

# BASES TÉCNICAS DE LICITACIÓN

## Plan y protocolo de transferencia para el manejo productivo y comercial de Maqui (*Aristotelia chilensis*) en la Región de Los Ríos

IDI 30486755-0

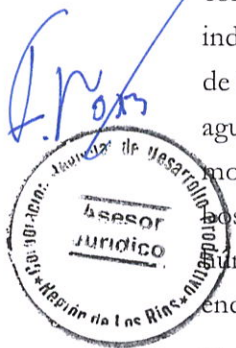
### 1. Desarrollo de la propuesta

#### 1.1. Introducción

El territorio nacional es una zona privilegiada para la producción de frutos, tales como los berries, entre los cuales destacan arándano, frambuesas y las frutillas. En la última década, Chile se ha convertido en el tercer productor más importante de berries a nivel mundial y el principal exportador del hemisferio sur a mercados como Estados Unidos, Europa, Asia e incluso Latinoamérica. Según ODEPA del Ministerio de Agricultura, las exportaciones anuales de berries se acercan a los US\$ 1.000.000.000.

Dentro de los berries que han tenido una demanda emergente y consolidada, está el maqui (*Aristotelia chilensis*), es cual es una planta autóctona de Chile, de tipo siempre verde que puede comportarse como caducifolio facultativo (planta siempre verde que bajo condiciones ambientales desfavorables, es capaz de botar sus hojas), es dioico (existen individuos macho y hembra) y puede alcanzar una altura de hasta 10 metros con un diámetro de tronco de hasta 15 cm. Crece principalmente en deslindes de bosques y lechos de cursos de agua, asociado siempre a otras especies de mayor importancia. Posee una gran plasticidad morfológica y se desarrolla en los faldeos de ambas cordilleras, quebradas o márgenes de bosques, desde el nivel del mar hasta los 2.500 m.s.n.m. pero preferentemente en suelos húmedos del valle central desde la región de Coquimbo hasta la de Aysén, incluso es posible encontrarlo en el Archipiélago Juan Fernández.

Habita preferentemente suelos ricos en materia orgánica, comportándose como una especie colonizadora de lugares abiertos generalmente en grandes manchas denominados "macales". Su fruto es una baya redonda carnosa de color violeta oscuro y 5 mm de diámetro, comestible como fruto fresco y utilizado también en preparaciones locales como mermeladas y jugos. Según Ficha MHT de la Red PROTEGE del MINSAL, sus hojas y frutos se han utilizados ancestralmente por el pueblo mapuche para curar heridas, para bajar la fiebre, tratar diarreas, disenterías, el empacho, calmar el dolor de garganta, la inflamación de amígdalas y curar úlceras en la boca. También existe evidencia en base a estudios científicos que han demostrado las propiedades analgésicas y antiinflamatorias que presentan las hojas de maqui.



## 1.2. Antecedentes del estudio

Tanto la demanda mundial de productos que contribuyen al bienestar y salud, los cuales se categorizan como alimentos funcionales, así como las empresas que se dedican a su producción, se encuentran en una expansión acelerada. En este contexto el maqui es considerado dentro de los *síper frutos* (superfruit), que corresponde a frutas reconocidas por sus características antioxidantes, siendo el maqui, por su composición, el “número uno” en el índice ORAC, que corresponde a la Oxygen Radical Absorbance Capacity o Capacidad de Absorción de radicales de Oxígeno, el cual se debería a su alta concentración Polifenólica.

El maqui es consumido en estado fresco o mermelada en la zona centro sur de nuestro país, pese a la ausencia de planes de marketing en torno a él. En el extranjero, especialmente en Estados Unidos, y producto del bombardeo promocional respecto de las características benéficas para la salud que tiene el maqui, se ha venido gestando en los últimos años un *boom* de *maqui berry*, *wine berry* de Chile o *maqui súper fruit* en la industria nutracéutica. Este efecto de alta demanda es el escenario que cualquier productor quisiera, sin embargo, en el caso del maqui, por tratarse de un fruto silvestre que se encuentra solo en estado natural no cultivado, el volumen de fruto existente y su calidad agroindustrial son muy variables. Al analizar en conjunto ambos efectos, existe el riesgo de que en la medida en que se incrementa la demanda por el fruto y al no existir producción de tipo frutícola cultivada con huertos establecidos, inevitablemente se generará una disminución de los “macales” producto de la forma de cosecha que existe actualmente entre los recolectores, quienes realizan el corte de las ramas para sacar el fruto, lo cual pone en riesgo la sustentabilidad del recurso.

En este contexto, son varias las razones que pueden justificar la necesidad de desarrollar este arbusto nativo chileno, como frutal con manejo comercial. Existen indicios prácticos en algunos estudios como el realizado por INFOR en conjunto a la Fundación Chile, en el que al efectuar la práctica de raleo sobre varios macales en diferentes zonas geográficas, se provocó un incremento en la producción de fruta. BONOMETTI (2000) plantea que las abejas prefieren las zonas más iluminadas de los árboles para polinizar, lo cual incide directamente sobre la producción frutal. Estos indicadores hacen suponer que al realizar el establecimiento de esta especie en condiciones de huerto frutal, con un marco de plantación homogéneo, que permita un ingreso adecuado de luz al cultivo y dándole las condiciones de manejo apropiadas como control de malezas, fertilización, control de plagas y enfermedades, además de riego, el comportamiento productivo del maqui debería incrementarse considerablemente.

El Ministerio de Agricultura destaca a la Región de Los Ríos como la zona que concentra la mayor producción de berries en el país, tanto introducidos (frambuesas, arándanos y cranberries), como nativos (maqui, murta, murtilla, sauco y calafate), estos últimos, de mayor valor comercial, son internacionalmente reconocidos por presentar los niveles de antioxidantes





más altos del mundo. Asimismo, se han realizado esfuerzos por atraer inversiones en la región, en donde uno de los productos que presenta mayores oportunidades corresponde al maqui, identificándose como líneas de mayor potencial la expansión de la frontera productiva de los berries endémicos; jugos y néctares de fruta orgánica, funcionales y de origen; insumos agroindustriales para la producción de alimentos funcionales; y principios activos de berries endémicos para suplementos alimenticios y nutraceuticos.

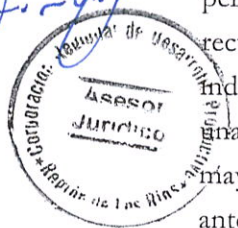
En la actualidad existe un escaso conocimiento del comportamiento de la especie ante diferentes alternativas de propagación, lo cual ha generado una excesiva presión sobre el fruto, lo cual pone en riesgo la sustentabilidad del recurso por falta y/o desconocimiento de técnicas de cultivo y cosecha, siendo la única forma de obtener maqui mediante la recolección de frutos de árboles silvestres lo que implica una escasa superficie operacional. Por último, existe un débil desarrollo tecnológico para su producción comercial, así como también un débil conocimiento y transferencia de técnicas de manejo del cultivo y el óptimo manejo de postcosecha, dándose la posibilidad de empalmar el emergente desarrollo industrial en torno al fruto y la necesidad de determinar alternativas en torno al desarrollo agroindustrial.

Con el fin de evitar un posible efecto depredador sobre el recurso, el presente estudio se ha focalizado en trabajar en aquellos factores claves que permitan el desarrollo frutícola de esta especie, tales como la generación de protocolos técnicos de propagación, producción y transferencia de conocimientos a productores a fin de establecer en un comienzo huertos que permitan generar un incremento productivo en el tiempo y asegurar la sustentabilidad del recurso. De forma paralela deben desarrollarse tecnologías de cosecha, post cosecha e industrial primario (concentrado, deshidratado, molido, congelado, etc.), además de realizar una selección de ecotipos locales orientando la búsqueda hacia individuos que tengan frutos de mayor tamaño, homogéneos en color y sabor, con facilidad de cosecha, altos contenidos de antocianos y compuestos fenólicos, entre otras características, que permitan generar variedades para un desarrollo en el mediano largo plazo de la especie y transformar la macro zona centro sur en un polo productivo de este berry de interés mundial.

### 1.3. Propósitos de la licitación

El presente documento corresponde al llamado a licitación "PLAN Y PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA PARA EL MANEJO PRODUCTIVO Y COMERCIAL DEL MAQUI (*Aristotelia chilensis*) EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS", el cual busca transferir las capacidades orientadas al manejo y cuidado del recurso, para una alternativa de producción y negocio.

Para ello, las ofertas presentadas deberán basarse en los objetivos propuestos en las presentes bases técnicas de licitación, asegurando con ello un completo y apropiado análisis, desarrollo y



ejecución del proyecto. Ante esto, se invita a los postulantes de la licitación a reflexionar en estos objetivos y fundamentar sus iniciativas.

## 2. Objetivos

### 2.1. Objetivo General

Establecer e implementar un programa de transferencia tecnológica para la producción regional sustentable de maqui (*Aristotelia chilensis*), orientado a recolectores, productores y transferencistas.

### 2.2. Objetivos específicos

- a. Levantar antecedentes de carácter sectorial, basado en el levantamiento de nueva información y análisis de información de estudios previos y en desarrollo, de carácter local y nacional asociados a maqui.
- b. Implementar y desarrollar experiencias piloto en comunas y zonas representativas edafoclimáticas para maqui en la región de Los Ríos, considerando el manejo reproductivo y cuidado de la especie como sistema productivo sustentable.
- c. Desarrollar e implementar un plan y modelo de transferencia tecnológica de las experiencias pilotos para maqui, dirigido a pequeños y medianos productores, recolectores y transferencistas, que permita implementar, adaptar y/o adoptar innovaciones y técnicas de manejo de la especie.
- d. Proponer modelos de negocios de acuerdo a los eslabones identificados en la cadena de valor del producto maqui.
- e. Generar un programa de inversión público privado, que permita mejorar las condiciones productivas y comerciales en torno a la cadena de valor de maqui.
- f. Generar una propuesta de trabajo y organización intersectorial (público/privado) que permita periódica y sistemáticamente gestionar carteras de iniciativas y transferencia con los distintos actores involucrados en la cadena de valor del maqui.



## 3. Productos Solicitados

### 3.1. Caracterización del sector.

Para lograr este objetivo, se requiere realizar al menos las siguientes acciones:

- a. Levantamiento de información, caracterización y análisis local y regional pertinente, que permita incorporar los estudios previos y en desarrollo que sean complementarios al



estudio actual, dentro de los cuales destacan al menos los siguientes tópicos de análisis: características de la especie, superficies asociadas, número de explotaciones identificadas, fortalezas y oportunidades sectoriales, análisis prospectivos, debilidades y amenazas, brechas respecto a la sustentabilidad del recurso, entre otros alcances, que permitan determinar una línea base actualizada del desarrollo productivo y comercial de la especie en la Región.

- b. Identificación y descripción de los actores que participan del negocio en la Región, análisis de la cadena de valor, rol de los actores y su área de influencia, incluido el sector informal que está involucrado y las comunas que se ven afectadas, lo que permitirá analizar el sector en términos de relaciones entre ellos, control y fomento de la actividad, conocer sus acciones y los objetivos del por qué están en el territorio y su perspectivas en un futuro. Aquí, se deben incluir recolectores, productores, procesadores y comercializadores, tales como:

- Recolectores y/o unidades organizadas para la recolección.
- Productores de maqui establecidos.
- Intermediarios, compradores, acopiadores primarios.
- Empresas acopiadoras, procesadoras y comercializadoras.
- Empresas exportadoras y de otros rubros productivos que participan del negocio.
- Entidades públicas como por ejemplo, municipios que estén incorporando esta actividad como un rubro relevante en su comuna, entre otras que puedan identificarse. En los municipios, es importante analizar el marco regulatorio que rige para este tipo de actividad.
- Organizaciones civiles y no gubernamentales.

- c. Entorno Global. Análisis de macro tendencias, mercado, patrones de consumo, perspectivas de desarrollo, análisis de benchmarking respecto a buenas prácticas aplicables al desarrollo del negocio, cambios tecnológicos y demás factores que determinan el marco sectorial del mercado del maqui que afecta o impactará a la Región de Los Ríos; como por ejemplo, los tipos de certificaciones actuales o potenciales que rigen o puedan incorporarse en el negocio.

Se deben incluir además en este análisis, los servicios públicos -que dada su pertinencia- intervienen en el negocio.



### 3.2. Implementación de proyectos piloto.

Considerando que los principales beneficiarios de este estudio son pequeños y medianos productores de la Región, así como recolectores y agentes intermediarios, se considera para este producto un análisis de información de estudios previos y en desarrollo. Se considerará como parte fundamental, el complementar el estudio de la presente licitación, con iniciativas locales, de tal forma, de poder contar con el estado del arte en temáticas de propagación, producción y evaluación de las unidades demostrativas establecidas. En este sentido, las iniciativas locales (principalmente aquellas impulsadas por CONAF e INDAP) que a la fecha se tienen y que deben ser sujetas de evaluación, potenciamiento y mantención, impulsadas por INDAP (PDI) en la comuna de Mariquina e impulsadas por CONAF a través del proyecto “Plantación de Maqui”, y el huerto demostrativo multipropósito de Futrono.

A partir de la información del punto anterior, este producto debe considerar lo siguiente:

- i. Propuesta de manejo parcelas/unidades demostrativas.

Propuesta de manejo para las parcelas impulsadas por INDAP y CONAF, incluyendo por ejemplo, reemplazo de planta, además de la incorporación de nuevas unidades demostrativas.

En el caso de requerir reemplazo de material vegetal, el proponente debe señalar dónde será reservado y/o adquirido esto a través de una carta compromiso de un proveedor de vivero y/o ficha técnica del material.

- ii. Propuesta de manejo de macales en estado natural.

Definir y establecer al menos dos unidades demostrativas en conjunto a la contraparte técnica del estudio que correspondan a macales en estado natural. En ellos, se deberá analizar el manejo durante la ejecución del estudio.

Sin perjuicio de lo expuesto, si el oferente cuenta con información y/o disposición de superficie de macales en estado natural que puedan ser sujetos de estudio, podrá proponerlo en su oferta.

Tanto la evaluación, mantención de las unidades debe ser integral y consecuente con los objetivos. Para ello, en la propuesta se pueden incluir:

- Compra de insumos y materiales, debidamente justificados.
- Gastos asociados a traslados, debidamente justificados.
- Asesorías especializadas requeridas para llevar a cabo la correcta instalación, control y seguimiento de las unidades.





Elaboración de un documento y/o ficha en el cual se especifican las etapas de las experiencias y las variables que se deben considerar para obtener los resultados propuestos.

Durante el desarrollo de esta etapa, es esencial planificar actividades demostrativas con usuarios y actores relevantes del sector, de tal forma que la propuesta final del oferente considere días de campo con actores público privados.

### 3.3. Transferencia tecnológica.

Considerando que los principales beneficiarios son: usuarios INDAP, usuarios articulados por PRODESAL, productores, recolectores y eventualmente intermediarios, se debe definir claramente un plan de transferencia tecnológica. Este plan debe abordar en forma íntegra no solo el ciclo biológico de la especie, sino además la cadena de valor y el territorio incluyendo los siguientes aspectos:

a. Estrategia de capacitación y transferencia que incluya:

- Aspectos técnico-productivos tales como: protocolos de propagación, manejo, producción y transferencia de conocimientos a productores locales. Generación de prácticas sostenibles tanto de recolección y conservación del recurso como del procesamiento de los productos.
- Aspectos organizacionales y/o asociativos que permitan desarrollar y fortalecer organizaciones territoriales de recolectores(as) que contribuyan a la inclusión económica y social de sus asociados para fortalecer las capacidades técnicas, de gestión y organización de los recolectores(as) y sus comunidades.

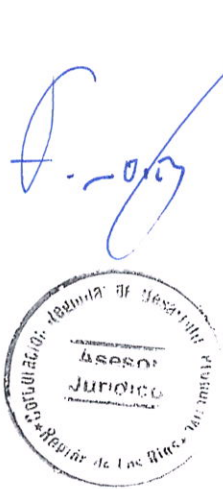
b. Instalación y/o visitas a viveros y/o invernaderos para trabajos prácticos demostrativos.

c. Diseño y/ adaptación de tecnologías asociadas a la colecta, post cosecha y agroindustria.

La colecta o cosecha de maqui, es una actividad informal y muchas veces atenta contra la propiedad pública, se deben desarrollar técnicas y/o tecnologías que permitan asegurar la sustentabilidad del recurso y, como el objetivo es obtener el mayor número posible de maqui en las mejores condiciones y calidad posibles para maximizar así el beneficio del producto final, se requiere que la técnica y/o diseño de tecnologías para el tipo de producto y calidad a que se destina el fruto sean las apropiadas a la realidad regional. Por ello, se plantea el desarrollo y/o adaptación de herramientas para un correcto uso e identificación de un manejo adecuado.

En esta etapa se pide realizar un análisis de buenas prácticas a partir de otros cultivos que puedan ser adaptables a las técnicas de manejo de maqui, mediante:

- Adaptar tecnologías de otros cultivos agrícolas.



- Diseñar herramientas tanto para la poda como la cosecha del recurso.
  - Profundizar en los cuidados en el manipulado y transporte para la agroindustria.
  - Se considera relevante el desarrollar una propuesta de “Plan de comunicaciones” orientado a la sustentabilidad del recurso que impacte directamente en quiénes se dedican a estas actividades en la época de colecta.
- d. Actividades. El oferente debe realizar propuesta de las actividades a realizar, tales como: días de campo, jornadas de trabajo y/o difusión de las actividades. Éstas, **deben considerar a lo menos** 1 seminario de carácter regional, 1 taller de manejo de macales y 1 taller de establecimiento y manejo del recurso, 1 taller modelos de negocios, consensuado con la contraparte técnica.

### 3.4. Desarrollo de modelo de negocios

Teniendo en cuenta que el maqui es un Productos Forestales No Madereros (PFNM)<sup>1</sup>, se debe definir la propuesta de “Modelo o Modelos de Negocio” que pueda ser apropiado para la Región de Los Ríos y que por sobre todas las cosas, esté de acuerdo a la configuración del territorio.

Sólo a modo de referencia, se plantean los siguientes:

a. Modelo tradicional

(recolector tradicional/intermediario/empresa)

Esquema tradicional presente en todas las regiones donde se realizan procesos de recolección procesamiento y venta de PFNM.

b. Modelos colaborativos

(contrato empresas procesadoras y exportadoras/recolectores)

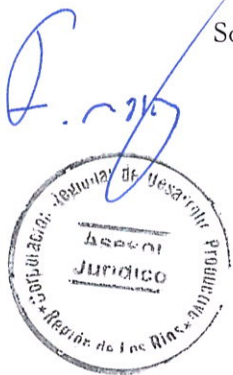
Presente en varias regiones donde se desarrolla un vínculo estrecho entre recolector y empresa procesadora y comercializadora (Bayas del sur, Yuis, Kon).

c. Modelo asociativo

(recolección asociativa/procesamiento/comercialización)

Modelo coordinadora de recolectores región del Bío Bío. Destaca recolección asociativa, agregación de valor, generación de infraestructura y comercialización.

<sup>1</sup> Bienes de origen biológico, distintos de la madera, derivados del bosque, de otras áreas forestales y de los árboles fuera de los bosques (FAO, 2010).



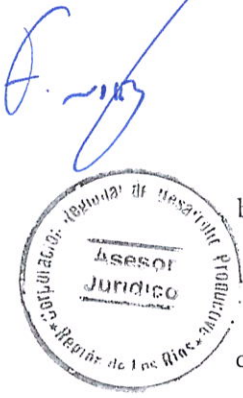


### 3.5. Programa de inversión

Diseñar una agenda de inversión pública privada de largo plazo, de trabajo con acciones/proyectos vinculados a la búsqueda de ventajas regionales generales y particulares, para los diferentes segmentos o cadenas de valor que participan del negocio del maqui; asegurando y/o resguardando la sustentabilidad del recurso, e integrando aspectos tales como brechas en cuanto a productos, recursos humanos, infraestructura, tecnología entre otros. Esta agenda de inversión, permitirá orientar y mejorar la eficiencia en la asignación de recursos a través de políticas públicas para el rubro, sus actividades y desarrollo local.

### 3.6. Gestión sectorial

Se propone generar un modelo de gestión estratégico sectorial que opere periódicamente, y que fomente y propicie los distintos eslabones de la cadena de valor, transformándose en una instancia de trabajo que oriente estratégicamente al rubro, ayudando a establecer la importancia de este en la región. Para ello, se requiere lo siguiente:

- 
- Propuesta y validación de un plan de trabajo y de organización que permita periódica y sistemáticamente tomar contacto con los actores involucrados en el negocio del maqui a nivel regional. Esta propuesta de organización, permitirá relevar la importancia del sector en la Región, entregando antecedentes en términos de crecimiento, empleo y contribución al medioambiente y sostenibilidad del recurso.
  - Visualizar sistemas de trabajo que estén funcionando u operando en otras regiones en torno a este recurso u otros similares a partir de los cuales imitar buenas prácticas (benchmarking).
  - Consultorías especializadas. Durante el ejercicio de esta instancia de trabajo, se deben desarrollar 2 consultorías especializadas que sean de utilidad para el desarrollo de sector. Una correspondería a una "Propuesta de marco regulatorio para la extracción de maqui" y la otra debe ser definida y consensuada una vez que la esta instancia de trabajo esté funcionando.

Sin perjuicio de lo expuesto, el oferente en conocimiento de la realidad actual y del área de estudio, podrá proponer en su oferta alguna temática que visualiza.

### 3.7. Resumen de Productos Solicitados:

Objetivo asociado	Informe
1. Levantar antecedentes de carácter sectorial, basado en el levantamiento de nueva información y análisis de información de estudios previos y en desarrollo, de carácter local y nacional asociados a maqui.	1
2. Implementar y desarrollar experiencias piloto en comunas y zonas representativas edafoclimáticas para maqui en la región de Los Ríos, considerando el manejo reproductivo y cuidado de la especie como sistema productivo sustentable.	1
3. Desarrollar e implementar un plan y modelo de transferencia tecnológica de las experiencias pilotos para maqui, dirigido a pequeños y medianos productores, recolectores y transferencistas, que permita implementar, adaptar y/o adoptar innovaciones y técnicas de manejo de la especie.	2
4. Proponer modelos de negocios de acuerdo a los eslabones identificados en la cadena de valor del producto maqui.	3
5. Generar un programa de inversión público privado, que permita mejorar las condiciones productivas y comerciales en torno a la cadena de valor de maqui.	3
6. Generar una propuesta de trabajo y organización intersectorial (público/privado) que permita periódica y sistemáticamente gestionar carteras de iniciativas y transferencia con los distintos actores involucrados en la cadena de valor del maqui.	3



### 3.8. Propiedad Intelectual de los productos generados.

Todos los productos resultantes del estudio serán de uso y propiedad de la Corporación, los que podrán ser difundidos o transferidos al medio regional, con la finalidad de habilitar mejores condiciones para la innovación y el emprendimiento innovador, debiéndose solicitar autorización para su uso o reproducción, total o parcial, conforme a los requisitos estipulados en bases administrativas del presente concurso.

Dependiendo de la naturaleza de los productos resultantes, la Corporación podrá celebrar convenios con instituciones públicas para la administración u otros fines.

## 4. Metodología a utilizar

El oferente deberá presentar detalladamente la metodología específica que utilizará para el desarrollo del estudio **“PLAN Y PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA PARA EL MANEJO PRODUCTIVO Y COMERCIAL DEL MAQUI (*Aristotelia chilensis*) EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS”**, deberá presentar la metodología que utilizará para el desarrollo del mismo y los alcances específicos de los productos, para ser aplicado en la Región



de Los Ríos, metodología que podrá ser ajustada en una reunión previa de planificación con la contraparte técnica designada para el referido estudio.

La propuesta debe contemplar la transferencia de conocimientos a través de visitas del oferente favorecido y consultas en periodo de la ejecución del proyecto, además de a lo menos una presentación por etapa a la contraparte técnica de La Corporación.

La metodología específica presentada como parte de la oferta técnica, deberá ser reflejo de la experiencia total o parcial de trabajo del equipo oferente en la materia, junto con el estudio y análisis de aplicaciones de metodologías similares a nivel nacional e internacional. Especial relevancia tendrá la adaptación que pueda tener al caso local.

## **5. Cartografía y mapas temáticos**

### **5.1. Sistema de referencia Geodésico**

El Sistema de Referencia Geodésico que se debe utilizar para representar cartográficamente la Región de Los Ríos es SIRGAS-CHILE (Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas, Chile).

Los parámetros simplificados que definen el Sistema de Referencia SIRGAS – CHILE son:

- |                          |             |
|--------------------------|-------------|
| a) Sistema de Referencia | SIRGAS      |
| b) Marco de Referencia   | ITRF 2000   |
| c) Tipo de Datum         | Geocéntrico |
| d) Elipsoide             | GRS-80      |
| e) Época de Ajuste       | 2002.0      |

Fuente: IGM, 2008

Aunque el elipsoide de referencia utilizado por SIRGAS es el GRS-80 y no el WGS-84 utilizado por los GNSS (Global Navigation Satellite System), para efectos de representación cartográfica no presenta ningún conflicto de posicionamiento.

### **5.2. Proyección cartográfica.**

La proyección cartográfica que se debe utilizar es la Universal Transversal de Mercator (UTM), con husos 18S o 19S según corresponda. Sin embargo para efectos de representación de la totalidad de la Región de los Ríos, se sugiere el huso 18 (EPSG: 32718).

Toda información territorial (capas) debe ser entregada en formato Shape con su respectiva base de datos y sistema de proyección (.prj) y otros medios digitales de planos o mapas en formato jpg, png o bmp.



Se espera la presentación de una cartografía general regional escala 1:50.000 así como la presentación de cartografías temáticas específicas en escala 1:10.000.

## 6. Informe final

El Informe final deberá compilar la información sistematizada de todos los informes de avance y sus respectivos productos solicitados. Este material debe ser entregado en formato digital a través de dos CD o DVD y en forma escrita a través de 4 ejemplares, en formato hot-melt, tapa papel couché de 200 a 250 gr/m<sup>2</sup>, debidamente diseñados según la instrucción que dará el mandante.

## 7. Oferentes

Podrán participar en esta licitación personas jurídicas con o sin fines de lucro, nacionales o extranjeras, con domicilio en Chile, experiencia demostrable de al menos 3 años relativa al área del presente estudio y al menos 5 años de experiencia del director del equipo de trabajo.

Las personas jurídicas, deberán contemplar dentro de su objeto social, la realización de proyectos, investigaciones o estudios asociados a la materia en cuestión.

Cada oferente podrá participar sólo en una postulación.

## 8. Del equipo de trabajo

### 8.1. De los profesionales

Los profesionales que se desempeñen en la ejecución del estudio deben contar con a lo menos cinco (5) años de experiencia profesional y, asimismo, se solicita al oferente presentar un equipo base multidisciplinario que contenga al menos los siguientes profesionales:

PROFESIÓN	EXPERIENCIA
Ingeniería Comercial	Experiencia en formulación y evaluación de proyectos, actividades productivas territoriales, desarrollo de modelos de gestión y marketing.
Ingeniería Forestal o Agronomía	Experiencia en silvicultura y manejo de frutales u otras especies.

El oferente deberá describir con detalle el organigrama del equipo de trabajo, con los miembros claves del equipo señalando con claridad sus integrantes, roles, responsabilidades y dedicación al proyecto. Podrán incluir otros miembros que participarán en el equipo de trabajo, y en dicho caso deberán detallar también los mismos aspectos requeridos para el



equipo de trabajo clave. Deberán describir con detalle las características de cada miembro del equipo según jefe de proyecto, analistas y otros expertos, indicando formación profesional o técnica, competencias, experiencia en dicho rol, proyectos, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas, etc. Cada uno de los miembros del proyecto deberá presentar una carta notarial de compromiso con el proyecto (ANEXO 7) firmada en original con inscripción de huella digital.

## 8.2. Del jefe de proyecto

El jefe de proyecto que dirija la ejecución del estudio debe contar con a lo menos 5 años de experiencia profesional demostrable y, asimismo, se solicita al oferente presentar un jefe de proyecto que cumpla con al menos los siguientes requisitos:

PROFESIÓN	EXPERIENCIA
Ingeniero comercial, Ingeniero agrónomo o Ingeniero forestal u otros vinculados a los objetivos de la licitación.	Profesional con al menos 5 años de experiencia, con alto conocimiento de la región, que acredite experiencia en proyectos similares al descrito en las bases técnicas de licitación, posesión de título profesional afín con objetivos de la iniciativa.

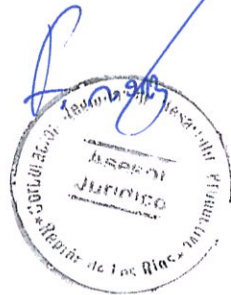
Se espera que al menos parte del equipo se encuentre disponible en forma permanente en la región, para interactuar con la contraparte técnica de esta consultoría.

## 9. Plazos, monto y distribución de los recursos

### 9.1. Plazo de ejecución

El estudio se basa en tres etapas, **teniendo como plazo máximo de ejecución 20 meses** una vez firmado el contrato, plazo que incluye los periodos de revisión de avances e informes por parte de la Corporación, sin perjuicio de que la Corporación pueda indicar un aumento en los plazos debido a la postergación y/o modificación de ciertas actividades indicadas en las presentes bases, que sean requisitos y/o antecedentes para continuar la consultoría que por este acto se licita y siempre con la finalidad de la mejor obtención de los objetivos de la contratación.

El plazo de duración del contrato suscrito corresponderá al plazo de la ejecución de la oferta técnica (20 meses), adicionándose a éste dos (2) meses los cuales corresponderán al cierre administrativo de la iniciativa.



## 9.2. Monto licitación

ETAPA	PORCENTAJE SOBRE EL PRESUPUESTO*	MONTO INVOLUCRADO
<b>PRIMER INFORME</b>		
Caracterización del sector	5%	3.000.000
Implementación de proyectos piloto	35%	21.000.000
<b>SEGUNDO INFORME</b>		
Transferencia tecnológica	40%	24.000.000
<b>TERCER INFORME</b>		
Desarrollo de modelo de negocios	5%	3.000.000
Programa de inversión	10%	6.000.000
Gestión sectorial	5%	3.000.000
<b>MONTO TOTAL INVOLUCRADO</b>		<b>\$ 60.000.000</b>

El monto máximo disponible es de **\$ 60.000.000 (sesenta millones de pesos)** con todos los impuestos incluidos. La adjudicación de la presente licitación se hará por el total del estudio y no por etapa separadas.

## 10. Cronograma licitación.

En la siguiente tabla se muestran las etapas y cronograma de la presente licitación:

ETAPA	PLAZOS	FECHAS
<b>Consultas y Admisibilidad</b>	Inicio Licitación.	13 de agosto de 2018
	Inicio Consultas.	13 de agosto de 2018
	Cierre Consultas.	17 de agosto de 2018
	Cierre Licitación.	03 de septiembre de 2018
	Publicación de Resultados admisibilidad.	05 de septiembre de 2018
	Adjudicación de la Licitación.	28 de septiembre de 2018
<b>Proyecto</b>	Inicio estimado del Proyecto.	octubre de 2018



La Corporación informará a través de la página web [www.corporacionlosrios.cl](http://www.corporacionlosrios.cl), cualquier cambio en el presente cronograma, siendo responsabilidad de los interesados la revisión de la misma. En caso de que la Corporación, detecte que no existe ninguna oferta, podrá aumentar el plazo de cierre de la licitación hasta un máximo de 15 días, de manera de evitar la declaración automática de concurso desierto. Esta situación se informará oportunamente en el proceso de compra a través del sitio web antes señalada.

Los resultados del proceso serán comunicados a los participantes según lo dispuesto en el numeral 7.1 de las Bases Administrativas.

La Corporación, se reserva el derecho a publicar en su sitio web, cualquier tipo de aclaración y/o anexo durante el proceso de licitación, por lo que será responsabilidad de los oferentes mantenerse actualizados de cualquier antecedente que se incorpore. En caso que la aclaración o anexo, sea de tal magnitud que de alguna manera modifique las presentes bases, se otorgará un plazo prudente para que lo oferentes puedan adecuar sus ofertas.

#### **10.1. Correspondencias y comunicaciones**

La Corporación dirigirá las comunicaciones pertinentes a la licitación a la dirección que el oferente haya informado, pudiendo ser estas a través de carta certificada o correo electrónico.

Las respuestas a las preguntas recibidas durante el proceso serán publicadas en el sitio web: [www.corporacionlosrios.cl](http://www.corporacionlosrios.cl), el día 20 de agosto de 2018, las cuales serán resueltas sin dar a conocer el oferente que la formula, asimismo, las repuestas serán consideradas como parte de las bases de la Licitación descrita en el presente documento.

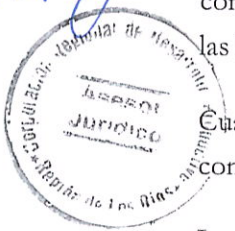
Cualquier modificación que se incluya mediante estas respuestas será parte integrante del contrato que se firme entre las partes.

Las consultas se realizarán exclusivamente de forma electrónica, a la siguiente dirección de correo:

**[consultas@corporacionlosrios.cl](mailto:consultas@corporacionlosrios.cl)**

#### **10.2. Lugar y recepción de las propuestas**

Las propuestas serán recepcionadas en formato impreso (dos copias) y digital (una copia), **hasta las 12:30 horas del día 03 de septiembre de 2018**, en la oficina de partes de La Corporación Regional de Desarrollo Productivo de los Ríos ubicada en Esmeralda N°643, 2° piso, Valdivia.



No será considerada ninguna oferta que se reciba fuera del lugar y plazo señalados en la presente cláusula.

## 11. Evaluación

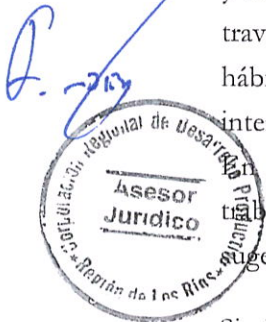
Finalizada la etapa de admisibilidad, se contempla una evaluación técnica. Para la etapa de evaluación técnica se constituirá un Comité Técnico de expertos en el área que corresponda, el que evaluará las ofertas presentadas. Éste levantará un acta que dejará constancia del puntaje de evaluación de cada oferta, las observaciones realizadas por los evaluadores y las recomendaciones y/o sugerencias que se establezcan. El puntaje total obtenido por el oferente se obtendrá del promedio ponderado de los criterios evaluados.

Sólo aquellos oferentes que hayan obtenido de la evaluación técnica, un puntaje total, determinado según se identifica en el párrafo anterior, igual o superior a 5.0 serán considerados para conformar la lista priorizada de ofertas, que será presentada a la Comisión de Compras y Contrataciones de la Corporación, para su eventual adjudicación.

Con todo, si la Comisión Técnica formulara precisiones, sugerencias u observaciones metodológicas, o solicitare aclaraciones respecto de alguna de las ofertas declaradas admisibles y cuya calificación sea igual o superior a 5.0, aquéllas deberán ser comunicadas al postulante a través de correo electrónico, otorgándole un plazo prudencial, que no podrá exceder de 10 días hábiles contados desde el envío del correo, para que manifieste por el mismo medio su intención de subsanar las observaciones o de ajustar su propuesta a las precisiones formuladas. En caso de expresar positivamente su voluntad, el oferente deberá indicar la metodología de trabajo que empleará para superar las observaciones o la forma en la que incorporará las sugerencias a su oferta, según corresponda, para proceder a evaluar la calidad de su respuesta.

Si el postulante se negare a superar los ajustes requeridos, o no diere respuesta en el plazo otorgado, no podrá ser adjudicado.

La Corporación se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento del proceso mayores antecedentes o aclaraciones, si así lo estimare conveniente, siempre que aquello no amerite ventajas por sobre otros postulantes.

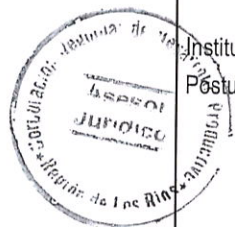




### 11.1. Criterios de Evaluación

ÍTEM A EVALUAR	Factor
<p><b>Entidad oferente:</b> (1) Todas aquellas iniciativas que el oferente incluya en su postulación serán sometidas a revisión de su estrecha relación con el objetivo de la licitación a la que postula, para ella la Corporación de Desarrollo Productivo y su comisión técnica se reservan la facultad de aprobar o rechazar aquellos que considere que no cumplan lo requerido. (2) Solo se considerarán los años e iniciativas de experiencia posterior al año de titulación.</p>	
<p><b>Trayectoria de la entidad (Años de experiencia demostrada)</b></p> <p>Se evaluará la experiencia previamente adquirida por el oferente respecto a los años de trayectoria que posea la entidad.</p> <p>Criterio de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nota 5,0 de 3 a 5 años de experiencia.</li> <li>– Nota 6,0 de 6 a 8 años de experiencia.</li> <li>– Nota 7,0 9 o más años de experiencia.</li> </ul>	3%
<p><b>Cantidad de iniciativas similares ejecutadas comprobables.</b></p> <p>Se evaluará la experiencia previamente adquirida por el oferente en la ejecución de trabajos o proyectos similares a los requeridos en las presentes bases.</p> <p>Para acreditar la experiencia declarada en este criterio, los oferentes deberán presentar como documento adjunto a su oferta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Documento completo, fechado y firmado (anexo 1)</li> <li>b. Acompañar en anexo 1 cartas debidamente firmadas, acreditaciones, constancia emitida por el mandante u otras que permitan comprobar la correcta realización del proyecto.</li> </ol> <p>La Corporación se reserva el derecho de comprobar la veracidad de los antecedentes proporcionados.</p> <p>Aquellos proyectos o trabajos respecto de los cuales no se haya acompañado la respectiva acreditación no serán considerados como experiencia del oferente.</p> <p>Criterio de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nota 0 el oferente no presenta o no acredita proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 2,0, el oferente acredita haber realizado entre 1 y 3 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 4,0, el oferente acredita haber realizado entre 4 y 6 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 6,0 el oferente acredita haber realizado entre 7 y 9 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 7,0 el oferente acredita haber realizado 10 ó más proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> </ul>	7%

*A. 27*



**Equipo técnico:** (1) Todas aquellas iniciativas que se incluyan en los CV serán sometidas a revisión de su estrecha relación con el objetivo de la licitación a la que postula, para ella la Corporación de Desarrollo Productivo y su comisión técnica se reservan la facultad de aprobar o rechazar aquellos que considere que no cumplan lo requerido. (2) Solo se considerarán los años e iniciativas de experiencia posterior al año de titulación.

Jefe de Proyecto	<b>Trayectoria Profesional</b>  Este criterio evalúa la pertinencia profesional del jefe de proyecto que va a dirigir, los cuales al ser altamente técnicos requieren de conocimientos afianzados que aseguren la calidad y buen resultado de los mismos.  Se evaluará la experiencia previamente adquirida por el oferente respecto a los años de trayectoria que posea el profesional.  Criterio de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nota 5,0 de 5 a 7 años de experiencia.</li> <li>– Nota 6,0 de 8 a 9 años de experiencia.</li> <li>– Nota 7,0 de 10 o más años de experiencia.</li> </ul>	4%
	<b>Cantidad de iniciativas ejecutadas</b>  Número de trabajos (proyectos, estudios, consultorías, asesorías, otros) en los que ha participado pertinentes a la consultoría.  Criterio de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nota 0 el oferente no presenta o no acredita proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 2,0, el oferente acredita haber realizado entre 1 y 3 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 4,0, el oferente acredita haber realizado entre 4 y 6 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 6,0 el oferente acredita haber realizado entre 7 y 9 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 7,0 el oferente acredita haber realizado 10 ó más proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> </ul>	6%
Equipo Profesional	<b>Coherencia perfiles profesionales</b>  Este criterio evalúa la pertinencia de los profesionales que integran el equipo, los cuales al ser altamente técnicos requieren de conocimientos afianzados que aseguren la calidad y buen resultado de los mismos.  Se requiere un equipo base multidisciplinario de acuerdo a lo indicado en el punto 8 de las bases técnicas.  Se evaluará según siguiente estructura:  El oferente cumple con la coherencia profesional solicitada en el punto 8 de las bases. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nota 4,0: No cumple.</li> <li>– Nota 7,0: Si cumple.</li> </ul>	5%
	<b>Cantidad de iniciativas ejecutadas</b>  Número de proyectos y/o estudios en los que haya participado cada profesional del	15%





	<p>equipo, relacionados con la temática solicitada para cada tipo de perfil profesional o área equivalente.</p> <p>Criterio de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nota 0, el oferente no presenta o no acredita proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 2,0, el oferente acredita haber realizado entre 1 y 3 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 4,0, el oferente acredita haber realizado entre 4 y 6 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 6,0 el oferente acredita haber realizado entre 7 y 9 proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> <li>– Nota 7,0 el oferente acredita haber realizado 10 ó más proyectos similares a lo requerido en las presentes bases en los últimos 7 años.</li> </ul>	
	<p><b>Años de experiencia (proyectos, estudios, consultorías, asesorías, otros).</b></p> <p>Se evaluará la experiencia previamente adquirida por el profesional respecto a los años de trayectoria que posea.</p> <p>Criterio de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nota 5,0 de 3 a 5 años de experiencia.</li> <li>– Nota 6,0 de 6 a 8 años de experiencia.</li> <li>– Nota 7,0 9 o más años de experiencia.</li> </ul>	5%
<b>Calidad de la Propuesta Técnica</b>		
<b>Oferta Técnica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cumple con los requerimientos expresados en las bases y presenta argumentos técnicos sustentados.</li> <li>– Propone elementos complementarios que mejoren y/o aumenten los productos finales.</li> <li>– La propuesta de todos los productos es coherente y permite obtener resultados ordenados y sistémicos.</li> <li>– Considera elementos económicos (productivos), ambientales, sociales, institucionales, tecnológicos y de desarrollo territorial.</li> <li>– Conocimiento del tema y del territorio en el que se emplaza.</li> </ul> <p>Este ítem se evaluará con nota de 0 a 7,0.</p>	45%
<b>Valor agregado</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Propuesta acorde a los objetivos estratégicos del estudio, que permitan complementar y dar valor coherente y medible al producto final.</li> </ul> <p>Se evaluará aquel valor agregado que se integre exclusivamente en el anexo dispuesto para ello (Anexo 2) de no agregarse en dicho apartado, se entenderá que la propuesta no posee valor agregado, puntuándose con nota mínima (0)</p>	5%
<b>Presentación formal de la oferta</b>		
	Documentación indicada en las presentes bases debidamente completadas, acorde a las fechas de vigencia solicitadas.	5%



## 12. Entrega de informes y formas de pago

A fin de acreditar el logro de los objetivos específicos de la presente licitación, así como el cumplimiento de las actividades señaladas en este documento, el adjudicatario deberá presentar los siguientes informes, divididos en Informes técnicos por etapas y Final:

### 12.1. Informes

- a. 1º informe técnico o de avance.
- b. 2º informe técnico o de avance.
- c. 3º informe técnico o de avance, e informe final.

El Informe final debe ser entregado en formato digital a través de un CD o DVD y en forma escrita a través de 4 ejemplares, en formato hot-melt, tapa papel couche de 200 a 250 gramos/m<sup>2</sup>, debidamente diseñados según la instrucción que dará La Corporación.

Cada informe debe venir acompañado con una declaración de responsabilidad técnica firmada en original con inscripción de huella digital del o los profesionales/técnicos que en él participaron de acuerdo a lo indicado en la oferta. La no presentación de este documento podrá ser causal de término de contrato según lo establecido en el punto 7.3 de las bases administrativas de licitación.

### 12.2. Pagos

- a. Primera cuota, correspondiente a un 40% del valor total del contrato, contra aprobación provisoria por parte de la Corporación, o de quien ésta designe, del primer informe de avance y aceptación de la factura correspondiente.

Segunda cuota, correspondiente a un 40% del valor total del contrato, contra aprobación provisoria por parte de la Corporación, o de quien ésta designe, del segundo informe de avance y aceptación de la factura correspondiente.

- c. Tercera cuota, correspondiente al 20% del valor total del contrato, contra aprobación por parte de la Corporación, o de quien ésta designe del tercer informe de avance e informe final, y aceptación de la factura correspondiente. Quedará claramente establecido que en esta etapa puede observarse cualquiera de las etapas previas, debiendo ser en esta fase la aprobación definitiva del proyecto total.

