

Ficha de Formulación de Desafío

Información del Prestador de Salud	
Nombre Institución y/o Convocante	RED INTERCLINICA S.A.
RUT de la Institución	76.359.451-3
Sitio web de la Institución	https://www.interclinica.cl/
*Nombre Líder y/o Contraparte de la Institución	Cintia Giménez
*Correo electrónico de la Contraparte	cgimenez@interclinica.cl
*Teléfono de contacto de la contraparte	+56947867061
Rubro	Salud
Lugar de Ejecución del Desafío	Clínica Los Carrera
Respecto al Desafío Técnico	
Título del Desafío Este título corresponde al nombre de identificación de su proyecto, con el cuál se le entregará la información correspondiente a él.	Cómo representar el registro asistencial electrónico narrativo de manera controlada y estandarizada para mejorar la calidad de documentación de médicos pertenecientes a una red privada de clínicas de salud empleando las Tecnologías de Información y Comunicación
Descripción del Desafío Describa el problema, desafío y/u oportunidad que desea abordar.	Introducción: Interclínica es una red privada de asistencia de salud, que cuenta con 5 Clínicas: Tarapacá de Iquique, Nueva Clínica Cordillera de Santiago, Los Carrera de Quilpué y Los Leones de la Calera. Cuenta con 226 Boxes Centro Médico, 156 Camas de Hospitalización, 85 Camas UTI/UCI, 620 Equipo Médico, 28 pabellones y 84 Boxes Urgencia, más de 3,5 millones de Atenciones Totales Contexto: Interclínica cuenta con un registro médico electrónico (RME) que permite registrar la tarea asistencial, perteneciente a un proveedor local de software: MasterKey . La evolución de la paciente escrita en texto libre suele estar incompleta, con abreviaturas y acrónimos. Asimismo, importantes conceptos deben vincularse a un código CIE, estándar agrupador estadístico que no representa la granularidad que necesita el médico para sus diagnósticos, estudios y prácticas y procedimientos. Se pretende integrar una solución basada en procesamiento del lenguaje natural al software existente.

	<p>Problema:</p> <p>Falta de estructuración de información ingresada por el médico al RME con un estándar asistencial</p> <p>Gran variabilidad en el léxico asistencial</p> <p>Falta de representación de diagnósticos clínicos, antecedentes, alergias, eventos adversos sobre los cuales realizar agregación de información para seguimiento de patologías</p> <p>Niveles de satisfacción 2-3 de 5 puntos en encuestas de satisfacción de documentación</p> <p>Índice de digitalización del 76% mes de abril para esperado del 95%</p> <p>Impacto en ítems de documentación clínica en la evaluación de acreditación institucional de calidad.</p> <p>Oportunidad:</p> <p>Adopción de estándares</p> <p>Facilitar la interoperabilidad y comunicación con otros sistemas</p> <p>Facilitar la carga de información médica</p> <p>Mejorar la calidad del registro</p> <p>Aportar a la seguridad del paciente</p>
<p>Describa de qué manera han tratado de resolver el desafío</p> <p>Han probado con otras soluciones</p> <p>Cuál ha sido el resultado</p>	<p>Organización y estructuración del dato, pero con códigos locales que luego mapean con CIE</p> <p>Granularidad de los conceptos médicos sin demasiada usabilidad</p> <p>La tarea de codificación de los médicos con un estándar no granular reduce la usabilidad y adherencia al registro, lo que es expresado en las entrevistas con usuarios.</p>
<p>Requerimientos Técnicos de la Solución del Desafío que desea resolver en esta Convocatoria</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servidor Terminológico que verifique la correctitud del texto ingresado por el médico, sugiera mejoras léxicas, expanda y desambigüe abreviaturas. 2. Reconozca diagnósticos o problemas, estudios y procedimientos para codificar con Snomed en el backend, dando la acción de validar al médico (*) 3. Estructure visualmente en los campos correspondientes los términos codificados 4. Mapeo con CIE y otros estándares 5. Usabilidad e integración al flujo de trabajo
<p>Etapa de Desarrollo de la Solución Esperada según nivel de madurez TRL</p> <p>**</p>	<p>4-8 escalas intermedias.</p> <p>No se incluyen soluciones TRL 9 de tipo comercial debido a los costos asociados.</p>
<p>Resultados Esperados</p> <p>Recuerde que los resultados son lo que usted espera obtener al final de las potenciales soluciones. Estos resultados</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expandir y desambiguar 75% de las abreviaturas. 2. Reconocer el 90% de diagnósticos o problemas, estudios y procedimientos para codificar con Snomed.

<p>deben ser claros, medibles y atingentes a los objetivos específicos planteados.</p>	<p>3. Mapeo con CIE del 100% de términos detectados 4. Valoración de la Usabilidad: 3 a 4/5 en encuestas a usuarios</p>
<p>Escalabilidad / Replicabilidad de la Solución Considere un máximo 300 caracteres.</p>	<p>Aplicable a registros médicos de salud: evoluciones, fármacos, diagnósticos, alergias, antecedentes. Puede extenderse al uso de enfermería. Es aplicable en todos los ámbitos de atención: ambulatorio, urgencia y hospitalización. Altamente escalable a nivel de la misma institución al replicarse en las clínicas restantes. El modelo puede tener aplicación local y regional, tanto en atención pública y privada</p>
<p>Incentivos para el solucionador (startup, empresa desarrolladora de solución)</p>	<p>Posibilidad de concretar un piloto de la solución en entorno real abocado a una de las clínicas de la red, en el ámbito ambulatorio, durante el periodo de 1 mes. Con ello se busca validar la posibilidad de mejora en la documentación, aceptación por los usuarios, y la integración al sistema para continuar con el proceso de convenios</p>
<p>Mecanismos de colaboración / Estrategia de Asociatividad de la Institución Convocante Indicar cómo crees que será la relación con el solucionador. Muchas veces se busca que sea un proveedor, pero también hay mejores maneras de colaborar. Algunos ejemplos son acuerdos comerciales (Joint Venture), comprar participación de la empresa según valorización, etc. Considere un máximo 300 caracteres.</p>	<p>Acuerdos de colaboración estratégica Si se logran los objetivos se plantea una alianza para colaboración en la mejora de la solución durante la implementación, así como un acuerdo económico que incluya el seguimiento y soporte de la herramienta.</p>

(*) **Requerimientos Técnicos Básicos**

Arquitectura del Servidor Terminológico: Podría ser una aplicación independiente con una API (RESTful o similar) para la comunicación con el RME.

Base de Datos Terminológica: El Servidor Terminológico requerirá una base de datos robusta para almacenar SNOMED CT (con sus diferentes versiones e idiomas), reglas de mapeo, índices y posiblemente otras ontologías o vocabularios.

Componentes de Procesamiento del Lenguaje Natural: Se utilizarán bibliotecas y herramientas de PLN existentes

Algoritmos de Mapeo:

Interfaz de Usuario (en el RME): La forma en que se presentan las sugerencias al médico debe ser intuitiva y no disruptiva para su flujo de trabajo. Podrían utilizarse resaltados en el texto, ventanas emergentes o paneles laterales.

Rendimiento y Escalabilidad: El Servidor Terminológico debe ser capaz de procesar las solicitudes del RME de manera rápida y eficiente, incluso con un gran volumen de texto. Su arquitectura debe ser escalable para soportar el crecimiento de la red de clínicas.

Mantenimiento y Actualización: Es crucial tener un proceso para mantener actualizado SNOMED CT y cualquier otra terminología utilizada en el Servidor, así como para refinar las reglas de mapeo y los algoritmos de PLN.

En esta sección puede encontrar fichas de desafíos innovación abierta

* <https://corfoconecta.cl/innovacion-abierta/desafios/2da-version-juegatela-por-la-innovacion-e-impulsa-el-cambio-en-salud>

* Información sólo para uso interno no estará disponible online

** Corresponde a un tipo de medición que se utiliza para evaluar el nivel de madurez de una tecnología (**TRL - TECHNOLOGY READINESS LEVELS**) en particular. Cada solución de tecnología se puede analizar y categorizar según los parámetros de cada nivel de tecnología y luego se le asigna una calificación en función del progreso tecnológico del resultado de investigación. Para efectos de esta convocatoria, se identificará el nivel de avance o progreso con el cual postulan los proyectos y con el cual esperan concluir una vez finalizado el piloto. A modo de resumen, se consideran 9 (nueve) niveles que se extienden desde los principios básicos de la nueva tecnología hasta llegar a sus pruebas con éxito en un entorno real:

TRL 1 - Principios básicos estudiados: Este corresponde al nivel más bajo en cuanto al nivel de maduración tecnológica. Comienza la investigación científica básica. La investigación comienza a traducirse en investigación aplicada. En esta fase de desarrollo no existe todavía ningún grado de aplicación comercial.

TRL 2 - Concepto tecnológico formulado: En esta fase pueden empezar a formularse eventuales aplicaciones de las tecnologías y herramientas analíticas para la simulación o análisis de la aplicación. Sin embargo, todavía no se cuenta con pruebas o análisis que validen dicha aplicación.

TRL 3 - Prueba de concepto experimental: Esta fase incluye la realización de actividades de investigación y desarrollo (I+D) dentro de las cuales se incluye la realización de pruebas analíticas y pruebas a escala en laboratorio orientadas a demostrar la factibilidad técnica de los conceptos tecnológicos. Esta fase implica la validación de los componentes de una tecnología específica, aunque esto no derive en la integración de todos los componentes en un sistema completo.

TRL 4 - Tecnología validada en laboratorio: En esta fase, los componentes que integran una determinada tecnología han sido identificados y se busca establecer si dichos componentes individuales cuentan con las capacidades para actuar de manera integrada, funcionando conjuntamente en un sistema.

TRL 5 - Tecnología validada en un entorno relevante: Los elementos básicos de una determinada tecnología son integrados de manera que la configuración final es similar a su aplicación final. Sin embargo, la operatividad del sistema y tecnologías ocurre todavía a nivel de laboratorio.

TRL 6 - Tecnología demostrada en un entorno relevante: En esta fase es posible contar con prototipos pilotos capaces de desarrollar todas las funciones necesarias dentro de un sistema determinado habiendo superado pruebas de factibilidad en condiciones de operación/funcionamiento real. Es posible que los componentes y los procesos se hayan ampliado para demostrar su potencial industrial en sistemas reales.

TRL 7 - Demostración de sistema o prototipo completo demostrado en entorno operacional: El sistema se encuentra o está próximo a operar en escala pre-comercial. Es

posible llevar a cabo la fase de identificación de aspectos relacionados con la fabricación, la evaluación del ciclo de vida, y la evaluación económica de las tecnologías, contando con la mayor parte de funciones disponibles y probadas.

TRL 8 - Sistema completo y certificado a través de pruebas y demostraciones: En esta fase, las tecnologías han sido probadas en su forma final y bajo condiciones operacionales, habiendo alcanzado en muchos casos, el final del desarrollo del sistema.

TRL 9 - Sistema real probado en un entorno operacional real: Tecnología/sistema en su fase final, probado y disponible para su comercialización y/o producción.