



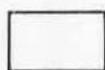
GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

PROPUESTA DEFINITIVA	"DIAGNOSTICO PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR VITIVINICOLA".
CODIGO	FIA-CO-V-2002-1-A-11
ENTIDAD RESPONSABLE	CORPORACION CHILENA DEL VINO
SUPERVISOR PROPUESTA	LORETO BURGOS
COORDINADOR EJECUCION	RICARDO ZILLERUELO
MODIFICACIONES	

COORDINADOR PROPUESTA



SUPERVISOR
FIA



PROGRAMA DE CONSULTORES CALIFICADOS
FORMULARIO PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

FOLIO DE
BASES

58

CÓDIGO
(uso interno)

FIA-CO-V-2002-1-A-11

SECCIÓN 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

Diagnóstico Producción Limpia del sector Vitivinícola.

ESPECIALIDAD

IDENTIFICACIÓN CONSULTOR (adjuntar *curriculum vitae*, Anexo 1 y carta de compromiso, Anexo 2)

Nombre: Sebastián Tirado K.
Institución / Empresa: Geotecnica Consultores S.A.
Dirección Postal: Eliodoro Yáñez 1893 - Providencia
Teléfono: 381 6061 – 381 6063 Fax: 381 6074
E-mail: sebastian.tirado@geotecnica.cl
Ciudad: Santiago País: Chile

ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Corporación Chilena del Vino A.G.
RUT: 73.755.100-8
Dirección: Tabancura 1344, Vitacura Ciudad y Región: Santiago, RM
Fono: 217 08 12 Fax y e-mail: 215 79 15
ccv@ccv.cl

Cuenta Bancaria (tipo, N°, banco)

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Raúl Bernardo Sanchez Figueroa
Cargo en la Entidad Responsable: Vice-Presidente
RUT: Firma:
Dirección: Tabancura 1344, Vitacura Ciudad y región: Santiago, RM
Fono: 217 08 12 Fax y e-mail: rzilleruelo@ccv.cl

COORDINADOR DE LA EJECUCIÓN (adjuntar *curriculum vitae* completo, Anexo 3)

Nombre: Ricardo Zilleruelo Hozven
Cargo en la Entidad Responsable: Gerente General
RUT: Firma:
Dirección: Tabancura 1344, Vitacura Ciudad y región: Santiago, RM
Fono: 217 08 12 Fax y e-mail: rzilleruelo@ccv.cl





FECHA INICIO: 04.10.2002
FECHA DE TERMINO: 30.11.2002

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

\$ 8.607.060

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

\$6.025.060

70 %





Identificación de la Entidad Responsable.

La Corporación Chilena del Vino (CCV) es una organización privada sin fines de lucro, constituida en 1998, por personas naturales y jurídicas del sector vitivinícola, orientada a mejorar la cooperación y competitividad de sus empresas en todos los niveles productivos.

Entre sus principales funciones se encuentra el representar al sector en aspectos técnicos, ante instituciones gubernamentales y privadas y propender a su mejoramiento tecnológico y capacitación técnica con el objetivo de alcanzar la optimización de la calidad del producto vitivinícola chileno.

Socios de la Corporación:

Forman parte de la Asociación Gremial, los diferentes actores del sector vitivinícola:

- Productores de uva vinífera
- Elaboradores de vino
- Embotelladores
- Exportadores de vino
- Proveedores de maquinaria, insumos y servicios
- Profesionales del sector

Una de las actividades principales de la CCV es el proponer, implementar y desarrollar proyectos medio ambientales y de calidad entre las empresas del sector.

CCV a la fecha mantiene en trabajo cuatro proyectos medio ambientales; tres de ellos corresponden a Profos de la Región Metropolitana y uno a la VII Región. En estos proyectos trabajan en la actualidad 26 Viñas.

Se encuentran en etapa de implementación otros cuatro proyectos en este sector, los que deberán iniciarse antes de fines de este año, con lo cual se superaran las 40 empresas participando en este tipo de proyectos, las que equivalen a un 10 % de las empresas del sector.

La CCV a través de sus socios, de su revista Vendimia y de sus actividades gremiales (eventos y seminarios) participará activamente en la difusión del Acuerdo de Producción Limpia que sea elaborado como consecuencia de este proyecto.





TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL CONSULTOR

CCV preparó una pauta indicando el alcance que debiera ser considerado en la cotización del diagnóstico de Producción Limpia.

Se adjunta dicha pauta, la cuál fue considerada en cada una de las cotizaciones recibidas.



Diagnóstico Acuerdo Producción Limpia.

El diagnóstico debe comprender:

1.- Presentación del sector:

Superficies plantadas, producciones internas y de exportación, antecedentes técnicos, participación en el sector económico y agrícola del país.

Es importante hacer la reseña por regiones.

2.- Normas imperantes en Chile:

Tener claridad de cuales son los conceptos básicos incorporados en la normativa chilena vigente y por tanto que es lo que se debe medir.

3.- Representatividad del diagnóstico:

Señalar la forma de realizar el diagnóstico, considerando una segmentación del sector según regiones y tamaños de empresas, de manera que este sea representativo.

Una segmentación aproximada del sector por regiones es:

IV y V Región:	160 productores y	40 bodegas
RM:	250	130
VI Región:	350	80
VII y VII Región:	800	160

De las bodegas, la distribución aproximada por tamaños son:

Grandes viñas y Bodegas:	20
Medianas Viñas y Bodegas:	60
Pequeñas Viñas y Bodegas:	330

Se deberá definir un número de visitas o cantidad de encuestas estadísticamente válidos, para que el diagnóstico efectuado sea representativo del sector. En el caso de ambas alternativas, se deberá presentar y analizar el esquema utilizado.

Posiblemente se podrá revisar información existente en SAG, Super de Servicios Sanitarios, CONAMA, etc. las que pueden ser relevantes.

4.- Resultados:

En base a la información recogida se deberá efectuar el diagnóstico del sector y en base a ello se deberán trabajar los temas a incorporar en el Acuerdo, como así mismo los estándares y plazos los cuales comprometerse.



Igualmente se deberán identificar claramente las áreas sensibles y las posibilidades de mejoramiento del sector, teniendo en cuenta la normativa chilena y como segundo objetivo, el cumplimiento de normas internacionales que nos puedan ser de interés sectorial.

5.- Antecedentes relevantes para evaluar los principales aspectos ambientales de inocuidad y seguridad laboral asociados a la producción de UVA y VINIFICACIÓN

5.1.- Descripción de las actividades Relevantes en Campo:

Poda
 Amarra
 Fertilización
 Desbrote
 Riego
 Aplicación de pesticidas (fungicidas, acaricidas o insecticidas)
 Levante de guías
 Deshojes
 Chapoda
 Raleo

5.2.- Descripción de actividades Relevantes en Bodega:

Vendimia
 Molienda
 Decantación de mostos
 Fermentación
 Crianza – añejamiento (acero inoxidable, barricas, etc.)
 Tratamientos (Trasiegos clarificaciones, colados)
 Tipificación
 Embotellación

6.- Tabla Resumen de Aspectos e Impactos Ambientales Significativos

Impacto Ambiental	Origen de Significancia
Uso de agua	Política Ambiental
Residuos de tierra filtrante	Política Ambiental
Borras	Política Ambiental
Derrame de productos químicos	Legal
Impacto Ambiental	Origen de Significancia

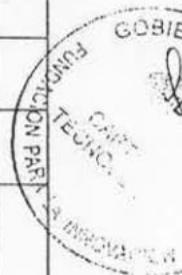


Derrame plaguicida	Legal
Emisión de Gas	Política Ambiental
Residuos de envases de Plaguicidas	Legal – Política Ambiental
Residuos de sólidos inorgánicos (filtros,...)	Legal – Política Ambiental
Residuos de sólidos orgánicos	Legal – Política Ambiental

7.- INDICE DE TEXTOS LEGALES Y NORMATIVOS

Tipo	Descripción	I	MA	SL
<u>NCh 409/1 de 1984</u>	Establece los requisitos físico, químico radiactivos y bacteriológicos que debe cumplir el agua potable. Aplicable al agua proveniente de cualquier sistema de abastecimiento.	X		
<u>NCh 409/2 de 1984</u>	Establece los procedimientos de inspección y muestreo para verificar los requisitos físico, químico radiactivos, bacteriológicos y de desinfección del agua potable que se especifican en la NC 409/1. Aplicable al agua abastecida por un sistema de abastecimiento. En los servicios de agua potable rural la Autoridad Competente puede establecer una frecuencia de muestreo diferente a la señalada por esta norma	X		
<u>Ley N°18455 de 1985</u>	Fija normas sobre producción, elaboración y comercialización de alcoholes etílicos, bebidas alcohólicas y vinagres, y deroga Libro I de la Ley N° 17.105; Ministerio de agricultura	X		
<u>DS N°78 de 1986</u>	Reglamenta Ley N°18.455 que fija normas sobre producción, elaboración y comercialización de alcoholes etílicos, bebidas alcohólicas y vinagres; Ministerio de Agricultura	X		
<u>DFL N°725 de 1968</u>	Código sanitario (sin actualizar)	X		
<u>DFL N° 725 de 2000</u>	Código Sanitario Actualizado a 2000	X		
<u>DFL N°1 de 1990</u>	Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa; Ministerio de Salud	X		X
<u>Decreto N°29 de 1986</u>	Reglamento de seguridad para almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado; Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.		X	X
<u>Decreto N°379 de 1986</u>	Reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios; Ministerio de economía, fomento y reconstrucción		X	X

Tipo	Descripción	I	MA	SL
DS N°464 de 1985	Establece zonificación vitícola y fija normas para su utilización; Ministerio de Agricultura	X		
DL N° 3.516 de 1980	Establece normas sobre división de predios rústicos; Ministerio de Agricultura			
DL N°3.557 de 1980	Establece disposiciones sobre protección agrícola		X	
Decreto 609 de 98	Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado		X	
Decreto N° 3592 de 2000	Modifica decreto N° 609 de 7 de mayo de 1998, de obras públicas, que establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado		X	
	Aprueba anteproyecto de revisión de norma primaria de calidad de aire para anhídrido sulfuroso (SO ₂)		X	X
DFL Número 1.122 de 1981	Código de aguas fija texto del código de aguas	X		
Decreto N° 686 de 1998	Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica		X	X
DS 90 de 2000	Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales		X	
DFL N°235 1999	Establece sistema de incentivos para la recuperación de suelos degradados		X	
DS N°144 de 1961	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza		X	
DS N°22 de 1999	Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas superficiales		X	
DS N°4 de 1992	Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales		X	
DS N°146 de 1998	Establece norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas,		X	
DS N°1583 de 1993	Establecese norma de emisión de material particulado a fuentes puntuales que indica.		X	
DS N°1905 de 1993	Establece norma de emisión de material particulado a calderas de calefacción que indica		X	
Decreto Supremo N°464 de 1995	Establece zonificación vitícola y fija normas para su utilización.	X		
DS N°48 de 1984	Aprueba reglamento de calderas y generadores de vapor		X	X
Decreto Supremo N°594 de 1999	Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo		X	X



Tipo	Descripción	I	MA	SL
	Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia		X	X
Artículo 11° Ley N°18902	Las Sanciones por Causales relativas a Descargas de Riles		X	
Ley N°19.300 de 1994	Ley de Bases Generales del Medio Ambiente		X	
	Ley y Reglamento (riego)	X	X	
LEY N°16.744 de 1968	Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales			X
Ley N° 3.133 de 1916	Neutralización de los residuos provenientes de establecimientos industriales		X	
	Norma técnica provisoria SISS para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a cursos de aguas superficiales continentales.		X	
	Norma técnica provisoria relativa a descargas de residuos industriales líquidos directamente a cursos y masas de agua subterránea		X	
Resolución 2327 de 2000	Extiende ámbito de aplicación de "norma técnica provisoria SISS para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a cursos de agua superficiales continentales"		X	
Decreto 507 de 2000	Reglamento del DFL. N°235, de 1999, que establece sistema de incentivos para la recuperación de suelos degradados		X	
DS 30 de 1997	Reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental		X	
Resolución 1215 de 1978	Normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica.		X	
Resolución 1315 de 2000	Establece normas para ingreso de muestras de plaguicidas para ensayo o experimentación	X		X
Resolución 1381 de 2000	Aprueba norma técnica provisoria para la regulación de Contaminantes		X	
Resolución 15027 de 1994	Establece procedimiento de declaración de emisiones para fuentes estacionarias que indica		X	
Resolución 1899 de 1999	Establece obligación de declarar al servicio agrícola y ganadero la existencia de plaguicidas caducados.	X	X	X
Resolución 2195 de 2000	Establece los requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de los plaguicidas de uso agrícola	X	X	X
Resolución 2196 de 2000	Establece clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola	X	X	X
Resolución 2198 de 2000	Establece protocolos para ensayos con plaguicidas	X	X	X
Resolución 3671 de 1999	Establece muestreo y análisis de todos los plaguicidas de uso agrícola que se importen al país y de aquellos formulados en Chile, antes de su comercialización	X	X	X



Tipo	Descripción	I	MA	SL
Resolución 369 de 1988	Establece índice de calidad del aire para determinar el nivel de contaminación atmosférica de la Región Metropolitana.		X	
Resolución 2327 de 2000	Extiende ámbito de aplicación de "norma técnica provisoria SISS para La regulación de contaminantes asociados a las descargas de Residuos industriales líquidos a Cursos de agua superficiales Continentales"		X	
DS N° 93 de 1995	Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión		X	
DS 94 de 1993	Reglamento que fija el procedimiento y etapas para establecer planes de prevención y descontaminación		X	

I = Inocuidad	MA = Medio Ambiente	SL = Seguridad Laboral
---------------	---------------------	------------------------



Descripción de las actividades Relevantes en Campo:

Típicamente se considera que la actividad del campo comienza con la poda, por lo que tomaremos este periodo como inicio de las faenas de campo:

Junio-Agosto: Poda – Objetivo: dejar la cantidad de yemas deseadas para la calidad que se busca (existe una relación directa entre el número de yemas que se dejan y la cantidad de racimos potencial)

Julio-Septiembre: Amarra – Objetivo: ordenar la madera frutal que se conservo a la poda.

Septiembre: Fertilización – Objetivo: reponer los elementos minerales extraídos del suelo básicamente por la cosecha anterior.

Desde fines de septiembre: Desbrota – Objetivo: eliminar brotes no frutales que originan sombra, mala ventilación.

Desde principio de octubre hasta aproximadamente 45-60 días antes de cosecha:

- Riegos – Objetivo: evitar un stress hídrico severo de las plantas
- Aplicación de pesticidas (fungicidas, acaricidas o insecticidas)- Objetivo: controlar las enfermedades.

Desde fines de octubre: levante de guías - Objetivo: evitar quiebras y pérdidas, ordenar la vegetación, optimizar la recepción de luz.

Desde noviembre hasta enero: Deshojes – Objetivo: reducir sombra e humedad.

Desde fines de noviembre:

- Chapoda – Objetivos: evitar sombra, limitar crecimiento, favorecer los racimos como centros de llamados de los nutrientes.
- Raleo – Objetivos: ajustar el nivel de producción final de acorde con los objetivos de calidad.

2.- Descripción de actividades Relevantes en Bodega:

1.- Elaboración de Vinos tintos:

Vendimia: la vendimia se realiza desde mediado de marzo, hasta principio de mayo y es 100% manual. La uva se cosecha en gamelas plásticas de 12 Kg. de capacidad y se transfiere a colosos cosecheros.



Molienda: los colosos cosecheros de una capacidad de 1.500 Kg. Descargan los racimos sobre una cinta transportadora en la cual se procede a una selección de la uva, luego la uva cae en la despalladora-moledora para luego ser enviada en las cubas de acero inoxidable de fermentación.

Fermentación: para iniciar la fermentación, se inoculan los mostos con levaduras secas activas (L.S.A.) en los tanques de acero inoxidable de 40.000 litros provistos de un sistema de refrigeración exterior (sistema de duchas) con agua fría. La fermentación se monitorea y controla entre 27 y 30° Celsius.

Crianza-añejamiento: los vinos tintos varietales se conservan en tanques de acero inoxidable para un periodo de crianza del orden de 8 meses. Los vinos reserva siguen una crianza en barricas de encina y/o de roble americano durante un mínimo de 12 meses.

Tratamientos: durante el añejamiento, se hacen los trasiegos necesarios, las clarificaciones correspondientes y los colados cuando se requieran (no sistemáticos).

Tipificación: durante el añejamiento, se controlan tanto analítica como organolépticamente los vinos, de tal manera de seleccionar cuidadosamente los vinos que intervendrán en cada tipo y se procede a realizar los cortes correspondientes.

Embotellado: cuando se cumple el tiempo de añejamiento, se realiza el embotellado con una moderna línea de fraccionamiento con una capacidad de hasta 2.500 botellas / hora concebida para proteger al máximo los vinos de la oxidación (vacío + barrido con CO2 antes del llenado y antes del taponado) y trabajar en forma totalmente aséptica.

2. -Elaboración de Vinos blancos:

Vendimia: la vendimia se realiza en marzo, y es 100% manual. La uva se cosecha en gamelas plásticas de 12 Kg. de capacidad y se transfiere a colosos cosecheros.

Molienda: los colosos cosecheros de una capacidad de 1.500 Kg. Descargan los racimos sobre una cinta transportadora en la cual se procede a una selección de la uva, luego se realiza el prensado en racimos enteros (prensado directo), logrando la obtención del mosto.

Decantación del mosto: el mosto decanta en estanques de acero inoxidable de 19.000 y 27.500lts equipados de control de temperatura totalmente automatizado (decantación estática). Los mostos claros se juntan en cubas de fermentación de 40.000lts cada una.

Fermentación: Se inoculan los mostos con L.S.A. en los tanques de acero inoxidable de 40.000 litros provistos de un sistema de refrigeración con chaquetas externas programable. Los vinos blancos varietales fermentan en estanques de acero inoxidable, y la fermentación se realiza a una temperatura controlada entre 13° y 18°c según la variedad de uva blanca. Para los vinos reserva, la fermentación ocurre en barricas de encina francesa y de roble americano.

Tratamientos: una vez finalizada la fermentación, se hacen los trasiegos necesarios y las clarificaciones correspondientes apoyados con los colados (ictiocola, bentonita) que se requieran.



Crianza-añejamiento: los vinos blancos. varietales se conservan en estanques de acero inoxidable para un periodo de crianza del orden de 3 a 4 meses. Los vinos blancos reserva siguen una crianza en barricas de encina y / o de roble americano durante 6 a 7 meses.

Tipificación: durante el añejamiento, se controlan tanto analítica como organolepticamente los vinos, de tal manera de seleccionar cuidadosamente los vinos que intervendrán en cada tipo y se procede a realizar los cortes correspondientes.

Embotellado: cuando se cumple el tiempo de añejamiento, se realiza el embotellado con una moderna línea de fraccionamiento con una capacidad de hasta 2.500 botellas / hora concebida para proteger al máximo los vinos de la oxidación (vacío + barrido con CO2 antes del llenado y antes del taponado) y trabajar en forma totalmente aséptica.



SECCIÓN 2: PROPONENTES (adjuntar c. vitae resumido de acuerdo a pauta adjunta, Anexo 4)							
NOMBRE	RUT	FONO	DIRECCIÓN POSTAL	REGIÓN	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
1. Corporación Chilena del vino A.G.	73.755.100-8	217 08 12	Tabancura 1344, Vitacura, Santiago	RM	Tabancura 1344, Vitacura, Santiago	Asociación Gremial.	
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							





SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta presentada por Arcadis Geotécnica S.A., ha sido considerada la de mayor interés para efectos del estudio a realizarse, por los siguientes motivos:

- Costo apropiado
- Experiencia en APL
- Metodología en base a encuestas y visitas a terreno
- Conocimiento intrínseco del sector vitivinícola nacional
- Plazo adecuado
- Expertise internacional

El detalle de la propuesta se adjunta a esta presentación.



3.1. Objetivo general (técnico y económico)

El objetivo de la propuesta es contar con un diagnóstico ambiental del sector vitivinícola nacional.

Esta caracterización permitirá conocer e identificar aquellos impactos ambientales significativos y asociarlos a mejoras a través de implementación de tecnologías de producción limpia blandas o bien de mayor envergadura según corresponda.

3.2. Objetivos específicos (técnicos y económicos)

Determinar los siguientes temas específicos:

- 1.- Recabar información sobre el sector y los problemas ambientales asociados a este.
- 2.- Determinar la existencia o no de un sistema de tratamiento de residuos y su efectividad e identificar los impactos ambientales significativos asociados a mejoras con tecnologías blandas.
- 3.- Clasificar al sector productivo en categorías de acuerdo a los niveles de producción
- 4.- Elaborar un informe en el cual se caracterice al sector, sus principales problemas ambientales, áreas en que se puede introducir PL
- 5.- Elaborar un texto de APL que recoja los problemas detectados en el diagnóstico considerando las normativas ambientales vigentes y aplicables.





3.3. Justificación de la necesidad y oportunidad de contar con el apoyo de un consultor

El Diagnóstico Sectorial de Producción Limpia debe ser elaborado por un consultor que tenga experiencia en las normativas ambientales existentes y específicamente en el tratamiento de residuos líquidos y sólidos.

La experiencia de haber participado en la elaboración de otros acuerdos de producción limpia sectoriales, permite reducir plazos de ejecución y a la vez presentar un marco de acuerdo que represente fielmente las posibilidades y necesidades sectoriales.

La representatividad del estudio en cuanto a su idoneidad profesional y técnica es necesaria para inducir al máximo de empresas del sector a suscribirlo.

Un buen diagnóstico, validado por todos los sectores involucrados permitirá proyectar adecuadamente las futuras inversiones en manejo de Producción Limpia por parte de los viñedos y bodegas de nuestro país.





3.4. Antecedentes técnicos y viabilidad de incorporación al sistema productivo nacional de la(s) tecnología(s) involucrada(s)

El Diagnóstico Sectorial servirá como base para formular y desarrollar un Acuerdo de Producción Limpia para el sector Vitivinícola, destinado a proporcionar soluciones de corto, mediano y largo plazo enmarcadas dentro de los objetivos de la política Ambiental Nacional, considerando los principios básicos de:

- Cooperación público – privada
- Gradualidad
- Complementariedad con los instrumentos regulatorios de gestión ambiental
- Prevención de la contaminación
- Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones
- Utilización de las mejores tecnologías disponibles
- Transparencia de los mercados de bienes y servicios

Las empresas que suscriban el APL se comprometerán a llevar a cabo las adaptaciones de sus sistemas productivos de manera de cumplir con las exigencias medio ambientales acordadas en los plazos y condiciones establecidas.

Durante el período de implementación del APL, las empresas dispondrán de una categoría especial bajo la cuál los Organismos Públicos las supervisarán en función de lo establecido en el APL y podrán disponer de los instrumentos de fomento pertinentes para manejar sus propias realidades





3.5. Coherencia de la propuesta con las actividades innovativas que los proponentes desean desarrollar en el corto plazo

Las empresas que pertenecen al sector vitivinícola se encuentran en una etapa de desarrollo pleno, mejorando la calidad de sus productos (uvas vinos a granel o vinos embotellados) con miras a mejorar su competitividad tanto en el mercado nacional como el internacional.

Muchos viñedos y bodegas, se encuentran en un proceso de abrir mercados internacionales para sus productos. El cumplimiento de normativas ambientales, seguridad laboral y calidad son fundamentales para el concretar estos proyectos.

Los viñedos y bodegas que elaboran vinos por su parte, son cada vez más exigidos por las empresas productoras y exportadoras que les compran su uva o vinos elaborados, en el sentido de que también deben cumplir con las normas ambientales, de seguridad laboral y calidad para pertenecer a sus registros de proveedores.

El proyecto en sí, permitirá a todas estas empresas modificar sus procesos productivos de manera de cumplir adecuadamente con las exigencias demandadas por el país y los compradores extranjeros.





SECCIÓN 3: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

3.6. Resultados o productos esperados con la realización de la propuesta

Celebrar un Acuerdo de Producción Limpia para el sector vitivinícola nacional, el cual, posteriormente deberán suscribir individual y voluntariamente las empresas del sector.

Considerando que en el país existen unas 400 bodegas y 1500 productores, se podría estimar que un Acuerdo de esta naturaleza debiera ser suscrito por a lo menos unas 200 bodegas y 500 productores en el corto plazo.



1 ANTECEDENTES

1.1 ENFOQUE GENERAL

La agricultura y en particular la producción de vino, a diferencia de otros sectores económicos, no utilizan elementos o compuestos de alto riesgo, debido a que su producción se basa en elementos orgánicos y que el destino de su producción es la alimentación humana.

No obstante, se debe admitir que como cualquier actividad económica antrópica, la producción de vino conlleva una serie de modificaciones en el medio ambiente. Estas alteraciones pueden llegar a ser significativas cuando aparece tal acumulación de residuos que la propia naturaleza no es capaz de reabsorberlos y de reintegrarlos en su propio funcionamiento. Entonces, como todos los excesos, se llega a situaciones que pueden ser delicadas y peligrosas puesto que una vez sobrepasados los límites de tolerancia natural, se produce una contaminación.

El hecho que, desde hace ya un cierto tiempo, el sector vitivinícola haya entrado en el debate del impacto ambiental generado por sus producciones demuestra una sensibilización y preocupación por el tema.

La creciente contaminación del medio ambiente y sus efectos colaterales sobre nuestra calidad de vida es una realidad que está siendo enfrentada con prioridad, tanto por los actores privados como gubernamentales.

La tendencia actual de las explotaciones agrícolas es hacia la intensificación de sus producciones, lo que implica una mayor productividad por superficie.

Elo ha implicado un aumento en las producciones de vino, pero al mismo tiempo una gran producción de residuos que al carecer de un manejo adecuado pueden provocar un impacto ambiental negativo.

Como principal fuente de impacto ambiental de la producción de vino se identifican las descargas de residuos líquidos industriales, que básicamente están compuestas por altos contenidos de materia orgánica, producto de los lavados de los equipos y cubas. Los efectos negativos de estas descargas se materializan en el medio acuático receptor, como ríos y lagos, pudiendo afectar su calidad de agua, su biota y los usos de estos cursos de agua. Los antecedentes actualmente disponibles indican que estas descargas se efectúan.



en la mayoría de los casos, sin previo tratamiento, resultando en un deterioro de la calidad del medio ambiente.

A lo anterior se unen impactos asociados al manejo y disposición de los residuos sólidos, lo que puede llegar a cuestionar el emplazamiento de las bodegas. Es por ello que la variable ambiental es un factor principal a considerar al momento de seleccionar la localización de una bodega.

Esta situación y los pronósticos poco favorables para escenarios contemplativos han motivado a las autoridades a establecer estrategias ambientales destinadas al control y prevención de la contaminación de los recursos ambientales afectados.

En este orden, la Corporación Chilena del Vino CCV teniendo entre sus ocupaciones fundamentales el apoyo a los productores preocupados del tema ambiental, así como el fomento de la modernización productiva del sector, ha estimado necesario la realización del estudio denominado " Diagnóstico Ambiental del Sector Productivo Vitivinícola del País.

El diagnóstico servirá como base para formular y desarrollar un ACUERDO DE PRODUCCION LIMPIA, destinado a proporcionar soluciones de corto, mediano y largo plazo enmarcadas dentro de los objetivos de la Política Ambiental Nacional, considerando los principios básicos de:

- a) Cooperación público - privada;
- b) Gradualidad;
- c) Complementariedad con los instrumentos regulatorios de gestión ambiental;
- d) Prevención de la contaminación;
- e) Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones;
- f) Utilización de las mejores tecnologías disponibles;
- g) Transparencia de los mercados de bienes y servicios.

El presente documento constituye la oferta técnica de ARCADIS Geotecnica. (en adelante Geotécnica) para la ejecución de este estudio con el cumplimiento riguroso de los objetivos planteados dentro del tiempo asignado y la completa satisfacción de las autoridades y entidades privadas involucradas.

1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

De acuerdo a lo solicitado en las bases, el objetivo general del estudio es:



- Realizar un diagnóstico y caracterización en relación al tema ambiental del sector productor de vino del país, principalmente de las regiones metropolitana, V, VI y VII del país.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

De acuerdo a las bases, los objetivos específicos son los siguientes:

1. Cuantificar las superficies plantadas por región.
2. Identificar los niveles de producción especificando si son para exportación o consumo interno.
3. Clasificar al sector productor en categorías de acuerdo a los niveles de producción.
4. Determinar la existencia o no de un sistema de tratamiento de residuos y su efectividad.
5. Identificar los impactos ambientales significativos asociados a mejoras con tecnologías blandas

1.3 PERFIL GEOTÉCNICA CONSULTORES

El equipo profesional de alto nivel y reputación, así como la experiencia de Geotécnica en gestión ambiental, ha permitido su participación en múltiples proyectos de similar naturaleza, proporcionando a las autoridades y al sector privado no sólo una asesoría ambiental en la materia, sino también herramientas efectivas para dar soluciones integrales.

A la vista de los problemas existentes y de las oportunidades de desarrollo que se plantean a instancias de organismos públicos y empresas privadas, es pertinente la ejecución de estudios y trabajos que analicen el área con criterios técnicos, integrando los componentes físicos y jurídicos, sumando también la estructura funcional del territorio y las características principales del tejido económico y social para así identificar las líneas básicas que conduzcan a un manejo de los problemas ambientales del sector productivo vitivinícola.

Por la amplia experiencia de Geotécnica en el tema y por la profunda comprensión de los problemas señalados, el estudio estará focalizado a dar pleno cumplimiento a los objetivos solicitados en las bases, proporcionando los elementos y herramientas para lograr un efectivo diagnóstico y caracterización del sector productivo.



En este escenario, Geotécnica puede aportar su amplia experiencia en trabajos y estudios de consultoría ambiental y, en particular, en el ámbito de los estudios de Planificación Física, Ambiental y Socioeconómica, Estudios de Impacto Ambiental, Programas de Monitoreo, Planes de Ordenación Territorial, análisis de Normativa Ambiental y Auditorías Ambientales. Geotécnica es una empresa chilena con 20 años de existencia que además forma parte del grupo ARCADIS, holding Internacional con presencia en Europa, Norteamérica, Latinoamérica, África y Asia. Este holding está especializado en estudios ambientales, planificación física, ordenación del territorio, infraestructura y gestión ambiental.

La misión orientadora de ARCADIS es poner la ingeniería y ciencias afines a resolver problemas concretos para una mejor calidad de vida de la comunidad. Geotécnica tiene experiencia y capacidad en las mismas disciplinas, y desde 1997 cuenta con el respaldo y colaboración técnica de ARCADIS.

La alta calidad, especialización y transferencia de tecnología demostrada por los diferentes empresas del grupo ARCADIS al cual pertenece Geotécnica, han promovido una progresiva extensión del área geográfica en la que se ofrecen servicios. Geotécnica no ha sido ajena a esta dinámica, dado que desde su fundación en 1981, ha mantenido un crecimiento continuo en su actividad y volumen de negocio extendiendo sus servicios, desde su inicio en Chile, a Argentina, Uruguay, Perú y Bolivia.

El estilo de trabajo que promueve Geotécnica se basa en el rigor técnico, en el ajuste de los presupuestos con una garantía sobre la calidad de los servicios prestados; en el respeto y atención a las exigencias del cliente; en la búsqueda de las mejores líneas de comunicación; en el reconocimiento a los valores culturales y sociales propios del medio en que se desarrollen los trabajos; y en la búsqueda de una interacción con las instituciones y autoridades locales que posibilite la adopción de acuerdos con fluidez.

Entendemos que este estilo de trabajo es imprescindible para lograr la completa satisfacción del cliente y además, posibilita el establecimiento de relaciones de mutua confianza que dejen abiertas las puertas a futuros proyectos. El reconocimiento de las autoridades chilenas de este alto standard de Geotécnica es la mejor garantía del resultado de nuestro trabajo. Finalmente, Geotécnica no sólo tiene la experiencia adecuada sino también una verdadera motivación en realizar los trabajos que son el objeto de esta propuesta.



2 METODOLOGÍA

2.1 MARCO CONCEPTUAL

Este estudio denominado "Diagnóstico Ambiental del Sector vitivinícola del País" busca registrar y diagnosticar el estado ambiental del sector productivo, así como fomentar la modernización productiva del sector.

El objetivo planteado se llevará a cabo analizando las características y causas posibles de contaminación y el alcance y magnitud de los problemas identificados. Junto con lo anterior, el estudio busca elaborar las bases de un Acuerdo de Producción Limpia, con el propósito de generar una herramienta que permita comprometer a los agentes productivos en la mejora de la calidad de sus descargas y emisiones, facilite a los servicios competentes la fiscalización y permita objetivar ante el sector productivo, autoridades y comunidad en general, los conceptos de "producción limpia y buenas prácticas agrícolas" en la producción de vino en Chile.

El concepto metodológico propuesto por Geotécnica, que se presenta en el esquema adjunto, se basa en tres etapas: Etapa I : Recopilación y análisis de datos y Etapa II: Diagnóstico ambiental. Cada una de estas etapas interactúa con las demás de modo de lograr un trabajo coordinado, con un eficiente uso de los recursos y al mismo tiempo con la debida preponderancia de cada etapa.

2.2 DEFINICIÓN DE LAS ETAPAS

ETAPA I RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

La primera etapa considera la recopilación y el análisis de la información de los problemas ambientales agrícolas del sector vitivinícola de Chile, sus causas y efectos mediante la aplicación de una encuesta y visitas a terreno. La colaboración estrecha de las viñas participantes será fundamental debido a que éstas proporcionarán información acerca de sus productores asociados y el contacto con ellos.

Esta etapa requiere visita en terreno a los productores previamente definidos en las reuniones de coordinación. Esto es un aspecto vital durante el proyecto debido a que colabora a reducir el esfuerzo y tiempo de búsqueda de quienes pueden presentar y representar mejor los problemas de prácticas agrícolas, productivas y ambientales del sector.



Así mismo se desarrollarán entrevistas con informantes estratégicos como directores de asociaciones o agrupaciones de productores.

ETAPA II DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Para sentar las bases de una evaluación ambiental del sector se incluye una revisión de la normativa chilena y los aspectos legales a considerar respecto a la producción de vino en Chile.

Por otra parte se realizará un análisis de los aspectos ambientales asociados a los impactos identificados, desarrollando un catastro detallado de la problemática ambiental del sector clasificando los impactos ambientales de acuerdo a su significancia dentro del sector agrícola. De esta forma se obtendrá un diagnóstico representativo de la realidad de la actividad identificando la totalidad de los problemas, conllevando fácilmente al desarrollo de las medidas de prevención y/o de manejo para mitigar el impacto sobre el medio ambiente.

2.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES POR ETAPA

En esta sección se presentan las actividades contempladas para el cumplimiento de los objetivos del estudio, sus alcances y la metodología que propone Geotécnica para abordar cada actividad. Las actividades se plantean según secuencia temporal, ordenadas según Etapas.

ETAPA I

Esta etapa tendrá una duración de 5 semanas. En este tiempo se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Reunión Inicial

Para lograr los objetivos planteados, se estima necesario realizar una reunión informativa y de coordinación con la Contraparte Técnica a fin de agilizar el intercambio de información requerida y seleccionar los predios a visitar.



Recopilación y análisis de antecedentes.

La puesta en marcha del estudio comprenderá una etapa de recopilación de antecedentes disponibles, con el objeto de reunir, sistematizar y analizar la información básica requerida para desarrollar la etapa posterior.

Según las bases del estudio, éste se desarrollará en el marco geográfico de la zona centro-sur del país.

Considerando que el universo muestral del sector es el siguiente:

Productores de Uva	Nº de Empresas
IV y V Región	160
RM	250
VI Región	350
VII y VIII Región	800
Total	1400

Productores de Vino	Nº de Empresas
IV y V Región	40
RM	130
VI Región	80
VII y VIII Región	160
Total	410

La Distribución por tamaño de las bodegas productoras de vino es la siguiente

Productores de Vino	Nº de Empresas
Bodegas y viñas Grandes	20
Bodegas y viñas Medianas	60
Bodegas y viñas Pequeñas	330
Total	410

Con el objetivo de reunir los antecedentes relevantes para el desarrollo del estudio, se recopilará y sistematizará información ambiental disponible de la zona en estudio para esto se muestreará el sector según los siguientes criterios:

- Ubicación geográfica
- Tamaño de la empresa
- Tipo de actividades que se realizan en el predio (cultivo y bodega)



La muestra se distribuirá por regiones en forma proporcional a la cantidad de bodegas que existen en cada una contemplando sus niveles productivos y las actividades que se realizan en cada predio.

De acuerdo con esto se realizará un análisis en terreno basado en una encuesta prediseñada para obtener los datos, tomando la siguiente muestra.

Bodega	Región	Nº de bodegas muestreadas
Grande	IV y V	1
Grande	RM	1
Grande	VI	1
Grande	VI y VII	1
Mediana	IV y V	2
Mediana	RM	2
Mediana	VI	4
Mediana	VI y VII	5
Pequeña	IV y V	6
Pequeña	RM	5
Pequeña	VI	6
Pequeña	VI y VII	6
Total	País	40

La información obtenida será incrementada con información que será proporcionada por la CCV, la que corresponde a 40 viñas y bodegas de diferentes tamaños, ubicadas en las regiones antes mencionadas, la que será ordenada y analizada según los siguientes tópicos:

- Situación productiva
- Situación ambiental del sector productivo
- Marco jurídico aplicable a la producción de vino

Elaboración de encuesta

Esta actividad consistirá en el estudio de la información necesaria para determinar el contenido de la encuesta que se aplicará al máximo de empresas posible y definir los alcances de la misma.



Las encuestas se centrarán en aspectos determinantes para la evaluación de los productores y se abordarán los siguientes temas :

- Identificación y antecedentes de la empresa
- Volúmenes y antecedentes de producción
- Superficie asociada
- Identificación y caracterización de residuos generados
- Volúmenes de residuos
- Prácticas actuales de manejo de residuos y/o emisiones
- Uso y manipulación de agroquímicos
- Prácticas de cultivo
- Prácticas en bodega
- Uso de los recursos agua y suelo
- Caracterización del entorno social

Aplicación de encuesta

Es un hecho probado que un proceso de encuestas a distancia sin un ejercicio de seguimiento constante no tendrá el resultado esperado. Por ello se incluye un seguimiento de encuestas que tendrá su asignación de tiempo propio para asegurar un alto retorno de encuestas contestadas dentro de los plazos fijados.

Visita a terreno

Tanto debido al seguimiento de encuestas, como a base de las experiencias ganadas en trabajos similares, se propone incluir entrevistas directas durante las visitas a terreno para obtener la máxima eficiencia en el proceso del levantamiento de los datos.

Tabulación y análisis de información

A medida que se recepcionen las encuestas se procederá a su tabulación y análisis de información para definir el mejor plan de trabajo y las siguientes reuniones de coordinación sobre la base de los antecedentes entregados por cada productor.



ETAPA II

Reunión de coordinación

Se propone que luego de la recepción del 70 % de las encuestas se realice una reunión con el fin de evaluar y afinar la información recibida.

Definición del marco jurídico aplicable

En esta actividad se definirá el marco jurídico aplicable a la producción de vino en Chile, a cargo de un profesional de amplia trayectoria en el sector agroindustrial. Este profesional contará con el apoyo del equipo que ejecutará la Etapa I, pues estará basado en los antecedentes y diagnósticos obtenidos en dicha etapa.

El marco normativo se elaborará de acuerdo a las diferentes materias reguladas, a saber: residuos sólidos, residuos líquidos, emisiones atmosféricas, olores, vectores y otros. De igual modo, en esta etapa se definirán los permisos ambientales aplicables al sector productivo.

Clasificación del sector productor según criterios

Junto con clasificar a los productores según criterios como producción total, cantidad litros de vino producido, nº de hectáreas plantadas, se identificarán los diferentes residuos, y sus descargas o disposición final en función de contaminantes, concentraciones esperadas de parámetros, caudales de descargas etc.

Esta actividad es fundamental para la posterior identificación de las fuentes contaminantes de mayor incidencia,

Evaluación de desempeño ambiental

Considerando los parámetros caracterizados en la actividad anterior se evaluará la existencia, estado y efectividad de los sistemas de manejo y tratamiento de residuos efluentes.

Determinación de sistemas de tratamiento y manejo de residuos utilizados

De acuerdo a la caracterización de los diferentes residuos se establecerán los sistemas de tratamiento y/o manejo requeridos y recomendados para cada uno de ellos, en especial los principales problemas de efluentes y manejo de residuos sólidos.



2.4 INFORMES Y DOCUMENTOS .

Este estudio considera la entrega de un Informe a los 65 días de firma del contrato del estudio

La estructura básica del informe, terminada las Etapas , será la siguiente :

INFORME DE AVANCE
CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR PRODUCTIVO VITIVINICOLA DEL PAIS
CCV

1. Resumen ejecutivo
2. Introducción
3. Objetivo y alcance del informe
4. Metodología
5. Trabajos de terreno
6. Análisis de resultados
7. Evaluación de desempeño ambiental
8. Marco jurídico ambiental
9. Conclusiones

Anexos





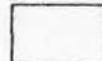
SECCIÓN 4: COMPROMISO DE TRANSFERENCIA

CCV, en respuesta a sus postulados gremiales, los que están orientados al mejoramiento tecnológico, investigación y capacitación técnica del sector vitivinícola nacional, con el propósito de mejorar la calidad de sus productos y la competitividad internacional de las empresas, considera que un Acuerdo de Producción Limpia del sector es un hecho fundamental, necesario de llevarse a cabo en el mediano plazo.

Un Acuerdo de esta naturaleza es fundamental para concretar apropiadamente los acuerdos internacionales que el país está en proceso de firmar con la comunidad Europea y USA.

Parte de este Acuerdo es el compromiso formal dado por el Directorio de La CCV para llevar a cabo este proyecto, por lo cuál todas sus variables comunicacionales (revista Vendimia, Página WEB, eventos y charlas específicas, etc.) serán utilizadas para concretarlo en el mayor número de empresas posibles, ocupando para ello los fondos CORFO disponibles para estos efectos.





SECCIÓN 5: BENEFICIARIOS

Todas las empresas del sector vitivinícola del país,:

Empresas agrícolas productores de uva
Bodegas elaboradoras de vino a granel
Viñas productoras de vinos embotellados
Empresas comercializadoras de vinos en el país
Exportadores de vinos

El sector comprende en la actualidad:

106.000 hectáreas plantadas
1500 productores de uvas viníferas
400 bodegas y viñas



SECCIÓN 6: IMPACTOS ESPERADOS





El compromiso adquirido al pactarse un Acuerdo de Producción Limpia para el sector Vitivinícola es un elemento fundamental para la actividad productiva del país. Implica el cumplimiento de las normativas nacionales respectivas por parte de las empresas que suscriben el acuerdo..

El Acuerdo Comercial que se encuentra en vías de ser firmado con la Comunidad Europea y posiblemente en forma posterior uno similar con los Estados Unidos de Norteamérica, establece en principio, un reconocimiento mutuo de los procedimientos usados en Chile y en la UE para la producción de vinos, como marco para el intercambio comercial.

Respecto del cumplimiento de las normas ambientales, las exigencias deberían ser similares, es decir, que se reconozca en forma mutua los procedimientos usados en Chile y la UE como obligaciones a cumplirse por cada parte.

De acuerdo a lo señalado, el cumplimiento de las normativas chilenas respectivas, deberían permitir asegurar que se cumple con las normativas existentes en los países de destino.



SECCIÓN 7: PROGRAMA DE ACTIVIDADES					
FECHA	LUGAR (Institución/ Empresa/Productor)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	Nº y TIPO DE PARTICIPANTES	INFORMACIÓN ENTREGAR
04.10		Reunión inicial con Organismos Públicos correspondientes	Determinar ámbito global del diagnóstico y conceptos a considerarse en el APL, en conjunto con los Organismos que participen en el APL.		
05 al 06.10		Recopilación y análisis de antecedentes	Determinar cuales son los requerimientos de información a analizarse. Determinar el universo de empresas a encuestarse		
07 al 011.10		Elaboración de encuesta	Elaborar la encuesta adecuada para recabar toda la información requerida		
12 al 29.10		Aplicación de encuesta	Distribución, seguimiento y obtener la respuesta a la encuesta.		
al 04.11		Aplicación de encuesta	Determinar exactitud de información recogida por encuestas y máxima eficiencia en el proceso de levantamiento de los datos.		
05 al 10.11		Tabulación y análisis de la información.	Establecer realidad del sector evaluando la existencia, estado y efectividad de los sistemas de manejo y tratamiento de residuos efluentes.		
12.11.2002		Reunión de coordinación	Resumir actividades efectuadas y coordinar próximas etapas.		





12 al 16.11		Definición del marco jurídico aplicable.	Determinar marco normativo de acuerdo a las diferentes materias reguladas, es decir residuos sólidos, líquidos, emisiones atmosféricas, olores, etc.		
12 al 16.11		Clasificación del sector productivo en categorías	Clasificar a los productores según criterios productivos identificando los diferentes residuos y sus descargas.		
13 al 15.11		Evaluación del desempeño ambiental	Análisis de la información recogida del sector y determinar los focos de complejidad y problemática.		
18 al 20.11		Determinación de sistemas de tratamiento y manejos utilizados	Establecer métodos de tratamiento y manejos requeridos y recomendados para solucionar los problemas detectados en residuos líquidos y sólidos.		
25 al 30.11		Informe final	Determinar líneas de acción a proponerse.		
25 al 30.11		Proposición de Acuerdo Producción Limpia	Redactar marco del APL.		
25 al 30.11			Negociación en el marco del Consejo Nacional de Producción Limpia.		



3 PLAN DE TRABAJO

3.1 DEFINICIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo es aquella herramienta de gestión que permite determinar la manera como se lleva a cabo el estudio, a través de la determinación de sus actividades, cronograma, plazos, documentos, responsables y comunicaciones.

Un plan de trabajo se encuentra constituido por una serie de elementos, los cuales forman un todo coherente que permitirán llevar a cabo el estudio en forma ordenada y eficiente. Dichos elementos se describen a continuación:

- a) **Actividades:** Considera las labores principales que darán cumplimiento a cada etapa del Proyecto. Cada actividad está compuesta por tareas específicas, las que en conjunto, permitirán dar cumplimiento a la labor proyectada.
- b) **Plazos:** Considera el período de tiempo en que se desarrollará cada actividad dentro del tiempo de ejecución.
- c) **Actores:** Considera la persona que liderará la ejecución de las actividades, quién será el responsable final por el cumplimiento de la actividad, en el plazo estipulado, utilizando los recursos disponibles.

En este capítulo se describe el Plan de Trabajo tentativo de cada etapa y actividad de cada etapa, las cuales se presentaron en la sección Metodología de la presente propuesta. Este Plan será afinado en conjunto con la Contraparte técnica, como primera actividad una vez asignado el estudio.

El equipo profesional se presenta en detalle en la sección siguiente denominada Equipo Profesional Propuesto de la presente propuesta.

3.2 PLAN DE TRABAJO PROPUESTO

De acuerdo a lo indicado en la Metodología, el estudio se compone de las siguientes etapas:

- ETAPA I : Recopilación y Análisis de datos
- ETAPA II : Diagnóstico Ambiental



Como se expuso, cada una de estas etapas está compuesta por actividades. A continuación se presenta el Plan de Trabajo propuesto, en el que se especifica para cada etapa las actividades, plazos y los profesionales responsables.

3.3 COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES

La coordinación y fluida comunicación entre CCV, las Viñas y el Equipo Consultor es una de las piezas clave del éxito de un estudio hacia la obtención de los objetivos perseguidos con plena satisfacción de las partes involucradas. En base a la experiencia adquirida por Geotécnica la Autoridad del Proyecto puede tener completa confianza y seguridad en que las actividades servirán de real apoyo a sus respectivas tareas en el área ambiental.

En esta misma línea, la dirección del proyecto por parte de Geotécnica establecerá desde los inicios del estudio una comunicación fluida y tendrá una coordinación permanente con la Contraparte Técnica. Lo anterior significa prestar especial cuidado y dedicación a las reuniones de trabajo, aporte de soluciones, prevención a tiempo de circunstancias que pudieran más adelante convertirse en adversas, ágil flujo de correspondencia y presentaciones del trabajo claras.

3.4 CARTA GANTT

La Carta Gantt en la que se relaciona la secuencia temporal de las actividades mencionadas se presenta al final de esta sección.



ESTUDIO "CARACTERIZACION AMBIENTAL DEL SECTOR PRODUCTIVO VITIVINICOLA DEL PAIS"			
Jefe Proyecto: Sebastián Tirado K			
	Actividades	Plazos	Actores
ETAPA I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión inicial 2. Recopilación y análisis de antecedentes 3. Elaboración de encuesta 4. Aplicación de encuesta 5. Visita a terreno 6. Tabulación y análisis de información 	<p>Inicio proyecto</p> <p>2 días</p> <p>2 días</p> <p>20 días</p> <p>25 días</p> <p>5 días</p>	<p>CCV - GC</p> <p>GC</p> <p>GC</p> <p>GC</p> <p>Productores - GC</p> <p>GC</p>
ETAPA II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión de coordinación 2. Definición del marco jurídico aplicable 3. Clasificación del sector productor en categorías 4. Evaluación de desempeño ambiental 5. Determinación de sistemas de tratamiento y manejo de residuos utilizados 6. Informe final 	<p>Inicio etapa</p> <p>7 días</p> <p>2 días</p> <p>4 días</p> <p>3 días</p> <p>7 días</p>	<p>CCV - GC</p> <p>GC</p> <p>GC</p> <p>GC</p> <p>GC</p> <p>GC</p>



SECCIÓN 8: COSTO TOTAL Y APOORTE SOLICITADO (EN PESOS)

ÍTEM	COSTO TOTAL	APOORTE PROPIO (o de contraparte)	APOORTE SOLICITADO A FIA	Número de cotización adjunta (según Anexo 5)
Movilización	750,000	150,000	600,000	
Alimentación	125,000	25,000	100,000	
Bencina	250,000	50,000	200,000	
Materiales de Apoyo y oficina	350,000	278,000	72,000	
Informes	15,000	15,000	0	
Honorarios Profesionales				
Honorarios Gerente CCV	491,429	491,429	0	
Honorarios Grupo CCV	1,572,571	1,572,571	0	
Jefe Proyecto Consultora	1,216,402	0	1,216,402	
Técnicos Consultora	3,221,882	0	3,221,882	
Especialista Jurídico Consultora	614,776	0	614,776	
Gastos Generales	0	0	0	
TOTAL	8.607.060	2.582.000	6.025060	



SECCIÓN 8.1: PROCEDENCIA DEL APORTE DE CONTRAPARTE (EN PESOS)

ÍTEM	APORTE ENTIDAD RESPONSABLE	APORTE DIRECTO DE LOS PROPONENTES	APORTE OTRA PROCEDENCIA (ESPECIFICAR)	APORTE TOTAL DE CONTRAPARTE
Movilización	150,000			150,000
Alimentación	25,000			25,000
Bencina	50,000			50,000
Materiales de Apoyo oficina	278,000			278,000
Informes	15,000			15,000
Honorarios Profesionales				
Honorarios Gerente CCV	491,429			491,429
Honorarios Grupo CCV	1,572,571			1,572,571
				2.582.000
TOTAL	2.582.000	0	0	2.582.000



SECCIÓN 8.2: DETALLE DEL CÁLCULO DE COSTOS (EN PESOS)

ÍTEM	COSTO UNITARIO	N° DE UNIDADES (CANTIDAD)	COSTO TOTAL \$	N° COTIZACIÓN
Movilización	30.000	25	750,000	
Alimentación	5,000	25	125,000	
Bencina	450/lt	555lts	250,000	
Materiales de Apoyo oficina		global	350,000	
Informes	5,000	3	15,000	
Honorarios Profesionales				
Honorarios Gerente CCV	UF 1,5	30	491,429	
Honorarios Grupo CCV	UF 1,0	96	1,572,571	
Jefe Proyecto Consultora	UF 1,0	74	1,216,402	
Técnicos Consultora	UF 0,6	196	3,221,882	
Especialista Jurídico Consultora	UF 1,7	37,4	614,776	
Gastos Generales			8.607.000	
TOTAL			8.607.060	



**DIAGNOSTICO AMBIENTAL SECTOR PRODUCTIVO
VITIVINICOLA DEL PAIS**

GASTOS DEL PROYECTO

Tabla 1

Item	Costo unitario (\$)	Cantidad (N°)	Costo Total (\$)
Movilización	30.000 / día	25	750.000
Bencina		global	250.000
Alimentación	5.000/día	25	125.000
Materiales y apoyo oficina.		global	350.000
Informes	5.000	3	15.000
TOTAL			1.490.000

Tabla 2

DESGLOCE DEL APORTE	Valor (\$)
FIA	972.000
CORPORACIÓN CHILENA DEL VINO	518.000
TOTAL	1.490.000

HONORARIOS PROFESIONALES

Tabla 3

PROFESIONALES CCV	TARIFA (UF)	Etapas 1	Etapas 2	Total Hrs.	Valor UF	Valor \$
Gerente General	1,5	4	16	20	30	
Grupo CCV	1	50	46	96	96	
Sub- Total				116	126	2.064.000
PROFESIONALES CONSULTORA						
Jefe Proyecto	1	31	43	74	74	
Técnicos	0,6	250	78	328	196	
Esp. Jurídico	1,7	3	19	22	37,4	
Sub-Total				425	307,4	5.053.000
TOTAL						7.117.000

