, así como otras áreas o ámbitos transversales de la propuesta, ordenándolas de mayor a menor importancia de acuerdo factibilidad y complejidad de las recomendaciones, indicando además los elementos necesarios para un cumplimiento satisfactorio de las mismas (Ej: plazos, magnitud, alcance, etc.).

1.- Respecto a los participantes existe alguna debilidad destacable, en concreto sobre el Consorcio; el planteamiento de mandante único se considera una elección desacertada, ya que la AUI es la única Organización con una vinculación como mandante, teniendo en cuenta que las vinculaciones de los socios están a otro nivel inferior. La ausencia de Beneficiarios Mandantes otorga demasiado protagonismo al Beneficiario Mandatario, lo que podría ser un hándicap para la buena gobernanza del futuro Instituto al quedar la gestión en las manos de una sola entidad que además realiza casi la totalidad del aporte económico privado al Instituto. Para acotar los riesgos de esta situación, sería necesario –al menos- que el ITL consiguiera una vinculación contractual con los socios similar a la que se prevé para los mandantes, antes de iniciar el funcionamiento del propio instituto.

2.- La experiencia principal del mandatario no coincide expresamente con las áreas prioritarias y el peso de los Centros Tecnológicos es reducido, con únicamente dos asociados y el propio mandatario. Adicionalmente, las entidades académicas participantes son limitadas no solo en su número sino también en su capacidad. Sería conveniente que -durante toda la duración de este Programa- se busquen consorcios nacionales e internacionales con Organizaciones con elevado nivel tecnológico y científico en las áreas de interés para complementar las capacidades de los presentes socios.

3.- El presupuesto debería modificarse para incrementar su importe utilizando si es posible el total de la aportación de I+D, incluyendo aportaciones del propio Instituto que garanticen su sustentabilidad a largo plazo, y equilibrando los aspectos estructurales (capacidades y funcionamiento) con el desarrollo de proyectos e iniciativas de I+D, con objeto de llegar a una proporción cercana al 50/50. Adicionalmente, se recomiendan algunas acciones específicas sobre dicho presupuesto para crear un laboratorio de caracterización de materiales que provea servicios horizontales en las áreas de investigación previstas y para incrementar la participación de estudiantes y universidades.

4.- Para la definición de infraestructuras y equipamiento no se tratan con la misma profundidad todas las áreas prioritarias, alcanzándose un muy elevado nivel de detalle para alguna (en concreto baterías de litio) sobrepasando incluso los niveles razonables para el conocimiento y evaluación, pero con poca profundidad y detalle científico en general para el resto de áreas, especialmente minería sustentable, que debe considerarse crítica y aglutinadora en la propuesta. Se recomienda un asesoramiento cualificado en estas áreas para identificar brechas que requieran de infraestructura específica, planteando su desarrollo para las diferentes etapas del instituto. En este sentido, en la propuesta no se mencionan infraestructuras y equipamientos específicos para la etapa final de consolidación, que –aunque se considere lejana en el tiempo para conocer en

detalle las infraestructuras necesarias- se debe tener un planteamiento inicial para la definición de dichas inversiones y una estimación de su presupuesto asociado.

5.- En el plan de desarrollo estratégico los objetivos específicos se limitan a presentar los aspectos que posteriormente se tratarán en el resto del Plan. En este sentido sería más valorable que ambos (objetivos y aspectos) fueran independientes, y –adicionalmente- se describiera un mecanismo basado en “milestones” en cada área para tomar decisiones sobre la continuación, terminación o inicio de nuevos proyectos. Sería conveniente también reforzar las áreas de I+DT Industrial, los tipos de servicios tecnológicos y el plan de acción de fortalecimiento y apoyo concreto al emprendimiento e innovación local y nacional. En general, todos estos aspectos se deberían plantear en una distribución de las actividades sobre cada una de las tres etapas en las que se divide el proyecto.

6.- Existen también aspectos de mejora en el plan de trabajo, ya que algunos de los indicadores que se utilizan para validar los desarrollos carecen de una métrica numérica, en particular los relacionados con el desarrollo de proyectos de I+D en las tres áreas de interés del programa, lo que dificulta su verificación. Sería necesario definir unos valores que pudieran ser directamente comparables con los objetivos fijados para conocer en detalle el cumplimiento de estos parámetros.

7.- Cerrando estos aspectos de mejora con el diagnóstico inicial, se requeriría que presentara un mayor nivel de detalle en general. En particular, se detectan ciertas lagunas -que convendría reforzar- sobre el conocimiento de las tecnologías solares dentro del área prioritaria específica definida en el Procedimiento. Adicionalmente, sería también conveniente cuantificar adecuadamente la potencial demanda de servicios esperable y la proyección de lo que el Instituto y Chile pueden contribuir al término de los 10 años definidos en el ciclo del proyecto.

PAUTA DE EVALUACIÓN INTEGRADORA

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE PROPUESTAS (RFP) PARA LA CONFORMACIÓN DEL INSTITUTO CHILENO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

PROYECTO:

NOMBRE: FUNDACIÓN CHILE

CÓDIGO: RFP_20ITL-126427

DATOS EVALUADOR INTEGRADOR:

NOMBRE: Gabriel Barthelemy

EMAIL: gbcandela@gmail.com

EVALUADORES EXTERNOS:

NOMBRE EVALUADOR 1: Diego Martínez

NOMBRE EVALUADOR 2: Gabriel Barthelemy

NOMBRE EVALUADOR 3: Ernesto Marinero

BARTHELEMY
CANDELA
GABRIEL -
51392930M
AUTH

Firmado digitalmente
por BARTHELEMY
CANDELA GABRIEL -
51392930M AUTH
Fecha: 2020.07.19
20:21:19 +02'00'

FIRMA EVALUADOR

INTEGRADOR

INSTRUCCIONES:

El Evaluador Integrador deberá completar la presente pauta consensuando criterios con los otros evaluadores externos que participan del proceso de evaluación de las propuestas.

En esta pauta se deberá entregar una nota única para cada uno de los criterios y sub criterios de evaluación, incorporando en el análisis, cada aspecto solicitado en el punto del RFP correspondiente. La nota debe reflejar consistencia con las fortalezas y debilidades detectadas, de acuerdo con lo descrito en el RFP.

Al final del documento, deberá entregar una recomendación consensuada sobre los elementos que la propuesta necesitaría mejorar, acorde con las debilidades detectadas, ordenándolas de mayor a menor complejidad, indicando además los elementos para un cumplimiento satisfactorio de las mismas (Ej: plazos, magnitud, alcance, etc.).

I. PERTINENCIA DEL DIAGNÓSTICO

Se deberá evaluar la calidad y coherencia del diagnóstico que justifican la demanda potencial y los alcances de la propuesta en las tres áreas tecnológicas definidas en el punto 4 del procedimiento RFP, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que presenten una clara identificación de oportunidades, levantamiento de brechas, en las áreas y desafíos que se propone abarcar y cuantifiquen adecuadamente las demandas potenciales en orden de justificar los modelos de sustentabilidad técnico-económica del futuro Instituto.
4	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en alguna de las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
3	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en dos de las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
2	A las propuestas que presenten identificación de oportunidades y brechas parciales o poco claras en las tres áreas, dificultando la justificación de los modelos de sustentabilidad técnico-económica.
1	A las propuestas que presenten diagnósticos incompletos en una o más de las tres áreas, dejando sin sustento las justificaciones técnico económicas y alcances propuestos para estas áreas.

Nota: *Incorporar en el análisis cada área y desafío detallado en el punto 4 del procedimiento RFP, según detalle contenido en las pags. 12 y 13 del documento.*

NOTA	3,67
FORTALEZAS	<p>La propuesta presenta un elevado carácter científico, lo que aporta seguridades sobre esta postulación. El diagnóstico de la situación actual y de la previsible evolución futura está bien explicado y documentado, aportando cifras contrastadas de fuentes verificables. Se han presentado las brechas a levantar en cada uno de los temas de interés de una manera correcta.</p> <p>La propuesta identifica las oportunidades y retos en las tres áreas, en particular las soluciones necesarias para su implantación en condiciones desérticas. Existe un muy elevado conocimiento de las tecnologías solares, que se transmite a los aspectos relativos de dichas tecnologías en la propuesta.</p> <p>La idea de implementar soluciones híbridas (diésel/H2) para vehículos pesados en la industria minera es muy adecuada y el argumento de involucrar la extracción del Cobalto en la producción de litio es también estratégica para que Chile se beneficie más de la cadena de valor del litio. Tal co-extracción de Li y Co articula la propuesta; son diferenciadores ventajosos en lo que respecta la fabricación potencial de baterías en Chile. Debido a que ya se están desarrollando baterías avanzadas “beyond Li-ion batteries”, es importante que el Instituto desarrolle su portafolio de programas tecnológicos incluyendo TRL-1 enfocados a identificar electroquímicas avanzadas basadas en Li-S y Li-O2 como se describe en la propuesta.</p>
DEBILIDADES	<p>Propuesta excesivamente genérica con insuficiente diagnóstico sobre las áreas minería sostenible y materiales avanzados de litio y sin cuantificar adecuadamente la demanda potencial de productos y servicios esperable.</p> <p>En el caso de energía solar (PV, CSP y CS) la propuesta no articula una estrategia para la contribución del Instituto en la solución de los retos energéticos en el territorio chileno a largo plazo. Es entendido que el enfoque de la propuesta conforme a la normativa del Procedimiento es el proveer soluciones para necesidades de la zona desértica, sin embargo, para la sustentabilidad del Instituto y para desarrollar capacidades tecnológicas y recursos humanos es clave una perspectiva más global. Esta consideración es aplicable también al tema baterías, en concreto a la fabricación de baterías avanzadas para dispositivos portátiles.</p> <p>Respecto a las oportunidades, se hace hincapié más en las oportunidades a nivel país que a nivel Instituto.</p>

II. COHERENCIA DE LA PROPUESTA

II.1 Se deberá evaluar el plan de desarrollo estratégico a 10 años del Instituto de acuerdo a los contenidos establecidos en el punto 9.3 del procedimiento RFP, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente el plan de desarrollo estratégico para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas propuestas que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas propuestas que presentan debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia en el plan de desarrollo estratégico para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	aquellas propuestas que presentan planes de desarrollo estratégico incompletos en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar en el análisis cada aspecto detallado en el punto 9.3 del procedimiento RFP, por etapa, de acuerdo con lo descrito en el punto 9.5; Considerar hitos, resultados, indicadores y otros según lo indicado en las pags. 19, 20 y 21 del documento RFP.

NOTA	3,67
FORTALEZAS	<p>Es una propuesta muy sólida, sobre todo en los aspectos de fortalecimiento y apoyo concreto al emprendimiento, fomento de la innovación local y nacional y creación de sinergias a nivel país. Aquí se puede apreciar la experiencia previa y el bagaje de Fundación Chile en estos aspectos.</p> <p>La estrategia de vinculación con organizaciones públicas y privadas es uno de los puntos fuertes de la propuesta. La participación de socios industriales es relevante, cubriendo todos los aspectos de la problemática que abordaría el futuro Instituto, y la colaboración de entidades extranjeras en el desarrollo de soluciones impulsará a alcanzar las metas en las fases del proyecto.</p> <p>Las fortalezas del plan de desarrollo estratégico residen en la claridad de objetivos identificados por el consorcio y la experiencia y capacidades con las que los miembros contribuyen para la ejecución de los objetivos globales. En este sentido, las alianzas anticipadas, en particular entre los miembros de la industria, serán clave para el desarrollo de tecnologías y productos de impacto en los mercados contemplados.</p> <p>La cantidad de nuevas empresas y startups anticipada es ambiciosa ya que es necesario desarrollar un sistema que apoye y desarrolle el emprendedurismo en Chile, y para ello es necesario analizar diferentes ecosistemas en EEUU y Europa (con éxito demostrado en la incubación, desarrollo y creación de empresas) en los temas de tecnología e ingeniería</p>

	relevantes al Instituto con el objetivo de desarrollar una plataforma con un elevado potencial de éxito en Chile tomando en cuenta las oportunidades y limitaciones del país.
DEBILIDADES	<p>La participación de las Universidades Chilenas y otros centros de educación superior en la ejecución de los proyectos técnicos es demasiado limitada, lo cual puede reducir el desarrollo de capacidades chilenas en STEM en apoyo de los objetivos de la propuesta. En este sentido, el número de becas y pasantías debe incrementarse significativamente para permitir a los científicos chilenos tomar liderazgo en el desarrollo de tecnologías energéticas estratégicas para que Chile sea un factor dominante internacionalmente.</p> <p>Se detecta una aparente dependencia excesiva de socios tecnológicos extranjeros (CSU, CEA, DLR...), que aportan además muchos recursos en forma de laboratorios que ellos ya poseen en sus propios países.</p> <p>El Instituto debe desarrollar una estrategia que no sea limitante en el impacto potencial de desarrollo económico y tecnológico de Chile debido al enfoque de los objetivos a proveer soluciones para las industrias participantes. Mantener un portafolio de proyectos innovadores de alto riesgo es altamente recomendable.</p> <p>En el plan de desarrollo estratégico no se encuentra una distribución de las actividades que se llevarían a cabo en cada una de las tres etapas en las que se divide el proyecto, aspecto importante para validar la credibilidad del proyecto.</p>

II.2 Se deberá evaluar la propuesta de infraestructura y equipamiento, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento claras, coherentes y pertinentes con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presenten debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento que presentan debilidades en la claridad, coherencia o pertinencia con el plan de desarrollo estratégico y las áreas de interés descritas en el apartado 4, para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas propuestas de infraestructura y equipamiento incompletas en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar en el análisis de infraestructura y equipamiento cada área de interés detallada en el punto 4 del procedimiento RFP, por cada etapa descrita en el punto 9.5. (Pags. 12, 13, 19, 20 y 21 del documento).

NOTA	3,00
FORTALEZAS	<p>La propuesta -en general- mantiene coherencia con el Plan de Desarrollo Estratégico planteado por los promotores de esta iniciativa.</p> <p>Inicialmente y proponiendo un enfoque conservador desde el punto de vista económico, se plantea crear la infraestructura y equipamiento del Instituto basado en experiencias adquiridas en los laboratorios y plataformas ya existentes, aprovechándolas al máximo para desarrollar un plan más informado sobre el equipamiento con que el Instituto debe contar. El modelo es atractivo en el sentido que si funciona, da acceso a instrumentación y instalaciones del estado del arte para impulsar proyectos en las primeras fases del programa. Beneficio adicional es el trabajo con expertos en la materia y el uso de la instrumentación para la solución de problemas relevantes a la industria.</p> <p>También se presentan localizaciones consideradas para instalar nuevos equipamientos en la región cuando sea oportuno.</p>
DEBILIDADES	<p>Propuesta muy genérica, que plantea más “una declaración de intenciones” que una propuesta real y creíble y aunque el enfoque de esta sección es básicamente correcto se considera poco desarrollado. Apenas se plantea una ubicación prevista, con localización geográfica específica, lo que crea incertidumbre sobre la adecuada capacitación del equipo promotor de la propuesta.</p> <p>No se tratan algunas áreas prioritarias y críticas para el Instituto, únicamente se sugieren equipamientos que podrían ser necesarios en un futuro para las áreas de Solar PV y Nuevos Materiales, sin mencionar la Minería Sustentable o el Hidrógeno, por ejemplo. Adicionalmente, se depende mucho de capacidades de I+D de socios internacionales con laboratorios situados a miles de kilómetros de Chile.</p> <p>No hay referencia específica a las diferentes etapas del Instituto, relacionadas con las infraestructuras previstas.</p> <p>La falta de equipamiento temprano en el Instituto podría resultar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos enfocados solamente en desarrollar soluciones industriales a corto plazo. - Ausencia de proyectos innovadores desde el inicio que buscan soluciones “out-of-the-box” - Restricción de acceso a instalaciones empresariales, en particular a miembros de otras

	<p>empresas que compiten en el mismo mercado, académicos y estudiantes que inician su investigación en los temas relevantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barrera para generación de IP. - Demora en formación de recursos humanos en disciplinas STEM necesarios para Chile.
--	---

II.3 Se deberá evaluar el plan de trabajo en los siguientes aspectos y de acuerdo a la siguiente tabla:

- a) Plan de trabajo propuesto en relación a las líneas de investigación a desarrollar, y como este permite el logro de los objetivos específicos establecidos en el apartado 2.
- b) Coherencia de los indicadores de resultados e impacto propuestos, con los objetivos y resultados esperados del Instituto especificados en el apartado 2.
- c) Claridad de las métricas que permitirán verificar el cumplimiento de los compromisos del Instituto, así como también aquellas que permitan medir los impactos y resultados a mediano y largo plazo de la propuesta.

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Sólo aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente los tres ámbitos anteriores para cada una de las tres etapas de desarrollo.
4	Aquellas propuestas que presenten debilidades en solo uno de los tres ámbitos anteriores.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en dos de los tres ámbitos anteriores.
2	Aquellas propuestas que presentan debilidades en los tres ámbitos anteriores.
1	Aquellas propuestas que se presentan incompletas en algunos de los ámbitos anteriores.

Nota: Incorporar en el análisis cada una de las 3 áreas descritas en el procedimiento RFP, por cada etapa, para cada aspecto señalado en el punto 2. (Pags. 8, 9, 10, 11 del documento), considerando resultados y métricas / Indicadores propuestos.

NOTA	4,00
FORTALEZAS	<p>Existe una adecuada coherencia del Plan de Trabajo con el Plan de Desarrollo Estratégico.</p> <p>El plan está muy bien detallado, es ambicioso y la información que se proporciona es exhaustiva y coherente. Permite fijar objetivos y define claramente los macroobjetivos y detalles –con una adecuada diferenciación- en las tres etapas de vida (puesta en marcha, operación y consolidación) del proyecto en base a los Objetivos Específicos del Procedimiento.</p> <p>Esta disposición de la información debe permitir un seguimiento bastante exhaustivo de la actividad del futuro Instituto.</p>
DEBILIDADES	El grado de detalle, especialmente el tecnológico es reducido, lo que resta credibilidad a la adecuada obtención de los objetivos previstos y eliminación de brechas detectadas con

	<p>la implementación de este plan de trabajo. En concreto, determinadas métricas de validación son difícilmente aplicables, especialmente en la fase de consolidación.</p> <p>Exceso de objetivos y metas, varios de ellos son redundantes y podrían incorporarse dentro de un solo marco. Consolidar objetivos ayudará a monitorear su progreso más eficientemente y la habilidad de cancelar o cambiar proyectos desde el inicio del programa. En este sentido, se detecta falta de correlación directa entre algunos objetivos e indicadores motivada por la excesiva generalidad de éstos.</p> <p>Las actividades de la etapa de puesta en marcha están en su mayoría enfocadas en aspectos administrativos para la creación del Instituto, y aunque siendo imprescindibles, deberían complementarse con objetivos estratégicos para el equipamiento de laboratorios y el desarrollo de un modelo para la creación de un ecosistema de emprendedurismo adecuado para Chile. Durante esta etapa, Sería conveniente contar con un estudio y encuesta con la Industria, Academia y Gobierno para actualizar objetivos que permitan afinar la misión del Instituto.</p> <p>Las cifras de doctorados, maestrías, startups y emprendimientos no son consistentes con la inversión en infraestructuras y apoyo en las fases iniciales del proyecto.</p>
--	--

II.4. Presupuesto. Se deberá evaluar la coherencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas formulaciones presupuestarias coherentes y pertinentes entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para cada una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
4	Aquellas formulaciones presupuestarias que presenten debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para una de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
3	Aquellas formulaciones presupuestarias que presenten debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para dos de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
2	Aquellas formulaciones presupuestarias que presentan debilidades en la coherencia o pertinencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y el plan de trabajo, para las tres etapas definidas en el apartado 9.5.
1	Aquellas formulaciones presupuestarias incompletas en algunas de las tres etapas definidas en el apartado 9.5.

Nota: Incorporar un análisis del presupuesto por etapa, incorporando antecedentes de los objetivos y plan de trabajo. Considerar los puntos 2; 2.1; 2.2; 2.3 y 9.5 del procedimiento RFP.

NOTA	3,33
FORTALEZAS	<p>Se cumplen los aspectos formales requeridos para el presupuesto y se aprovecha el total de fondos de Aporte I+D.</p> <p>Se plantean criterios razonables respecto al reparto de costes en los proyectos de I+D y la distribución de fondos es consistente con los gastos necesarios para impulsar los proyectos contemplados.</p> <p>Presupuesto bien equilibrado, con un ajustado, pero correcto porcentaje de cofinanciación privada al cabo de los 10 años (30.5%), con adecuado aporte de mandantes y asociados y un elevado porcentaje pecuniario frente a valorizado.</p>
DEBILIDADES	<p>Aunque cumple estrictamente con las condiciones de base, las aportaciones de la contraparte están muy cercanas al límite inferior del 60% y presenta el menor porcentaje de aportación privada al presupuesto (30.5%), lo que reduce su dimensión final (277 MUS\$) y podría interpretarse como un reducido nivel de involucración en la propuesta.</p> <p>Por otro lado, existe un fuerte desajuste entre la inversión prevista en dotar al Instituto con capacidades e infraestructuras (21,46%) frente a la inversión destinada a desempeñar actividades de I+D (78,54%). En este sentido sería conveniente buscar una relación cercana al 50/50. Se considera que este desequilibrio podría comprometer la sostenibilidad a largo plazo del futuro Instituto.</p> <p>El Instituto no es aportador pecuniario del programa, lo que también puede penalizar dicha sostenibilidad cuando finalice el Aporte de I+D.</p> <p>Excesiva linealidad del presupuesto a través de las diferentes etapas y años. Se sugiere redistribuir presupuesto para acelerar -en la etapa de puesta en marcha- el equipamiento del Instituto. El presupuesto propuesto invierte solo el 24% en capacidades y funcionamiento lo cual impacta negativamente el desarrollo de dichas capacidades y competencias en el ITL.</p> <p>No se asignan fondos para contratar expertos consultores para el desarrollo del ecosistema de innovación y emprendedurismo más adecuado para Chile, ni para becas y pasantías en entidades académicas, laboratorios de investigación internacionales.</p>

III. PARTICIPANTES

Se deberá evaluar las capacidades de los participantes y los modelos de vinculación con otras entidades nacionales e internacionales, al igual que la representatividad de los participantes en la cadena de valor, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Aquellas propuestas que presenten una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes a las tres áreas de desarrollo y equilibradamente representativas tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir.
4	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en una de las tres áreas de desarrollo.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en dos de las tres áreas de desarrollo.
2	Aquellas propuestas que presenten debilidades en las capacidades y/o representatividad de los participantes tanto del sector académico como de la cadena de valor de los sectores industriales y/o tecnológico a la cual pretende servir en las tres áreas de desarrollo.
1	Aquellas propuestas que no presenten una pluralidad de participantes con capacidades pertinentes en alguna de las tres áreas de desarrollo.

Nota: Considerar las capacidades y modelos de vinculación propuestos en cada área de desarrollo, por etapa, de acuerdo con los puntos 9.3 y 9.5 del RFP.

NOTA	3,33
FORTALEZAS	<p>Excelente adecuación e idoneidad del mandatario, con una destacada fortaleza del sector industrial en la propuesta y un grupo de Instituciones Internacionales (GII) de altísimo nivel tecnológico y estratégico.</p> <p>Los participantes representan actores importantes en las tres áreas de enfoque del programa, con un adecuado reparto y equilibrio. Esto implica que- en la ejecución de soluciones- los temas de I+D que se perseguirán estarán muy bien alineados con los niveles TRL buscados y la implementación en el mercado de tales soluciones tanto a nivel de las empresas participantes como los relevantes mercados se facilitará.</p>
DEBILIDADES	<p>La estructura de los mandantes es reducida, con solo cinco representantes, a lo que se suma la excesiva representación del sector industrial entre los mandantes y asociados, resultando una propuesta muy desequilibrada.</p> <p>La propuesta solo incluye información detallada acerca del socio principal, siendo inexistente para el resto, lo que hace difícil el proceso de evaluación. No obstante, buena parte de los socios participan en alguna otra de las propuestas y se puede obtener</p>

	<p>información acerca de ellos en las mismas</p> <p>La participación de universidades y sector académico en general es escasa, siendo los únicos representantes dos instituciones de EEUU (CSU y MIT), mientras que no se observa participación de universidades chilenas. Se considera una debilidad en lo que concierne al desarrollo del potencial y las capacidades investigadoras en Chile. Se reconoce que el modelo abierto intenta incluir universidades adicionales pero el plan de inclusión y selección debe estar mejor definido desde el inicio del proyecto.</p> <p>Se considera necesario ampliar, -por una parte- el programa de becas y apoyo para estudiantes, facultad y técnicos chilenos y, por otra parte, la vinculación y colaboración con entidades adicionales que han desarrollado exitosos modelos de innovación y emprendedurismo para la creación del modelo adecuado para Chile.</p>
--	---

IV. GOBERNANZA

Se deberá evaluar la pertinencia y coherencia del modelo de gobernanza propuesto para el Instituto, de acuerdo a los lineamientos entregados en los numerales 7 y 9.7 de la presente RFP, así como el modelo operativo del instituto que permitirá que las distintas áreas trabajen de manera conjunta, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Sólo aquellas propuestas que desarrollen clara, coherente y pertinentemente lo requerido en esta RFP, así como el modelo operativo.
3	Aquellas propuestas que presenten debilidades en los ámbitos anteriores.
1	Aquellas propuestas que se presentan incompletas en algunos de los ámbitos anteriores.

Nota: Considerar lo detallado en el punto 7 y 9.7 del RFP. (Pags. 17, 18 y 21 del documento)

NOTA	3,67
FORTALEZAS	<p>El modelo de gobernanza recoge las líneas generales requeridas por el Procedimiento y el desarrollo del modelo operativo es correcto, reflejando algunos puntos básicos cuyo cumplimiento se exige también.</p> <p>Se considera que la experiencia acumulada del socio líder de la propuesta es una garantía de éxito en lo que se refiere a la estrategia de escalamiento y comercialización. La propuesta se basa en establecer modelos cooperativos de la misma manera que FCh ha implantado recientemente con gran éxito.</p> <p>Los socios fundadores provienen de empresas para las cuales la innovación minera es</p>

	<p>fundamental para el desarrollo económico, y empresas de energía; por tanto como anticipados actores principales en la gobernanza del Instituto proveerán dirección y estrategias claves en el inicio, desarrollo y la sustentabilidad del Instituto, anticipándose que -como expertos en las tecnologías y los mercados en minería y el tema energético- proveerán también el liderazgo y apoyo necesario para el éxito del Instituto.</p>
DEBILIDADES	<p>Tanto el modelo de gobernanza como el operativo se presentan con poco detalle, de forma genérica y sin profundizar (o ni siquiera mencionar) algunos aspectos sobre los que el Procedimiento indica claramente su relevancia.</p> <p>En el plan de gobernanza no se describen los mecanismos de toma de decisiones o de coordinación entre los diferentes agentes, tanto internos como externos, lo que puede originar discrepancias y retrasos en el funcionamiento del ITL.</p> <p>Sería recomendable la existencia de un “Advisory Board” constituido por expertos en los temas prioritarios, (pero no asociados y sin conflicto de interés con el Instituto), que proveyeran de visión sobre temas que incrementan el “core” de actividades de desarrollo y comercialización para posicionar a Chile como un líder en el desarrollo de nuevas tecnologías en los sectores mineros y energéticos. En el mismo sentido, se echa en falta un ejecutivo con experiencia en el tema de innovación y emprendedurismo a nivel internacional para dar la prioridad necesaria al fomento y desarrollo de este tema de gran importancia para Chile.</p>

V. SUSTENTABILIDAD DE LARGO PLAZO DEL PROGRAMA

Se deberá evaluar la coherencia y factibilidad del modelo de negocio para asegurar la sustentabilidad de largo plazo del Instituto, evaluándose también la factibilidad del plan para optimizar el uso del equipamiento tecnológico planteado en la propuesta, de acuerdo a la siguiente tabla:

NOTA	DESCRIPCIÓN
5	Excelente. Se abordan muy satisfactoriamente todos los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa. Y las deficiencias que existen son menores.
4	Muy Bueno. Se abordan muy bien los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa, pero hay un bajo número de deficiencias.
3	Bueno. Se abordan bien los aspectos de la propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa, pero hay una serie de deficiencias.
2	Regular. La propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa es abordada adecuadamente, pero hay debilidades significativas.
1	Malo. La propuesta de sustentabilidad de largo plazo del programa no se aborda adecuadamente o hay graves debilidades.

NOTA	4,67
FORTALEZAS	<p>Se describe y se justifica adecuadamente el modelo de sustentabilidad en todas las etapas del Instituto, con visión, ejecución y modelo consistentes con el desarrollo de una entidad sustentable.</p> <p>La oferta y la captura de valor están adecuadamente caracterizadas de manera consistente y se pretende aprovechar al máximo los recursos disponibles a nivel país antes de lanzarse a realizar inversiones.</p> <p>La estrategia de escalamiento y comercialización está directamente relacionada a esta captura de valor y expresa muy bien el fortalecimiento de emprendimientos de base tecnológica chilena relacionados con la captura de valor local, y también se presenta la forma prevista para articular ese escalamiento y comercialización a nivel global. Los aspectos de transferencia tecnológica están bien tratados, protegiendo los intereses del Instituto y potenciando su rentabilidad científica y económica.</p> <p>Se vislumbran diferentes esquemas de apalancamiento para los distintos proyectos, dependiendo del tipo de 'cliente' y del riesgo de la iniciativa, no dejando que ninguna con el suficiente mérito se quede fuera por razones económicas.</p>
DEBILIDADES	<p>Se detecta una carencia significativa, ya que no se presenta un modelo de negocio como tal, en el que se articulen cuestiones diferentes (y con mayor detalle) que la creación, entrega y captura de valor.</p> <p>Se presenta la forma prevista para articular ese escalamiento y comercialización a nivel global, aunque aquí sería deseable un mayor detalle que acotara los riesgos que se pueden generar en las diferentes etapas del Instituto.</p> <p>Es necesario incluir y estimular desde el inicio proyectos "high-risk and high payoff". Estos son imprescindibles en la creación de una cultura de innovación y desarrollo de tecnologías nuevas que puedan resultar en generación de IP y la creación de nuevas empresas. En este sentido, sería conveniente incluir también una propuesta para la propiedad industrial, ya que no necesariamente coincide con la propiedad intelectual.</p>

VI. COFINANCIAMIENTO PROPUESTO

Se deberá evaluar la cantidad de recursos pecuniarios comprometidos como contraparte por los participantes.

Los aportes pecuniarios del proyecto serán evaluados por Etapas, en función de la siguiente fórmula:

$$Nota_{Aporte\ pecuniario} = \frac{(Nota_{Etapa\ 1} + Nota_{Etapa\ 2} + Nota_{Etapa\ 3})}{3}$$

Donde la nota por Etapa se determinará en función de la siguiente tabla:

Porcentaje (%) de aporte pecuniario sobre el total del aporte de contraparte para cada etapa, ya sea por parte de los beneficiarios, coejecutores o sus asociados.	Nota
Mayor a 70%	5,0
60% < %Aporte ≤ 70%	4,0
Igual o menor a 60%	3,0

NOTA	5,0
FORTALEZAS	La propuesta presenta un valor total del porcentaje pecuniario de contraparte elevado. Dicho porcentaje se transmite de igual manera a las tres etapas, siendo superior al 70% en las tres y consiguiendo la nota máxima posible que se puede alcanzar en este apartado.
DEBILIDADES	No se detectan debilidades significativas.

VII. EVALUACIÓN FINAL

EVALUACION CRITERIO	NOTA	PONDERACIÓN	NOTA PONDERADA
I.- PERTINENCIA DEL DIAGNOSTICO	3,67	5%	0,18
II.- COHERENCIA DE LA PROPUESTA			1,55
II.1.- Plan de desarrollo estratégico del Instituto	3,67	15%	0,55
II.2.- Propuesta de Infraestructura y Equipamiento	3,00	10%	0,30
II.3.- Plan de Trabajo	4,00	5%	0,20
II.4.- Presupuesto	3,33	15%	0,50
III.- PARTICIPANTES	3,33	10%	0,33
IV.- GOBERNANZA	3,67	10%	0,37
V.- SUSTENTABILIDAD DE LARGO PLAZO DEL PROGRAMA	4,67	20%	0,93
VI.- COFINANCIAMIENTO PROPUESTO	5,00	10%	0,5
NOTA FINAL (con 2 decimales)		100%	3,87

VIII. COMENTARIOS FINALES Y RECOMENDACIONES

Entregue una recomendación consensuada sobre los elementos que la propuesta necesitaría mejorar, acorde con las debilidades detectadas, identificando a qué área de desarrollo y etapa de ejecución del proyecto corresponden, así como otras áreas o ámbitos transversales de la propuesta, ordenándolas de mayor a menor importancia de acuerdo factibilidad y complejidad de las recomendaciones, indicando además los elementos necesarios para un cumplimiento satisfactorio de las mismas (Ej: plazos, magnitud, alcance, etc.).

1.- Respecto a las Infraestructura y equipamiento previstos se trata de una propuesta muy genérica y poco desarrollada, lo que crea incertidumbre sobre la adecuada capacitación del equipo promotor de la propuesta. Sería imprescindible un mayor detalle y nivel científico y técnico respecto a la definición de la propuesta en las etapas del proyecto –especialmente en la puesta en marcha- para aportar credibilidad a este Consorcio. No se tratan algunas áreas prioritarias y críticas para el Instituto, únicamente se sugieren equipamientos que podrían ser necesarios en un futuro para las áreas de Solar PV y Nuevos Materiales, sin mencionar la Minería Sustentable o el Hidrógeno, sobre las que sería necesario planear adecuadamente infraestructuras que permitan un adecuado desarrollo, de acuerdo al Procedimiento.

2.- Aunque existe una evidente falta de información respecto a los participantes, se concluye que la estructura de los mandantes es reducida, con solo cinco representantes, a lo que se suma la excesiva representación del sector industrial entre los mandantes y asociados, resultando una propuesta muy desequilibrada, ya que adicionalmente la participación de universidades y sector académico en general es escasa, siendo los únicos representantes dos instituciones de EEUU -CSU y MIT-, mientras que no se observa participación de universidades chilenas. Para aportar al proyecto y al instituto un mayor equilibrio respecto a los participantes se deberá trabajar en la línea de incluir perfiles académicos y científicos entre los mandantes y asociados, así como buscar dichos perfiles también como socios en los proyectos de I+D que se desarrollen.

3.- Existen una serie de desajustes en el presupuesto que deberían ser resueltos en una versión mejorada de éste para garantizar las sustentabilidad a largo plazo del ITL:

- Las aportaciones de la contraparte están muy cercanas al límite inferior del 60% y presenta el menor porcentaje de aportación privada al presupuesto (30.5%), lo que reduce su dimensión final (277 MUS\$)

- Existe un fuerte desajuste entre la inversión prevista en dotar al Instituto con capacidades e infraestructuras (21,46%) frente a la inversión destinada a desempeñar actividades de I+D (78,54%). En este sentido sería conveniente buscar una relación cercana al 50/50.

- El Instituto no es aportador pecuniario del programa.

4.- Tanto el modelo de gobernanza como el operativo se presentan con poco detalle, de forma genérica y sin profundizar (o ni siquiera mencionar) algunos aspectos sobre los que el Procedimiento indica claramente su relevancia. Entre otros, en el plan de gobernanza no se describen los mecanismos de toma de decisiones o de coordinación entre los diferentes agentes, tanto internos como externos, lo que pueden originar discrepancias y

retrasos en el funcionamiento del ITL. Antes de iniciar el proyecto sería necesario desarrollar un modelo más detallado y profundizado de acuerdo al Procedimiento, sobre el que se sugiere que se incluya incluso un Comité Asesor externo que dé una visión estratégica en las áreas prioritarias.

5.- La participación de las Universidades Chilenas y otros centros de educación superior en la ejecución de los proyectos técnicos es demasiado limitada, lo cual puede reducir el desarrollo de capacidades chilenas en STEM en apoyo de los objetivos de la propuesta. En este sentido, se detecta una aparente dependencia excesiva de socios tecnológicos extranjeros (CSU, CEA, DLR...), que aportan además muchos recursos en forma de laboratorios que poseen en sus propios países. Como recomendaciones, por una parte, el Instituto debe desarrollar una estrategia para cada una de las etapas que no sea limitante en el impacto potencial de desarrollo económico y tecnológico de Chile y por otra, debe mantener un portafolio de proyectos innovadores de alto riesgo.

6.- A nivel global, la propuesta es excesivamente genérica, con insuficiente diagnóstico sobre las áreas minería sostenible y materiales avanzados de litio y sin cuantificar adecuadamente la demanda potencial de productos y servicios esperable. En el caso de energía solar (PV, CSP y CS) la propuesta no articula una estrategia para la contribución del Instituto en la solución de los retos energéticos a largo plazo en el territorio chileno. Son puntos significativos que se deberían cubrir con una adecuada propuesta que acredite la capacidad del Consorcio.

7.- Redundando en lo ya mencionado, y respecto al Plan de Trabajo presentado, el grado de detalle, especialmente el tecnológico es reducido, lo que resta credibilidad a la adecuada obtención de los objetivos previstos y eliminación de brechas detectadas con su implementación.

8.- Como debilidad menor y respecto a la sustentabilidad a largo plazo, Se detecta la falta de un modelo de negocio como tal, en el que se articulen cuestiones diferentes (y con mayor detalle) que la creación, entrega y captura de valor.

Las recomendaciones pretenden abordar las debilidades de mayor impacto, entre las que destaca por su repetición, el bajo nivel de detalle, especialmente en los aspectos tecnológicos que debe superarse con un mayor conocimiento (a través de la Fundación, o con el apoyo de los mandantes) y una mejor descripción de todos los apartados en general. Muy relacionado con este punto es el comentario de que se trata de una propuesta excesivamente genérica, que necesita mayor aporte específico para cada uno de los aspectos tratados en la propuesta. Finalmente, y también relacionado con estas debilidades, sería conveniente reforzar el Consorcio (que tiene una excesiva participación del Sector Industrial) con socios de perfil académico y tecnológico, que además de aportar mayor consistencia al proyecto, permitirían presentar una propuesta con mayor excelencia.