

**CONVOCATORIA PARA EL
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN PARA EL SECTOR
SALUD**

Guía Técnica

Junio 2016

INTRODUCCIÓN:

A partir de la construcción de las hojas de ruta de los diferentes Programas Estratégicos de Especialización Inteligente (PEEI), impulsados por CORFO en conjunto con el sector público y privado, se levantaron las principales brechas tecnológicas sectoriales y se concordaron las prioridades para avanzar en programas e iniciativas orientadas a la generación de conocimiento científico y tecnológico, al fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento tecnológico, y al potenciamiento del capital humano avanzado.

Para abordar estos desafíos, Corfo dispone del instrumento **Programa de Fortalecimiento y Creación de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para la Innovación**, también denominado **Centros Tecnológicos para la Innovación**, cuyo objetivo es crear y/o fortalecer infraestructura tecnológica y capital humano avanzado en entidades tecnológicas, que permita activar la demanda por innovación de las empresas para la creación de nuevos productos o servicios de alto valor y potencial de mercado.

Si bien se trata de un instrumento genérico que puede ser usado para resolver desafíos tecnológicos en cualquier sector o plataforma transversal, su **alcance, objetivos y expectativas de resultados e impacto** deben ser ajustados en función de los desafíos tecnológicos priorizados por los PEEI. Para ello, en las diferentes convocatorias se acompaña a las Bases Técnicas y Generales un documento descriptivo denominado **Guía Técnica**.

La función de esta **Guía Técnica** es orientar al (los) usuario(s) en la elaboración de su postulación a la convocatoria del **Centro de Referencia para las Tecnologías de la información y comunicación (TICs) en Salud**, entregando información relevante para ser utilizada en la formulación. Adicionalmente, el o los postulante(s) deberá(n) considerar la información técnica contenida en los documentos de **diagnóstico, hoja de ruta u otros** asociados al PEEI, disponibles en el sitio de la convocatoria.

I. ANTECEDENTES:

El Programa Estratégico Salud + Desarrollo, impulsado por el Ministerio de Salud, el Ministerio de Economía y CORFO a partir del mes abril de 2015, tiene como objetivo principal fortalecer el entorno para el desarrollo de la industria de servicios, tecnologías y gestión en salud¹ de manera de contribuir efectivamente a mejorar el sistema de salud nacional y la calidad de vida de los pacientes.

El programa estratégico viene a dar respuesta al mandato presidencial de generar sectores capaces de producir nuevos bienes y servicios, desarrollar industrias y generar polos de innovación, contenido en la Agenda Productividad, Innovación y Crecimiento, liderada por el Ministerio de Economía. Este programa se alinea, además, con la segunda etapa de la estrategia digital del Ministerio de Salud (SIDRA 2) que pretende impulsar la adopción de tecnologías por parte de los servicios públicos de salud como mecanismo para hacer más eficiente el gasto, aumentar la cobertura y mejorar así la calidad de vida de los pacientes.

La elección del sector servicios y tecnologías en salud como programa estratégico obedece no sólo al tamaño de su mercado potencial, que se espera supere los US\$MM 233.-² al 2020, sino también a las ventajas competitivas que tiene Chile en este ámbito y a la reciente demanda que experimenta este sector.

En materia de ventajas competitivas, Chile es líder en la región - junto a Brasil - en servicios clínicos y hospitalarios (públicos y privados)³. En lo que se refiere a conectividad, otro elemento crucial para desarrollar este tipo de industria, el país se ubica en el lugar 35 de 144 de acuerdo al ranking del Foro Económico Mundial (WEF, por su sigla en inglés)⁴. Chile cuenta además con la Red Digital del Sector Salud, red que hoy conecta a todos los establecimientos de salud del país cuyas características, de acuerdo a estimaciones de la Cepal, la hacen viable para un número considerable de proyectos de telemedicina.

Por el lado de la demanda, principal driver para el desarrollo de este programa, se trata de un sector salud donde el gasto público y privado aumenta de manera constante como consecuencia de factores tales como el envejecimiento de la población, el aumento de enfermedades crónicas

¹ También denominado E-Health o tecnologías sanitarias que incluyen cualquier intervención que pueda ser utilizada en la promoción de la salud, prevención diagnóstico o tratamiento de una enfermedad, rehabilitación o cuidados de largo plazo. Se incluyen medicamentos, dispositivos médicos, procedimientos médicos y quirúrgicos, y los sistemas organizativos dentro de los cuales se proporciona dicha atención sanitaria.

² Statista 2016.

³ Ranking Clínicas y Hospitales 2012.

⁴ Foro Económico Mundial 2014.

y la creciente falta de especialistas. Sólo a modo de ejemplo, el gasto en salud del sector público ha aumentado sólo en el último año un 11,8%, alcanzando casi el 9% del PIB conforme a lo informado por la Dirección de Presupuestos.

Como parte del trabajo de diagnóstico y diseño de hoja de ruta se coordinaron distintas mesas de trabajo en las que participaron más de 200 personas representantes de la industria, sociedad civil, gobierno y universidades, quienes - organizados por áreas temáticas - elaboraron un primer informe que fue entregado al Consejo Directivo del programa durante septiembre de 2015. Dicho trabajo fue a su vez validado por Rand Corporation, consultora a cargo del diagnóstico y apoyo al diseño de hoja de ruta para el mediano y largo plazo.

De acuerdo a dicho informe, se definieron como ejes principales de la estrategia para el desarrollo de las tecnologías y servicios en salud los siguientes:

1. Incorporación de estándares – Interoperabilidad.
2. Fomento a la innovación y emprendimiento.
3. Crear y fortalecer capital humano para el sector.
4. Posicionar a la industria nacional como referente en la región.
5. Fortalecer la coordinación y dirección – Institucionalidad de largo plazo.

La existencia de estándares y mecanismos de certificación para las tecnologías de la información y comunicación en salud fue definido en la hoja de ruta como un pilar fundamental y un elemento habilitante de la estrategia en su conjunto.

Sobre este componente se construye el sistema, al facilitar la adopción de nuevas tecnologías por parte de los prestadores de salud, especialmente de tecnologías innovadoras, ya que permitirá discriminar, en base al juicio experto de una entidad independiente y competente, si éstas cumplen con los requisitos mínimos requeridos para que puedan intercambiar información con los sistemas de información de otros prestadores.

La forma de operar en la actualidad implica que cada prestador tiene tecnologías de información aisladas o islas, por lo tanto los emprendedores deben adaptar sus tecnologías a cada entidad lo cual es muy costoso e impracticable para la mayoría. Esto, a su vez, impide la interconexión entre servicios, dificultando la toma de decisiones, optimización de recursos y desarrollo de compras inteligentes.

La falta de interoperabilidad constituye hoy una importante barrera de entrada a nuevos competidores, facilitando la concentración del mercado.

La existencia de estándares y de mecanismos de certificación otorgará un sello de calidad a nuevas tecnologías de emprendimientos que hoy no pueden ingresar al sistema y asegurará que las que ya existen permitan el desarrollo de modelos de negocio tipo “bus”, donde un proveedor principal puede anexas a otros más pequeños y especializados, formando así la historia clínica compartida. El centro, por tanto, promoverá la entrada de las tecnologías de la información y comunicación hacia los prestadores de salud (hospitales, consultorios, clínicas, centros médicos, laboratorios, entre otros), permitiendo que se masifique el uso de tecnologías y servicios médicos, lo cual beneficia no sólo a los emprendimientos y a las empresas con desarrollos ya consolidados, sino que también a la población que tendrá una mayor cobertura de servicios médicos.

La existencia de un centro especializado en salud que certifique las tecnologías y servicios actuales y que desarrolle capital humano necesario para facilitar los procesos de compra y de adopción, es por tanto un mecanismo efectivo para superar las brechas, permitiendo resolver las asimetrías de formación y profesionalizar las compras por parte del sector. Así mismo, es una estrategia efectiva para impulsar la internacionalización de las compañías y emprendimientos chilenos a nivel regional, dado que el sector se mueve hacia una estandarización mundial.

Finalmente, se espera que la labor del centro contribuya de forma efectiva a la revisión y mejoramiento continuo de la estrategia SIDRA y aporte de manera técnica y objetiva a la evaluación de proveedores, fortaleciendo de esta manera el ecosistema en su conjunto. Este proceso se podrá acompañar de asesorías en los procesos de compras públicas, mejorando la adopción de tecnologías por el sector y haciendo más eficiente el gasto público.

II. REQUISITOS DE LA PROPUESTA:

El Centro de Referencia para Tecnologías de la información y comunicación en Salud deberá contribuir al cierre de brechas tecnológicas del sector por medio del establecimiento de estándares de interoperabilidad tecnológica, semántica y de procesos, basados en las mejores prácticas internacionales, así como también en la generación de servicios especializados para el sector salud, tales como certificaciones o mecanismos de verificación de conformidad de tecnologías/servicios digitales en un ambiente neutral, formación y certificación de competencias del capital humano, asesorías especializadas para las compras públicas, entre otros.

De esta manera, los postulantes deberán presentar un Plan Estratégico de Desarrollo con un horizonte de 5 años, que cuente con un modelo de negocios que permita su sustentabilidad en el tiempo, más allá del aporte de recursos públicos.

El Centro deberá ser constituido como una estructura jurídica independiente, sin fines de lucro,

con un modelo de gobernanza que asegure el logro de los objetivos, la independencia y transparencia de su accionar, y el perfeccionamiento permanente del modelo de operación con y hacia sus grupos de interés.

Se espera que las propuestas tomen en consideración los siguientes elementos:

1. Vinculación y Trabajo en Red:

El Centro deberá implementar un modelo de trabajo asociativo que vincule a diferentes actores del sector público de la salud (Ministerio de Salud y servicios relacionados), al sector público vinculado a la productividad, la innovación y al emprendimiento (Ministerio de Economía y servicios relacionados), al sector privado (Clínicas privadas, asociaciones de empresas digitales, asociaciones de emprendedores) y la academia (Universidades y Centros de Investigación). Este vínculo podrá tomar la forma de convenios de desempeño, participación en directorios o cualquier otro que se considere adecuado. Se espera que el centro trabaje en estrecha colaboración con prestadores de salud y colabore con iniciativas orientadas al desarrollo y pilotaje de tecnologías en salud. Asimismo, es deseable que el centro mantenga vínculos formales con alguna de las entidades certificadoras internacionales o responsables de la mantención de estándares de interoperabilidad en salud.

2. Funciones Base del Centro:

El Centro deberá crear y mantener capacidades tecnológicas de excelencia para mejorar la calidad, la costo-efectividad, el acceso y el valor que aportan las tecnologías de información y comunicación a los servicios de salud y contribuir a la innovación y el emprendimiento en el sector de tecnologías y servicios en salud, mediante el ejercicio de, al menos, las siguientes funciones:

- a. Efectuar vigilancia tecnológica y benchmarking internacional sobre la evolución y desempeño de las tecnologías de información y comunicación aplicadas al sector salud.
- b. Elaborar y recopilar estándares y/o recomendar buenas prácticas priorizados por la autoridad sanitaria, así como contribuir a su permanente actualización.
- c. Promover mecanismos y colaborar con iniciativas para fomentar la innovación y el emprendimiento, tales como “conectatones”⁵ internacionales y lanzamiento de desafíos.
- d. Proveer servicios tecnológicos especializados de certificación y asesoría.
- e. Contribuir a la formación de capital humano, particularmente en los grupos tomadores de decisión respecto de la compra de tecnologías y adopción de estándares en materia de tecnologías de salud.

⁵ La conectatón es asimilable a una maratón, es decir, un gran evento donde todos se conectan con todos. Igual que con una maratón, los proveedores tienen que entrenar. Para tal efecto eso se hacen pruebas y se crean plataformas para ir testeando antes de la gran maratón. Este es el modelo que han seguido varios países, como por ejemplo Uruguay.

- f. Difundir buenas prácticas en relación al uso de sistemas abiertos, interoperabilidad, funcionalidad y calidad de las tecnologías, mediante organización de eventos, acciones de extensión, capacitación u otros.

3. Servicios Tecnológicos:

Se espera que el centro provea servicios tecnológicos de alta calidad, de modo que ellos contribuyan al modelo de sustentabilidad de largo plazo. Entre otros, se deberán considerar:

- a. Certificación de Software: Acreditar la calidad del software analizando sus aspectos funcionales (interoperabilidad tecnológica, semántica y de procesos) y no funcionales (mantención, seguridad, confiabilidad, usabilidad, etc.)
- b. Certificación de Capital Humano: certificar profesionales del servicio de la salud que deben trabajar directamente ligados a sistemas informáticos o de gestión hospitalaria y servicios complementarios. Además de una certificación que estaría diseñada para profesionales emergentes que pueden o no tener experiencia en la industria pero que deben trabajar directamente relacionados con ella.
- c. Asesoría y acompañamiento a las instituciones públicas o privadas de salud en los procesos de compra o licitación de nuevas tecnologías y en la auditoría/monitoreo del efectivo cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio.

III. CONTENIDO DE LA PROPUESTA:

La propuesta del Centro de Referencia para TICs en Salud deberá considerar los lineamientos establecidos en las Bases, que incluyen, entre otros elementos⁶:

1. Descripción de la Situación Actual:

- Diagnóstico.
- Capacidades Tecnológicas Existentes y Brechas.
- Análisis Prospectivo y Benchmarking Internacional.
- Análisis de Demanda Potencial y Oportunidad.
- Alcance del Proyecto

2. Plan Estratégico de Desarrollo (a 5 años), incluyendo:

- Visión y Misión

⁶ El postulante deberá revisar en detalle las Bases Técnicas, en particular el Capítulo 6: Contenidos del Proyecto a Postular

- Objetivo general y específicos.
- Resultados e impactos esperados, considerando al menos los mencionados en punto IV.
- Descripción de los participantes de la propuesta y las acciones de cooperación.
- Áreas de Desarrollo y Servicios Tecnológicos Especializados.
- Plan de establecimiento del Centro, detallando la infraestructura y equipamiento tecnológico requerido y el plan de incorporación de Capital Humano Avanzado.
- Plan de Seguimiento, Monitoreo y Evaluación, incluyendo las métricas de desempeño y metas en las diferentes etapas.
- Estrategia de Vinculación con Organizaciones Públicas y/o Privadas, Nacionales y/o Extranjeras.
- Estrategia de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica.

3. Sustentabilidad, Modelo de Gestión y Gobernanza:

- Descripción y justificación del modelo de sustentabilidad económica (post año 5), haciendo énfasis en la forma en la cual la entidad tecnológica crea, entrega y captura valor. En función de las brechas y la demanda potencial identificadas, se deben caracterizar a los potenciales usuarios/clientes del centro, la oferta de valor que se les pretende entregar, así como también las alianzas con entidades nacionales y/o internacionales que serán necesarias para la construcción de la oferta de valor.
- Descripción de la estrategia que seguirá para optimizar el uso de las capacidades tecnológicas (infraestructura, equipamiento y capital humano) disponibles en las entidades asociadas y cómo se regularán las relaciones comerciales y de colaboración con el Centro.
- Descripción de la estrategia preliminar para instalar un sistema de gestión de calidad para el manejo de las actividades del centro, considerando mejores prácticas internacionales y las especificidades de las tecnologías/servicios a desarrollar y a los clientes/mercados de destino, incluyendo las eventuales acreditaciones o certificaciones que deberá implementar.
- Modelo de Gobernanza, describiendo los mecanismos de toma de decisiones y la orgánica establecida para la gestión del Centro, explicitando los mecanismos de coordinación. En particular, se deberá poner énfasis en:
 - Asegurar la independencia de parte de los miembros del directorio, en relación a los que lo conforman.
 - Procurar una composición del directorio que balancee intereses entre el sector/industria, el mundo académico/investigación y los usuarios finales.

- Una clara definición de roles de los ejecutivos, directorio y comités que se conformen.
- Asegurar la transparencia en los aspectos administrativos y financieros.
- Establecer mecanismos de resolución de eventuales conflictos.

IV. RESULTADOS ESPERADOS

La propuesta deberá incluir un plan detallado con etapas y resultados verificables por cada etapa definida para el proyecto, junto a las métricas de desempeño, como se establece en las Bases Técnicas, debiendo considerarse como mínimo:

Año 1:

- Equipo humano del centro constituido y modelo de operación en marcha.
- Nueva persona jurídica creada y sus cuerpos colegiados de toma de decisiones constituidos.

Año 2:

- Servicios tecnológicos en marcha blanca.
- Modelo de certificación de capital humano implementado y primer grupo de profesionales o técnicos certificado.

Año 3:

- Primera conectaton con estándares internacionales.

Año 4:

- Modelo de negocios y plan estratégico para la sustentabilidad del centro para asegurar sus sustentabilidad validado por el Directorio o Consejo Directivo.