

**CONCURSO
FONDO DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD
(FIC) AYSÉN 2018
ENTIDADES RECEPTORAS**

**FORMULARIO
PRESENTACIÓN DE INICIATIVAS**

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA INICIATIVA

1.1 Nombre de la Iniciativa (No más de 60 caracteres)

Prevalencia de *Helicobacter pylori* en la Región de Aysén

1.2 Período de ejecución

Duración (meses): 36 meses

Fecha inicio proyectada: Noviembre de 2018

1.3 Ubicación y Cobertura territorial:

Indique localidades, comunas y/o provincias para:

- Ubicación del proyecto: Comunas de Coyhaique y Puerto Aysén
- Ubicación de beneficiarios: Provincia Coyhaique y Aysén

1.4 Beneficiarios

Número de beneficiarios diferenciados por género: 50% hombres y 50% mujeres

Tamaño MUESTRAL: 2.840 participantes

Caracterización: Participantes asintomáticos de patologías gástricas. Que no hayan sido diagnosticados previamente con enfermedad por *Helicobacter pylori*. Que no estén en tratamientos con AINEs, bombas de protones, que no hayan tenido cirugías gástricas anteriores relevantes, tratamientos previos contra *H. pylori*

Descripción de participantes hombres y mujeres a convocar:

Jóvenes de 15 a 19 años.

Adultos de 30 a 34 años.

Adultos de 45 a 49 años.

Adultos de 60 a 64 años.

1.5 Monto Iniciativa

Solicitado Total a FIC : \$ 182.335.600

Solicitado a FIC 2018 : \$ 24.774.000

Aporte Propio¹ : \$ 12.875.000

Aporte Asociados : \$ 11.577.600

Monto Total : \$ 206.788.200

1.6 LINK VIDEO:

<https://wetransfer.com/downloads/58c4ee4f33b82a6226e8f4a6c1caf3cc20180824013402/c5c5f9736eaba5a4d73be27ae7b65c3b20180824013402/0f429a>

1.7 Resumen ejecutivo:

Indique brechas abordadas, mérito innovador de la solución propuesta, objetivo general y principales resultados y productos.

Título: Prevalencia de *Helicobacter pylori* en la Región de Aysén




Helicobacter pylori es una bacteria que habita el estómago, está presente en casi la mitad de la población del mundo entero y está asociada con la producción de gastritis crónica, úlceras pépticas y cáncer gástrico. Actualmente, el diagnóstico de patologías gástricas asociadas a *H. pylori* se realizan en la población cuando manifiesta sintomatología digestiva. En los pacientes sintomáticos, el diagnóstico se realiza con métodos invasivos como la endoscopia digestiva alta y test de ureasa. En la mayoría de los pacientes, se detecta *H. pylori* en los estados iniciales cuando produce gastritis crónica y úlceras pépticas. Sin embargo, en algunos pacientes los diagnósticos se realizan cuando el cuadro clínico está en una etapa muy avanzada o con cáncer gástrico y en algunos casos con pocas opciones diagnósticas para su tratamiento.

¹ Al menos el 5%, entre aportes propios y de asociados, debe ser pecuniario.

Los métodos de diagnósticos no invasivos para detectar *H. pylori*, como la detección de Antígenos en deposiciones y la identificación de biomarcadores relacionados con daño gástrico, son herramientas que pueden ser dirigidas a población asintomática para determinar prevalencia de la infección y evidenciar signos de daño gástrico temprano. Los niveles séricos de Pepsinógeno (PG) I, II se han utilizado como métodos diagnóstico serológico no invasivo de detección temprana para estimar el riesgo de atrofia severa y cáncer gástrico en varias poblaciones. Estos niveles reflejan la morfología y el estatus funcional de la mucosa gástrica, y se han utilizado como marcador biológico de la mucosa gástrica. El gen *reprimo* sufre cambios en su patrón de metilación cuando hay alteración histológica en la mucosa gástrica. La importancia de realizar estas estrategias de diagnóstico temprano es que permitiría identificar poblaciones asintomáticas infectadas con *H. pylori* y en algunos casos, identificar participantes que están infectados y con marcadores de riesgo de cáncer gástrico. A los pacientes, les permitiría acceder a tiempo a tratamientos antibióticos para erradicar esta bacteria, ingresar a programas de salud de seguimiento y prevenir consecuencias gástricas a futuro.

El mérito innovador de este proyecto **realizar investigación aplicada, enfocada en Determinar la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* y biomarcadores asociados al riesgo de padecer cáncer gástrico, en población asintomática en la Región de Aysén.** La detección de infección por *H. pylori* se realizará en población de 15 a 19, 30 a 34, 45 a 49 y 60 a 64 años, mediante ELISA en deposiciones y la determinación de biomarcadores: Pepsinógeno I, II y *Reprimo* asociados a cáncer gástrico, se realiza mediante ELISA en muestras de plasma sanguíneo. Los participantes infectados serán tratados con antibióticos. Se evaluará la erradicación de *H. pylori* mediante una nueva detección de Antígenos en deposiciones y de los biomarcadores Pepsinógeno I, II y *Reprimo*. Con este proyecto esperamos aportar en la detección, manejo y tratamiento de la infección por *H. pylori* en población asintomática de la Región de Aysén y evitar complicaciones de patologías gástricas a largo plazo.

2. ANTECEDENTES DEL POSTULANTE Y ASOCIADOS

2.1 Identificación de la entidad postulante	
Nombre	Universidad de Aysén
RUT	61.980.520-8
Dirección	Obispo Vielmo 62, Coyhaique
Teléfonos	67 233 2201
2.2 Identificación Representante Legal ²	
Nombre	María Teresa Marshall
CI	[REDACTED]
Dirección	[REDACTED]
Teléfonos	[REDACTED]
E-mail	[REDACTED]
Firma ³	
	
2.3 Identificación de Representante Técnico	
Nombre	Beatriz Eugenia Zabala Torres
CI	[REDACTED]
Dirección	[REDACTED]
Teléfonos	[REDACTED]
E-mail ⁴	[REDACTED]
Firma	

2.4 Presencia Regional del postulante

Refiérase a instalaciones físicas, administrativas, contables y recursos humanos presentes en la región y que el postulante pondrá a disposición para el desarrollo de la iniciativa, refiérase además a la capacidad de gestión técnica y de interacción que tiene con el grupo de beneficiarios directos

La Universidad de Aysén es una institución de educación superior, estatal y autónoma. Tiene como misión contribuir al desarrollo sustentable nacional, con énfasis en la Patagonia Aysén. Dentro del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, se establecen como objetivos estratégicos: Generar conocimiento y creación que contribuya al desarrollo de los territorios con énfasis en la Región de Aysén, y promover investigaciones que conduzcan a la innovación y a la generación de bienes públicos.

El presente proyecto FIC 2018, se enmarca dentro de estos Objetivos estratégicos de la Universidad de Aysén y propone desarrollar investigación aplicada interdisciplinaria con actores regionales y nacionales que promueven y previenen la Salud en la Región de Aysén.

La Universidad de Aysén cuenta con una nueva infraestructura que permiten el desarrollo y la ejecución de proyectos de investigación conjunta. Además, la Universidad cuenta con nuevos laboratorios de Investigación Biología Celular y Metabolismo, y el Laboratorio de Química de Productos Naturales. En los cuales se realizarán el procesamiento y los experimentos requeridos para llevar a cabo este proyecto FIC 2018.

La Dirección de Administración y finanzas de la Universidad de Aysén, cuenta con una estructura contable y recurso humano capacitado y adecuado para manejar las finanzas y administración de proyectos de investigación. En esta propuesta participan instituciones de salud pública de la región como el Servicio de Salud de Aysén y la Seremi de Salud de Aysén, además participan como colaboradores el Instituto de Ciencias Básicas Biomédicas (ICBM) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Este es el equipo profesional que desarrollará de forma coordinada y profesional la ejecución de esta propuesta.

2.5 Identificación de asociados

Nombre asociado 1	Universidad de Chile
Giro	Universidades
Rut	60.910.000-1
Dirección	Independencia 1027. Santiago.
Teléfonos	229786658
Contacto	Dr. Miguel O´Ryan Gallardo. ICBM. Facultad de Medicina
E-mail	moryan@med.uchile.cl

Nombre asociado 2	Servicio de Salud de Aysén
Giro	Salud
Rut	61.607.800-3
Dirección	Jorge Ibar 168. Coyhaique
Teléfonos	672261400
Contacto	Dr. Sergio Gaete. Unidad de Gastroenterología. Hospital Regional de Coyhaique

E-mail	sergiogaetef@gmail.com
--------	------------------------

Nombre asociado 2	Seremi de Salud de Aysén
Giro	Salud
Rut	61.601.000-K
Dirección	Moraleda 437. Coyhaique
Teléfonos	672 261100
Contacto	Marco Acuña
E-mail	marcoandres.acuna@redsalud.gov.cl

3. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA INICIATIVA

3.1 Mérito innovador

Clara descripción de la iniciativa, su mérito innovador y nivel de diferenciación respecto de soluciones disponibles o iniciativas ya desarrolladas.

En este proyecto se realizará investigación aplicada con el objetivo de determinar la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* y de biomarcadores asociados al riesgo de padecer cáncer gástrico en población asintomática en la región de Aysén. La detección de infección por *H. pylori* se realizará en población asintomática que tengan los rangos de edad de 15 a 19, 30 a 34, 45 a 49 y 60 a 64 años, mediante ELISA en deposiciones. La determinación de los biomarcadores: Pepsinógeno I, II y Reprimo asociados a cáncer gástrico, se realiza mediante ELISA en plasma sanguíneo. Los participantes infectados serán tratados con antibióticos, se evaluará la erradicación de *H. pylori* con una nueva determinación de Antígenos en deposiciones y de los biomarcadores Pepsinógeno I, II y Reprimo. Con este proyecto esperamos aportar en la detección, manejo y tratamiento de la infección por *H. pylori* en población asintomática de la Región de Aysén y evitar complicaciones de patologías gástricas a largo plazo.

Las pruebas para identificar *H. pylori* se realizan en la población principalmente cuando presenta sintomatología gástrica, o cuando tienen antecedentes familiares de cáncer gástrico. Las pruebas diagnósticas para *H. pylori* pueden clasificarse como invasivas (endoscopia, biopsia) o no invasivas (serología, prueba de urea de aliento y de antígenos en la materia fecal). Las pruebas invasivas se realizan con endoscopia digestiva alta, donde se realiza una biopsia del tracto gastrointestinal superior y se examina microscópicamente. Estas pruebas tienen alta especificidad y sensibilidad, pero presentan riesgos para los participantes. Dentro de las pruebas no invasivas, está la prueba del aliento con urea marcada (UBT). En esta prueba se identifica la ureasa producida por *H. pylori*. Aunque el UBT es un método no invasivo, que tiene alta especificidad y sensibilidad, requiere que el paciente ingiera urea marcada con isótopos y se necesita de un equipo especializado. Las pruebas serológicas utilizadas para detectar Anticuerpos (IgG) contra *H. pylori* no permiten discriminar entre infecciones pasadas o activas. La detección de antígenos en deposiciones es un método no invasivo muy utilizado que permite identificar infección activa, evaluar tratamiento y puede ser utilizado en poblaciones asintomáticas, inclusive e niños.

El mérito innovador de este proyecto radica en la importancia de realizar estrategias de diagnóstico temprano de *H. pylori* utilizando investigación aplicada, en población asintomática en una región, como la de Aysén que presenta altas tasas de cáncer gástrico. La determinación de biomarcadores asociados al riesgo de padecer cáncer gástrico, permitirá identificar participantes asintomáticos que portan esta bacteria, evaluar una posible enfermedad producida por *H. pylori*, realizar tempranamente el tratamiento antibiótico y evaluar la erradicación de *H. pylori*, mediante la disminución de los marcadores asociados a cáncer gástrico.

3.2 Objetivo general

Corresponde indicar cuál es el resultado directo a ser logrado como consecuencia de la utilización de los objetivos entregados por el programa. Es decir, la contribución específica a la solución del problema diagnosticado. Se debe tener en cuenta que cada programa tiene un solo propósito u objetivo general.

Determinar la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en distintos grupos de edad en la Región de Aysén.

3.3 objetivos específicos

Corresponde identificar y describir cuáles son los productos (bienes y/o servicios) específicos que produce o entrega el programa para cumplir su propósito. Cada objetivo debe ser justificado en relación a su contribución al logro del propósito.

Para desarrollar este proyecto se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar la prevalencia de infección por *H. pylori* en las poblaciones de estudio mediante ELISA en deposiciones.
2. Determinar los biomarcadores PGI, PGII y Reprimo en los participantes portadores de *H. pylori*.
3. Determinar la presencia de enfermedades producidas por *H. pylori* y administrar tratamiento antibiótico a los participantes que lo requieren.
4. Evaluar la erradicación de *H. pylori* determinando la disminución de los marcadores asociados a cáncer gástrico.

3.4 Pertinencia y aporte de la iniciativa.

Describe el problema a abordar en relación las líneas priorizadas en el punto 3 de las Bases de concurso y su pertinencia con lo descrito en la Estrategia Regional de Innovación.

El mérito innovador de este proyecto radica en la importancia de realizar estrategias de diagnóstico temprano de *H. pylori*, en población asintomática en una región, como la de Aysén que presenta altas tasas de cáncer gástrico. La determinación de biomarcadores asociados al riesgo de padecer cáncer gástrico, permitirá identificar participantes asintomáticos que portan esta bacteria, evaluar una posible enfermedad producida por *H. pylori*, realizar tempranamente el tratamiento antibiótico en estos participantes, y evaluar la erradicación de *H. pylori* determinando la disminución de los biomarcadores asociados a cáncer gástrico

El cáncer gástrico es la primera causa de muerte por enfermedades neoplásicas en Chile y la segunda en el mundo (1). La prevalencia de la infección por *H. pylori* en Chile es de 74.6%, teniendo en cuenta el censo 2017, la población que estaría infectada con *H. pylori* en Chile serían aproximadamente 13.383.824 personas. En nuestro país, las tasas de mortalidad por cáncer gástrico son altas, el 2015 la tasa fue de 18.7, en ese año fallecieron 3.370 personas por cáncer gástrico en el país (2, 3). En la Región de Aysén, las tasas de mortalidad por cáncer gástrico son similares al resto del país. Sin embargo, en nuestra Región el cáncer gástrico es la primera causa de muerte por tumores malignos, y la gran mayoría de los participantes consultan o son diagnosticados en etapas tardías con pocas opciones terapéuticas, resaltando la necesidad de implementar métodos de detección temprana.

En la región de Aysén actualmente no se desarrolla un proyecto de investigación o programa de salud Regional que se enfoque a detectar en población asintomática prevalencia de la infección por *H. pylori*, ni ningún programa enfocado en identificar factores de riesgo de padecer cáncer gástrico.

Este proyecto se enmarca acciones contenidas en la Estrategia regional de innovación 2014 – 2020 de Aysén que persiguen mejorar la calidad de vida y el bienestar social, de un grupo de la población

(4). Esta propuesta se centra en el Objetivo estratégico OE3: Promover la innovación social al servicio del bienestar social y la equidad, así como la innovación en la gestión pública para aumentar la calidad y eficiencia de la gestión. El foco está puesto en el programa 3, Eje 3, de ERI, en tener enfoques innovadores de salud y en los servicios sanitarios de Aysén. Esta iniciativa busca favorecer la calidad de vida de la persona de la Región de Aysén haciendo diagnósticos tempranos de *H. pylori* en población asintomática, biomarcadores asociados a riesgo de padecer cáncer gástrico y así evitar complicaciones a futuro por cáncer gástrico. Los objetivos que persigue este proyecto son contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas, fomentando el diagnóstico temprano de *H. pylori*, así mismo aportará en bajar las tasas de mortalidad de cáncer gástrico. Estrategias y objetivos contenidos en las Metas de elige vivir sano, en la Estrategia de desarrollo de Aysén y en la Estrategia Nacional de Cáncer (5, 6, 7).

3.5 Diagnóstico de la situación actual

Describa qué acciones se han realizado en el ámbito regional, nacional e internacional en relación al problema a abordar y los resultados que se han obtenido. Incluya aspectos técnicos, comerciales, sociales, ambientales incorporar

Actualmente en la Región de Aysén no existe un programa piloto (de investigación o salud) enfocado en detectar la prevalencia de *H. pylori* en población asintomática. La población de Aysén con sintomatología gástrica que cumple con los criterios de inclusión son los pacientes que ingresan al programa Garantías explícitas de Salud (GES). Para ingresar al programa: Problema de salud AUGE N° 80, los pacientes deben tener diagnóstico endoscópico de úlcera péptica y *Helicobacter pylori* (+). El programa incluye tratamiento de erradicación del *Helicobacter pylori*, contempla dentro de 7 días de la confirmación diagnóstica y atención con especialista dentro de 60 días desde derivación (Guías clínicas GES) (8).

Los pacientes que tengan confirmación de cáncer gástrico ingresan al programa: Problema de salud AUGE N° 27 Cáncer gástrico. En este programa los pacientes acceden a confirmación diagnóstica y acceso a tratamiento y seguimiento con especialistas. En la Región de Aysén, como en el resto del país, los pacientes con sintomatología gástrica pueden acceder a los planes de tratamiento AUGE (9).

En Chile, se han realizado estudios serológicos para identificar la prevalencia de la infección y el riesgo de sufrir cáncer gástrico (10). Estos estudios se realizaron con detección Anticuerpos IgG en población adulta del país. Sin embargo, con esta metodología no es factible identificar infección activa vs infección pasada. En otro estudio donde se detectaron anticuerpos contra *H. pylori* en distintas poblaciones de América Latina y antígenos específicos de *H. pylori* se ha reportado que la respuesta humoral (dada por anticuerpos) a *H. pylori* es insuficiente para distinguir entre alto o bajo riesgo de cáncer gástrico en América Latina (11).

La detección de antígenos en deposiciones ha sido una herramienta muy utilizada para identificar *H. pylori* en población asintomática. Se ha utilizado en niños menores de 5 años, identificando a niños desde los 18 meses colonizados por *H. pylori*. Esta metodología es poco invasiva y es adecuada para utilizarla en población asintomática de cualquier edad (12). La detección de los biomarcadores Pepsinógeno I y II, son herramientas complementarias que ayudan a identificar el riesgo del paciente de sufrir patologías más severas a futuro. Se han utilizado para detectar gastritis crónica atrófica y como marcador de cáncer gástrico en plasma. Estudios realizados en participantes con cáncer gástrico se observó una reducción en la tasa de expresión del gen Reprimo en muestras de sangre, comparados con participantes sin cáncer gástrico, (13). Así mismo, se demostró que los niveles de Reprimo estaban significativamente más elevados en lesiones precursoras de cáncer gástrico (gastritis crónica y/o metaplasia intestinal) en poblaciones de alto riesgo (14). Además, el gen Reprimo presenta niveles de metilación medibles tanto en tejido como en plasma, indicando que es un biomarcador para la detección temprana de cáncer gástrico (15, 1). La detección de estos biomarcadores entrega información sobre el estado histológico de la mucosa gástrica y permite complementar los estudios de diagnóstico temprano con metodologías no invasivas.

3.6 Resultados esperados

Enumere los principales resultados que se esperan obtener de la ejecución de la iniciativa.

1. Prevalencia real de *H. pylori* en la Región de Aysén
2. Identificación de participantes asintomáticos con *H. pylori* en la Región de Aysén
3. Identificación de participantes asintomáticos con daño histológico (con biomarcadores positivos) en la Región de Aysén.
4. Red de trabajo colaborativo regional y nacional sobre *H. pylori* en la Región de Aysén
5. Validar metodologías no invasivas para diagnóstico temprano de *H. pylori* en la Región de Aysén.

3.7 Impactos esperado (económicos, sociales y/o ambientales)

Describa la dimensión, la magnitud y el tipo de los impactos económicos, sociales y/o ambientales que la iniciativa espera causar entre los beneficiarios y la población objetivo

La iniciativa entregará resultados principalmente a dos Instituciones de Salud de la Región: Hospital Regional de Coyhaique y Seremi de Salud de Aysén. Así mismo, los participantes en el estudio recibirán los resultados de sus estudios.

El impacto económico de esta iniciativa, será muy importante ya que entregará información oportuna a la población y a las Instituciones de Salud de la Región. Los participantes infectados con *H. pylori* accederán a un tratamiento antibiótico una vez diagnosticados y evitarán el impacto económico, social y familiar de tener un diagnóstico de patologías gástricas, o de cáncer gástrico en etapas más avanzada. El tratamiento antibiótico para *H. pylori* es más económico que el costo de tratamiento por cáncer gástrico. Sumado a que tratar un cáncer en la Región de Aysén representa un mayor costo, debido a los traslados y estadías fuera de la Región. Ayudará a tratar pacientes en etapas tempranas de la infección y sin duda, impactará en la gestión de los recursos al interior de los programas de Cáncer gástrico en las instituciones de Salud de la Región de Aysén.

El impacto social será muy beneficioso para la población. Contarán con un diagnóstico inicial de una patología que puede ser tratada con antibióticos (identificación de *H. pylori*), a recibir el impacto emocional y social de ser diagnosticado con una patología gástrica o cáncer gástrico. Esto evitará también un deterioro emocional y psicológico en los participantes que son diagnosticadas con cáncer. Incidirá que los familiares o cercanos a los participantes de este estudio consulten a tiempo cuando presenten síntomas de patologías digestivas relacionadas con *H. pylori*.

El impacto ambiental se espera que la región de Aysén cuente con una población que mejora su calidad de vida, por medio de la realización de diagnósticos tempranos. Accedan a tiempo a los programas GES de tratamiento de *H. pylori* ofrecidos por el Ministerio de Salud.

3.8 INDICADORES				
Objetivos	Indicador²	Meta³	Medios de Verificación⁴	Supuestos⁵
Objetivo 1	Nº casos existentes ELISA Hp (+)/todos los participantes examinados	100%	ELISA <i>H. pylori</i> en deposiciones	Bajo enrolamiento
Objetivo 2	Nº casos existentes PGI, PGII y Reprimo (+)/ todos los participantes examinados	100%	ELISA PGI, PGII y qPCR para Reprimo	Bajo enrolamiento, procesamiento de muestras
Objetivo 3:	Nº casos existentes Hp (+) + clínica del paciente/ todos los participantes examinados	80%	ELISA <i>H. pylori</i> y clínica de los participantes	Bajo enrolamiento, procesamiento de muestras.
Objetivo 4:	Nº participantes que disminuyan niveles de biomarcadores/todos los participantes examinados	40%	ELISA PGI, PGII y qPCR para Reprimo	Falta adherencia al tratamiento.

3.10 Detalle de Actividades

Corresponde indicar cuáles son las principales actividades que se deben desarrollar para generar los productos (objetivos) del programa. Las actividades deben presentarse agrupadas por objetivo. De ser necesario, considerar el enfoque de género y territorial.

² Corresponde a una especificación cuantitativa de la relación de dos o más variables (fórmula) que permite verificar el logro alcanzado por el programa en el cumplimiento de sus objetivos. Cuando corresponda los indicadores deben incorporar el enfoque de género y territorial.

³ Corresponde al valor deseado del indicador al término del programa. Cada indicador debe contar con una meta.

⁴ Corresponden a las fuentes de información primaria o secundaria que se utilizarán para obtener los valores de los indicadores que verifiquen el grado de cumplimiento de los objetivos. Fuentes primarias son producidas por el programa mientras que las secundarias son independientes a él.

⁵ Son los factores externos, que están fuera del control de la Institución Responsable de un programa, que inciden en el éxito (fracaso) del mismo. Corresponden a acontecimientos, condiciones o decisiones que tienen que ocurrir para que se logren los distintos niveles de objetivos del programa. supuesto que debe ser cumplido para lograr los objetivos. El objetivo no es consignar cada eventualidad que pueda concebirse, sino identificar aquellos supuestos que tengan una probabilidad razonable de ocurrencia.

OBJETIVO	Actividad	Descripción
Objetivo 1	1.1 Enrolamiento de participantes.	Se realizará enrolamiento de participantes que cumplan con los criterios de inclusión. Para aceptar su participación en este estudio realizarán una Encuesta donde se identifican datos sociodemográficos y la firma del Consentimiento informado
	1.2. Aplicación del Consentimiento Informado	
	1.3. Aplicación de la Encuesta	
	1.4 Recolección de muestras de deposiciones	Recolección de muestras de deposiciones a participantes incluidos en el estudio y posterior procesamiento mediante ELISA HpSA PLUS para detectar Antígenos en deposiciones
	1.5. Procesamiento de las muestras. Realización de ELISA en deposiciones.	
	1.6. Análisis de Resultados y análisis Estadístico	Procesamiento de datos y análisis de resultados
Objetivo 2	2.1. Recolección de muestras de plasma de participantes	Recolección de plasma sanguíneo a los participantes incluidos en este estudio para determinar pepsinógeno mediante Human Pepsinogen I y Human Pepsinogen II PGC. Para la determinación de pepsinógeno se realizará mediante qPCR.
	2.2. Procesamiento de muestras. Realización ELISA para PGI y PGII. qPCR para Reprimo	
Objetivo 3	3.1. Análisis de resultados y para determinar la presencia de enfermedades producidas por <i>H. pylori</i> .	Procesamiento de datos y análisis de resultados
	3.2. Administración de tratamiento a los participantes <i>H. pylori</i> positivos.	Administración de tratamiento a los participantes <i>H. pylori</i> positivos.
Objetivo 4	4.1. Recolección de nuevas muestras de deposiciones y plasma a los participantes <i>H. pylori</i> positivos que fueron tratados	Recolección de muestras de deposiciones y plasma a los participantes que fueron positivos para <i>H. pylori</i> y que recibieron tratamiento antibiótico.
	4.2. Procesamiento de ELISA en deposiciones	Procesamiento mediante ELISA HpSA PLUS para detectar Antígenos en deposiciones
	4.3. Procesamiento de PGI, PGII y reprimo.	Procesamiento mediante Human Pepsinogen I y Human Pepsinogen II PGC. Para la determinación de pepsinógeno se realizará mediante qPCR.

3.11 Metodología

Debe señalar la modalidad de producción de cada objetivo (mecanismos de ejecución o formas de proveer los productos y/o servicios, especificando en quién recae la responsabilidad de la ejecución de los productos o parte de ellos (entidades públicas o privadas).

A continuación, se detalla la metodología que se utilizará en esta iniciativa.

1. Enrolamiento de Participantes: Las muestras que se utilizarán en esta iniciativa se obtendrán de jóvenes y adultos de la Región de Aysén, que cumplan los criterios de inclusión y deseen participar voluntariamente en este proyecto. La cantidad y rango etario de los participantes se detalla en la tabla a continuación (Tabla 1. Tamaño Muestral). Las personas que participen en este estudio deberán manifestar su aceptación mediante la firma de un Consentimiento Informado (CI). Este CI deberá ser aprobado por el Comité de Ética del Servicio de Salud de Aysén. Además, se les hará una encuesta para obtener variables sociodemográficas, y se explorarán conductas protectoras y de riesgo entre los participantes infectados y no infectados y sus familias. Se utilizará como grupo control los participantes sin infección por *H. pylori*. En este estudio se invitará a participar a población asintomática de la Región de Aysén que cumpla con los siguientes criterios de inclusión: que no hayan sido diagnosticados previamente con enfermedad por *Helicobacter pylori*, que no hayan tenido tratamientos por cáncer

gástrico, que no estén en tratamientos con AINEs, ni bombas de protones, que no hayan tenido cirugías gástricas anteriores relevantes, ni tratamientos previos contra *H. pylori*.

2. *Recolección de muestras de deposiciones:* Se les dará una instrucción a los participantes para recolectar las deposiciones. Se les suministrará un frasco tapa rosca ancha y un baja lenguas de madera para recolectar la deposición. Las muestras estarán almacenadas en un tubo eppendorf con RNALater solution Reagent (Qiagen) y almacenadas a -20°C hasta su procesamiento. (16).

3. *Procesamiento de deposiciones mediante ELISA:* Las deposiciones obtenidas de los participantes de esta iniciativa se procesarán con el Kit HpSA ELISA (Premier Platinum HpSA, Meridian Diagnostcs, Ohio) según las condiciones descritas por (12). Una densidad óptica de ≥ 0.14 será considerada positiva.

4. *Recolección de plasma.* Las muestras de sangre serán recolectadas por la Enfermera participante en el estudio, se extraerán aproximadamente 5 ml de sangre por cada participante. La sangre se recolectará en tubos con EDTA, se centrifugará a 3000 x g por 10 minutos para separar el plasma y será almacenado a -20°C en tubo eppendorf hasta su procesamiento.

5. *Procesamiento de plasma para PGI y PGI:* El plasma obtenido será procesado con el PGI Human ELISA Kit para Pepsinogeno I y con PGC Human ELISA kit para pepsinógeno II, utilizando todas las condiciones descritas por el fabricante y según las condiciones reportadas por (16).

6. *Procesamiento de plasma para reprimó:* se extraerá RNA desde la sangre con el QIAamp RNA Blood Mini Kit (Qiagen, Hilden, Germany) y será tratado con DNAsas usando el Kit DNA-Free (AMBION, Thermo Fisher Scientific). El cDNA será obtenido usando el ImProm-II Reverse Tanscription System (Promega, USA) y se cuantificará el RNA utilizando un Nanodrop. Se utilizarán los primers y condiciones descritas por (13).

7. *Análisis estadísticos:* Los datos serán analizados con el programa estadístico SPSS 17.0 (IBM Company). El nivel de significancia se establecerá a un valor de $p \leq 0,05$.

Tabla 1. Tamaño muestral. Número de Personas participantes que deben ser enrolados en este proyecto.

Comuna	Población Censo 2017	Grupos de edad, años	Hombres	Mujeres	n Muestral
Puerto Aysén	23.959 hab.	15 - 19	961	639	172
		30-34	1.026	904	174
		45-49	871	711	172
		60-64	507	472	161
		Sub TOTAL			
Coyhaique	57.818 hab.	15 - 19	2.478	2.126	185
		30-34	2.123	2.277	185
		45-49	1.918	1.960	184
		60-64	1.293	1.341	180
		Sub TOTAL			
TOTAL personas participantes comunas Coyhaique y Puerto Aysén					1.413

Referencias

1. Corvalán R, Alejandro. Bases epigenéticas del cáncer gástrico: oportunidades para la búsqueda de nuevos biomarcadores. (2013). *Revista médica de Chile*, 141(12), 1570 - 1577. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013001200011>.
2. Hooi JKY, Lai WY, Ng WK, Suen MMY, Underwood FE, Tanyingoh D, Malfertheiner P, Graham DY, Wong VWS, Wu JCY, Chan FKL, Sung JY, Kaplan GG, Ng SC. (2017). Global Prevalence of *Helicobacter pylori*

- Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. *Gastroenterology*. 2017 153(2):420-429. doi: 10.1053/j.gastro.2017.04.022.
3. Zabala Torres B, Lucero Y, Lagomarcino Anne J, Orellana-Manzano A, George S, Torres JP, and O’Ryan M. (2017). Review: Prevalence and dynamics of *Helicobacter pylori* infection during childhood. *Helicobacter*. 2017;22: e12399.
 4. Estrategia Regional de Innovación 2014-2020 Región Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo Región de Aysén – CHILE.
 5. Estrategia Regional de Desarrollo de Aysén. CONVENIO AMPLIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL GOBIERNO REGIONAL DE AYSÉN, CHILE, Y LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE DE LAS NACIONES UNIDAS. 30 DE ENERO DE 2009
 6. Estrategia Nacional de Cáncer. Chile 2016. Ministerio de Salud. DOCUMENTO PARA CONSULTA PÚBLICA SANTIAGO, OCTUBRE 2016.
 7. Ministerio de Salud. ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD. Para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020.
 8. Ministerio de Salud. Guía Clínica AUGÉ Cáncer Gástrico. Santiago: Minsal, 2014.
 9. Ministerio De Salud. Guía Clínica Tratamiento de erradicación de *Helicobacter pylori* en el paciente con úlcera péptica. Santiago: MINSAL, 2013.
 10. Ferreccio C, Rollán A, Harris PR, Serrano C, Gederlini A, Margozzini P, Gonzalez C, Aguilera X, Venegas A, Jara A. (2007). Gastric cancer is related to early *Helicobacter pylori* infection in a high-prevalence country. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 16(4):662-7.
 11. Camargo MC, Beltran M, Conde-Glez CJ, Harris PR, Michel A, Waterboer T, Carolina Flórez A, Torres J, Ferreccio C, Sampson JN, Pawlita M, Rabkin CS. (2015). Serological response to *Helicobacter pylori* infection among Latin American populations with contrasting risks of gastric cancer. *Int J Cancer*. 137(12):3000-5. doi: 10.1002/ijc.29678.
 12. O’Ryan ML, Rabello M, Cortes H, Lucero Y, Pena A, Torres JP. (2013). Dynamics of *Helicobacter pylori* detection in stools during the first 5 years of life in Chile, a rapidly developing country. *The Pediatric infectious disease journal*. 2013:99-103.
 13. Abbasi A, Heydari S. (2018). Studying the expression rate and methylation of Reprimo gene in the blood of patients suffering from gastric cancer. *Eur J Transl Myol*. 28(2):7423. doi: 10.4081/ejtm.2018.7423.
 14. Schneider BG, Peng DF, Camargo MC, Piazuolo MB, Sicinschi LA, Mera R, Romero-Gallo J, Delgado AG, Bravo LE, Wilson KT, Peek RM Jr, Correa P, El-Rifai W. (2010). Promoter DNA hypermethylation in gastric biopsies from subjects at high and low risk for gastric cancer. *Int J Cancer*. 127(11):2588-97.
 15. Bernal C, Aguayo F, Villarroel C, Vargas M, Díaz I, Ossandon FJ, Santibáñez E, Palma M, Aravena E, Barrientos C, Corvalan AH. (2008). Reprimo as a potential biomarker for early detection in gastric cancer. *Clin Cancer Res*. 14(19):6264-9.
 16. Li TH, Qin Y, Sham PC, Lau KS, Chu K-M and Leung WK. (2017). Alterations in Gastric Microbiota after H. Pylori Eradication and in Different Histological Stages of Gastric Carcinogenesis. *Scientific Reports*. 7:44935.

3.12 Carta Gantt

Archivo: Anexo Carta Gantt

3.13 Equipo técnico

Señalar el equipo técnico que desarrollará la iniciativa. Indicar quién actuará de coordinador técnico.

Nombre completo	Profesión	Rol	Funciones Principales	Dedicación (hrs.)	Relación Contractual y financiamiento (1)
Beatriz Zabala Torres	Dra. en Ciencias con mención en microbiología	Representante técnico, Coordinador del proyecto, Cord. Técnico, Apoyo	Ejecución del proyecto. Procesamiento de muestras clínicas	18	CT
Marco Acuña	Epidemiólogo	Apoyo técnico	Soporte en base de datos	12	CT
Dr. Sergio Gaete	Gastroenterólogo	Apoyo y manejo clínico de participantes	Manejo clínico de participantes	6	CT

Dr. Miguel O`Ryan	Infectólogo	Apoyo técnico	Apoyo técnico en base de datos y análisis de resultados	6	CT
No precisado	Enfermera	Profesional para toma de muestras	Coordinar enrolamiento y toma de muestras	44	CH
No precisado	Informático	Manejo de base de datos	Manejo de base de datos	22	CH
No precisado	Técnico de Laboratorio	Técnico en Procesamiento de muestras clínicas	Procesamiento de muestras clínicas	44	CH
No precisado	Administrativo	Enlace Administrativo	Apoyo en gestión de proyecto	6	CH

(1) Relación contractual: **CT**: Contrato código del trabajo; **CH**: Contrato a honorarios;
EX: Externo/a (a través de una subcontratación)
Financiamiento: FIC - Aporte Propio - Asociados

3.14 Subcontrataciones

Señalar, si los habrá, contratos con personas jurídicas para la prestación de servicios relacionados directamente con las actividades del programa. Se excluye de este ítem todo gasto destinado a contratar servicios de administración y apoyo. Indicar razón social, RUT, giro, descripción de los servicios a contratar y experiencia relevante.

Se subcontratarán los siguientes servicios: Camioneta 4x4, visitas a las localidades para enrolamiento de participantes y toma de las muestras clínicas. Avisos en las radios locales para convocar a los participantes en este estudio.

3.15 Estrategia de Comunicación, Difusión y/o Transferencia

La estrategia deberá ser desarrollada durante toda la ejecución de la iniciativa y remitirse solo resultados finales.

Deberá detallar el o los mecanismos, instituciones, organismos empresariales o empresas involucradas y tiempos. Si la iniciativa no contempla transferencia tecnológica como parte de su desarrollo, analizar al menos su proyección para una etapa siguiente.

Para difundir los objetivos esta propuesta se proponen las siguientes actividades:

- Charla inaugural: con el objetivo de presentar los alcances y finalidades del proyecto.
- Seminario de difusión: se realizarán en las localidades donde se realicen la toma de muestras clínicas. El objetivo es informar a la comunidad sobre el proyecto, los beneficios y alcances que tendrá esta iniciativa
- Seminario de Avance de Resultados: con el objetivo de presentar avances del proyecto, se invitará a todos los participantes de esta iniciativa y sus beneficiarios.
- Charla final: se invitará a los participantes de esta iniciativa para presentar los resultados finales de este proyecto a la comunidad.

4. FINANCIAMIENTO

El financiamiento debe incluir todos los gastos en que incurre la iniciativa. (De estimarse necesario se solicitarán cotizaciones y detalles de la valoración de ciertos ítems).

4.1 Presupuesto Total	
Monto total solicitado al FIC	M\$ 182.335.600
2018	M\$ 24.774.000
Aporte Propio (1)	M\$ 12.875.000
Aporte Asociados (1)	M\$ 11.577.600
COSTO TOTAL INICIATIVA	M\$ 206.788.200

(1) Los aportes Propio y de Asociados, en conjunto deben ser iguales o superiores al 10% (5% pecuniario) del costo total de la iniciativa y debe estar respaldado por cartas compromiso.

4.2 Presupuesto (aporte propio y asociados)				
Cuentas (a)	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario M\$	Costo Total M\$
1. Recursos humanos (b)				
Profesionales	Mes			
B. Zabala	Mes	450	17.5	7875
M. Acuña	Mes	432	9.8	4233.6
M. O`Ryan	Mes	216	17	3672
S. Gaete	Mes	216	17	3672
Subtotal				19452.6
2. Equipamiento (c)				
Uso Laboratorio Investigación Uaysen	Mes	1	5000	5000
Subtotal				5000
3. Operación				
Difusión				
Viáticos				
Subcontrataciones (d)				
Otros gastos (e)				
Subtotal				0
SUB-TOTAL M\$	----	----	----	24452.6

(a) Ver Bases Concurso FIC 2018 (Punto 12.2 Gastos permitidos)

(b) Detallar recurso humano agrupado por tipo y nivel de remuneraciones, la unidad de medida debe la remuneración mensual.

Coordinadores de proyecto cargados a la provisión FIC, deberán cumplir funciones Técnicas dentro de la iniciativa y demostrar su experiencia técnica y aporte a la iniciativa.

(c) Detallar por tipo de equipamiento considerado.

(d) Detallar a nivel de contrato.

(e) otros cargos a operación deberán ser detallados conformes a por partidas principales, cálculo de estimación y cotizaciones correspondientes.

4.3 Presupuesto General Solicitado

	Cuentas (a)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario M\$
Recursos humanos (b)				
Profesionales	Mes	36	330	\$ 11.880
Técnicos	Mes	36	2100	\$ 75.600
Subtotal				\$ 87.480
Operación				
Difusión	Mes	36	55,55	\$ 2.000
(c) equipamiento	Mes	36	205,6	\$ 7.402
Insumos y reactivos	Mes	36	1927,22	\$ 69.380
Subcontrataciones (d)	Mes	36	55,55	\$ 2.000
Viáticos	Mes	36	55,55	\$ 2.000
Otros gastos (e)	Mes	36	94,2	\$ 3.391
Subtotal				\$ 86.173
5. Overhead (máximo 5%)	Mes	36	241,2	\$ 8.683
SUB-TOTAL M\$	----	----	----	\$ 182.336

4.4 Presupuesto Total Detallado

Presupuesto Solicitado FIC 2018					
Cuentas (a)	Actividad asociada	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario M\$	Costo Total M\$
1. Recursos humanos (b)					
Profesionales					
B. Zabala	Director del proyecto, Apoyo técnico	Mes	2	\$0	\$0
M. O'Ryan	Apoyo Técnico	Mes	2	\$90	\$180
M. Acuña	Apoyo Técnico. Epidemiología	Mes	2	\$150	\$300
S. Gaete	Apoyo y manejo clínico de participantes	Mes	2	\$90	\$180
Técnicos					
Enfermera	Encargado de Reclutamiento y toma de muestras	Mes	2	\$750	\$1.500
Informático	Manejo Base de datos	Mes	2	\$500	\$1.000
Técnico de laboratorio	Procesamiento de Muestras	Mes	2	\$750	\$1.500
Administrativo	Rendición del proyecto	Mes	2	\$100	\$200
Subtotal					\$4.860
2. Equipamiento (c)					
Refrigerador -20°C	Almacenamiento de muestras y reactivos		1	\$200	\$200
Refrigerador 4°C	Almacenamiento de muestras y reactivos		1	\$200	\$200
Lavador de microplacas Wellwash™	Lavador de microplacas de ELISA de 96 pocillos		1	\$5749	\$5.749
Computador e impresora	Manejo de base de datos		1	\$1000	\$1.000
Vórtex	Agitación y homogenización de muestras		1	\$253	\$253
Subtotal					\$7.402
3. Insumos y Reactivos					
Material Fungible e insumos para toma y análisis de muestras de deposiciones y de sangre.	- Frascos tapa rosca ancha con baja lenguas para recolección de deposiciones. - Tubos tapa Lila con EDTA.		1	\$11.180	\$11.180

	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de sangría para adultos. - Pipetas multicanal. - Gradillas, cajas organizadoras grandes y chicas. - Guantes. - Cooler portátil - Ice Packs - Frascos Shop 				
Subtotal					\$11.180
4. Operación					
Difusión	Charla inauguración FIC. Arriendo de local, coffee break y material de difusión.		1	\$200	\$200
Subcontrataciones (d)					
Arriendo y combustible de camioneta.	Arriendo y combustible de camioneta				300
Viáticos	Visita a Puerto Aysén. Enrolamiento		3	\$50	\$150
Aviso radial	Aviso en radio local				\$200
Subtotal					\$850
5. Overhead (máximo 5%)					
Gastos de coordinación y seguimiento de actividades			2	\$241,2	\$482
SUB-TOTAL 2018 M\$		----	----	----	\$24.774

Presupuesto Solicitado FIC 2019					
Cuentas (a)	Actividad asociada	Unidad	Cantidad	Costo Unitario M\$	Costo Total M\$
1. Recursos humanos (b)					
Profesionales					
B. Zabala	Director del Proyecto	Mes	12	\$ 0	\$ 0
M. O’Ryan	Apoyo Técnico	Mes	12	\$ 90	\$ 1.080
M. Acuña	Apoyo Técnico. Epidemiología	Mes	12	\$ 150	\$ 1.800
S. Gaete	Apoyo y manejo clínico de participantes	Mes	12	\$ 90	\$ 1.080
Técnicos					
Enfermera	Encargado de Reclutamiento y toma de muestras	Mes	12	\$ 750	\$ 9.000
Informático	Manejo Base de datos	Mes	12	\$ 500	\$ 6.000
Técnico de Laboratorio	Procesamiento de muestras	Mes	12	\$ 750	\$ 9.000
Administrativo	Administrativo	Mes	12	\$ 100	\$ 1.200
Subtotal					\$ 29.160
2. Insumos y Reactivos					
Reactivos	Kits HpSA ELISA para H. pylori	Kits	30	700	\$ 21.000
Reactivos	PGI Human ELISA Kit para Pepsinogeno I	Kits	30	420	\$ 12.600
Reactivos	Kits PGC Human ELISA kit Pepsinógeno II	Kits	30	420	\$ 12.600
Reactivos	Kits para qPCR para gen Reprimo: - QIAamp RNA Blood Mini Kit (Qiagen). - Kit DNA-Free (Thermo Fisher). - ImProm-II Reverse Tanscription System (Promega). - PowerUp™ SYBR™ Green Master Mix	Reacciones	700	12.000	\$ 12.000
Subtotal					\$ 58.200
3. Operación					

Difusión	Seminario de Difusión Coyhaique. Arriendo de local, coffee break y material de difusión.		1	300	\$ 300
Difusión	Seminario de Difusión Puerto Aysen. Arriendo de local, coffee break y material de difusión.		1	300	\$ 300
Subtotal					\$ 600
4. Subcontrataciones (d)					
Arriendo camioneta	Arriendo y combustible de camioneta.				\$ 300
Aviso Radial	Aviso en radio local				\$ 200
Viáticos	Visita a Puerto Aysén. Enrolamiento		15	50	\$ 750
Subtotal					\$ 1.250
5. Overhead (máximo 5%)					
	Gastos de coordinación y seguimiento de actividades	Mes	12	241,2	\$ 2.894
SUB-TOTAL 2019 M\$		----	----	----	\$ 92.104

Presupuesto Solicitado FIC 2020					
Cuentas (a)	Actividad asociada	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario M\$	Costo Total M\$
1. Recursos humanos (b)					
Profesionales					
B. Zabala	Director del Proyecto	Mes	12	\$ 0	\$ 0
M. O'Ryan	Apoyo Técnico	Mes	12	\$ 90	\$ 1.080
M. Acuña	Apoyo Técnico. Epidemiología	Mes	12	\$ 150	\$ 1.800
S. Gaete	Apoyo y manejo clínico de participantes	Mes	12	\$ 90	\$ 1.080
Técnicos					
Enfermera	Encargado de Reclutamiento y toma de muestras	Mes	12	\$ 750	\$ 9.000
Informático	Manejo Base de datos	Mes	12	\$ 500	\$ 6.000
Técnico de Laboratorio	Procesamiento de muestras	Mes	12	\$ 750	\$ 9.000
Administrativo	Administrativo	Mes	12	\$ 100	\$ 1.200
Subtotal					\$ 29.160
2. Equipamiento (c)					
Subtotal					\$ 0
3. Operación					
Difusión	Seminario de Avance de Resultados Puerto Aysén. Coffee break y material de difusión.		1	\$ 300	\$ 300
Difusión	Seminario de Avance de Resultados Coyhaique. Coffee break y material de difusión.		1	\$ 300	\$ 300
Otros gastos*	200 reacciones de Reprimo adicionales. Kits para qPCR para gen Reprimo: - QIAamp RNA Blood Mini Kit (Qiagen). - Kit DNA-Free (Thermo Fisher). - ImProm-II Reverse Tanscription System (Promega). - PowerUp™ SYBR™ Green Master Mix.	Reacciones	200	\$3.391	\$ 3.391
Subtotal					\$ 3.991
Subcontrataciones (d)					
Arriendo camioneta	Arriendo y combustible de camioneta.				300
Aviso radial	Aviso en radio local				200
Viáticos	Visita a Puerto Aysén. Enrolamiento		15	\$ 50	\$ 750
Subtotal					\$ 1.250

5. Overhead (máximo 5%)					
	Gastos de coordinación y seguimiento de actividades	Mes	12	\$ 241,20	\$ 2.894
SUB-TOTAL 2020 M\$		----	----	----	\$ 37.295

*Ítem Otros Gastos: con los fondos de este ítem se pretenden realizar 200 reacciones adicionales de Reprimo, de acuerdo a los resultados de pacientes H. *pylori* positivos que se obtengan.

Presupuesto Solicitado FIC 2021					
Cuentas (a)	Actividad asociada	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario M\$	Costo Total M\$
1. Recursos humanos (b)					
Profesionales					
B. Zabala	Director del Proyecto	Mes	10	\$ 0	\$ 0
M. O'Ryan	Apoyo Técnico	Mes	10	\$ 90	\$ 900
M. Acuña	Apoyo Técnico. Epidemiología	Mes	10	\$ 150	\$ 1.500
S. Gaete	Apoyo y manejo clínico de participantes	Mes	10	\$ 90	\$ 900
Técnicos					
Enfermera	Encargado de Reclutamiento y toma de muestras	Mes	10	\$ 750	\$ 7.500
Informático	Manejo Base de datos	Mes	10	\$ 500	\$ 5.000
Técnico de Laboratorio	Procesamiento de muestras	Mes	10	\$ 750	\$ 7.500
Administrativo	Administrativo	Mes	10	\$ 100	\$ 1.000
Subtotal					\$ 24.300
2. Equipamiento (c)					
Subtotal					\$ 0
3. Operación					
Difusión	Charla final. Puerto Aysén. Coffee break y material de difusión.		1	\$ 300	\$ 300
Difusión	Charla final Coyhaique. Coffee break y material de difusión.		1	\$ 300	\$ 300
Subtotal					\$ 600
Subcontrataciones (d)					
Arriendo camioneta	Arriendo y combustible de camioneta				300
Viáticos	Visita a Puerto Aysén. Enrolamiento		7	\$ 50	\$ 350
Aviso Radial	Aviso en radio local				\$ 200
Subtotal					\$ 850
5. Overhead (máximo 5%)					
	Gastos de coordinación y seguimiento de actividades	Mes	10	\$ 241,20	\$ 2.412
SUB-TOTAL 2021 M\$					\$ 28.162

(a) Ver Bases Concurso FIC 2018 (Punto 12.2 Gastos permitidos)

(b) Detallar recurso humano agrupado por tipo y nivel de remuneraciones, la unidad de medida debe la remuneración mensual.

Coordinadores de proyecto cargados a la provisión FIC, deberán cumplir funciones Técnicas dentro de la iniciativa y demostrar su experiencia técnica y aporte a la iniciativa.

(c) Detallar por tipo de equipamiento considerado.

(d) Detallar a nivel de contrato.

(e) otros cargos a operación deberán ser detallados por partidas principales, cálculo de estimación y cotizaciones correspondientes.



Universidad
de Aysén

CURRICULUM UNIVERSIDAD DE AYSÉN

1. ANTECEDENTES

Universidad De Aysén

Rut: 61.980.520-8

Fono: 67 332201 (02) (03)

E-Mail: gabinete.rectoria@uaysen.cl

Dirección: Obispo Vielmo 62, Coyhaique

Giro: Universidad Estatal, Educación Superior

Representante Legal: María Teresa Marshall Infante



2. MARCO NORMATIVO

2.1 Fundación Universidad:

- Ley 20842 - Artículo 2º.- Créase la Universidad de Aysén, como persona jurídica de derecho público autónoma, funcionalmente descentralizada, con personalidad jurídica y patrimonio propio. La universidad tendrá su domicilio y desarrollará sus actividades, de preferencia, en la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y se relacionará con el Presidente de la República a través del Ministerio de Educación.
- Fecha Publicación :07-08-2015
- Fecha Promulgación :03-08-2015
- Organismo: MINISTERIO DE EDUCACIÓN
- Título: CREA LAS UNIVERSIDADES ESTATALES DE LA REGIÓN DE O'HIGGINS Y DE LA REGIÓN DE AYSÉN
- Inicio Vigencia :07-08-2015

2.2 Nombra a Doña María Teresa Marshall Infante como Rectora de la Universidad de Aysén

- Decreto 234
- Fecha Publicación :31-08-2016
- Fecha Promulgación :16-08-2016
- Organismo: MINISTERIO DE EDUCACIÓN
- Título: NOMBRA A DOÑA MARÍA TERESA MARSHALL INFANTE COMO RECTORA DE LA UNIVERSIDAD DE AYSÉN
- Inicio Vigencia :31-08-2016
- Id Norma :1094155

2.3 Fija los Estatutos

- Decreto con Fuerza de Ley 7
- Fecha Publicación :04-02-2017
- Fecha Promulgación :05-08-2016
- Organismo: MINISTERIO DE EDUCACIÓN

- Título: FIJA ESTATUTOS DE LA UNIVERSIDAD DE AYSÉN
- Inicio Vigencia :04-02-2017
- Id Norma :1099865

2.4 Designa a la Universidad de Chile como Tutora de la Universidad de Aysén, en los Términos de la Ley N° 20.842

- Decreto 377
- Fecha Publicación :10-11-2015
- Fecha Promulgación :04-09-2015
- Organismo: MINISTERIO DE EDUCACIÓN
- Título: DESIGNA A LA UNIVERSIDAD DE CHILE COMO TUTORA DE LA UNIVERSIDAD DE AYSÉN, EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY N° 20.842
- Inicio Vigencia :10-11-2015
- Id Norma :1083728

3. ANTECEDENTES

3.1 Historia

Hace 68 años que en nuestro país no se han fundado casas de estudios superior estatales: la primera fue en el año 1842 en que se crea la Universidad de Chile, y casi cien años después, se funda la Universidad Técnica del Estado.

El Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet Jeria, en el año 2014, propuso fundar dos nuevas Universidades estatales en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y otra, en la Región Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, territorios que no tenían Casa de Estudios Superiores Estatales. Con fecha 17 de junio 2014, se firma, en la ciudad de Coyhaique, el proyecto de ley que le otorga facultades al ejecutivo para iniciar este trascendental proceso.

De esta forma, se inicia en la región un proceso de participación ciudadana con el propósito de dialogar con diferentes actores regionales y recoger sus opiniones y puntos de vista frente a un tema de tanta trascendencia, como la instalación de la Universidad de Aysén. Más de 36 encuentros ciudadanos se realizaron en todo el territorio, desde Melinka y Lago Verde por el norte hasta Villa O'Higgins y Tortel por el sur, ocasión en la que hombres y mujeres generosamente compartieron sus sueños, visiones y aspiraciones de este anhelado proyecto.

3.2 Misión

La Universidad de Aysén es una institución de educación superior, estatal y autónoma, constituida como comunidad triestamental, laica y pluralista. Tiene como misión contribuir al desarrollo sustentable nacional, con especial énfasis en la Patagonia Aysén, así como también a la justicia social, a través del desarrollo, diseminación y divulgación de conocimiento, la formación integral de profesionales, la investigación e innovación, la creación artístico-cultural; basando su quehacer en una estrecha vinculación con el medio local y global, el trabajo colaborativo con otras instituciones, la reflexión crítica para el mejoramiento continuo que asegura calidad. Guía su acción por principios fundamentales como lo son búsqueda universal de conocimiento; valoración a la diversidad, pluralismo, inclusión y equidad;

promoción de la democracia y participación, así como también del desarrollo sustentable; con vocación regional; orientada hacia la calidad y la innovación.

3.3 Visión

La Universidad de Aysén, se proyecta como una comunidad universitaria inclusiva, que aporte a la ampliación del conocimiento y la generación de bienes públicos, necesarios para el desarrollo regional y nacional. Espera ser reconocida en los próximos cinco años como universidad innovadora; de calidad en su gestión y en el cumplimiento de sus funciones universitarias de docencia e investigación; estrechamente vinculada al sector académico, público, privado y actores sociales para contribuir con pertinencia al entorno en el que participa.

4. AUTORIDADES

4.1 Según establecen los Estatutos de la Universidad en el Artículo 13.- Son órganos superiores de la Universidad de Aysén:

- El Rector o Rectora;
- El Consejo Superior;
- El Senado Universitario;
- El Contralor Universitario.
- El Consejo de Evaluación de Calidad.

4.2 Rectora

María Teresa Marshall Infante, asistente social de la Pontificia Universidad Católica, tiene estudios en Sociología de la Universidad de Aix de Provence (Francia) y es magíster en la misma disciplina de la Universidad de Chile.

4.3 Consejo Superior: el Consejo Superior de la Universidad de Aysén conformado en Junio de 2018, se encuentra integrado por nueve miembros, con derecho a voz y voto, conformado por la rectora y presidenta María Teresa Marshall, los consejeros por parte de Gobierno Regional: Baldemar Carrasco y Paulina Arriagada Baudet, por parte de gobierno central: Sol Serrano Pérez y un consejero por definir, los consejeros representantes de la Universidad de Aysén: Fabián Jaña Prado y Cristian Mattar Bader; y los consejeros representantes de la Universidad de Chile: Iñigo Díaz Cuevas y Francisco Hervé Allamand.

4.4 El Contralor Universitario. Sr. Víctor Oyarzún Rodríguez

5. ORGANIZACIÓN

5.1 Direcciones y sus autoridades

Forman parte del equipo del Rector y dirigen las distintas áreas en que se encuentra organizada la Universidad de Aysén.

- Dirección de Vinculación con el Medio y Comunicaciones; Directora Sra. Haydée Domic Tomicic
- Dirección de Planificación y Aseguramiento de Calidad; Director Sr. Boris López Bravo
- Dirección Académica; Director Sr. Sergio Martinic Valencia
- Dirección de Investigación. Director Sr. Alejandro Dussailant Jones
- Dirección de Administración y Finanzas; Directora Srta. Angélica Oyarzún Jara

- o Secretaria General. Secretario General Sr. Selim Carrasco Lobo

6. Departamentos

La universidad se organiza en torno a 3 departamentos: Departamento de Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias Sociales e Humanidades, Departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería

6.1 Departamento de Ciencias de la Salud

El campo de trabajo del Departamento se relaciona con las disciplinas y conocimientos que permiten la formación de profesionales responsables de la prevención, cuidado y promoción integral de la salud y del bienestar de las personas. Este Departamento aporta los conocimientos y los académicos para la implementación de las carreras de Enfermería y Obstetricia y para la realización investigación básica y aplicada asociadas a diversos aspectos de la salud integral de las personas considerando sus realidades sociales y culturales.

6.2 Departamento de Ciencias Sociales e Humanidades

El objeto de este Departamento es el conocimiento y desarrollo de las disciplinas que contribuyen a la comprensión de los fenómenos sociales y culturales para diseñar políticas y evaluar intervenciones de cambio a nivel territorial, grupal y/o individual. Este departamento contribuye con sus conocimiento y académicos a la conducción y ejecución de la actual carrera de Trabajo Social y el desarrollo de investigación básica y aplicada relacionada con problemáticas sociales y culturales de la región y del país

6.3 Departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería

El campo de trabajo de este Departamento es el desarrollo de conocimiento y de las disciplinas asociadas al estudio de la naturaleza en sus distintas realidades y de las tecnologías adecuadas que permitan la transformación y cuidado de los recursos naturales en el marco de la búsqueda de un desarrollo sustentable. Este departamento aporta el conocimiento y sus académicos para la implementación de las carreras de Agronomía; Ingeniería Forestal e Ingeniería civil. Promueve, a su vez, el desarrollo de investigación básica y aplicada relacionada con una agricultura sostenible y competitiva, gestión responsable de recursos forestales, hídricos y del medio ambiente y desarrollo innovador de la tecnología y organización para el desarrollo sustentable.

7. INFRAESTRUCTURA

7.1 Campus rio Simpson

El Campus Río Simpson se encuentra ubicado en el centro histórico de la ciudad de Coyhaique, en el barrio Corvi, lo que permite un fácil acceso a la universidad, generando de esta manera integración urbana y conectividad preferencial dentro de un entorno paisajístico natural de belleza única.

El campus se encuentra emplazado en calle Obispo Vielmo N 62, ocupando las instalaciones de un remodelado edificio. El Campus Río Simpson se ubica en un terreno de 6500 metros cuadrados, rodeado de áreas verdes, que entregan la tranquilidad necesaria para el desarrollo de las actividades universitarias. El edificio construido el año 1964 y remodelado el año 2016,

cuenta con 1300 metros cuadrados de infraestructura, distribuidos en dos estructuras: la primera de ellas, destinada a la área académica y estudiantil, oficinas, salas de clases, laboratorios y áreas de trabajo que complementan el quehacer estudiantil en una infraestructura de 850 metros cuadrados. La segunda, en tanto cuenta con 470m2 construidos destinados a las áreas de Administración, Planificación y Vinculación con el Medio de la universidad.

7.1.1 GeoLAB

El laboratorio de Geociencias de la Universidad de Aysén tiene como misión ser un referente mundial en líneas de investigación geocientífica que se desarrollen en la Patagonia Aysén. Dentro de sus líneas se encuentra:

- Monitoreo de Nieve y Agua a partir de modelos micrometeorológicos e imágenes multiespectrales a bordo de drones.
- Modelación de campos de viento utilizando modelos a meso escala en la región de la Patagonia
- Calibración y Validación de datos satelitales para generar una red referente mundial en la entrega de información climática.

Dentro de los equipamientos que GeoLAB posee, se cuentan 5 drones con sensores multiespectrales capaces de generar imágenes con hasta 5 x 5 cm de resolución espacial, Estaciones micrometeorológicas capaces de estimar evapotranspiración real, asimilación de carbono y humedad del suelo, y servidores para el procesamiento de imágenes satelitales del tipo "Big Data"

7.2 Campus Lillo

Ubicado en pleno centro, cuenta con 1500 metros cuadrados construidos con salas de clases, oficinas, biblioteca, y dos laboratorios de investigación química y biomédica de 200 metros cuadrados.

7.2.1 Laboratorio de Productos Naturales, Síntesis Orgánica y Biotecnología: cuenta con capital humano avanzado y cuenta con equipamiento de primer nivel. Este laboratorio se encuentra ejecutando el proyecto FIC Aysén 2017 BIP #40000496 "Los bosques nativos de Aysén: cambio climático y compuestos bioactivos", cuyo objetivo es extraer e identificar los principales metabolitos secundarios de algunas especies representativas de los bosques nativos de la región de Aysén. Este laboratorio será uno de los principales proveedores del material químico que será utilizado en esta propuesta.

7.2.2 Laboratorio Fisiología Celular y Metabolismo: actualmente en proceso de implementación gracias a financiamiento externo de Fondecyt, y fondos internos de la Universidad de Aysén, cuenta con personal operativo de gestión y manejo de métodos experimentales, además de equipamiento de primera línea único en la Región de Aysén, lo que lo posiciona como un laboratorio con potencial de ser uno de los más importantes del área a nivel nacional.

7.3 Campus Definitivo

El campus definitivo estará emplazado en un terreno de Bienes nacionales ubicado en KM 3 Camino Coyhaique Alto S/N. Este campus espera albergar las instalaciones de la universidad desde el año 2020.

7.4 Estación de Investigación Cerro Castillo

El Centro de Visitantes de Cerro Castillo fue recepcionado el 2013 bajo el marco del Programa de Puesta en Valor del Patrimonio de la Subdere y la dirección de Arquitectura del MOP. El objetivo de estas instalaciones era ser el corazón de la gestión de los sitios de interés declarados monumentos nacionales que se emplazan en las cercanías, permitiendo no sólo la exhibición de piezas arqueológicas o históricas, sino que procurando ser un polo de actividades que considera la promoción de la investigación y una adecuada mantención del rico patrimonio cultural de la comuna.

Con fecha 6 de noviembre de 2017, la Municipalidad de Ibáñez entrega en comodato a la Universidad de Aysén, por un período de 2 años renovable automáticamente, este inmueble, con el objetivo de potenciar su uso y fomentar el desarrollo de investigación y el vínculo de la Universidad con el entorno social.

A partir de la firma del convenio, el centro en cuestión pasa a denominarse “Estación Cerro Castillo UAYSÉN” o “ECCUA”. La Universidad está trabajando en un plan de gestión que permita definir objetivos y un plan de gestión para dichas instalaciones

8. CUERPO ACADÉMICO

8.1 Integrantes

La Universidad cuenta con un cuerpo de veinticuatro académicos. Número adecuado para cumplir adecuadamente con las necesidades académicas del año en curso. Este número deberá ir aumentando según los requerimientos de aumento de alumnos anualmente.

8.2 CUERPO ACADÉMICO DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA SALUD

Nombre	Especialidad
Sra. Carla Basualto	Médico Cirujano, Universidad de Chile, Magíster en Ciencias Biomédicas. Doctor en Ciencias Biomédicas. Universidad de Chile
Srta. Tamara Bustamante	Enfermera. Universidad San Sebastián, Magister en Enfermería. Universidad de Concepción

Sr. Leonardo Flores	Licenciado en Obstetricia y Puericultura. Universidad de Concepción, Magister en Salud Reproductiva. Universidad de Concepción
Sr. Iván Guglielmi	Enfermero y Licenciado en Enfermería. Universidad San Sebastián, Magister en Dirección General de Empresas. Universidad Gabriela Mistral
Sr. Fabián Jaña	Biólogo. Universidad de Chile, Doctor en Farmacología. Universidad de Chile
Srta. Ximena Paredes	Matrona, Licenciada en Obstetricia y Puericultura. Universidad de Concepción, Especialidad de Perinatología. Universidad de Concepción
Sr. Oney Ramírez	Químico, Universidad de La Habana, Magíster en Química, Universidad de La Habana, Doctor en Química, Universidad de Chile
Sra. Beatriz Zabala	Bacterióloga y Laboratorista Clínica, Colegio Mayor de Antioquía, Colombia, Doctora en Ciencias mención Microbiología. Universidad de Chile.

8.3 CUERPO ACADÉMICO DEPARTAMENTO CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Nombre	Especialidad
Sra. Patricia Baeza	Asistente social, Ciencias sociales. Universidad Católica del Maule. , Doctorado, Análisis de políticas públicas. Universidad Autónoma de Barcelona
Sra. Patricia Carrasco	Asistente Social, Universidad de la Frontera. , Magister en Ciencias Sociales Aplicadas, Universidad de La Frontera, Doctora en Ciencias Sociales, Universidad Iberoamericana, México.
Sr. Pastor Cea	Psicólogo Universidad de Las Américas, Doctor en Psicología Social, Universidad Autónoma de Barcelona, España.
Sr. Sebastián Ibarra	Sociólogo Universidad de Chile., Magíster en Sociología Pontificia Universidad Católica de Chile, Candidato a Doctorado en Ciencias Sociales en la Universidad de Ámsterdam, Holanda.
Sra. Julia San Martín	Licenciada en educación (Universidad Católica de Valparaíso - Universidad Jean-Jaurès), Magíster en ciencias de la educación y de la formación (Universidad Jean-Jaurès), Doctora en educación (Universidad Jean-Jaurès –

	Universidad Católica de Chile)
Sr. Sergio Martinic	Antropólogo, Universidad de Chile, Magíster en Ciencias Sociales, FLACSO, México, Doctor en Sociología, Université Catholique Louvain, Bélgica

8.4 CUERPO ACADÉMICO DEPARTAMENTO CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA

8.4.1 Ingeniería

Nombre	Especialidad
Sr. Felipe Aguilar	Ingeniero Físico y Licenciado en Física. Universidad de Santiago de Chile, Doctor en Ciencias con mención en Física. Universidad de Santiago de Chile
Sr. Alejandro Dussillant	Ingeniero Civil Industrial en Ambiente. Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctor en Ingeniería Civil, Ambiental y Recursos Hídricos. Universidad de Wisconsin-Madison, Estados Unidos
Sr. Gino Montecinos Guzmán	Ingeniero Matemático de la misma casa de estudios, Magister en Ciencias de la Ingeniería, mención Modelación Matemática por la Universidad de la Frontera, Doctor en Ingeniería Civil Ambiental U de la Universidad de Trento, Italia.
Sr. Alejandro Roldan	Licenciado en Física. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Doctor en Ciencias Físicas. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso,
Sr. Enrique Urra	Ingeniero Civil Informático. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Magíster en Ciencias de la Ingeniería Informática. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso., Doctor en Ingeniería Informática, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

8.4.2 Ciencias Naturales

Nombre	Especialidad
Sr. Cristian Mattar B.	Ingeniero en Recursos Naturales, Universidad de Chile, Maestría en Física del Medio Ambiente, Universidad de Valencia, España, Doctor en Física del Medio Ambiente, Universidad de Valencia, España.

Sr. Mauricio González Chan	Licenciado en Ciencias Agrarias. Universidad Austral de Chile, Magíster en Ciencias del Suelo. Universidad Austral de Chile, Doctor en Ecología. Universidad de Lincoln en Nueva Zelanda
Sr. Daniel Soto	Licenciado en Ciencias Forestales de la Universidad Austral de Chile., Magíster en Ciencias, y Recursos Forestales. Universidad Austral de Chile., Doctor en Ecosistemas Forestales y sociedad por la Universidad Oregon. Estados Unidos.
Srta. Elizabeth Ulloa	Ingeniero Agrónomo. Universidad de La Frontera, Máster en Ciencias en Recursos Naturales. Universidad de La Frontera, Doctor en Ciencias en Recursos Naturales. Universidad de La Frontera
Sr. Carlos Zamorano-Elgueta	Ingeniero forestal, Universidad Austral de Chile, Mg. desarrollo rural, Colegio Frontera del Sur, México, Doctor en Ecología. Universidad de Alcalá de Henares, España

9. PROYECTOS DE LA UNIVERSIDAD

Fondo de Financiamiento	Nombre Proyecto	Fecha inicio	Rol Institución
2 % Social Gore	Reconstruyendo Identidades en la Región de Aysén	2017	Ejecutora
FIC - GORE Aysén	Zonificación Agroclimática Dinámica	2017	Ejecutora
FIC - GORE Aysén	Bosque de Aysén: cambio climático y compuestos bioactivos	2017	Ejecutora
FONDECYT Iniciación	A Metabolic Crossroads in Cancer Cell Mitochondria: Targeting Succinate Dehydrogenase.	2017	Ejecutora
FONDECYT Postdoctorado	The MeJA application effect on endogenous ABA and auxins of Vaccinium corymbosum plants and its role in the Al-resistance and WD-avoidance mechanisms under aluminum toxicity and water deficit	2018	Ejecutora
FONDECYT Postdoctorado	Sistemas margnómicos controlados por corrientes eléctricas	2017	Ejecutora
FONDECYT Regular	A near-surface wind field climatology for Marine Energy assessment in Western Patagonia.	2018	Ejecutora
FONDEQUIP	Vehículo Aéreo no tripulado implementado con sensores multiespectrales para el monitoreo de los recursos naturales en la Patagonia	2017	Ejecutora

Iniciación Universidad de Aysén	Comunidades de Prácticas Profesionales y video formación: aportes del análisis de la actividad a la construcción de establecimientos formadores en servicio	2017	Ejecutora
	Umbrales ecológicos para la conservación de bosques nativos	2017	Ejecutora
Puente Universidad de Aysén	Relatos Orales; Rastros de la identidad de la Patagonia Aysén	2017	Ejecutora
Semilla Universidad de Aysén	Variabilidad altitudinal de la línea de nieve en la cuenca del Río Aysén como respuesta al cambio climático	2017	Ejecutora
	Synthesis and study of antitumor activity of lipophilic cations with catechol moiety	2017	Ejecutora
	A Metabolic Crossroads in Cancer Cell Mitochondria: Targeting Succinate Dehydrogenase.	2017	Ejecutora
	Identificación y valorización del patrimonio frutícola en la zona patagónica de Coyhaique	2018	Ejecutora
	Administración de la Diversidad: atención en Servicios Sanitarios y procesos de subjetivación de mujeres inmigradas en la región de Aysén	2017	Ejecutora
	Caracterización de los factores de virulencia de Helicobacter pylori: VacA y los motivos EPIYA de CagA, en niños sintomáticos digestivos de la región de Aysén	2018	Ejecutora
	Embarazo adolescente: riesgo metabólico, porcentaje de grasa corporal y retención de peso, a los dos años después del parto, en gestantes adolescentes atendidas en el HRC entre los años 2015 y 2016	2018	Ejecutora
	La producción social de la sustentabilidad medioambiental: una aproximación cualitativa a las relaciones entre las culturas locales del habitar y las dinámicas de la gobernanza de la áreas silvestres protegidas en la Patagonia Aysén	2018	Ejecutora
	Territorio y memoria: Patagonia Aysén, habitar las diferencias	2017	Ejecutora
	Comunidades de Prácticas Profesionales y video formación: aportes del análisis de la actividad a la construcción de establecimientos formadores en servicio	2017	Ejecutora
	Umbrales ecológicos para la conservación de bosques nativos	2017	Ejecutora
	Función Mitocondrial como indicador del impacto de la contaminación atmosférica en adultos	2018	Ejecutora
Plantaciones con araucaria y raulí en Coyhaique: Un enfoque de ecosistemas	2018	Ejecutora	

	noveles en la Patagonia		
	Estudio de una ontología para potenciar la generación de colaboraciones academia - industria	2018	Ejecutora
	Mediciones Reológicas mediante espectroscopía de reflexión especular de superficies	2018	Ejecutora
	Matemáticas aplicadas al estudio de la propagación de incendios forestales	2018	Ejecutora
	Análisis de la intervención del equipo de salud en la recuperación del adulto mayor con fragilidad hospitalizado en el servicio de medicina del HRC	2018	Ejecutora
	Conocimientos, actitudes y comportamientos sexuales de riesgo para el contagio de VIH/SIDA en adolescentes escolarizados de entre 15 a 19 años de las comunas de Coyhaique, Aysén, y Cisnes	2018	Ejecutora
	Estado Centralizado y Policy frames: La implementación de la política de inclusión social en gobiernos locales de zonas extremas en Chile	2018	Ejecutora
	Identificación de enemigos naturales para el control de plagas en la región de Aysén	2018	Ejecutora
	Densidad mamaria, consumo de alimentos ultra procesados y estado nutricional, factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama	2018	Ejecutora
Universidad de Chile	Variabilidad altitudinal de la línea de nieve en la cuenca del Río Aysén como respuesta al cambio climático	2017	Ejecutora
	Synthesis and study of antimicrobial activity of heterocyclic caffeine.	2017	Ejecutora
	A Metabolic Crossroads in Cancer Cell Mitochondria: Targeting Succinate Dehydrogenase.	2017	Ejecutora
	Administración de la Diversidad: atención en Servicios Sanitarios y procesos de subjetivación de mujeres inmigradas en la región de Aysén	2017	Ejecutora
	Determinación de los niveles séricos de PGI, PGII y la relación de PGI/PGII en los niños sintomáticos digestivos infectados con Helicobacter pylori en la región de Aysén	2018	Ejecutora
	Violencia doméstica en mujeres atendidas en centros de salud primaria de la comuna de Coyhaique y Puerto Aysén durante la gestación y post parto: asociación con características de la víctima y del agresor	2018	Ejecutora
	Expresiones territoriales , económicas y socioculturales de la pobreza energética en la	2018	Ejecutora

	región de Aysén		
	Transporte coherente de magnones en sistemas periódicos unidimensionales	2017	Ejecutora