

FORMULARIO POSTULACIÓN

PROYECTOS DE INNOVACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE UNA AGRICULTURA SUSTENTABLE

CÓDIGO
(uso interno)

--

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA	
1. NOMBRE DE LA PROPUESTA	
Desarrollo e Implementación de una Plataforma de Inteligencia para Emergencias Agrícolas (Piloto en la Región de los Lagos)	
2. SECTOR, SUBSECTOR, RUBRO EN QUE SE ENMARCA	
Ver identificación sector, subsector y rubro en Anexo 9.	
Sector	GESTION
Subsector	Gestión
Rubro	Gestión
Especie (si aplica)	
3. FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO	
Inicio	01-03-2017
Término	01-12-2017
Duración (meses)	9 meses
4. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁ A CABO	
Región	Metropolitana
Provincia(s)	Santiago
Comuna (s)	Santiago Centro
5. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO	
Los valores del cuadro deben corresponder a los valores indicados en el Excel “Memoria de cálculo proyectos de innovación para la adaptación al cambio climático 2016”.	
Aporte	
FIA	
CONTRAPARTE	Pecuniario
	No pecuniario
	Subtotal
TOTAL (FIA + CONTRAPARTE)	

SECCIÓN II: COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES

La entidad postulante y asociados manifiestan su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar los aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.

6. ENTIDAD POSTULANTE

Nombre Representante Legal	Juan Pablo Guillermo López Aguilera
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	
Aporte no pecuniario	

7. ASOCIADO(S)

Nombre Representante Legal	Camilo Navarro Ceardi
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	
Aporte no pecuniario	

SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE, ASOCIADO(S) Y COORDINADOR DE LA PROPUESTA

6. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD POSTULANTE

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación. Adicionalmente, se debe adjuntar como anexos los siguientes documentos:

- Certificado de vigencia de la entidad postulante en Anexo 1.
- Certificado de iniciación de actividades en Anexo 2.

6.1. Antecedentes generales de la entidad postulante

Nombre: Centro de Información de Recursos Naturales

Giro/Actividad: Investigación

RUT:

Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): mediano

Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde):

Identificación cuenta bancaria (banco, tipo de cuenta y número):

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región) /Domicilio postal:

Teléfono:

Celular:

Correo electrónico:

Usuario INDAP (sí/no): no

6.2. Representante legal de la entidad postulante

Nombre completo: Juan Pablo Guillermo López Aguilera

Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad: Director Ejecutivo

RUT:

Nacionalidad: Chileno

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):

Teléfono:

Celular:

Correo electrónico:

Profesión: Ingeniero Forestal

Género (Masculino o Femenino): Masculino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):

6.3. Realice una breve reseña de la entidad postulante

Indicar brevemente la actividad de la entidad postulante, su vinculación con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta.

El Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN, es un instituto tecnológico y servicio de apoyo al Ministerio de Agricultura, que proporciona información de valor de los recursos naturales renovables de Chile.

CIREN posee la mayor base de datos georreferencia

de suelos, recursos hídricos, clima, información frutícola y forestal del país, además del catastro de la propiedad rural.

Con 30 años de servicio, nuestra actividad está vinculada a las políticas de agricultura mediante la contribución con información, capacidad profesional y tecnológica, constituyéndose en un factor importante para la planificación; para la toma de decisiones en el sector público y privado; y en el diseño de políticas de desarrollo productivo y de ordenamiento territorial.

El Centro de Información de Recursos Naturales aporta a la resolución de problemas como sequías, inundaciones, conservación de los suelos, y para los diagnósticos de reconstrucción en zonas afectadas por desastres naturales.

En la actualidad CIREN lidera las acciones para enfrentar nuevos desafíos en el área espacial, realizando una importante labor en el procesamiento e interpretación de imágenes satelitales vinculadas a la agricultura y a los recursos naturales del país.

6.4. Cofinanciamiento de FIA u otras agencias

Indique si la entidad postulante ha obtenido cofinanciamiento de FIA u otras agencias del Estado en temas similares a la propuesta presentada (marque con una X).

SI	X	NO
----	---	----

8.5. Si la respuesta anterior fue SI, entregue la siguiente información para un máximo de cinco adjudicaciones (inicie con la más reciente).

Nombre agencia:	FIA, Jefe de Proyecto Juan Pablo Flores V.
Nombre proyecto:	"Incorporación de la Tecnología WMS (Web Map Service) en Sistemas de Acumulación de Agua para la Producción de Frutillas en las Comunas de Alhué, María Pinto, Melipilla y San Pedro", código PYT-2013-0022
Monto adjudicado (\$):	
Monto total (\$):	
Año adjudicación:	2013
Fecha de término:	30.04.2015
Principales resultados:	

Nombre agencia:	CONAF, Jefe de Proyecto Juan Pablo Flores V.
Nombre proyecto:	066/2013 Zonificación de Estándares y parámetros Edafoclimáticos para la Conservación y Protección de Suelos y Aguas incluidos en la Ley 20283 Regiones V-X
Monto adjudicado (\$):	
Monto total (\$):	
Año adjudicación:	2013
Fecha de término:	2016
Principales resultados:	

Nombre agencia:	Comité Innova Chile-CORFO, Jefe de Proyecto Horacio Merlet B.
Nombre proyecto:	Zonificación de Frutales y Berries en la Araucanía
Monto adjudicado (\$):	
Monto total (\$):	
Año adjudicación:	2013
Fecha de término:	2016
Principales resultados:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atlas con mapas de aptitud para las 9 especies frutales, en base a las condiciones de clima y suelo existentes en la Región de La Araucanía: Arándano (Brigitta), Avellano europeo (Barcelona), Cerezo (Kordia), Frambuesa (Meeker), Frutilla (Camarosa), Manzano (Jonagold Red), Mora híbrida (Navajo), Nogal (Chandler), Vid (Chardonay). 2. Manuales técnico-económicos para cada una de las especies en estudio y para las condiciones de la Región. 3. Información fenológica y climática para cada especie, levantada en predios específicos. 4. Levantamiento de la superficie con usos frutícola en la Región de La Araucanía.

7. IDENTIFICACIÓN DEL(OS) ASOCIADO(S)

Si corresponde, complete los datos solicitados de cada uno de los asociados de la propuesta.

7.1. Asociado 1

Nombre: Agroseguros (Departamento de Gestión Integral de Riesgos – DGIR)

Giro/Actividad: Servicio Público

RUT:

Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Servicio Público

Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No aplica

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):
Santiago, Región Metropolitana.

Teléfono:

Celular:

Correo electrónico:

7.2. Representante legal del(os) asociado(s)

Nombre completo: Camilo Navarro Ceardi

Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad:
Coordinador Nacional de Gestión Integral de Riesgos

RUT:

Nacionalidad: Chilena

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):

Teléfono:

Celular:

Correo electrónico:

Profesión: Economista

Género (Masculino o Femenino): Masculino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):

7.3. Realice una breve reseña del(os) asociado(s)

Indicar brevemente la actividad del(os) asociado(s) y su vinculación con el tema de la propuesta.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

El Comité de Seguros del Agro, “Agroseguros”, es una entidad creada por el Consejo de CORFO el año 2000, con la finalidad de desarrollar y promover los Seguros para el Agro, y administrar un Subsidio del Estado para el copago de las primas de los Seguros Agropecuarios. Los recursos para el pago de los subsidios y gastos operacionales del

Comité, provienen del presupuesto del Ministerio de Agricultura y son traspasados anualmente a CORFO mediante un Convenio de Transferencia de Fondos. Esta Institución tiene la misión de desarrollar y promover herramientas de transferencia de riesgos para el sector silvoagropecuario y administrar un subsidio estatal para fomentar su contratación, así los agricultores podrán asegurar su capital ante eventos climáticos adversos. Con la visión de ser reconocido como el organismo líder en la gestión integral de los riesgos propios del sector silvoagropecuario en Chile, poniendo un esfuerzo especial en la incorporación de los pequeños y medianos productores agrícolas.

Camilo Navarro también es Jefe del Departamento de Gestión Integral de Riesgos, que depende de la Subsecretaría de Agricultura. Los objetivos de este departamento es aumentar la resiliencia del agricultor antes la presencia de riesgos climáticos y/o geológicos. Si la resiliencia del agricultor se ve sobrepasada, gestionará la emergencia para así apoyar de manera eficiente con los instrumentos de respuesta y recuperación con cuenta el Servicio.

8. IDENTIFICACION DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA			
Complete cada uno de los datos solicitados a continuación.			
Nombre completo: Mauro Antonio Arias Rojas			
RUT:			
Profesión: Médico Veterinario/Economista Agrario			
Pertenece a la entidad postulante (Marque con una X).			
SI		NO	X
Indique el cargo en la entidad postulante:		Indique la institución a la que pertenece:	Subsecretaría del Ministerio de Agricultura
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):			
Teléfono:			
Celular:			
Correo electrónico:			

SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA

9. VINCULACIÓN DE LA PROPUESTA CON LA TEMÁTICA DE LA CONVOCATORIA

Indique brevemente en qué línea(s) temática(s) especificada(s) en el numeral 2.3 de las Bases de postulación, se enmarca su propuesta y justifique por qué. **1000 Caracteres máximo**

El proyecto consiste en la implementación de un paquete tecnológico que permita la evaluación de una **situación de estrés abiótico**. Una de las principales consecuencias del Cambio Climático, es el aumento en la frecuencia e intensidad de los desastres que afectan a la producción silvoagropecuaria. Una vez que la resiliencia del productor ha sido superada a causa del impacto de un determinado evento (climático y/o geológico), el Estado apoya al productor con una serie de instrumentos que tienen por objetivo una rápida recuperación productiva y/o minimizar los efectos negativos del evento. Para que el Estado ejecute de una manera rápida y eficiente los instrumentos de respuesta y recuperación, es necesario realizar un diagnóstico fidedigno del número de productores afectados y del impacto que el evento ha provocado en estos. Esto último, es una de las principales debilidades de las políticas públicas. La plataforma de inteligencia que se quiere implementar, pretende suplir esa debilidad.

10. RESUMEN EJECUTIVO 2000 Caracteres máximo

Sintetizar con claridad la justificación de la propuesta, sus objetivos, resultados esperados e impactos.

Frente a una emergencia que afecte la producción silvoagropecuaria, al sector público no le resulta fácil realizar un rápido y eficaz diagnóstico del impacto del evento. Esto se debe, en parte, a la falta de protocolos claros, al escaso análisis de datos históricos y a la poca incorporación de tecnologías que faciliten el proceso. El Estado chileno, luego del terremoto de 2010, ha realizado una ardua revisión de los protocolos de actuación ante una emergencia. El Ministerio de Agricultura no ha sido la excepción, por lo que ha creado recientemente el Departamento de Gestión Integral de Riesgos, al que pertenece el SubDepartamento de Atención de Desastres.

A pesar de que el MINAGRI ha avanzado en la creación de una estructura administrativa y en el desarrollo de protocolos que permiten gestionar de mejor forma los impactos producidos por desastres, es aún necesario avanzar en la implementación de soluciones tecnológicas que faciliten el proceso de recolección y análisis de información.

El objetivo de este proyecto es el desarrollo e implementación de una plataforma de inteligencia que permitirá informar a las autoridades sobre la emergencia y el impacto humano y productivo de ésta. Para ello, la Plataforma deberá cuantificar e identificar los impactos de la emergencia para definir y coordinar las medidas adecuadas de respuesta y recuperación productiva y así, evitar un empeoramiento de la calidad de vida de los productores afectados por la emergencia. La plataforma permitirá coordinar a las

instituciones a través de una fuente de información fidedigna y actualizada. Por otro lado, permitirá realizar un seguimiento de los compromisos asumidos por las autoridades para la atención de los productores afectados y así, mejorar la gestión interna del Estado.

Este tipo de instrumentos toma aún mayor relevancia con aquellos productores de menos recursos y por lo tanto, más vulnerable al impacto de eventos catastróficos.

11. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD 1500 Caracteres máximo

Identifique y describa claramente el problema y/u oportunidad que dan origen a la propuesta

Según señala el decreto 81 del Ministerio de Agricultura: los eventos climáticos extremos y las catástrofes naturales (Estrés Abiótico) afectan gravemente la producción silvoagropecuaria y el resultado económico y patrimonio de los productores.

Es función del MINAGRI actuar anticipadamente, previniendo y mitigando los efectos de estos eventos extremos y concurrir en ayuda de los productores afectados de manera oportuna y eficiente, cuando éstos ocurren.

Actualmente el MINAGRI ha identificado la falta de un protocolo de respuesta único y estandarizado frente a los desastres, lo que causa desinformación y descoordinación dentro de los actores del Ministerio. Las consecuencias de lo anterior, son la demora en la atención de los productores, la dispersión de los recursos entregados y el escaso control de las asignaciones entregadas en situaciones de emergencia.

El MINAGRI posee actualmente un repositorio estandarizado de datos georreferenciados que concentra la información espacial capturada por todos los servicios ligados al MINAGRI denominado IDE MINAGRI. Junto a ello, se ha identificado que algunos servicios regionales poseen información actualizada sobre los beneficiarios de sus programas. Por ello, la IDE más las bases de datos (BBDD) regionales permitirían desarrollar un sistema unificado y estandarizado de atención a desastres, a través de la realización un catastro de la potencial situación inicial, la que posteriormente sería contrastada con datos levantados en terreno para la toma de decisiones informadas y oportunas y así evitar el empeoramiento de la calidad de vida de nuestros agricultores en este escenario de cambio climático.

12. SOLUCION INNOVADORA

12.1. Describa la solución innovadora que se pretende desarrollar en la propuesta para abordar el problema y/u oportunidad identificado. Máximo 3.500 caracteres, espacios incluidos

La IDE MINAGRI y las BBDD Regionales poseen información que permitiría crear un catastro de la situación base frente a un desastre. Por lo tanto, ante un desastre, de manera remota (a nivel regional o Central) se podría identificar el potencial número de personas y

predios afectados, así como cuantificar la producción e infraestructura afectada, por lo que es importante determinar la presencia de seguros contratados. Además, de identificar las hectáreas de bosques y praderas silvestres afectadas.

Este proceso es el que se desea sistematizar en la primera etapa del proyecto, para así tener una rápida primera impresión sobre la emergencia y el posible impacto humano y productivo de ésta, para que la autoridad tenga, en no más allá de 12 horas post-evento, un informe con antecedentes que le permita tomar decisiones. A esto se le llamaría Informe 1.

La validación de la información contenida en el informe 1 sería en terreno. Esta acción, que actualmente se realiza por las Seremias de Agricultura y profesionales de servicios asociados al MINAGRI, no tiene un formato, ni procedimientos oficiales. La calidad y pertinencia de la información recogida en terreno, queda supeditada al profesional de turno que tuvo que levantarla. Esto comúnmente se traduce en duplicidad y sesgos de información. A ello se suma la dificultad en el seguimiento de los recursos de reconstrucción de las obras y gestiones post-desastre. Por lo tanto, se plantea como solución, una plataforma de inteligencia que permita la validación en terreno de los datos contenidos en el Informe 1, de manera estandarizada y protocolizada, considerando las dificultades propias de la captura de información en terreno, (compatibilidad sistemas, sin conexión a internet, etc).

El consultor en terreno, deberá realizar una validación de los datos productivos de la población, actividad agrícola e infraestructura afectada en la zona de desastre. Posteriormente, la plataforma compilará dichos datos de validación en el Informe 2 y los comparará con el Informe 1 para así tener un real dimensionamiento del impacto de la emergencia. Finalmente, esta información será presentada a través de la aplicación en un mapa temático, que representa de manera dinámica los resultados del Informe 2.

Además, los compromisos asumidos por la autoridad en situaciones de emergencia serán georeferenciados y se les realizará un seguimiento en el nivel de cumplimiento. Los resultados también serán visualizados en el mapa temático para una mejor gestión interna y transparencia de resultados (Figura 1).

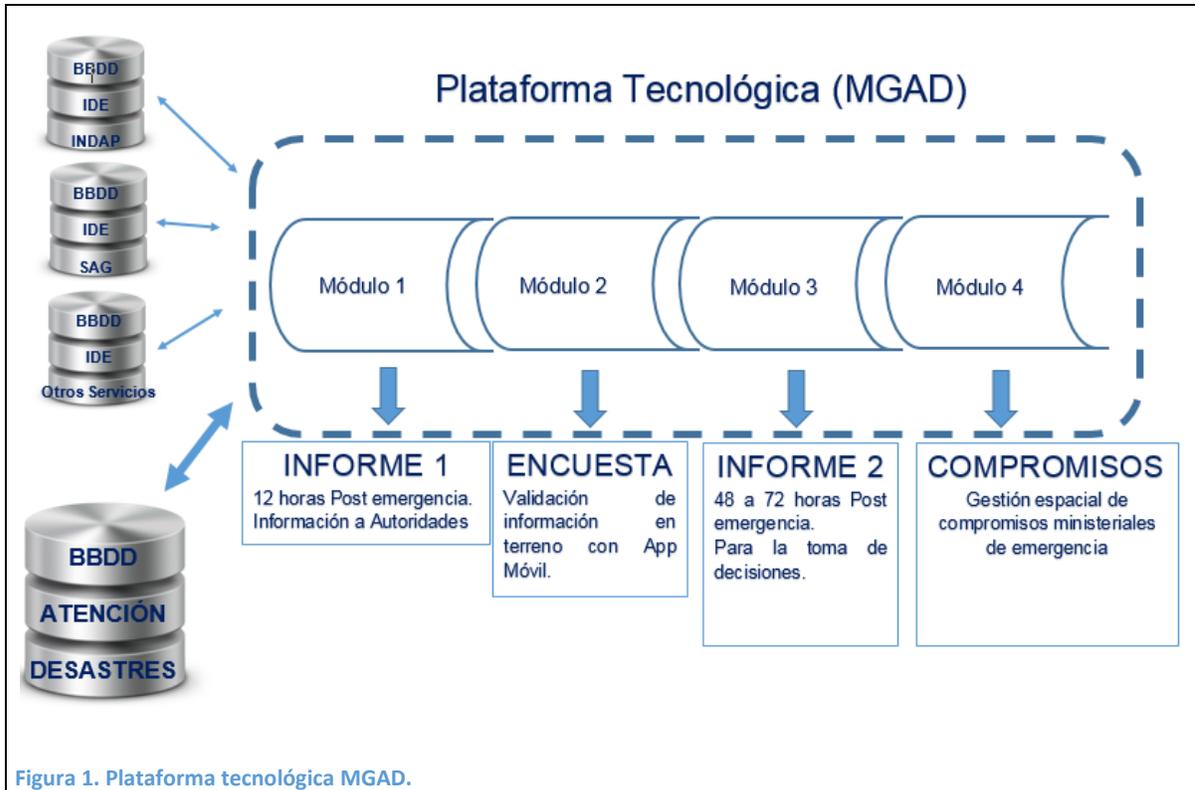


Figura 1. Plataforma tecnológica MGAD.

El cambio climático es un fenómeno ya establecido, los eventos climáticos extremos van en aumento constante, por lo tanto, es imperante que el MINAGRI cuente con herramientas modernas de gestión que le permitan magnificar y estimar la extensión de los desastres naturales y poder atender de manera rápida y oportuna a la población rural afectada.

Finalmente, es importante mencionar que como este proyecto permite una evaluación temporal y espacial de las emergencias, la información recopilada puede apoyar el desarrollo de Mapas de Riesgos y también de Vulnerabilidad, al caracterizar a la población e infraestructura rural. Ambos mapas son útiles para la elaboración de planes de prevención y mitigación de la población rural, mediante la focalización de instrumentos de gestión de los Servicios del Agro y el quehacer del Ministerio en General. Convirtiéndose en una gran herramienta para la gestión de políticas públicas.

12.2. Indique el estado del arte de la solución innovación propuesta a nivel nacional e internacional, indicando las fuentes de información que lo respaldan en Anexo 7. (Máximo 3.500 caracteres, espacios incluidos).

El MINAGRI cuenta actualmente con la IDE MINAGRI, repositorio de datos que pertenece al Ministerio y está alojado en CIREN donde se localiza el capital humano e infraestructura de hardware y software que sustentan este programa. La infraestructura de la plataforma informática a desarrollar será dispuesta en estos servidores por lo que existe el espacio necesario para ser alojada y mantenida. (IDE MINAGRI, 2016).

El proyecto se inicia con el desarrollo de un Aplicativo que recopila datos automatizadamente de las BBDD de los Servicios ligados al MINAGRI como el SAG, INDAP, CNR, ODEPA, etc. existentes en la IDE MINAGRI, así como de otras instituciones del Estado que tengan información relevante para el catastro de situación ante un desastre.

Módulo 1. Informe 1. La plataforma tiene interacción geográfica con las BBDD y despliega la información catastral precargada en el sistema, en un formato determinado al ingresar un tipo de desastre y especificando un área de afección "Informe 1" estandarizado y único. Posteriormente al tener los insumos del Módulo 2, el sistema podrá desplegar información de la validación de datos en terreno, para tener la mejor aproximación a la real magnitud del desastre (Modulo 3 "informe 2"). Este Módulo requiere de su completo desarrollo informático, sin embargo, existen actualmente plataformas en el mercado que cumplen con los requerimientos operacionales del proyecto. Dado que el desarrollo es altamente complejo se va a proceder a evaluar y seleccionar una plataforma que opere en modalidad Saas (Software as a Service) y que esté basada sobre la API y mapas de Google, como por ejemplo la plataforma desarrollada por InstaGIS (InstaGIS, 2016).

Módulo 2 y 3. Encuesta en terreno e Informe 2. Estos dos módulos se encuentran prácticamente integrados y contemplan tres componentes: Integración a las BBDD para obtención de la información, una plataforma web para la gestión de la información y el desarrollo de un proceso que permita la captura de la información en terreno. Se evaluará la utilidad de una appmóvil utilizando un framework de desarrollo multiplataforma (Diagrama Encuesta, 2016). Existen distintas aplicaciones de código abierto que realizan esta labor, como es el caso de kobotoolbox, una aplicación desarrollada por la Universidad de Harvard y el Brigham and women´s hospital (Kobotoolbox, 2016) o la aplicación desarrollada por Spångmyr, Tommas (2014) para captura de datos en terreno en situaciones de emergencia basados en código abierto. Una tercera aplicación móvil de código abierto que responde a los requerimientos del proyecto es la desarrollada por Baasgeo (Cogo data collection, 2015). Por lo tanto, existen experiencias de aplicaciones para este tipo de requerimientos, modelables y de código abierto, permitiendo la sustentabilidad del sistema.

Módulo 4. Plataforma de Compromisos. Se encuentra actualmente en ejecución, en un entorno productivo. Bajo la infraestructura de Agroseguros (Servidores, BBDD, Red, Firewall, etc). Organismo que forma parte del Departamento de Gestión Integral de Riesgos (DGIR). Respecto a este módulo en particular, es necesario realizar una comunicación entre los repositorios del Módulo 1 con los del Módulo 4, este proceso de debe realizar mediante la tecnología de Web Service o API Rest. (DGIR, 2016)

El proyecto en resumen busca la elaboración de un paquete tecnológico completo que permita completar el ciclo de validación de un desastre, para mejorar la gestión del ministerio y así dar una mejor ayuda a nuestros agricultores.

12.3. Indique si existe alguna restricción legal o condiciones normativas que puedan afectar el desarrollo y/o implementación de la innovación y una propuesta de cómo abordarla. (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

No existe restricción legal para la realización del proyecto, es más existen las condiciones propicias para su desarrollo. Actualmente el MINAGRI mantiene convenios de colaboración firmados con todos sus Servicios Asociados (SAG, INDAP, CONAF, INFOR, CNR, ODEPA, FIA, CIREN, INIA y Agroseguros) para el intercambio de información espacial en el contexto de la IDE MINAGRI. Una de las líneas temáticas de la IDE es la asistencia en situaciones de emergencia y desastre. Por lo tanto, mediante estos instrumentos se asegura la continuidad de los insumos que materializan este proyecto, lo que lo hace factible y sustentable en el tiempo. (IDE MINAGRI, 2016.)

13. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

A continuación, indique cuál es el objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta.

13.1. Objetivo general¹(Máximo 200 caracteres, espacios incluidos).

Desarrollo e Implementación de una Plataforma de Inteligencia para Emergencias Agrícolas (Piloto en la Región de los Lagos)

13.2. Objetivos específicos²

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Informar rápidamente a las autoridades sobre la emergencia y el posible impacto humano y productivo de ésta.
2	Cuantificar e identificar los impactos de la emergencia para definir, coordinar y acelerar las medidas de respuesta y recuperación productiva adecuadas.
3	Realizar un seguimiento de los compromisos asumidos por las autoridades para la atención de los productores afectados y así, mejorar la gestión interna del Estado.
4	

¹ El objetivo general debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con la propuesta. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

² Los objetivos específicos constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general de la propuesta. Cada objetivo específico debe conducir a un resultado. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

14. MÉTODOS

Indique y describa detalladamente **cómo** logrará el cumplimiento de los objetivos planteados en la propuesta. Considerar cada uno de los procedimientos que se van a utilizar, como análisis, ensayos, técnicas, tecnologías, etc.

Método objetivo 1: Informar rápidamente a las autoridades sobre la emergencia y el posible impacto humano y productivo de ésta.

Definir información relevante a analizar en los principales factores de estrés abióticos que afectan la Agricultura en el País.

Revisión de las Bases de Datos con información productiva existentes en la IDE MINAGRI, SAG, INDAP, CONAF, CNR y MINDESO, en donde se analizará el contenido de información y el modelo en que se resguardan estos datos.

Analizar la forma de almacenar la información (unificar modelo de almacenamiento), de manera que se adapte a los requerimientos y esté disponible al momento de que ocurra una emergencia.

Generar una BBDD de Desastres que se alimentará de las bases de datos analizadas

Generar un desarrollo informático que permitirá la comunicación con la BBDD de Desastres y en el futuro con cualquier integración que quiera desarrollarse con sistemas terceros.

Definir cuáles son los servicios del Agro que actúan post-emergencia y que instrumentos/políticas utilizan.

Definir con los servicios identificados, cual es la información que requieren para aplicar los instrumentos de manera eficaz.

Implementar una plataforma informática que permita una rápida extracción de los datos necesarios, según el tipo de desastre, desde las BBDD para así identificar a los potenciales afectados por la emergencia, así como los montos involucrados y la existencia de seguros comprometidos. Toda esta información deberá estar georreferenciada (informe 1).

Desarrollar el diseño del informe 1, de manera que sea de fácil lectura, involucrando la visualización espacial en un mapa georreferenciado.

Difundir el Informe 1 entre los tomadores de decisión a nivel central y regional

Preparar esta API para poder coleccionar y presentar los productos del módulo 3. Como lo indica a la Figura 1.

Método objetivo 2: Cuantificar e identificar los impactos de la emergencia para definir, coordinar y acelerar las medidas de respuesta y recuperación productiva adecuadas.

Definir un protocolo para la recolección de información en terreno. Se establece trabajar a nivel regional con la SEREMIA y los Servicios del Agro, para la validación del esquema preliminarmente propuesto. (Figura 2)

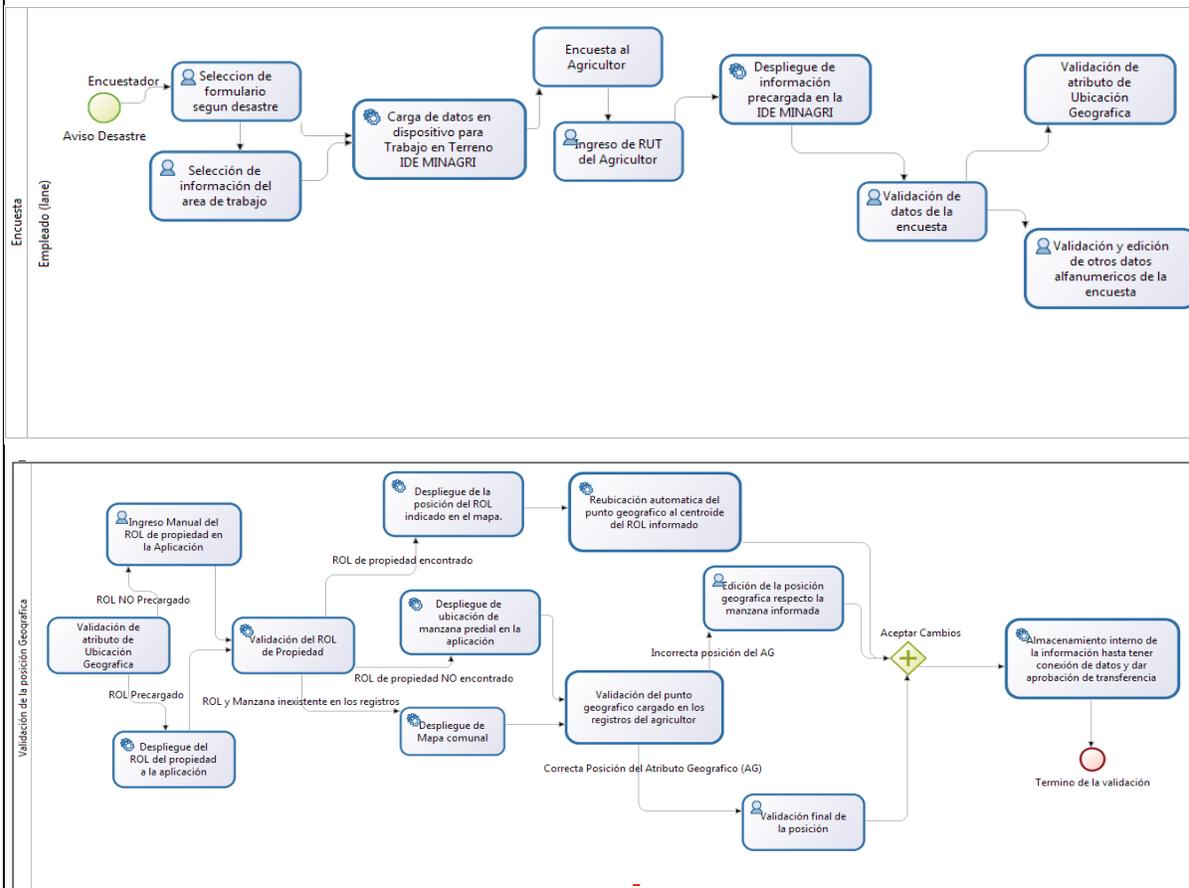


Figura 2. Diagrama de flujo preliminar de procesos para la encuesta en terreno.

Posteriormente con los insumos del trabajo regional y servicios del agro, se validarán los requerimientos técnicos de operación de la aplicación móvil de validación de datos en terreno y se tendrá certeza de los aspectos a considerar para una programación exitosa de esta, que responda y satisfaga las necesidades de los distintos actores involucrados en un desastre. Finalmente, esta será programada utilizando los insumos de código abierto disponibles en la web.

El Desarrollo de la aplicación de encuesta debe considerar la integración desde la base de datos de atención a desastres para permitir al consultor una rápida validación de la información productiva expuesta en el informe 1, según lo indica la figura 1.

Posterior a la validación en terreno de los datos, la información recopilada por todos los consultores y diferentes involucrados en el desastre, debe ser almacenada en la BBDD de atención a desastres y compilada de tal forma, que permita al aplicativo descrito en el Método objetivo 1, presentar esta información sobre el nivel de daño provocado por el

evento, de manera georreferenciada, según el formato dinámico e interactivo (Tipo semáforo) deseado para el informe 2.

Método objetivo 3: Realizar un seguimiento de los compromisos asumidos por las autoridades para la atención de los productores afectados y así, mejorar la gestión interna del Estado.

Enlazar informáticamente la actual plataforma de compromisos ministeriales con la BBDD de atención a emergencias. Rescatando su componente espacial (georreferenciación) para ser representado en la API del método objetivo 2 según lo señala la figura 1.

Desarrollar el diseño de la visualización de los compromisos ministeriales en un mapa georreferenciado.

Método objetivo 4:

15. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado ³ (RE)	Indicador ⁴	Línea base del indicador (al inicio de la propuesta)	Meta del indicador (al final de la propuesta)
1	1	Sistema operativo para elaborar el Informe 1	Informe 1 elaborado con el porcentaje de la información definida por los tomadores de decisión en un tiempo determinado post-desastre	<p>Porcentaje: 25% (los informes de desastres son parciales, dependiendo del servicio que elaboraba el informe y la información que manejaba, por lo que siempre contenía menos de la mitad de la información necesaria para la toma de decisiones de todos los servicios del Agro)</p> <p>Tiempo: 2-4 días post desastre (aunque como dato empírico, nunca un informe a estado antes de 24 horas post-desastre)</p>	<p>Porcentaje:80%</p> <p>Tiempo: 12 horas post-desastre</p>
2	1	Diseño de la Encuesta a aplicar en terreno	Encuesta con contenga el porcentaje de la información definida por los tomadores de decisión	Porcentaje: 25% (la información recolectada por los diferentes servicios post desastres es incompleta, ya que sólo abarca la información que le interesa al Servicio)	Porcentaje:100%

³ Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.

⁴ Establecer cómo se medirá el resultado esperado.

2	2	Sistema operativo para elaborar el Informe 2	Informe 2 elaborado con el porcentaje de la información definida por los tomadores de decisión en un tiempo determinado post-desastre	<p>Porcentaje: 25% (los informes de desastres son parciales, dependiendo del servicio que elaboraba el informe y la información que manejaba, por lo que siempre contenía menos de la mitad de la información necesaria para la toma de decisiones de todos los servicios del Agro)</p> <p>Tiempo: De 1 semana a 1 mes post desastre (Dependiendo del tipo de desastre, la cuantificación del daño en terreno puede tardar hasta más de un mes)</p>	<p>Porcentaje: 80%</p> <p>Tiempo: A los 3 días post desastre</p>
3	1	Plataforma de Seguimiento de Compromisos georeferenciada	Porcentaje de los compromisos georeferenciados	0%	100%

16. CARTA GANTT														
Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica.														
N° OE	N° RE	Actividades	2017											
			Trimestre											
			1°			2°			3°		4°			
1	1	Definir contenido del Informe 1				X								
1	1	Identificar las BBDD con información relevante				X								
1	1	Homologar el formato de las BBDD				X	X	X						
1	1	Generar BBDD de Desastres						X						
1	1	Generar el Middleware						X						
1	1	Definir del diseño del Informe 1						X						
1	1	Implementar API para Informe 1							X	X				
2	1	Definir del contenido la encuesta							X					
2	1	Definir el sistema de aplicación de la encuesta							X	X				
2	2	Implementar API para Informe 2									X	X		
3	1	Actualizar medidas de respuesta y recuperación en la BBDD de Desastres											X	

17. HITOS CRÍTICOS DE LA PROPUESTA		
Hitos críticos⁵	Resultado Esperado⁶ (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Identificación de las BBDD útiles presentes en la Región y la IDE MINAGRI	Sistema operativo para elaborar el Informe 1	Marzo 2017
Generación del aplicativo de consultas a las BBDD Regionales y la IDE MINAGRI	Sistema operativo para elaborar el Informe 1	Junio 2017
Selección, programación e implementación de la API para la generación y visualización del Informe 1	Sistema operativo para elaborar el Informe 1	Agosto 2017
Definición del contenido de la encuesta en terreno	Diseño de la Encuesta a aplicar en terreno	Julio 2017
Definición de las opciones de aplicación de la encuesta en terreno	Diseño de la Encuesta a aplicar en terreno	Agosto 2017
Selección, programación e implementación de la API para la generación y visualización del informe 2	Sistema operativo para elaborar el Informe 2	Octubre 2017
Definición de la BBDD que recopilará la información de las políticas de respuesta y recuperación	Plataforma de Seguimiento de Compromisos georeferenciada	Octubre 2017
Selección, programación e implementación de la API para la generación y visualización de la Plataforma de Seguimiento.	Plataforma de Seguimiento de Compromisos georeferenciada	Diciembre 2017

⁵ Un hito representa haber conseguido un logro importante en la propuesta, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda, permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.

⁶ Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.
Formulario de postulación

18. MODELO DE NEGOCIO / MODELO DE EXTENSION Y SOSTENIBILIDAD

Para las secciones 20.1 a 20.4, considere lo siguiente:

- Si la propuesta tiene una orientación de mercado, debe completar sólo las preguntas **20.1 a), 20.2 a), 20.3 a) y 20.4 a)**.
- Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, se debe completar sólo las preguntas **20.1 b), 20.2 b), 20.3 b) y 20.4 b)**.

18.1. Según corresponda:

- a) Si la propuesta está orientada de mercado, describa el mercado al cual se orientará los bienes o servicios generados en la propuesta.**
- b) Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, identifique y describa los beneficiarios de los resultados de la propuesta.** (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

El proyecto tiene como primeros beneficiarios a los productores que son vulnerables a los efectos de los desastres naturales (estrés abióticos), ya que una focalización eficiente y rápida de recursos por parte del Estado, le permitirá volver más rápidamente a la actividad productiva. Entre más pobre es el productor, más vulnerable es a los efectos de un desastre natural.

En segundo término, a las autoridades y tomadores de decisión del Ministerio de Agricultura y Directores de los Servicios ligados al Ministerio, lo que se traducirá en poder dar una mejor y más rápida respuesta en situaciones de emergencia a los agricultores del país. Esta herramienta permitirá realizar un mejor gestión de los instrumentos de respuesta y recuperación.

18.2. Según corresponda:

- a) Si la propuesta está orientada de mercado, describa quiénes son los clientes potenciales y cómo se relacionarán con ellos.**
- b) Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, explique cuál es el valor que generará para los beneficiarios identificados.** (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

Mediante la Plataforma de Inteligencia para la Atención a Desastres se pretende mejorar la respuesta del Ministerio de Agricultura frente eventos climáticos adversos, desastres o emergencias. Por lo tanto, la implementación de este modelo, permitirá coordinar a las instituciones a través de una fuente de información fidedigna y actualizada. Permitiendo una respuesta más rápida y adecuada a la realidad de los acontecimientos. Lo que se traduce finalmente en medidas de respuesta y recuperación más acertadas y también a la focalización de instrumentos de gestión para el desarrollo de la agricultura nacional considerando los factores de riesgo a los que se ve expuesta la actividad agrícola a lo largo del territorio, en ese nuevo escenario de cambio climático. Lo cual, permite finalmente,

gestionar de una manera más adecuada las emergencias y así, evitar que los agricultores más vulnerables empeoren su calidad de vida por el impacto del desastre.

18.3. Según corresponda:

a) Si la propuesta está orientada de mercado, describa cuál es la propuesta de valor.

Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, describa qué herramientas y métodos se utilizará para que los resultados de la propuesta lleguen efectivamente a los beneficiarios identificados, quiénes la realizarán y cómo evaluará su efectividad. (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

La validación de la información entregada por los productos que pretendemos desarrollar (Informe 1, Informe 2 y Plataforma de Seguimiento), han sido validado por las instituciones que utilizarán esta información para la ejecución de instrumentos post-emergencia (CIREN, INDAP, SAG, CNR y MINAGRI), a través de reuniones realizadas a nivel central, con los asesores de cada Jefe de Servicio.

Igualmente, se está trabajando a nivel regional con los servicios dependientes del MINAGRI y otras instituciones que operan post-emergencia (como ONEMI y Municipalidades) para así, considerar las particularidades operacionales de los sistemas en terreno. Estas validaciones se han realizado a través de simulacros de emergencia lideradas por un equipo de expertos externos (GoodLab).

A medida que se vayan presentando emergencias, se pondrá a prueba la Plataforma, evaluando de manera continua la eficacia de respuesta y utilidad de los productos generados con todos los beneficiarios de ésta. Vale la pena mencionar, que este año ya se ha puesto a prueba 3 veces el sistema (en diferentes emergencias). Es debido a este mismo análisis, que se ha decidido implementar un sistema informático que permita agilizar los tiempos de respuesta.

18.4. Según corresponda

a) Si la propuesta está orientada de mercado, describa cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio.

b) Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, describa con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien o servicio generado de la propuesta una vez finalizado el cofinanciamiento. (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

Mediante la Resolución Exenta 529, 04 diciembre 2015, de la Subsecretaría de Agricultura que modifica la Res. (E) N° 553 de 2014 e incorpora Departamento de Gestión Integral de Riesgos en la Organización funcional interna de la Subsecretaría de Agricultura, de la cual dependerá la gestión de la Plataforma.

La Plataforma es un sistema informático que se almacenará en los Servidores dedicados a la IDE MINAGRI, en las dependencias de CIREN. El Ministerio de Agricultura mantiene un convenio de transferencia con el CIREN, en el cual se describe la mantención, respaldo y actualización de estos de estos Servidores y además se cuenta con el capital humano para realizar estas acciones. Esta mantención será incorporada dentro de estos Ítems, asegurando con esto la continuidad operativa del proyecto.

La continuidad en la utilización de esta plataforma se enmarca en la labor oficial del Ministerio en situaciones de emergencia, donde se encuentra la gran necesidad de un instrumento de gestión que permita transparentar y agilizar la respuesta del Ministerio ante situaciones de emergencia. Dada las características involucrativas del desarrollo de esta propuesta es que se encuentra validada desde las autoridades hasta el equipo en terreno a cargo de la colecta de datos. Por lo tanto, esta validación y la plasticidad de los sistemas desarrollados aseguran la utilización y pertinencia de los sistemas en el tiempo.

19. PROPIEDAD INTELECTUAL			
19.1. Protección de los resultados			
Indique si el la propuesta aborda la protección del bien o servicios generado en la propuesta. (Marque con una X)			
SI		NO	X
Si su respuesta anterior fue Si, indique cuál o cuáles de los siguientes mecanismos tiene previsto utilizar para la protección.			
Justifique el o los mecanismos de protección seleccionados:			
19.2. Conocimiento, experiencia y “acuerdo marco” para la protección y gestión de resultados.			

Indique si la entidad postulante y/o asociados cuentan con conocimientos y experiencia en protección a través de derechos de propiedad intelectual. (Marque con una X)

SI		NO	X
-----------	--	-----------	----------

Si su respuesta anterior fue Si, detalle conocimiento y experiencia.

Indique si la entidad postulante y sus asociados han definido un “acuerdo marco preliminar” sobre la titularidad de los resultados protegibles por derechos de propiedad intelectual y la explotación comercial de estos. (Marque con una X)

SI		NO	X
-----------	--	-----------	----------

Si su respuesta anterior fue Si, detalle sobre titularidad de los resultados y la explotación comercial de éstos.

20. ORGANIZACIÓN Y EQUIPO TECNICO DE LA PROPUESTA

20.1. Organización de la propuesta

Describa el rol del ejecutor, asociados (si corresponde) y servicios de terceros (si corresponde) en la propuesta.

	Rol en la propuesta
Ejecutor: CIREN	Desarrollar los resultados comprometidos en la propuesta y en el caso que sea necesario, subcontratar asesorías externas
Asociado 1: Agroseguros/DGIR	Apoyar en el desarrollo de los resultados comprometidos y en la elaboración de los informes parciales requeridos por este concurso

Asociado (n)																
Servicios de terceros	Algunos de los productos comprometidos, probablemente requerirán contratación de asesorías externas, dado el alto nivel tecnológico de la propuesta															
20.2. Equipo técnico																
<p>Identificar y describir las funciones de los integrantes del equipo técnico de la propuesta. Además, se debe adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carta de compromiso del coordinador y cada integrante del equipo técnico (Anexo 3) - Currículum vitae (CV) del coordinador y los integrantes del equipo técnico (Anexo 4) - Ficha identificación coordinador y equipo técnico (Anexo 5) <p>La columna 1 (N° de cargo), debe completarse de acuerdo al siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Coordinador principal</td> <td>4</td> <td>Profesional de apoyo técnico</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Coordinador alterno</td> <td>5</td> <td>Profesional de apoyo administrativo</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Equipo Técnico</td> <td>6</td> <td>Mano de obra</td> </tr> </table>					1	Coordinador principal	4	Profesional de apoyo técnico	2	Coordinador alterno	5	Profesional de apoyo administrativo	3	Equipo Técnico	6	Mano de obra
1	Coordinador principal	4	Profesional de apoyo técnico													
2	Coordinador alterno	5	Profesional de apoyo administrativo													
3	Equipo Técnico	6	Mano de obra													
N° Cargo	Nombre persona	Formación/ Profesión	Describir claramente la función	Horas de dedicación totales												
1	Mauro Arias	Médico Veterinario/Economista Agrario	Seguimiento de las actividades y elaboración de informes requeridos por FIA	810												
2	Carlos Galvez	Ingeniero Agrónomo	Definir productos a desarrollar por CIREN y productos que requerirán contratación de externos	405												
2	Camilo Navarro	Economista	Definir productos a desarrollar por CIREN y productos que requerirán contratación de externos	405												
3	Oscar Bustamante	Ingeniero Agrónomo	Seguimiento de los productos que requerirán	810												

			contratación de externos	
3	María Graciela Barrera	Geógrafa	Elaborar los productos que serán desarrollados por CIREN	810
3	Felipe Guzmán	TI	Elaborar los productos que serán desarrollados por CIREN	810
3	Felipe Bianchi	Ing Civil	Preparar BBDD	180

20.3. Colaboradores

Si la entidad postulante tiene previsto la participación de colaboradores, en una o varias actividades técnicas de la propuesta, identifique: ¿cuál será la persona o entidad que colaborará en la propuesta?, ¿cuál será el objetivo de su participación?, ¿cómo ésta se materializará? y ¿en qué términos registrará su vinculación con la entidad postulante?

Adicionalmente, se debe adjuntar:

- **Carta de compromisos involucrados en la propuesta para establecer convenios generales de colaboración, Anexo 6.**

Colaborador: GoodLab (www.goodlab.cl)

Objetivo: Definir términos de referencia de los requerimientos tecnológicos necesarios

Materialización: Trabajo en terreno con todas las personas involucradas en una emergencia a nivel regional. Particularmente en la Región de Los Lagos

Términos de vinculación: Apoyo gratuito en Horas Hombres. Agroseguros gestionó los costos de viaje y mantención en región

21. POTENCIAL IMPACTO ⁷

A continuación, identifique claramente los potenciales impactos que **estén directamente** relacionados con la realización de la propuesta y el alcance de sus resultados esperados.

21.1. Describa los potenciales impactos y/o beneficios productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la propuesta. (Máximo 750 caracteres, espacios incluidos)

Según las Naciones Unidas (UN, 2015), cerca del 60% de los costos asociados a una catástrofe, tienen su explicación en los desastres de carácter agroclimáticos. El año pasado, sólo el INDAP gastó la suma de \$22.500.000.000 por concepto de emergencias. Una buena gestión de desastres, focaliza mejor los recursos dispuestos por el Estado para la respuesta y recuperación, por lo que el proyecto busca acotar los tiempos de recuperación de la capacidad productiva del agricultor.

21.2. Describa los potenciales impactos y/o beneficios sociales que se generarían con la realización de la propuesta. (Máximo 750 caracteres, espacios incluidos)

La gran mayoría de los productores silvoagropecuarios, dependen económicamente de su actividad productiva, por lo que el impacto de un probable riesgo climático y/o geológico, afectaría negativamente su fuente de ingreso y por lo tanto, su calidad de vida. Este proyecto busca una rápida recuperación productiva de los agricultores afectados por un riesgo, especialmente, de los agricultores de menos recursos, que son los más vulnerables a los impactos.

21.3. Describa los potenciales impactos y/o beneficios medio ambientales que se generarían con la realización de la propuesta. (Máximo 750 caracteres, espacios incluidos)

La ejecución del proyecto no impacta directamente sobre el medio ambiente

21.4. Si corresponde, describa otros potenciales impactos y/o beneficios que se generarían con la realización de la propuesta. (Máximo 750 caracteres, espacios incluidos)

⁷ El impacto debe dar cuanto del logro del objetivo de los proyectos de innovación, este es: "Contribuir al desarrollo sustentable (económico, social y ambiental) de la pequeña y mediana agricultura y de la pequeña y mediana empresa, a través de la innovación. De acuerdo a lo anterior, se debe describir los potenciales impactos productivos, económicos, sociales y medio ambientales que se generan con el desarrollo de la propuesta.

- Mejor focalización de instrumentos y políticas Agrarias post-emergencias
- Mejor gestión pública, al generar la capacidad de realizar seguimiento a los recursos dispuestos por el Estado post-emergencia.
- Descentralización en la generación de un diagnóstico y en la definición de políticas a implementar post-emergencia.

22. INDICADORES DE IMPACTO

De acuerdo a lo señalado en la sección anterior (N° 23), indique los impactos asociados a la innovación que aborda su propuesta.

Tipo de impacto	Indicador	¿Se espera un cambio en el indicador como resultado de la propuesta? ⁸	Línea base del indicador ⁹	Resultados esperados al término de la propuesta ¹⁰	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta ¹¹
Productivos, económicos y comerciales	<i>Ingreso bruto promedio de ventas del producto/servicio a los cuales la innovación se aplica (pesos \$)</i>	<i>No aplica</i>			
	<i>Costo total de producción promedio asociado a los productos/servicios a los cuales la innovación se aplica (pesos \$)</i>	<i>No aplica</i>			
	<i>Precio de venta promedio asociado a los productos/servicios a los cuales la innovación se aplica (pesos \$)</i>	<i>No aplica</i>			
	<i>Producción promedio del producto/servicio a los cuales la innovación se aplica Ejemplo: Kg/há.</i>	<i>No aplica</i>			
	<i>Días sin producir a causa del impacto de un riego agroclimático/geológico</i>	<i>Sí</i>	<i>Depende del momento en que ocurre el riego pero puede ser perder la temporada completa</i>	<i>Que No haya pérdidas de una temporada completa sin producir</i>	
	<i>Morosidad a causa del desastre</i>	<i>Sí</i>	<i>Los niveles de morosidad aumentan un 50% en las zonas afectadas por un desastre</i>	<i>Disminuir a un 10% los niveles de morosidad en la zona afectada</i>	
Sociales	<i>Número promedio de trabajadores en la organización</i>	<i>No aplica</i>			
	<i>Salario promedio del trabajo en la organización (pesos \$)</i>	<i>No aplica</i>			

⁸ Indique, si, no o no aplica.

⁹ Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

¹⁰ Indique el cambio esperado de los indicadores al término de la propuesta.

¹¹ Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

	Nivel de educación superior promedio de los empleados en la organización Ej: Número de empleados con enseñanza superior /número total de empleados	No aplica			
	Puntaje en el Registro Social Habitacional. Productores que bajan su calidad de vida a causa del impacto de un desastre	Sí	Con el proyecto tendremos el puntaje promedio en una zona afectada por un desastre		Que no baje el puntaje promedio de la zona afectada a pesar de haber sufrido una emergencia

Tipo de impacto	Indicador	¿Se espera un cambio en el indicador como resultado de la propuesta?	Línea base del indicador	Resultados esperados al término de la propuesta	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta
Medio ambientales	Volumen promedio de agua utilizado en la organización (metro cubico/año)	No aplica			
	Nivel promedio de consumo de energía renovable no convencional en el consumo eléctrico y/o térmico en el sistema productivo de la organización Ej: uso de energía renovable no convencional/uso energía total	No aplica			
Medio ambientales	Nivel promedio de empleo del control integrado u otros métodos alternativos de control de plagas en la organización Ej: empleo de control integral de plagas/empleo de agroquímicos	No aplica			
	Otros	No aplica			
Generación de Innovación	Número de derechos de propiedad intelectual considerando todos los participantes del equipo del proyecto	No aplica			
	Número de acuerdos de transferencia de resultados considerando todos los participantes del equipo del proyecto	Sí	No hay	Establecer al menos 4 acuerdos de transferencia	Establecer al menos 8 acuerdos de transferencia

				<i>de resultados entre los servicios regionales y centrales</i>	<i>de resultados entre los servicios regionales y centrales</i>
	Otros				
Cultura de innovación	Gasto en actividades de investigación y desarrollo en la propia organización (pesos \$)	Sí	\$0	\$40.000.000	
	Gasto en contratación de servicios de investigación y desarrollo fuera de la organización (pesos \$)				
	Gasto en contratación de servicios (pesos \$)				
	Gasto en adquisición de conocimientos externos para la innovación (pesos \$)	Sí	\$0	\$48.600.000	
	Gasto en adquisición de maquinaria, equipos y software (pesos \$)				

Tipo de impacto	Indicador	¿Se espera un cambio en el indicador como resultado de la propuesta?	Línea base del indicador	Resultados esperados al término de la propuesta	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta
Cultura de innovación	Gasto en capacitación para la innovación (pesos \$)	No aplica			
	Gasto en introducción de innovaciones tecnológicas al mercado (pesos \$)	Sí		\$88.600.000	
	Gasto en el diseño para la innovación (pesos \$)	No aplica			
	Gasto en otras actividades de producción y distribución para la innovación (pesos \$)	No aplica			
	Otros				
Generación de conocimiento	Número promedio de publicaciones científicas de todos los participantes del equipo del proyecto	No aplica			
	Número promedio de producción de conocimiento de todos los participantes del equipo del proyecto				
	Otros				



23. PRODUCTO GENERAL DE LA PROPUESTA

Indique hasta 3 productos que se espera como consecuencia de la ejecución de la propuesta.

Se considera como productos, aquellos resultados tangibles o intangibles generados a partir de desarrollo la propuesta, tales como: nuevas variedades, nuevas técnicas de manejo o producción, nuevos equipamientos, nuevos modelos de gestión o comercialización, nuevas estrategias de marketing, entre otros.

N°	Identificación y descripción de los productos esperados	Tipo de innovación esperada Considere los siguientes tipos de innovación: • Innovación de producto • Innovación de proceso • Innovación en método de comercialización y marketing. • Innovación en gestión organizacional y/o asociatividad.	Grado de novedad de los resultados esperados Considere el grado de novedad de él o los productos de acuerdo a las siguientes opciones: • El producto es nuevo en las organizaciones involucradas en el proyecto, pero existente en la región • El producto es nuevo en la región, pero existente en el país • El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo. • El producto es nuevo en el mundo.
1	Sistema operativo para elaborar el Informe 1	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación en gestión organizacional y/o asociatividad. • Innovación de proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo.
2	Diseño de la Encuesta a aplicar en terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación en gestión organizacional y/o asociatividad. • Innovación de proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo.
3	Sistema operativo para elaborar el Informe 2	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación en gestión organizacional y/o asociatividad. • Innovación de proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo.
4	Plataforma de Seguimiento de	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación en gestión organizacional y/o asociatividad. • Innovación de proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo.



	Compromisos georeferenciada		
--	-----------------------------	--	--

ANEXOS

ANEXO 1. Certificado de vigencia de la entidad postulante.

Se debe presentar el Certificado de vigencia de la entidad, emanado de la autoridad competente, que tenga una antigüedad máxima de 60 días anteriores a la fecha de postulación.

ANEXO 2. Certificado de iniciación de actividades.

Se debe presentar un documento tributario que acredite la iniciación de actividades. (Como por ejemplo: Certificado de situación tributaria, Copia Formulario 29 pago de IVA, Copia de la solicitud para la iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos).-

ANEXO 3. Carta compromiso del coordinador y cada integrante del equipo técnico

Se debe presentar una carta de compromiso de cada uno de los integrantes identificados en el equipo técnico, según el siguiente modelo:

ANEXO 4. Currículum Vitae (CV) del coordinador y los integrantes del equipo técnico

Se debe presentar un currículum breve, de **no más de 3 hojas**, de cada profesional integrante del equipo técnico que no cumpla una función de apoyo. La información contenida en cada currículum, deberá poner énfasis en los temas relacionados a la propuesta y/o a las responsabilidades que tendrá en la ejecución del mismo. De preferencia el CV deberá rescatar la experiencia profesional de los últimos 5 años.

ANEXO 5. Ficha identificación coordinador y equipo técnico.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo	Mauro Arias Rojas
RUT	
Profesión	Economista Agrario
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Subsecretaría del Ministerio de Agricultura
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

Nombre completo	Camilo Navarro Ceardi
RUT	
Profesión	Ingeniero Comercial
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Agroseguros
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

Nombre completo	Carlos Gálvez
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Centro de información de recursos Naturales, CIREN.
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

Nombre completo	Oscar Bustamante Cuevas
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Subsecretaría del Ministerio de Agricultura
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

Nombre completo	María Graciela Barrera
RUT	
Profesión	Geografa
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Centro de información de recursos Naturales, CIREN.
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

Nombre completo	Felipe Guzmán
RUT	
Profesión	Ingeniero Informático
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Centro de información de recursos Naturales, CIREN.
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

ANEXO 6. Carta de compromisos involucrados en la propuesta para establecer convenios generales de colaboración, si corresponde.

ANEXO 7. Literatura citada

Documentos IDE MINAGRI:

IDE MINAGRI, 2016. IDEMINAGRI Nosotros [en línea];, Nosotros, 2016 [Fecha de consulta: 2016] Disponible en: <http://ide.minagri.gob.cl/geoweb/index.php/ide-minagri/nosotros>

IDE MINAGRI, 2016. IDEMINAGRI Organizaciones participantes [en línea]: Organizaciones participantes, 2012 [Fecha de consulta: 2016] Disponible en: ,
<http://ide.minagri.gob.cl/geoweb/index.php/ide-minagri/organizaciones-participantes>

IDE MINAGRI, 2016. Convenios IDEMINAGRI Marco Legal, Marco Legal, 2012 [Fecha de consulta: 2016], Disponible en:
<http://ide.minagri.gob.cl/geoweb/index.php/recursos/documentos/category/99-marco-legal-convenios>

DGIR, 2016, Plataforma de compromisos [en línea]: Plataforma de compromisos, 2016 [Fecha de consulta: 2016], Disponible en: <http://compromisos.agroseguros.gob.cl>

Kobotoolbox, 2016, Kobocollect (V1.4.8) [Aplicación Móvil]. Descargado de:
<http://www.kobotoolbox.org/>

Spångmyr, Tommas, 2014. Development of an Open-Source Mobile Application for Emergency Data Collection [en línea]: Development of an Open-Source Mobile Application for Emergency Data Collection. 2014 [fecha de consulta: 2016]. Disponible en:
<http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=4252143&fileId=4252157>.

Diagrama Encuesta, 2016

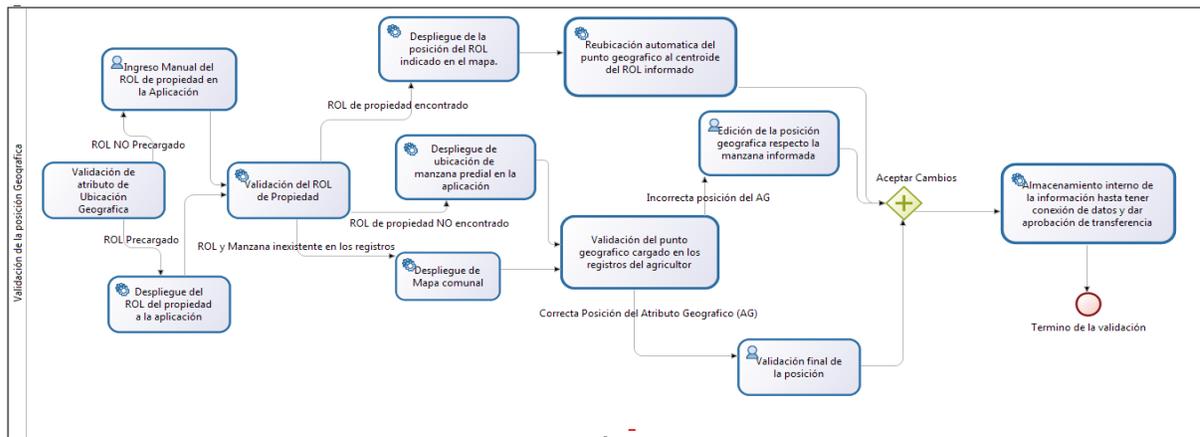
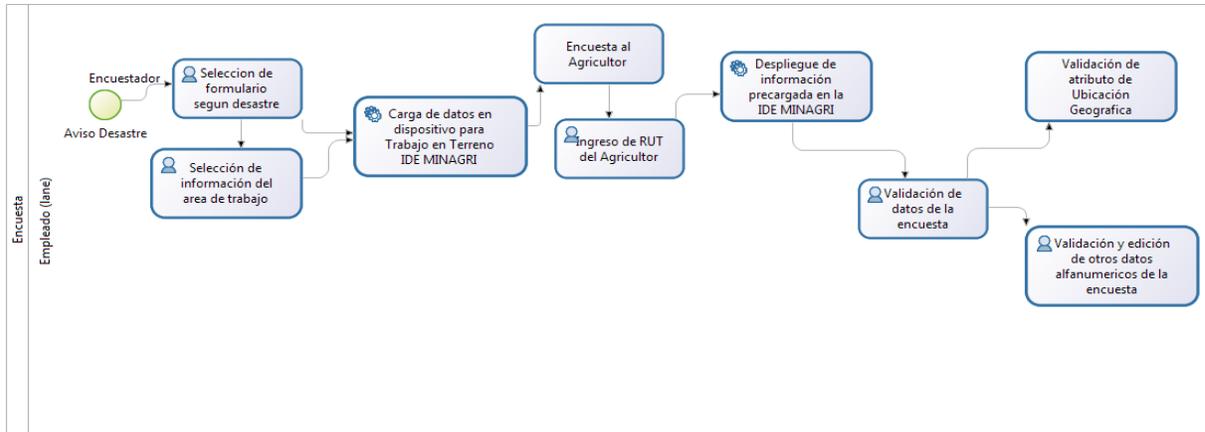


Diagrama de flujo de procesos para la encuesta en terreno.

Baasgeo 2016, Cogo data collection (V0.9.5) [Aplicación Móvil]. Descargado de: <http://www.cogocollect.com/>

InstaGIS, 2016. Software de predicción territorial pensado para usted [en línea]: SOFTWARE DE PREDICCIÓN TERRITORIAL PENSADO PARA USTED, 2016 [Fecha de consulta:2016], Disponible en: <https://www.instagis.com/es/>

ANEXO 8. Beneficiarios directos de la propuesta

En caso que su propuesta contemple beneficiarios directos, se debe repetir el “Cuadro: Beneficiarios Directos” según el número de personas consideradas por la propuesta.

Los beneficiarios directos o participantes vinculados a la propuesta, son aquellas personas, productores o empresarios que participarán en el desarrollo de la propuesta, y por consiguiente, se beneficiarán de su implementación. Es decir, corresponde a personas que de alguna manera hacen un aporte a la propuesta, o que usarán los resultados de la propuesta.. Los beneficiarios directos no son la entidad postulante, los asociados, los coordinadores, el equipo técnico, ni los servicios a terceros considerados en la propuesta.

Cuadro : Beneficiario Directos	
Nombres	
Apellidos	
RUT	
Dirección personal	
Ciudad o Comuna	
Región	
Fono /Celular	
Email personal	

ANEXO 9. Identificación sector, subsector y rubro.

Sector	Subsector	Rubro
AGRICOLA	Cultivos y Cereales	Cereales
	Cultivos y Cereales	Cultivos Industriales
	Cultivos y Cereales	Leguminosas
	Cultivos y Cereales	Otros Cultivos y Cereales
	Cultivos y Cereales	General para Subsector Cultivos y Cereales
	Flores y Follajes	Flores de Corte
	Flores y Follajes	Flores de Bulbo
	Flores y Follajes	Follajes
	Flores y Follajes	Plantas Ornamentales

Sector	Subsector	Rubro
	Flores y Follajes	Otras Flores y Follajes
	Flores y Follajes	General para Subsector Flores y Follajes
	Frutales Hoja Caduca	Viñas y Vides
	Frutales Hoja Caduca	Pomáceas
	Frutales Hoja Caduca	Carozos
	Frutales Hoja Caduca	Otros Frutales Hoja Caduca
	Frutales Hoja Caduca	General para Subsector Frutales Hoja Caduca
	Frutales Hoja Persistente	Cítricos
	Frutales Hoja Persistente	Olivos
	Frutales Hoja Persistente	Otros Frutales Hoja Persistente
	Frutales Hoja Persistente	General para Subsector Frutales Hoja Persistente
	Frutales de Nuez	Frutales de Nuez
	Frutales de Nuez	General para Subsector Frutales de Nuez
	Frutales Menores	Berries
	Frutales Menores	Otros Frutales Menores
	Frutales Menores	General para Subsector Frutales Menores
	Frutales Tropicales y Subtropicales	Frutales tropicales y subtropicales
	Frutales Tropicales y Subtropicales	General para Subsector Frutales Tropicales y Subtropicales
	Otros Frutales	Otros Frutales
	Otros Frutales	General para Subsector Otros Frutales
	Hongos	Hongos comestibles
	Hongos	Otros Rubros
	Hongos	General para Subsector Hongos
	Hortalizas y Tubérculos	Hortalizas de Hoja
	Hortalizas y Tubérculos	Hortalizas de Frutos
	Hortalizas y Tubérculos	Bulbos
	Hortalizas y Tubérculos	Tubérculos
	Hortalizas y Tubérculos	Otras Hortalizas y Tubérculos
	Hortalizas y Tubérculos	General para Subsector Hortalizas y Tubérculos
	Plantas Medicinales, aromáticas y especias	Plantas medicinales, aromáticas y especias
	Plantas Medicinales, aromáticas y especias	General para Subsector Plantas Medicinales, aromáticas y especias
	Otros Agrícolas	Otros Rubros Agrícolas
	Otros Agrícolas	General para Subsector Otros Agrícolas
	General para Sector Agrícola	General para Subsector Agrícola
	Praderas y Forrajes	Praderas artificiales
	Praderas y Forrajes	Praderas naturales
	Praderas y Forrajes	Cultivos Forrajeros
	Praderas y Forrajes	Arbustos Forrajeros
	Praderas y Forrajes	Otras Praderas y Forrajes
	Praderas y Forrajes	General para Subsector Praderas y Forrajes
	PECUARIO	Aves
Aves		Otras Aves

Sector	Subsector	Rubro
	Aves	General para Subsector Aves
	Bovinos	Bovinos de carne
	Bovinos	Bovinos de leche
	Bovinos	Otros Bovinos
	Bovinos	General para Subsector Bovinos
	Caprinos	Caprinos de leche
	Caprinos	Caprinos de carne
	Caprinos	Caprinos de fibra
	Caprinos	Otros Caprinos
	Caprinos	General para Subsector Caprinos
	Ovinos	Ovinos de leche
	Ovinos	Ovinos de carne
	Ovinos	Ovinos de lana
	Ovinos	Otros Ovinos
	Ovinos	General para Subsector Ovinos
	Camélidos	Camélidos domésticos
	Camélidos	Camélidos silvestres
	Camélidos	Otros Camélidos
	Camélidos	General para Subsector Camélidos
	Cunicultura	Conejos de Carne
	Cunicultura	Conejos de Pelo
	Cunicultura	Otros Conejos
	Cunicultura	General para Subsector Cunicultura
	Equinos	Equinos Trabajo
	Equinos	Equinos Carne
	Equinos	Otros Equinos
	Equinos	General para Subsector Equinos
	Porcinos	Porcinos Tradicionales
	Porcinos	Porcinos no Tradicionales
	Porcinos	Otros Porcinos
	Porcinos	General para Subsector Porcinos
	Cérvidos	Cérvidos
	Cérvidos	General para Subsector Cérvidos
	Ratites	Ratites
	Ratites	General para Subsector Ratites
	Insectos	Apicultura
	Insectos	Crianza de otros insectos
	Insectos	Insectos
	Insectos	General para Subsector Insectos
	Otros Pecuarios	Otros Pecuarios
	Otros Pecuarios	General para Subsector Otros Pecuarios
	General para Sector Pecuario	General para Subsector Pecuario
	Gusanos	Lombricultura (gusanos segmentados o Anélidos)
	Gusanos	Gusanos segmentados (Anélidos)
	Gusanos	Nemátodos (Nematelmintos)

Sector	Subsector	Rubro
	Gusanos	Gusanos planos (Platelmintos)
	Gusanos	General para Subsector Gusanos
FORESTAL	Bosque Nativo	Bosque Nativo
	Bosque Nativo	General para Subsector Bosque Nativo
	Plantaciones Forestales Tradicionales	Plantaciones Forestales Tradicionales
	Plantaciones Forestales Tradicionales	General para Subsector Plantaciones Forestales Tradicionales
	Plantaciones Forestales no Tradicionales	Plantaciones Forestales no Tradicionales
	Plantaciones Forestales no Tradicionales	General para Subsector Plantaciones Forestales no Tradicionales
	Otros Forestales	Otros Rubros Forestales
	Otros Forestales	General para Subsector Otros Forestales
	General para Sector Forestal	General para Subsector Forestal
GESTION	Gestión	Gestión
	Gestión	General para Subsector Gestión
	Agroturismo	Agroturismo
	Agroturismo	General para Subsector Agroturismo
	General para Sector Gestión	General para General Subsector Gestión
GENERAL	General para Sector General	General para Subsector General