

REF./ Resolución Exenta N° 386 de 19 de marzo de 2019.

MAT./ Da respuesta R.E que indica.

FECHA. / Santiago, 25 de marzo de 2019.

SEÑORES

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE (SMA)

SANTIAGO

PRESENTE



JUAN CARLOS URQUIDI FELL y LUIS EDUARDO CANTELLANO AMPUERO , abogados, cédulas nacionales de identidad números 7.050.838-9 y 12.847.460-9, respectivamente, ambos domiciliados para estos efectos en Callao 2975, Depto. 1004, comuna de Las Condes, Región Metropolitana de Santiago, en representación de Agrícola y Frutícola Veneto Limitada, sociedad del giro de su denominación, representada legalmente por doña Giovanna Mira Velilla Consolini y por don Alejandro Claudio Velilla Consolini, según consta en documento de mandato judicial que acompañamos en otrosí, a Ud., respetuosamente decimos:

Que estando dentro de plazo previsto en el Resolución Exenta (R.E) N° 386 del 19 de marzo de 2019, notificado a esta parte en dependencias de la titular el día 20 del mismo mes y año, venimos en la representación que investimos en responder, como en derecho corresponde, lo solicitado por esta Superintendencia en los siguientes términos:

I. ANTECEDENTES

Consta que la Superintendencia de Medio Ambiente, en adelante e indistintamente SMA, inició un procedimiento administrativo sancionatorio en contra de nuestra representada, dueña del plantel de cerdos Santa Josefina, con la finalidad de determinar eventuales responsabilidades administrativas derivadas del incumplimiento de normas de carácter ambiental con ocasión de la actividad económica que por más de 60 años ha desarrollado en la comuna de Coihueco, Región del Ñuble.

En efecto, a partir del ejercicio de dicha potestad este órgano de la administración pública determinó en la R.E N° 411 del 5 de abril de 2018 resolver el procedimiento administrativo sancionatorio en expediente F-017-2016 en contra de Sociedad Agrícola y Frutícola Veneto Limitada imponiendo la sanción más grave para una actividad económica desde el punto de vista de la aplicación de la normativa ambiental, esto es, el cierre del plantel y de sus instalaciones. La sanción en cuestión se encuentra contenida en el "resuelvo primero" de la R.E antes referida y en

síntesis se fundamenta en el hecho de que nuestra representada no cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental (en adelante e indistintamente RCA) para el desarrollo de una actividad agropecuaria.

Lo anterior constituye un error grave, toda vez que se omite que nuestra representada ha desarrollado dicha actividad por más de seis (6) décadas en la zona, de manera totalmente legítima y ajustada a derecho, en pleno cumplimiento de la ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LGBMA) del año 1994, normativa cuyas prohibiciones, mandatos y permisos solo rigieron hacia el futuro y no como lo subentiende la SMA, en el sentido que pudiesen haberse aplicado con efecto retroactivo. Cabe hacer mención, contextualizando los hechos de manera consistente y apegada a la realidad, que ha sido el mismo máximo órgano de fiscalización administrativo - ambiental , esto es la SMA, quién determinara mediante la misma resolución que hoy es objeto de recursos procesales en sede judicial (Resolución Exenta SMA N° 411/2018), quién resolvió libre y espontáneamente, absolver y liberar de toda responsabilidad a nuestra representada de los hechos que le fueran imputados y referentes a una supuesta "contaminación ambiental". Así las cosas, en el Resuelvo Segundo de la referida resolución de la SMA, es esta misma entidad fiscalizadora quien determina y resuelve ante sí misma, que no existe infracción alguna en materia ambiental en relación a la descarga de residuos industriales líquidos sin tratamiento y sin dar haber dado aviso a la SMA de sus reportes de autocontrol de junio de 2014.

De tal manera que esta parte fundamenta esta defensa, entre otros aspectos, en los siguientes:

a) *Existencia Indubitada De Derechos Adquiridos Y De Protección Jurídica De Los Mismos.*

Del texto de la propia Resolución Exenta N° 411/2018 se desprende que la determinación administrativa de ordenar el cierre del plantel de cerdos Santa Josefina, se funda exclusivamente en la inexistencia de una Resolución de Calificación de Impacto Ambiental (RCA) para el ejercicio de su derecho a realizar esta actividad agropecuaria lo que como veremos más abajo, es totalmente improcedente en estricto derecho, de conformidad a los preceptos institucionales y constitucionales más elementales de nuestro ordenamiento jurídico.

Ahora bien, es la propia Resolución Exenta N° 411/2018 la que a su vez reconoce el hecho de que el inicio de la actividad de nuestra representada se origina hace seis décadas y que se ha mantenido esa misma destinación agropecuaria sin variaciones. Dicho en otras palabras, es la propia SMA la que reconoce que nuestra representada comenzó con la actividad de crianza y producción de cerdos en el predio agrícola de su propiedad, de conformidad al artículo 19, número 21 de la

Constitución Política de la República, muchos años antes de la entrada en vigencia de la LBGMA.

Por lo anterior, existen para esta parte, derechos adquiridos y la correlativa protección jurídica de los mismos para el ejercicio y desarrollo de una actividad lícita resguardada constitucional y legalmente. Por consiguiente, al asignársele a la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente efectos retroactivos y sancionar administrativamente a esta parte, basándose únicamente en la inexistencia de una RCA, se produce una tergiversación del principio de certeza y seguridad jurídica sobre el cual se asila toda actividad económica.

Cabe preguntarse entonces, ¿Cuáles son los fundamentos de la SMA para concluir que esta parte debió cumplir con la obligación de contar con una RCA sin perjuicio de estar en conocimiento que las actividades se iniciaron con anterioridad a la vigencia de la LBMA?

La respuesta parece encontrarse en cuanto señala en el número 16 del acápite CONSIDERATIVO de la Resolución Exenta N° 411, de fecha 05 de abril de 2018, **esto es, en el texto de la propia resolución recurrida** que " Tal como consta en las fiscalizaciones realizadas, Agrícola y Frutícola Veneto Ltda., opera un plantel de cerdos, que cuenta con una planta de tratamiento de residuos industriales líquidos, construida principalmente entre el año 2013 y 2016. En las instalaciones del plantel pueden ser mantenidos, aproximadamente 7.800 cerdos. Los porcinos son confinados en 15 pabellones, de los cuales 7 de ellos corresponden a instalaciones nuevas efectuadas después del año 2007, construidas principalmente con hormigón, albañilería, madera y malla tipo "raschel". En virtud de lo anterior, **AUNQUE PARTE DEL PROYECTO SE HAYA INICIADO DE MANERA PREVIA A LA ENTRADA EN VIGENCIA DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**, la suma de sus partes obras o acciones tendientes a intervenir o **COMPLEMENTAR EL PROYECTO O ACTIVIDAD DE MANERA POSTERIOR A LA ENTRADA EN VIGENCIA DE DICHO SISTEMA**, tal como lo son la planta de tratamiento y los nuevos pabellones, que no han sido calificados ambientalmente, constituyen proyectos listados en el artículo 3 del reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental, D.S. N° 40 de 2012, requieren ingresar al mismo, de conformidad al artículo N°2. Letra g.2".

En relación a lo anterior, es necesario señalar que la suma de las partes como efecto sinérgico tampoco aplica para cambiar la situación, ya que este efecto se encuentra definido por la letra h) bis del artículo 2 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, texto legal muy posterior a la iniciación de actividades de producción y crianza de cerdos que lleva a cabo el recurrente.

El raciocinio de la SMA resulta evidentemente contradictorio, toda vez que es ella misma la que reconoce expresamente este hecho, revalidando el carácter absolutamente expropiatorio de la Resolución Recurrída (Resolución Exenta N° 411, de fecha 05 de abril de 2018). En efecto, en su número 2, letra A., señala la SMA: "con fecha 12 de junio del año 2007, Agrícola y Frutícola Véneto Ltda., obtuvo la calificación ambiental favorable del proyecto "Plantel de Cerdos Santa Josefina Agrícola Véneto Ltda.", mediante Resolución Exenta N° 151 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Bío – Bío. El proyecto consistía en la AMPLIACION del plantel original a través de la construcción y operación de un criadero de cerdos con capacidad para alojar un máximo de 2.000 hembras, con un total de aproximadamente 28.000 animales, en las diferentes etapas de desarrollo y condición fisiológica, además de la construcción y operación de una planta de tratamiento de residuos industriales líquidos.

b) Irretroactividad De La Ley

La irretroactividad de la ley es la base sobre la cual se asienta, cobija o se guarnece el Estado de Derecho en su conjunto, y, cuando se pregunta cuál es la base en que se funda la realidad jurídica del principio de irretroactividad, se observa que es la necesidad lógica e irrestricta de dar estabilidad y equilibrio a un ordenamiento jurídico determinado. Ello es obvio, ya que sin el debido respeto al mencionado principio de irretroactividad legal, se originarían toda suerte de confusiones sobre la oportunidad de aplicación de la regulación y naturalmente de sus efectos en el tiempo, acarreando con ello toda clase complicaciones para la aplicación del derecho. No obstante, puede ser que en muchas ocasiones pueda aparecer una "conveniencia presente" de regular jurídicamente una situación pasada, que ya ha ocurrido, pero lo cual resulta definitivamente descomedido al sentido vital de la justicia, por falta de adecuación entre el supuesto de hecho y la consecuencia jurídica en el tiempo, y, a fin de que un Estado de Derecho tenga sentido y sea respetado como el conjunto de normas elementales y esenciales para la convivencia social.

Pero no solo esto. En términos estrictamente jurídicos la retroactividad de los actos jurídicos y de sus efectos se encuentra estrictamente prohibida por la ley.

En lo particular, el artículo 9° del Código Civil se encarga de señalar dentro de los llamados efectos de la ley que, "La ley sólo puede disponer para lo futuro, y no tendrá jamás efecto retroactivo.

Así las cosas, es un hecho real e irredargüible que sobre nuestra representada no pesa ninguna obligación de sometimiento de sus actividades al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), por ser este último un marco normativo

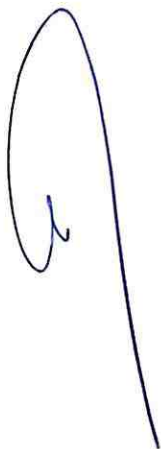
de carácter regulatorio, que entró en vigencia más de 25 años más tarde del inicio de sus operaciones, y después de ya materializadas y consumadas desde entonces las actividades de producción de cerdos en el predio agrícola de su propiedad.

c) Existencia de un recurso de protección pendiente de fallo

Por último, es necesario recordar a su entidad que este administrado ha deducido un Recurso de Protección incoado para ante la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago, el cual, tal como lo señala la SMA en ORD materia de esta contestación, se encuentra aún sin una resolución formal, de tal manera que procesalmente, y tal como se señalará en el acápite IV de este documento no está firme ni ejecutoriado, en consecuencia, es necesario el pronunciamiento de la justicia ordinaria quien conociendo del fondo de este asunto determinará si la Administración del Estado a través de la SMA ha vulnerado los derechos constitucionales de nuestra representada.

d) Principio de Proporcionalidad en Derecho Administrativo Sancionador

Es dable indicar además que nos encontramos ante una planta porcina de características pequeñas cuyos efectos en el medio ambiente no son lo suficientemente significativo para aplicar sanciones de tanta gravedad como es el cierre de un plantel de estas dimensiones hecho que resulta totalmente contrario con el principio de proporcionalidad que en rige en nuestra Constitución Política, y que al mismo tiempo obliga a los órganos del Estado someterse a él como manifestación del Estado de Derecho.



II. CONOCIMIENTO PROCESAL DE LA CONTROVERSIA

Dado la vulneración a las garantías constitucionales previstas en el artículo 19 N° 2 de la Constitución Política de la República (en adelante e indistintamente CPR), que consagra el principio de igualdad ante la ley, así como también en el N° 21 que garantiza el derecho a desarrollar cualquier actividad económica no contraria a la moral, orden público o seguridad nacional y N° 24 sobre protección al derecho de propiedad, a partir de un acto ilegal y arbitrario de la SMA de notificar un acto administrativo terminal de manera parcial, impidiendo a esta parte acceder al conocimiento del contenido de la resolución notificada y con ello comparecer ante la justicia especializada para la solución de la ilegalidad antes constatada, dada la lesión sustantiva a los derechos de mi representada, es que se generó un procedimiento cautelar ante la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago, habida consideración que el acto ilegal y arbitrario de no dar lugar a la nulidad de la notificación solicitada en tiempo y forma a la autoridad fiscalizadora por mi representada generó una lesión a las garantías antes enunciadas.

Tal como se manifestó anteriormente, esta situación generó el conocimiento de las materias de fondo de la actuación de la Administración por parte de los Tribunales Superiores de Justicia, en la especie, la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago. A partir de tal circunstancia, es decir, del conocimiento entregado a un Tribunal Superior de Justicia de una materia que podría redundar en decisiones contradictorias con el procedimiento administrativo de esta SMA, que dicho sea de paso es el recurrente en la causa ROL IC 62.146-2018, es que se provoca, en consecuencia, un verdadero desasimiento de las actuaciones que lleva adelante la Administración del Estado, en este caso la Superintendencia del Medio Ambiente, toda vez que la petición realizada a través de la acción cautelar la ha realizado el mismo titular cuya actividad la SMA, con tanta premura, desea cerrar.

En efecto, es la propia Administración del Estado quien en R.E 0700-2016 de 1 de junio de 2016, decidió suspender la tramitación de recursos de reclamación mientras no se hayan resuelto peticiones de la misma naturaleza ante los tribunales. Así lo argumentaba el Servicio de Evaluación Ambiental en la R.E antes referida:

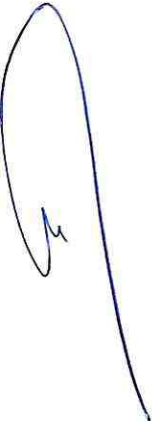
"5. Que, sobre el particular, cabe tener presente que la relación entre el procedimiento administrativo y el proceso judicial está dominada por ideas contrapuestas: la separación que existe entre estas dos clases de procedimiento, y su relación funcional. En tal sentido, cabe señalar que ambos procedimientos son diferentes en cuanto a sus funciones, al

papel que desempeñan las partes y a su regulación jurídica, pero sobre todo por lo que respecta a la posición del sujeto responsable del procedimiento, toda vez que, la acción administrativa y su control jurisdiccional se mueven en planos diferentes y tienen diversas perspectivas, sin perjuicio que estén relacionadas funcionalmente, desde que ambas instituciones comparten su conducción de cauce para la adopción de decisiones de poder público."

6. Que, la Constitución Política de la República, en su artículo 76 ha establecido expresamente que "La facultad de conocer de las causas civiles y criminales, de resolverlas y de hacer ejecutar lo juzgado, pertenece exclusivamente a los tribunales establecidos por la ley. Ni el Presidente de la República ni el Congreso pueden, en caso alguno, ejercer funciones judiciales, **avocarse causas pendientes**, revisar los fundamentos o contenido de sus resoluciones o hacer revivir procesos fenecidos (énfasis agregado)." (sic).

7. Que, como aparece de la norma transcrita, si al Presidente de la República, que de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1° de la ley N° 18.575, de Bases Generales de la Administración del Estado, "ejerce el gobierno y la administración del Estado", le está vedado "ejercer funciones judiciales o avocarse causas pendientes", con mayor razón un órgano de la Administración del Estado, como lo es el Comité de Ministros, se encuentra impedido de conocer de una materia que ha sido sometida al conocimiento de los Tribunales Contencioso Administrativos, tal y como ocurre en la especie.

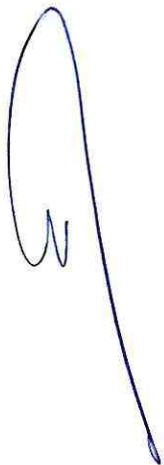
Concluía la parte considerativa con el siguiente párrafo:



"9. Que, puestas así las cosas, **con la finalidad de evitar la dictación de decisiones contradictorias, respetando con ello la jurisdicción de los Tribunales Contencioso Administrativos para conocer del recurso de reclamación contemplado en el artículo 17, número 8, de la ley N° 20.600 que Crea los Tribunales Ambientales, resulta razonable y jurídicamente procedente, suspender el conocimiento de los recursos de reclamación interpuestos** ante este Comité de Ministros en contra de la RCA N° 1608/2015, mientras no se resuelva de

manera firme y ejecutoriada por el Ilustre Segundo Tribunal de Santiago la reclamación en rol de ingreso N° 107-2016.” (lo destacada es nuestro).

Entonces, concordamos con el planteamiento del Servicio de Evaluación Ambiental, toda vez que se dan todas las circunstancias que hacen que la SMA se abstenga de seguir impulsando los efectos de la R.E N° 411 del 5 de abril de 2018, toda vez que en la actualidad, y tal como indica en la mencionada resolución, esta Superintendencia reconoce que respecto del Recurso de Protección presentado por este administrado en la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago el 28 de agosto de 2018 se encuentra *“pendiente el fallo del mismo”*. En otras palabras, no está firme ni ejecutoriado el fallo de la acción cautelar, por lo que la decisión del asunto controvertido el cual fue sometido a ese Tribunal Superior de Justicia podría generar consecuencias diferentes a las que anticipadamente pretende imponer la SMA a través de la R.E N° 386.



III. CASO PARTICULAR DEL RECURSO DE PROTECCIÓN ROL
IC 62.146-2018 DE LA CORTE DE APELACIONES DE
SANTIAGO

Este administrado ha debido interponer el recurso de protección individualizado en este capítulo con ocasión de la arbitraria e ilegal actuación que ha tenido la Superintendencia de Medio Ambiente en el procedimiento sancionatorio contenido en el expediente ROL F-017-2016, toda vez que ha procedido a formular cargos respecto de un supuesto incumplimiento a normas medio ambientales producto de la actividad derivada del plantel de cerdos Santa Josefina de propiedad de nuestra representada.

Más aún, y tal como se ha advertido, ha decidido imponer la máxima sanción administrativa que consiste en el cierre de las instalaciones y clausura de las faenas del plantel por el hecho de que no cuenta con una RCA vigente, pese a que las actividades agropecuarias señaladas se iniciaron en la década de los 60 (cuando no existían regulaciones medioambientales –9 de marzo de 1994-).

Es preciso explicar que con la actuación arbitraria e ilegal de la SMA, no sólo se ha impedido acceder a la justicia especializada, que en la especie y por su competencia la constituye el Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia, sino que además se ha sancionado, desproporcionadamente, por un hecho que, en la actualidad y de manera voluntaria se ha acatado, cual es la evaluación ambiental de la ampliación de la capacidad de producción del plantel de cerdos, en un proceso administrativo complejo como es el que administra el Servicio de Evaluación Ambiental, respecto del cual se ha rechazado nuevamente por cuestiones administrativas cuestionables desde el punto de la igualdad ante la ley de las que nos referiremos escuetamente no por minimizar su defensa, sino porque serán expuestas a través de las reclamaciones pertinentes ante la autoridad administrativa competente.

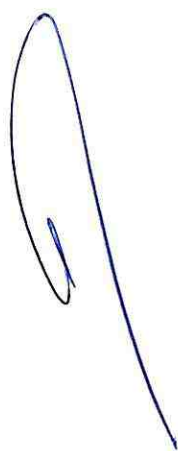
Que la imposibilidad de acceder a la justicia especializada se ha producido desde el momento en que la SMA ha procedido a realizar la notificación de la Resolución Exenta N° 561-2018 por medio de la cual se debía notificar a mi representada del acto administrativo terminal, con su contenido íntegro, incluyendo la consulta elevada al Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia, antecedentes que hasta la fecha no han sido proporcionados a este titular, vulnerando con ello el acceso a la justicia especializada en materia ambiental (denegación de acceso a la jurisdicción) supresión de la bilateralidad de la audiencia y de la igualdad ante la ley, en el sentido de tener acceso íntegro y oportuno a la información de la administración y, a partir de ello, ejercer las acciones y recursos que la ley prevé para una defensa de

las garantías de un proceso en donde las partes con pretensiones parciales sometan a la jurisdicción imparcial la decisión del caso.

A handwritten signature or mark in blue ink, consisting of a large, stylized loop on the left and a long, thin vertical stroke extending downwards on the right.

IV. CONCLUSIONES

Que dada las los recursos interpuestos y considerando lo desproporcionada de la sanción aplicada por la SMA así como de los informes económicos de la Universidad Austral de Chile que demuestran las consecuencias económicas que generaría el cierre del plantel, la consideración a que el plantel habría cumplido siempre los estándares ambientales de la actual legislación y al no requerir de una RCA ya que la actividad silvoagropecuaria que realiza data de hace más de 60 años, junto con constituir un plantel de pequeño tamaño que no genera impactos significativos en el medio ambiente, es que se concluye que la decisión de la SMA de perseverar en el cierre del plantel aún cuando existen recursos pendientes en los tribunales ordinarios de justicia, cuya decisión podría contraponerse a la resolución de cierre del plantel ordenado por este órgano fiscalizador de la Administración del Estado, generando perniciosas consecuencias jurídicas y económicas en contra de mi representado considerando además que se han consolidado derechos por más de 6 décadas en el desarrollo de una actividad lícita, amparada por el ordenamiento jurídico de nuestro país, el que tiene por objeto consolidar relaciones jurídicas y en particular proporcionar certeza jurídica en materia de inversión y generación de empleo, variables que en ningún momento han sido consideradas por este órgano a la hora de analizar las consecuencias del cierre del plantel de cerdos.



V. ANEXOS Y DOCUMENTOS ACOMPAÑADOS

1. Informe Económico de Cierre de Planta de Cerdos Santa Josefina del titular Sociedad Agrícola y Frutícola Veneto Limitada.
2. Escritura Pública de Mandato Judicial de Sociedad Agrícola y Frutícola Veneto Limitada a los abogados Juan Carlos Urquidi Fell y Luis Eduardo Cantellano Ampuero.
3. Acta de Fiscalización SEREMI de Salud Región de Ñuble N° 002084 del 21 de marzo de 2019.
4. Set de Fotografías de la Planta de Cerdos.



Juan Carlos Urquidi Fell
Abogado
7.050.838-9



Luis Eduardo Cantellano Ampuero
Abogado
12.847.460-9

CC./

- Agrícola y Frutícola Veneto Limitada
- Archivo Urquidi Abogados.



CHILE LO
HACEMOS
TODOS

ACTA FISCALIZACIÓN

Nº 002084 42-2553000

En Cochiguano a 21 de Mayo de 2019 siendo las 16:40 horas, él(a)

suscrito(a) Ricardo Espinoza - Rodrigo Zúñiga funcionario(a) de UGAM - Ñuble

se constituyó en visita de inspección en Plantel de Salud

Ubicado en calle Finca Santa Josefina N° 52 Comuna de Cochiguano

Razón Social Agua y Fertilizantes Varanta Ltda RUT 76.027.200-2

E-mail agua@varanta.cl Celular _____ Teléfono fijo 42-2234006

Representante Legal 60 Alejandro Velilla Corvalán RUT: 8.524.130-3

Con domicilio particular _____ N° _____ Comuna de _____

Se fiscaliza actividad realizada por el suscrito, de control en el plantel por cuales motivos se está en operación el plantel por el momento en forma normal con aprox 560 m³ de agua y un total 6200 m³ anuales según lo informado por Cesa Cid, se inspecciona área donde se ubican lagunas ^{TAQ} de acumulación y de acumulación de purines los cuales se ~~ubican~~ a una capacidad aproximada al 60%. Además de inspeccionar área del sistema de tratamiento donde se observa estampa australiana a capacidad aproximada también al 60% y máquina de separación de sólidos del este sistema se bombea a laguna anaerobica. Anteriormente a esta inspección se realizó una visita a la canal de registro El Carrizal y aguas abajo en zona de distribución de agua, no constatando presencia de residuos líquidos al mismo ó emanaciones de olores, ni olor al momento de dicha visita. En finalización se encuentra presente a seros jurídico de empresa Sr. Juan Carlos Vasquez Tall, Luis Edo. Cantellano, Pablo Cantellano

Se da lectura a la presente Acta y después de firmar lo el Acto. Firman y se cierra el Acta, siendo las 18:50 hrs.

Ricardo Espinoza Navarro
FISCALIZADOR
Ministerio de Salud Ñuble

Antonio Zúñiga Tolosa
FISCALIZADOR
Salud Ñuble



[Handwritten signature]



MANDATO JUDICIAL

AGRICOLA Y FRUTICOLA VENETO LTDA

A

JUAN CARLOS URQUIDI FELL

Y

LUIS EDUARDO CANTELLANO AMPUERO Y OTRO

REPERTORIO N° 2.086/2018.-

3° Bim.

EN CHILLAN, REPUBLICA DE CHILE, a doce (12) de Junio del
año dos mil dieciocho (2018), ante mí, **JOAQUIN TEJOS**
HENRIQUEZ, chileno, abogado, Notario Público Titular de
la Segunda Notaría de esta ciudad, con oficio en calle El
Reble número seiscientos veinte (620), comparecen: Doña
Giovanna Mira Velilla Consolini, chilena, soltera,
Licenciada en Administración de Empresas, cédula nacional
de identidad y Rol Único Tributario número ocho millones
trescientos veintiséis mil setecientos treinta y cuatro
guion ocho, domiciliada en Isabel Riquelme número mil
cuarenta y nueve comuna de Chillán y don **Alejandro**
Claudio Velilla Consolini, chileno, casado, agricultor,
cédula nacional de identidad y Rol Único Tributario
número ocho millones quinientos veinticuatro mil ciento
treinta y tres, domiciliado en Isabel Riquelme diez

Voto



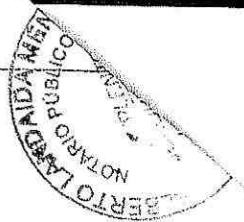


1 cuarenta y nueve, Comuna de Chillán, ambos en
2 representación de **Agrícola y Frutícola Veneto Ltda.**, rol
3 único tributario setenta y seis millones treinta y dos
4 mil doscientos noventa guion tres; en adelante la
5 "Mandante"; los comparecientes mayores de edad quienes
6 acreditan su identidad con las cédulas antes mencionadas y
7 exponen: Que por el presente instrumento y en la
8 representación que invisten, vienen en conferir mandato
9 judicial simple al señor **JUAN CARLOS URQUIDI FELL; LUIS**
10 **EDUARDO CANTELLANO AMPUERO y MANUEL JOSE BENÍTEZ GIBBONS;**
11 todos abogados, con domicilio procesal para estos efectos
12 en calle Lo Fontecilla número doscientos uno (201),
13 Oficina doscientos veinticuatro (224); comuna de Las
14 Condes, Región Metropolitana, a fin de que de manera
15 conjunta, separada o individualmente, comparezcan y
16 actúen en representación de la sociedad mandante en toda
17 clase de juicios o actuaciones ante los Tribunales
18 Ordinarios de Justicia, Tribunales Arbitrales y
19 Tribunales Especiales, sea en materia civil, penal o
20 laboral, ambiental, contencioso o no contencioso, sea que
21 la Mandante tenga calidad de demandante o demandada,
22 principal, subsidiaria o solidaria; facultándolos para
23 actuar en su representación, en la presentación de
24 acciones legales, administrativas, civiles y de
25 cualquiera otra naturaleza e intervenir en toda clase de
26 procedimientos, sea que se encuentren iniciados o no,
27 pudiendo actuar en cualquier estado de su tramitación y
28 en todas sus instancias; inclusive ante las Cortes de
29 Apelaciones y Corte Suprema, con la sola limitación que
30 se señala al final. En los mismos términos, los

1 mandatarios podrán representar a la mandante, en toda clase
2 de juicios, procedimientos, trámites, gestiones o
3 actuaciones, ya sean judiciales, extrajudiciales o
4 administrativas; ante los Tribunales Ambientales;
5 Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental,
6 Superintendencia de Electricidad y Combustibles,
7 Superintendencia del Medio Ambiente, Dirección General de
8 Aguas, Ministerio de Energía, Ministerio del Medio
9 Ambiente, Ministerio de Obras Públicas, Asociaciones de
10 Canalistas, Corporación Nacional Forestal, Servicio
11 Nacional de Salud, Servicio Agrícola y Ganadero, y, en
12 general, ante cualquier otro servicio público, entidad
13 del estado; organismo público o privado; estando
14 facultados para deducir recursos de reclamación, de
15 nulidad, de protección, de reconsideración, de apelación,
16 de casación en la forma o en el fondo; de queja; de
17 revisión, y cualesquiera otros recurso establecido por
18 las leyes chilenas, especialmente aquellos establecidos
19 en la Ley número diecinueve mil trescientos, sobre Bases
20 Generales del Medio Ambiente, y en el Reglamento del
21 Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, así como en
22 la Ley número dieciocho mil cuatrocientos diez que crea
23 la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Ley
24 número veinte mil setecientos uno que establece el
25 procedimiento para otorgar concesiones eléctricas; Ley
26 Número diecinueve mil ochocientos ochenta sobre bases del
27 procedimiento administrativo que rigen los actos de los
28 órganos de la administración del Estado; y el Decreto con
29 Fuerza de Ley número cuatro Ley de Servicios Eléctricos,
30 Ley Número veinte mil seiscientos, y, sin que la

V.B.





1 enumeración anterior sea taxativa sino meramente
 2 ilustrativa y a modo ejemplar. En el ejercicio de este
 3 mandato, los mandatarios estarán facultados para
 4 representar a la Mandante y actuar como abogados
 5 patrocinante y apoderado, con todas las facultades
 6 ordinarias del mandato judicial contenidas en ambos
 7 incisos del Artículo Séptimo del Código de Procedimiento
 8 Civil. De la misma manera se les faculta para designar
 9 abogados patrocinantes y otorgar mandatos judiciales con
 10 las facultades de ambos incisos del Artículo Séptimo del
 11 Código de Procedimiento Civil, delegar todas o algunas de
 12 las facultades conferidas por este mandato y reasumir, en
 13 todo o parte; en cualquier momento; el poder o las
 14 facultades que deleguen. Los mandatarios no estarán
 15 facultados para recibir notificaciones de acciones
 16 judiciales o demandas de ninguna naturaleza dirigidas
 17 contra la Mandante ni para ser emplazados en
 18 representación de la Mandante, sin notificación previa de
 19 la mandante; ni podrán absolver posiciones en su
 20 representación. Matriz confeccionada en base a minuta
 21 redactada por el abogado **Juan Carlos Urquidi Fell.** - Así
 22 lo otorgan y en comprobante, previa lectura, se ratifican
 23 y firman la presente escritura pública que rubrico y
 24 sello en cada hoja y que anoto en el Libro Repertorio a
 25 mi cargo con esta fecha bajo el número dos mil ochenta y seis

La personería de
 doña Giovanna Mira
 Velilla Consolini y de
 don Alejandro Claudio
 Velilla Consolini, para
 representar a Agrícola
 y Frutícola Veneto
 Ltda., consta de
 escritura pública de
 constitución de
 Sociedad de fecha
 05/12/2003 ante don
 Luis Solar Bach,
 Notario Público
 Interno de la
 Segunda Notaría de
 Chillán, e inscripción
 de fojas 369 N° 404
 del Registro de
 Comercio año 2003
 del Conservador de
 Bienes Raíces de
 Chillán. - Doy fe.
 Chillán, 12 de Junio
 de 2018.



26 (2.086).- Se da copia.- Doy fe.- - - - K.N. BOLETAN° 559074 y
 27 430000.



29 **Giovanna Mira Velilla Consolini**
 30 C.I. 8.326.734-8

Agrícola y Frutícola Veneto Ltda. - RUT: 76.032.290-3

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

A. Velilla

Alejandro Claudio Velilla Consolini
C.C.I. 8.524.130-3
Agrícola y Frutícola Veneto Ltda. - RUT: 76.032.290-3

Conforme con su Matriz de Protocolo Respectivo
13 JUN 2018
Chillán.....

Certifica que es conforme al original de esta escritura 18-06-2018.

VOB

JOSE JOAQUIN TEJOS HENRIQUEZ
NOTARIO PUBLICO
CHILLAN

ALBERTO MENDI
NOTARIO PUBLICO
CHILLAN



SCA-180618-1023-36954

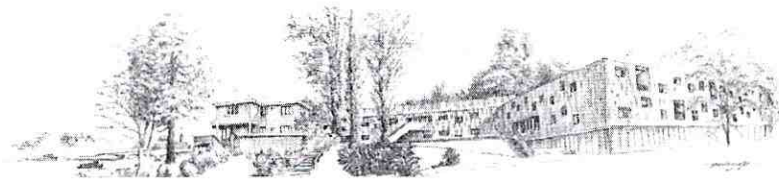
A. Velilla



Universidad Austral de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Informe de estimación de costos de clausura
Plantel Santa Josefina de Agrícola y Frutícola
Veneto Ltda.

NOVIEMBRE DE 2018



Decanato
Los Laureles N°35 Interior, Campus Isla Teja, Valdivia – Chile
Teléfono: +56-63-222-1401 – Correo: decaecon@uach.cl

www.economicas.uach.cl

El presente informe ha sido confeccionado por Roberto Pastén Carrasco, PhD., profesor asociado del Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FACEA) de la Universidad Austral de Chile junto a colaboradores del mismo instituto, para ser presentado en la causa Rol IC 62.146-2018 de la Corte de Apelaciones de Santiago.

Preparado por:

Roberto Pastén Carrasco

PhD. (Economía), The University of Alabama, Manderson Graduate School of Business (EE. UU).
Magister (Economía), Facultad de Economía y Negocios (FEN), Universidad de Chile.
Ingeniero Comercial, Universidad de Tarapacá (Chile).

Colaboradores

Darío Barros C.

Estudiante de Ingeniería Comercial. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
Universidad Austral de Chile.

Esteban Cárdenas S.

Estudiante de Ingeniería Comercial. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
Universidad Austral de Chile.

Joaquín Riffo R.

Estudiante de Ingeniería Comercial. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
Universidad Austral de Chile.

Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresadas en este informe son de exclusiva responsabilidad de su autor

NOMBRE Roberto Pastén Carrasco

FIRMA

RUT 9.402.019-0

En Valdivia a 02 días del mes de diciembre, de 2018

Tabla de contenidos

RESUMEN	4
ESTRUCTURA DEL INFORME	6
1. Costos por pérdida de ingresos: efectos directos e indirectos (regionales)	10
1.1. Pérdidas de ingresos futuros debido a la medida de clausura definitiva	10
1.2. Efecto multiplicador de la pérdida de ingresos a nivel regional	11
2. Costos de medidas de cierre	11
2.1. Costos de indemnización por despido de trabajadores	11
2.2. Costos de la medida de disminución de la masa ganadera	13
2.3. Costos de la medida de desmantelamiento y/o demolición	15
2.4.1. <i>Costo de transporte de residuos</i>	18
2.4.2. <i>Costo por recepción en vertedero autorizado</i>	19
3. Estimación del valor de venta de la empresa	19
4. Análisis del entorno regional	20
5. ANEXOS	22

RESUMEN

El objetivo del presente informe es estimar tanto los costos privados como sociales de la aplicación de la sanción de clausura definitiva al proyecto -Plantel de Cerdos Santa Josefina (en adelante Santa Josefina)- debido a la infracción "operación sin contar con resolución de calificación ambiental (RCA)" establecida en la resolución 411 de 5 de abril de 2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). La determinación de la carga que significa tanto para la empresa como para la sociedad esta medida permitirá evaluar la proporcionalidad de la sanción impuesta en relación con la infracción cometida.

Adicionalmente, en el presente informe se estimará el valor de venta del proyecto Santa Josefina asumiendo que la compañía se mantendrá en el negocio indefinidamente (*going concern value*). Este valor se determina en contraposición al valor determinado por la venta forzosa de los activos de la empresa. El valor de *going concern* (o empresa en marcha), es generalmente mayor al valor de venta forzosa de activos ya que los activos que se mantiene dentro de una empresa en funcionamiento tienen la capacidad de generar utilidades. Es más el valor de venta de los activos de la empresa bajo una liquidación forzosa puede ser cero e incluso negativo si como en el presente caso la sanción impuesta obliga a la destrucción de dichos activos (desmantelamiento y/o demolición de pabellones y unidades de tratamiento). El valor de *going concern* (o empresa en marcha), es el valor correcto por estimar en los casos de expropiación forzosa.

La clausura definitiva ordenada por la SMA a través de su resolución exenta 411 del 5 de abril de 2018 resuelve: (a) clausura definitiva del Plantel de Cerdos Santa Josefina; (b) disminución de la masa ganadera suspendiendo inmediatamente la inseminación de las hembras; (c) Limpieza de las piscinas de tratamiento y de cualquier unidad de acumulación del tratamiento (c) sellado de las piscinas y unidades de acumulación; (d) retiro controlado de residuos líquidos y sólidos a través de empresas de transporte y en rellenos sanitarios autorizados; (d) fumigación de las piscinas y unidades de acumulación; (e) disposición de cerdos muertos a rellenos autorizados; (f) desmantelamiento y demolición de pabellones y unidades de tratamiento.

Costos por pérdida de ingresos futuros

Los resultados del presente informe muestran que el impacto negativo en la región para el periodo de vida útil del proyecto (13 años) es de aproximadamente 29 mil millones de pesos. Esto se obtiene de un promedio de ingresos por ventas de aproximadamente 1.500 millones de pesos que genera anualmente el Plantel de cerdos Santa Josefina (ver anexo con estados de resultados de la empresa). Extrapolando esta cifra a un periodo de 13 años en valor actual y considerando una tasa de descuento del 6% (ver Tabla A.1 en Anexo) significa una pérdida de ingresos debido a la clausura definitiva de aproximadamente 13,5 mil millones de pesos que esta empresa dejara de generar (Tabla I)

Adicionalmente, los ingresos que genera un proyecto tienen un efecto multiplicador en la región en que se localiza (los trabajadores con su sueldo realizan compras directas en establecimientos de la región, se utilizan materias primas, servicios de alojamiento etc.). Este efecto indirecto se obtiene a través de matrices insumo-producto que muestra el efecto que un peso de gasto tiene en los distintos sectores productivos de la economía. De acuerdo con la matriz insumo producto de la Región de Biobío (ver Tabla A.3 en Anexo), el multiplicador de la producción para el sector “elaboración de productos alimenticios y bebidas” es 2.11. Esto significa que cada peso gastado en dicho sector se convierte en \$ 2.11 pesos de ingreso para la economía regional. De acuerdo con esto, el ingreso promedio anual por ventas de Santa Josefina de aproximadamente 1.500 millones de pesos significa un impacto total en el ingreso de la región de aproximadamente \$ 3.165 millones de pesos anuales (el efecto del proyecto en el PGB regional es de \$ 3.165 millones de pesos). Esta cifra en un periodo de 13 años a una tasa de descuento del 6 % significa un aporte a la economía regional de aproximadamente 29.000 millones de pesos para los 13 años de vida útil del proyecto. Cabe destacar que, estos ingresos podrían ser mayores debido a las oportunidades de crecimiento a través del tiempo de la empresa y la posibilidad de extender la duración de la vida útil del proyecto. (Ver tabla 1).

Costos por medidas de cierre

En el presente informe se estima que el costo total de las medidas de cierre impuestas por la Superintendencia del Medio Ambiente equivale a aproximadamente 1.330 millones de pesos (Tabla 2). De este costo el ítem más importante es el costo de limpieza de piscinas y unidades de acumulación el cual corresponde a un total de aproximadamente 836 millones de pesos (equivalente a más de 13 veces lo pagado en indemnizaciones por despido a los trabajadores). La magnitud de esta cifra se debe a que la SMA resuelve que “..... se deberá realizar el retiro controlado de residuos líquidos y sólidos a través de empresas de transporte y en relleno

sanitario autorizado” Durante el ciclo final autorizado por la SMA (desde la última etapa de gestación hasta que los cerdos van al matadero, aproximadamente 360 días se deberán transportar los purines a relleno autorizado). La cantidad de purines diarios generados es de 90 toneladas, lo cual significa que deberá transportarse esta cantidad durante un periodo cercano a un año. En la práctica, considerando un camión estándar de 9 toneladas, se necesitarían 10 camiones diarios por un periodo de un año. Adicionalmente, al realizar el cálculo del costo de transporte se considera que el relleno sanitario cercano (64 kilómetros) Ecobio tiene la capacidad y autorización h de procesar estos residuos. En caso contrario deberán buscarse rellenos alternativos, lo cual implicara aumentos en los costos de transporte. Una alternativa posible es la Planta de Reconversión de Materiales Residuales Orgánicos ubicada en Paillaco, XIV Región. Esta Planta se encuentra a aproximadamente 670 kilómetros de Chillan En caso de utilizarse esta Planta por la incapacidad de Ecobio de procesar los residuos, el costo total de transporte de los residuos ascendería a aproximadamente 4.342 millones de pesos (ver tablas 8a y 8b). Este valor es aproximadamente dos veces el valor total de la empresa en funcionamiento (ver sección 3, estimación del valor de venta de la empresa).

Valor de Going Concern (o valor de empresa en marcha)

El valor de la empresa asumiendo que sigue operando de forma óptima tanto desde el punto de vista económico como ambiental (en contraposición al caso de la liquidación forzosa de los activos) es de aproximadamente \$ 1.900.000.000 (mil novecientos millones de pesos). Este valor se obtuvo por medio del uso del programa EQUIDAM¹. Este mecanismo de valoración en línea de una empresa utiliza información de cientos de puntos de datos y de minería de datos acerca de otras empresas del mismo sector en el mundo más información particular de la empresa que está siendo sujeta a evaluación. El valor de la empresa en este caso, está determinado por un conjunto de características internas y externas a la empresa. Estas características finalmente determinarían su valor de venta: Para cualquier bien el precio está determinado por sus características internas (costo de producción etc.), pero principalmente por cuánto están dispuestos a pagar los compradores por dicho bien. La sección 3 muestra en detalle la forma en la cual el valor de la empresa ha sido determinado. El valor determinado de 1.900 millones de pesos es el valor estimado del precio al cual la empresa podría venderse o alternativamente la indemnización que debería pagarse en el caso de una expropiación.

ESTRUCTURA DEL INFORME

En el presente informe, los costos totales por estimar se dividen en dos grandes grupos, pérdidas de ingresos a nivel de empresa y a nivel regional debido a la clausura definitiva del plantel de cerdos Santa Josefina, y costos de implementación de las medidas establecidas por la Superintendencia del medio ambiente. Adicionalmente En este informe se determina el valor de venta de la empresa y se finalizara con un análisis cualitativo del entorno regional donde se desarrolla el proyecto.

Los costos por pérdida de ingreso están dados por los siguientes componentes

1. Costos por pérdida de ingresos: Efectos directos e indirectos (regionales)

1.1 Pérdidas de ingresos futuros debido a la medida de clausura definitiva

1.2 Efecto multiplicador de la pérdida de ingresos a nivel regional

Mientras que los costos asociados a las medidas resueltas por la SMA corresponden a los siguientes ítems.

2. Costos de medidas de cierre

2.1 Costos de indemnización por despido de trabajadores

2.2 Costo de la medida de disminución de la masa ganadera

2.3 Costo de la medida de desmantelamiento y/o demolición

¹ <https://www.equidam.com/>

2.4 Costo de limpieza de piscinas y unidades de acumulación

2.4.1 Costo de transporte de residuos

2.4.2 Costo de acopio en relleno autorizado

3. Estimación de valor de venta de empresa en marcha, o going concern. Estimado en base a información interna de la empresa e información externa de la industria

4. Análisis del Entorno Regional

Tabla 1

Costos por pérdida de ingresos: Efectos directos e indirectos (regionales)

I	Descripción	Ingresos por venta 2016	Ingresos por venta 2017	Promedio ingreso por ventas	Multiplicador de la producción	Factor de actualización	Valor presente de costos
1.1	Pérdidas de ingresos futuros	\$ 1,385,541,903	\$ 1,528,428,895	\$ 1,456,985,399	1.00	9.29498	\$ 13,542,655,866
1.2	Efecto indirecto de la pérdida de ingresos futuros	\$ 1,385,541,903	\$ 1,528,428,895	\$ 1,456,985,399	1.11	9.29498	\$ 15,032,341,660
1	Perdida de PGB regional debido a clausura	\$ 1,385,541,903	\$ 1,528,428,895	\$ 1,456,985,399	2.11	9.29498	\$ 28,574,997,525

Tabla 2: Costos de medidas de cierre

I	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario promedio	Subtotal	Total	
2.1	Indemnizaciones	Trabajadores	22	\$ 3,722,619		\$ 81,897,634	
2.2	Perdida por reducción de masa ganadera	Nro. de cerdos	6.505	\$ 14,529		\$ 94,510,000	
2.3	Costo desmantelamiento y demolición	Nro. de pabellones	15	\$ 22,267,144.4		\$ 334,007,166	
2.4	Costo de limpieza de piscinas y unidades de acumulación	toneladas	32.400	\$ 25.800		\$ 835,920,000	
2.4.1	Costo de transporte de residuos	toneladas	32.400	\$ 12.800	\$ 414,720,000		
2.4.2	Costo de recepción en relleno autorizado	toneladas	32.400	\$ 13.000	\$ 421,200,000		
2	COSTOS DE MEDIDAS DE CIERRE						\$ 1,346,334,800

1. Costos por pérdida de ingresos: efectos directos e indirectos (regionales)

1.1. Pérdidas de ingresos futuros debido a la medida de clausura definitiva

Para determinar este costo se realizó el cálculo de los ingresos que se dejarán de percibir, así como también del valor económico de la empresa. Para ambos cálculos se utilizó una rentabilidad estándar del 6%. Esta tasa está determinada por el costo de oportunidad de utilizar la inversión, que asumiremos mayor a 5000 U.F, en activos fijos de instituciones financieras en un plazo mayor a 90 días. El promedio de las tasas de interés del sistema bancario entregadas por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile (SBIF) de los últimos 56 meses es de un 5,61% anual. Con el propósito de redondear la tasa se estimó un margen de error, lo que generó una corrección a la tasa, quedando en 6% anual. Ver Tabla A1 en anexo con serie promedio de tasas de interés.

Para el cálculo de los ingresos que se dejarán de percibir se utilizó un promedio de los ingresos por concepto de ventas del año 2016 y 2017.

Tabla 3

Ingresos por ventas Agrícola Veneto Ltda.

	2016	2017	Promedio
Ingreso por venta	\$ 1.385.541.903	\$ 1.528.428.895	\$ 1.456.985.399

Fuente: Elaboración propia en base a los estados de resultados de la empresa.

El promedio de ingresos anuales se proyectó por los 14 años de vida útil restante² y se llevaron a valor presente³ utilizando la tasa de descuento del 6% anual. Como resultado arrojó \$13.542.655.866, lo que indica que Veneto tiene potencial de generar esos ingresos en lo que resta del proyecto. Cabe destacar que, estos ingresos podrían ser mayores debido a las oportunidades de crecimiento a través del tiempo de la empresa y la posibilidad de extender la duración de la vida útil del proyecto. Esta cifra es la que aparece en la última columna de la fila 1.1 en la Tabla 1.

Las utilidades anuales obtenidas por la empresa en el año 2017 corresponden a \$ 20.946.980 lo cual, en relación con los ingresos totales del año 2017 (\$ 1.456.985.399) corresponde a un uno coma cuatro por ciento de las ventas. La diferencia es pago a factores de producción (trabajo, materias primas, maquinarias etc.). Es posible que no todo se gaste en la región, aun así, el monto total de aproximadamente 1.500 millones anuales es el aporte de esta empresa al Producto Geográfico Bruto (PGB) regional. El PGB regional es un indicador del nivel de actividad económica en la zona.

²<http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=e9/27/b2e3d6877acfb5c01667f9844c8784c31acc>

³ ()

1.2 Efecto multiplicador de la pérdida de ingresos a nivel regional

Toda inversión genera un efecto multiplicador hacia otros sectores. Los trabajadores utilizan su sueldo para realizar compras en otros sectores de la economía de la región, se compran materias primas que tiene se efecto multiplicador como el sector construcción o manufacturero, etc. Este efecto multiplicador tradicionalmente es capturado por las matrices insumo-producto regionales que muestran precisamente el efecto que un peso de gasto tiene sobre la economía regional. Para la presente estimación se utilizará la matriz insumo producto para la Región de Biobío preparada por el Departamento de Economía y Finanzas de la Universidad del Biobío.⁴

La Tabla A.2 en el anexo muestra los sectores productivos considerados para la construcción de la matriz insumo-producto. Mientras la tabla A.3 en el mismo anexo muestra los multiplicadores para cada sector. El efecto multiplicador del sector 4 “elaboración de productos alimenticios y bebidas” es de 2.11, lo cual significa que por cada peso de ingreso en el sector alimentos, esto se transforma en \$ 2.11 para la economía regional. El aporte directo en base a los ingresos generados es de \$ 1.456.985.399 de acuerdo con el promedio de ingresos de agrícola Veneto entre los años 2016-2017. De acuerdo con el multiplicador determinado de \$ 3.074.239.192 anuales y de \$ 28.574.997.525 (última columna, fila 1 de la Tabla 1) para todo el periodo de 13 años de vida útil del proyecto.

2. Costos de medidas de cierre

El costo de las medidas de cierre determinadas por la SMA tiene los siguientes componentes:

2.1. Costos de indemnización por despido de trabajadores

La indemnización que se considera para efectos de esta estimación corresponde a la indemnización por años de servicios, la cual se calculó estimando un promedio en las remuneraciones de 2018 de cada uno de los trabajadores.

Tabla 4

Indemnización por años de servicio

Trabajador	Sueldo promedio 2018	Años de servicios	Indemnización
ALCARRUZ PALMA LUIS	\$ 491.343	4	\$ 1.965.370
ARAYA ORTEGA JOSE OCIEL	\$ 491.343	10	\$ 4.913.426
CANDIA NAICUL DAVID	\$ 375.479	14	\$ 4.130.267
CORTES MARIN RODOLFO	\$ 491.343	13	\$ 5.404.768
DAZA PALMA CARLOS ALBERTO	\$ 526.366	11	\$ 5.790.022

⁴ Barriga C. 2016. Aproximación de una matriz insumo-producto y análisis de los encadenamientos productivos de la Región de Biobío. Memoria para optar al grado de Magister en Dirección de Empresas. Departamento de Economía y Finanzas. Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad del Biobío.

ELGUETA RETAMAL GONZALO	\$ 491.343	13	\$ 5.404.768
FIGUEROA GONZALEZ JOSE MIGUEL	\$ 410.417	3	\$ 1.231.250
GONZALEZ ROA DANIEL ANDRES	\$ 509.425	4	\$ 2.037.702
LAGOS CANTO PEDRO ADAMIRO	\$ 331.333	1	\$ 331.333
LARA CADIZ CLAUDIO ENRIQUEZ	\$ 407.121	1	\$ 407.121
LARA CORTES ALEXIS ENRIQUE	\$ 364.232	1	\$ 364.232
MORENO CERDA DANILO ANTONIO	\$ 367.102	1	\$ 367.102
PINO QUEZADA OSCAR	\$ 375.479	10	\$ 3.754.788
RAMOS DIAZ CARLOS ARTURO	\$ 393.522	1	\$ 393.522
SANDOVAL RIQUELME SERGIO	\$ 791.914	11	\$ 8.711.059
VALENZUELA RIQUELME JUAN FRA	\$ 368.522	13	\$ 4.053.740
VILLEGAS CADIZ JOSE RICARDO	\$ 500.573	2	\$ 1.001.146
VILLEGAS CADIZ JUAN CARLOS	\$ 309.333	10	\$ 3.093.333
YAÑEZ YAÑEZ ISAAC	\$ 398.679	14	\$ 4.385.469
CID GONZALEZ CESAR	\$ 2.400.374	4	\$ 9.601.497
NEIRA CIUDAD SOLEDAD	\$ 1.008.096	13	\$ 11.089.054
SANDOVAL VARGAS LINDOR	\$ 346.667	10	\$ 3.466.667
TOTAL			\$ 81.897.634

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa.

Respecto de los años de servicio prestados por los trabajadores, el rango de años está dentro de 1-14 años, mientras que el promedio es de 6 años aproximadamente. Según establece la legislación chilena, por cada año de servicio efectivamente prestado por el trabajador, le corresponde un mes de remuneración. Es decir, si el trabajador prestó servicios a la empresa durante 6 años, son 6 sueldos mensuales los que le corresponden, existiendo un tope de 11 remuneraciones mensuales. Finalmente, el monto total de la indemnización por años de servicio es de \$81.897.634. En Anexo la Tabla A.4 muestra los años de servicio por trabajador.

2.2. Costos de la medida de disminución de la masa ganadera

La Superintendencia del medio ambiente resuelve se lleve a cabo la siguiente medida: *Disminuir la masa ganadera, considerando suspender inmediatamente la inseminación de las hembras (por lo tanto, no deberían ocurrir nuevas pariciones después de los 115 días que implica la gestación). La disminución de la masa ganadera estará centralizada en la comercialización de los cerdos, todo lo cual deberá suceder dentro de 175 días que corresponde al periodo entre la parición y la venta. Considerando el periodo de gestación, el tiempo máximo para el término de la masa ganadera no debe superar los 300 días (10 meses), resolución de la SMA 411 del 05 de abril de 2018.*

Existe una pérdida de productividad asociada a esta medida ya que la venta obligatoria que establece la SMA implica que los cerdos se venderán a un valor menor a aquel que generarían como parte del proceso productivo. Para la estimación de esta pérdida, se consideró un promedio entre los precios de venta máximos y mínimos entregados por la empresa con el fin de estimar el precio de venta en condiciones normales, ya que, el valor de mercado de las hembras de producción y de las hembras abuelas está influenciado por el peso y la etapa productiva en la que se encuentren.

Tabla 6

Precios promediados hembras			
Hembras	Precio Máx	Precio Mín	Promedio
Producción	\$ 300.000	\$ 120.000	\$ 210.000
Abuelas	\$ 600.000	\$ 120.000	\$ 360.000

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa.

Respecto de los cerdos en línea de producción ocurre una situación similar la cual se resume en la siguiente tabla.

Tabla 7

Precios promediados cerdos en línea de producción					
Cerdos	Kg Máx	Kg Mín	Promedio	Precio por Kg	Precio Venta
En recría	6 kg	30 kg	18 kg	\$ 1.575	\$ 28.350
En engorda	30 kg	100 kg	65 kg	\$ 1.050	\$ 68.250

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por la empresa.

En relación con el precio de venta por clausura, las hembras tanto las chanchillas de reposición como las madres y abuelas se tendrán que vender a precio de desecho el que se encuentra en \$550/kg, teniendo este grupo un peso promedio de 180 kg. Respecto de los cerdos macho, al igual que las hembras, se venderán como desecho a un precio de \$250/kg, con un peso promedio de 280 kg. Mientras que, los cerdos en producción se venderán al término del proceso productivo como gordos,

por lo que se estima que el precio no se verá afectado. A continuación, se presenta la tabla utilizada para estimar la pérdida por el castigo en el precio, debido a la clausura.

Tabla 8

Pérdida por concepto de castigo en el precio

Tipo de cerdos	Cantidad	P. venta (normal)	Total	P. venta (clausura)	% Castigo precio	Total	Pérdida
Hembras reposición	66	\$ 300.000	\$ 19.800.000	\$ 99.000	-67,0%	\$ 6.534.000	-\$ 13.266.000
Hembras producción	554	\$ 210.000	\$ 116.340.000	\$ 99.000	-52,9%	\$ 54.846.000	-\$ 61.494.000
Hembras abuelas	30	\$ 360.000	\$ 10.800.000	\$ 99.000	-72,5%	\$ 2.970.000	-\$ 7.830.000
Cerdos abuelos	2	\$ 3.000.000	\$ 6.000.000	\$ 70.000	-97,7%	\$ 140.000	-\$ 5.860.000
Bisabuelos	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 70.000	-97,7%	\$ 70.000	-\$ 2.930.000
Terminal	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 70.000	-97,7%	\$ 70.000	-\$ 2.930.000
Celadores	4	\$ 120.000	\$ 480.000	\$ 70.000	-41,7%	\$ 280.000	-\$ 200.000
Lechones en maternidad	784	\$ 23.000	\$ 18.032.000	\$ 23.000	0,0%	\$ 18.032.000	\$ -
Cerdos en recría	2689	\$ 28.350	\$ 76.233.150	\$ 28.350	0,0%	\$ 76.233.150	\$ -
Cerdos en engorda	2374	\$ 68.250	\$ 162.025.500	\$ 68.250	0,0%	\$ 162.025.500	\$ -
Total	6505		\$ 415.710.650			\$ 321.200.650	-\$ 94.510.000

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la empresa.

Las pérdidas estimadas por la venta de los cerdos, principalmente como desecho, ascienden a \$94.510.000, ya que, en algunos casos los cerdos pierden más del 90% de su valor. Lo cual indica que, en su mayoría, los cerdos tienen valor solo al ser utilizados por Veneto.

2.3. Costos de la medida de desmantelamiento y/o demolición

La SMA establece en su resolución sancionatoria: *Desmantelamiento y/o demolición de las siguientes obras, en la medida que avanza el despoblamiento: pabellones y unidades de tratamiento.* Para la estimación de los costos de esta medida, se utilizaron datos respecto a los m² totales construidos. La infraestructura total a demoler o desmantelar se compone de 15 pabellones en total distribuidos en: tres de maternidad, tres de recría, seis de engorda, uno de gestación, uno de reproducción y uno que actualmente se encuentra en desuso. A continuación, se presenta una tabla con los datos correspondientes a estos pabellones.

Tabla 9

Metros cuadrados totales construidos según tipo de pabellón

Pabellón	Total m ² construidos
Maternidad (3)	1.090
Recría (3)	1.853
Engorda (6)	5.156
Gestación (1)	1.251
Reproducción (1)	2.84
En desuso (1)	403
Total (15)	10.037

Fuente: Elaboración propia en base a DIA Santa Josefina agosto 2017⁵.

A continuación, las Tablas 10 a la 15 presentan los costos de demolición de los distintos tipos de pabellones.

Tabla 10

Costo demolición, pabellones de maternidad

Tipo superficie	Metros	Precio por metro	Total
m ² hormigón	78,04	\$ 33.382	\$ 2.605.230
m ² ladrillo	573,40	\$ 20.315	\$ 11.648.600
m ² madera	712,79	\$ 6.473	\$ 4.613.905
Total			\$ 18.867.735

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del presupuesto generado.

Tabla 11

Costo demolición, pabellones de recría

⁵ http://seia.sea.gob.cl/archivos/2017/08/16/DIA_Sta_Josefina_14082017_Rev_0_con_firma.pdf

Tipo superficie	Metros	Precio por metro	Total
m ² hormigón	132,67	\$ 33.382	\$ 4.428.891
m ² ladrillo	974,78	\$ 20.315	\$ 19.802.620
m ² madera	1.211,75	\$ 6.473	\$ 7.843.638
Total			\$ 32.075.150

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del presupuesto generado.

Tabla 12

Costo demolición, pabellones de engorda

Tipo superficie	Metros	Precio por metro	Total
m ² hormigón	369,16	\$ 33.382	\$ 12.323.455
m ² ladrillo	2.712,33	\$ 20.315	\$ 55.101.084
m ² madera	3.371,70	\$ 6.473	\$ 21.825.040
Total			\$ 89.249.580

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del presupuesto generado.

Tabla 13

Costo demolición, pabellón de gestación

Tipo superficie	Metros	Precio por metro	Total
m ² hormigón	89,57	\$ 33.382	\$ 2.990.039
m ² ladrillo	658,09	\$ 20.315	\$ 13.369.173
m ² madera	818,08	\$ 6.473	\$ 5.295.408
Total			\$ 21.654.621

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del presupuesto generado.

Tabla 14

Costo demolición, pabellón de reproducción

Tipo superficie	Metros	Precio por metro	Total
m ² hormigón	20,33	\$ 33.382	\$ 678.794
m ² ladrillo	149,40	\$ 20.315	\$ 3.035.048
m ² madera	185,72	\$ 6.473	\$ 1.202.155
Total			\$ 4.915.997

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del presupuesto generado.

Tabla 15

Costo demolición, pabellón en desuso				
Tipo superficie	Metros	Precio por metro	Total	
m ² hormigón	28,85	\$ 33.382	\$	963.218
m ² ladrillo	212,00	\$ 20.315	\$	4.306.776
m ² madera	263,54	\$ 6.473	\$	1.705.875
Total			\$	6.975.869

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del presupuesto generado.

Estos resultados muestran que el costo promedio de demolición es de 22 millones por pabellón aproximadamente y el costo total de demolición asciende a un monto de \$ 334.007.166.

La estimación anterior se basó en el hecho de que todos los pabellones mencionados anteriormente se encuentran contruidos básicamente por tres tipos de materiales: hormigón, ladrillos y madera. Con el fin de estimar qué cantidad de m² corresponde a cada categoría, se utilizó la descripción del pabellón tipo del proyecto inicial correspondiente al año 2006⁶ (ver tabla A.5 en anexo). Una vez obtenidas las proporciones se realizó el prorrateo correspondiente a los m² totales que corresponden a hormigón, ladrillo y madera, separados por tipo de pabellones. Cabe destacar que, para poder estimar el costo de demolición correspondiente a la proporción de la infraestructura construida con ladrillo se requirieron los m³, por lo que, la estimación de este componente se realizó en base a esa unidad de medida y no en m² como en el caso de el hormigón y la madera. En las Tablas A.6 a A.11 en el anexo se presentan las superficies de cada tipo de pabellón según su composición. Finalmente se procedió a estimar el costo de demolición correspondiente a cada tipo de pabellón. Para eso, se utilizó el valor por m² y m³ obtenido mediante el presupuesto⁷ realizado por tipo de material construido (Ver presupuestos en anexos 1, 2 y 3).

2.4. Costo de limpieza de piscinas y unidades de acumulación

En el resuelvo 2 de la resolución 411, la SMA ordena: *Limpieza de las piscinas de tratamiento y de cualquier unidad de acumulación del sistema de tratamiento. A su vez, en relación a las piscinas de tratamiento se deberá proceder a su sellado. En este sentido se deberá realizar el retiro controlado de residuos líquidos y sólidos a través de empresas de transporte y en relleno sanitario autorizado. Además, para realizar este retiro, se deberá fumigar con el objeto de evitar la proliferación de vectores. lagunas.*

Agrícola y Frutícola Veneto posee dos lagunas: laguna anaeróbica y laguna de acumulación. La parte líquida de los residuos es enviada a la primera laguna, posterior a eso, se depositan en la laguna

⁶ http://www.e-seia.cl/archivos/DIA_Veneto_version_e_seia.pdf (página 23)

⁷ Presupuesto generado a través de: <http://www.chile.generadordeprecios.info/rehabilitacion/Demoliciones.html>

de acumulación. Respecto del afluente de residuos generados diariamente por la empresa estos equivalen a 90 m³ diarios⁸. A continuación, se presenta una tabla resumen con los principales datos.

Tabla 16

Lagunas y efluente diario	
Descripción	m ³
Laguna anaeróbica	5.000
Laguna de acumulación	20.000
Efluente diario	90

Fuente: Elaboración propia en base a DIA Santa Josefina 2017 y datos entregados por la empresa.

Por otra parte, los ciclos que componen el proceso de desarrollo de los cerdos son 4: gestación, maternidad, recría y engorda. Gestación y maternidad duran 115 y 20 días respectivamente. Los dos restantes ciclos, es decir, recría (70 días) y engorda (155 días) equivale a un total de 225 días restantes. Por lo tanto, la duración del ciclo desde la gestación al final de la engorda es de aproximadamente 360 días. En base a eso, se calculó el caudal que genera en dicho ciclo.

Tabla 17

Caudal proyectado		
Ciclo final en días	Caudal diario	Total, caudal (m ³)
360	90	32.400

Fuente: Elaboración propia

2.4.1. Costo de transporte de residuos

Bajo el supuesto de que el caudal diario, compuesto mayoritariamente por agua, tiene la misma densidad del agua. Entonces, 90 metros cúbicos de caudal diario equivale a una emisión de 90 toneladas al día. Un camión estándar tiene una capacidad de 9 toneladas, por lo cual se requerirán aproximadamente 10 camiones al día por un periodo de 360 días. La estimación de precios es que un camión normal cobra unos \$10.000 por tonelada por una distancia de 50 kilómetros. Los residuos de la empresa deben ser depositados en un relleno sanitario autorizado. El relleno más cercano se encuentra ubicado a unos 64 km del Plantel de Cerdos Santa Josefina y corresponde al Relleno Ecobío. Basándonos en estos datos se puede estimar el precio aproximado correspondiente a los 64 km, el cual equivale a \$12.800 por tonelada. A continuación, se presenta un cuadro resumen con el costo de transportar los efluentes.

Tabla 18 a

Costo de transporte de residuos a Plantel Relleno Ecobio (64 kms.)

Tramo	Distancia	Costo por tonelada	Costo por camión	Costo por día	Costo total

⁸ http://seia.sea.gob.cl/archivos/2017/08/16/DIA_Sta_Josefina_14082017_Rev_0_con_firma.pdf (página 63)

Plantel-Relleno Ecobío	64 km	\$ 12.800	\$ 115.200	\$ 1.152.000	\$ 414.720.000
------------------------	-------	-----------	------------	--------------	----------------

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18 b**Costo de transporte de residuos a Plantel Relleno Rilesur (670 kms.)**

Tramo	Distancia	Costo por tonelada	Costo por camión	Costo por día	Costo total
Plantel-Relleno Rilesur	670 km	\$ 134.000	\$ 1.206.000	\$ 12.060.000	\$ 4.342.320.000

Fuente: Elaboración propia.

2.4.2. Costo por recepción en vertedero autorizado

El costo de recepción en vertedero autorizado, según información de relleno sanitario autorizado, depende del tipo de residuo, pero está en aproximadamente \$ 300.000 a \$500.000 por cada 30 toneladas. Usando un precio promedio de \$ 400.000 por cada 30 toneladas nos da un aproximado de \$ 13.000 por tonelada

Tabla 19**Costo de recepción en relleno sanitario autorizado**

Precio por cada 30 tn	Costo aprox. por tonelada	Total toneladas a acopiar	Costo total
\$ 400.000	\$ 13.000	32.400	\$ 421.200.000

Fuente: Elaboración propia.

3. Estimación del valor de venta de la empresa

La estimación del valor de venta de la empresa se obtiene a través del programa EQUIDAM⁹ Este mecanismo de valoración en línea de una empresa utiliza información de cientos de puntos de datos y minería de datos acerca de otras empresas del mismo sector en el mundo más información particular de la empresa que está siendo sujeta a evaluación. La información requerida para determinar el valor económico de la empresa es de el año de inicio, la industria en la cual opera, numero de empleadas, etapa en que se encuentra en el proceso de expansión, ingresos anuales por venta etc. En la Tabla A.15 del anexo se muestra los datos ingresados para arribar a una estimación del valor de la empresa de 1.9 mil millones de pesos. Ingresando a la pagina <https://www.equidam.com/> de EQUIDAM e ingresando los datos de la segunda columna de la Tabla A.15 se arriba a una estimación del valor de venta de la empresa de \$ 1.900.000.000. En caso de expropiación, este debería ser el correspondiente monto de la indemnización.

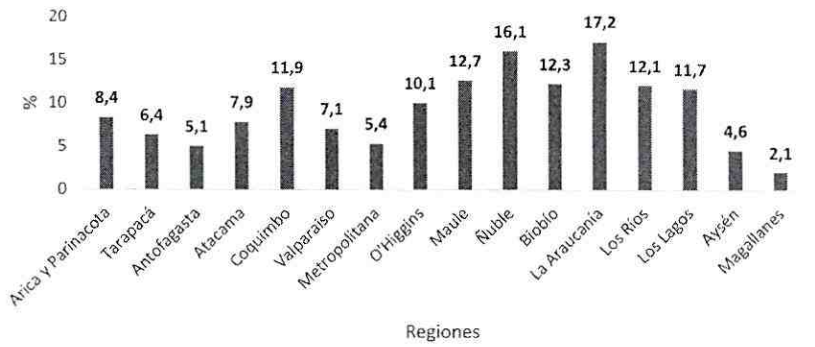
⁹ <https://www.equidam.com/>

4. Análisis del entorno regional

A continuación, se presenta un análisis económico de la región del Biobío, señalando áreas que se podrían ver afectadas por la clausura de Agrícola Veneto.

La región cuenta con una población estimada para el 2017 de 2.153.664 habitantes, lo que corresponde al 11,6% del total de la población del país. De la cual, según los resultados de la encuesta Casen realizada el año 2017 el 12,3% vive en condición de pobreza posicionando a la región dentro de las cuatro con más habitantes bajo la línea de pobreza de Chile, además de estar por sobre el promedio nacional de 8,6%.

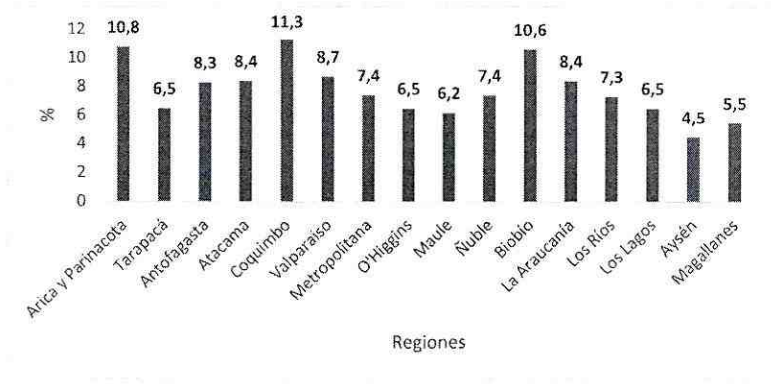
Gráfico N.1: Nivel de pobreza a nivel regional 2017



Fuente: Encuesta Casen 2017

Con respecto al empleo en la región, la tasa de desocupación para el año 2017 según encuesta Casen es de 10,6%, ubicándose en el tercer lugar a nivel nacional, solo por debajo de las regiones de Coquimbo y Arica y Parinacota, y muy por sobre el promedio nacional de 8,6%. Lo que refleja una mala situación de la región del Biobío en este aspecto. Además, es necesario mencionar que del total de ocupados de la región el 17,9% corresponde a trabajadores por cuenta propia, lo que empeora la situación tomando en cuenta que este tipo de trabajadores por lo general no cuenta con condiciones laborales adecuadas en relación con seguridad social, ahorro, etc.

Gráfico N.2: Nivel de desempleo regional 2017

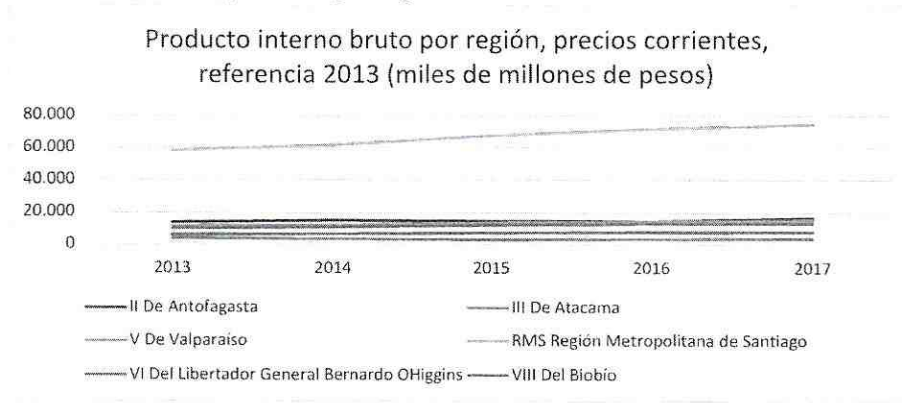


Fuente: Encuesta Casen 2017

El sector económico Agropecuario-silvícola del cual forma parte Agrícola Veneto presenta los siguientes datos macroeconómicos dentro de la región del Biobío.

En primer lugar, el PIB de la región para el año 2017 fue de \$13.416 mil millones de pesos, lo que representa un 8,1% del PIB nacional. En cuanto al PIB Agropecuario-silvícola de la región, este es de \$769 mil millones de pesos, lo que representa el 5,7% del PIB regional, que posiciona a la región como la tercera con mayor PIB Agropecuario-silvícola del país.

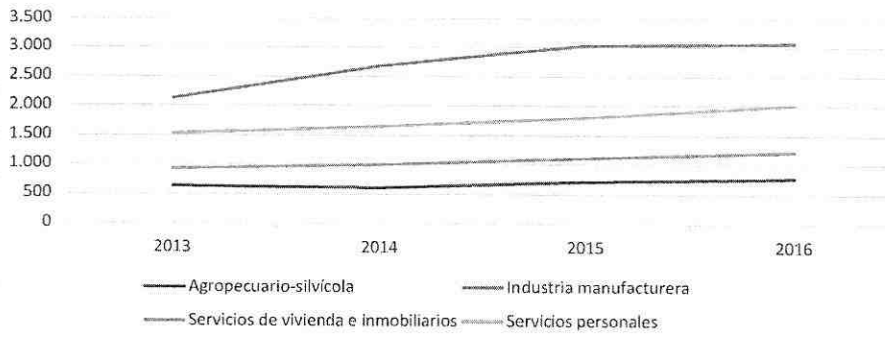
Gráfico N.3: Seis mayores PIB por región de Chile



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

Gráfico N.4: Cuatro mayores PIB por actividad de la región del Biobío

PIB por actividad económica, VIII Región del Biobío, precios corrientes, referencia 2013 (miles de millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

En relación con el nivel de ocupación de la población en el sector Agropecuario-silvícola, el sector cuenta con 9,2%, de ocupación del total del país para el año 2017 que corresponde a 764 mil personas. Lo que lo posiciona en el tercer sector con mayor cantidad de trabajadores, solo siendo superado por los sectores Industrias manufactureras y comercio.

5. ANEXOS

Tabla A1. Serie promedio de tasas de interés

Periodo	Tasa %	Periodo	Tasa %	Periodo	Tasa %
feb-14	7,62%	sept-15	5,02%	abr-17	5,52%
mar-14	7,26%	oct-15	4,90%	may-17	5,14%
abr-14	7,30%	nov-15	5,60%	jun-17	5,34%
may-14	6,88%	dic-15	5,82%	jul-17	5,41%
jun-14	6,46%	ene-16	6,12%	ago-17	5,12%
jul-14	6,36%	feb-16	6,22%	sept-17	5,18%
ago-14	5,80%	mar-16	6,24%	oct-17	5,18%
sept-14	6,08%	abr-16	5,88%	nov-17	5,22%
oct-14	5,88%	may-16	5,94%	dic-17	5,10%
nov-14	5,56%	jun-16	5,76%	ene-18	5,12%
dic-14	5,32%	jul-16	5,62%	feb-18	5,24%
ene-15	5,30%	ago-16	5,44%	mar-18	4,82%
feb-15	5,18%	sept-16	5,30%	abr-18	4,72%
mar-15	5,24%	oct-16	6,04%	may-18	4,92%
abr-15	5,28%	nov-16	6,16%	jun-18	4,54%
may-15	5,16%	dic-16	6,44%	jul-18	4,68%
jun-15	5,36%	ene-17	6,36%	ago-18	4,84%
jul-15	5,16%	feb-17	6,40%	sept-18	4,52%
ago-15	5,22%	mar-17	6,18%	Prom	5,62%

Fuente: Superintendencia de
Financieras (SBIF)

Bancos e Instituciones

**Tabla A.2 Estructura
del Biobío**

sectorial matriz región

Sector	Glosa
1	Agropecuario-silvícola
2	Pesca extractiva
3	Minería
4	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
5	Fabricación de productos textiles
6	Fabricación de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles
7	Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y guarnicionería, y calzado
8	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales transables
9	Fabricación de papel y productos del papel
10	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones
11	Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear
12	Fabricación de sustancias y productos químicos
13	Fabricación de productos de caucho y plástico
14	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
15	Fabricación de metales comunes
16	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
17	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; Las respectivas reparaciones en cada caso.
18	Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.
19	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semi remolques
20	Fabricación de muebles; industrias Manufactureras n.c.p.
21	Otras Industrias Manufactureras
22	Electricidad, gas y agua
23	Construcción
24	Comercio, hoteles y restaurantes
25	Transporte y comunicaciones

26	Intermediación financiera y servicios empresariales
27	Propiedad de vivienda
28	Servicios sociales y personales
29	Administración pública

Fuente: Barriga (2012)¹⁰**Tabla A.3 Multiplicadores por sector de actividad**

Sector	Multiplicador	Sector	Multiplicador
1	1.8341	16	1.7333
2	2.2638	17	1.7699
3	1.5715	18	1.7972
4	2.1122	19	1.7487
5	2.0349	20	2.0142
6	1.9337	21	1.7407
7	2.1072	22	2.0733
8	2.2218	23	1.6959
9	2.0924	24	1.7430
10	1.9746	25	1.8394
11	2.4859	26	1.4010
12	1.9551	27	1.2200
13	1.9642	28	1.3557
14	2.1339	29	1.3912
15	2.1822		

Fuente: Barriga (2012)

Tabla A.4 Plantilla total de trabajadores

Nombre	Fecha de contrato	Años de servicio
Alcarruz Palma Luis	03-10-2014	04
Araya Ortega José Ociel	21-07-2008	10
Cádiz Sepúlveda Juan	09-08-2018	0
Candia Naicul David	01-12-2004	14
Cortes Marin Rodolfo	23-12-2005	13
Daza Palma Carlos Alberto	01-03-2008	11
Elgueta Retamal Gonzalo Seg	08-08-2005	13

¹⁰ Barriga, C. 2012. Aproximación de una matriz insumo-producto y análisis de los encadenamientos productivos de la Región del Biobío. Memoria para optar al grado de Magister en Dirección de Empresa. Departamento de Economía y Finanzas. Universidad del Biobío. <http://repositorio.ubiobio.cl/jspui/handle/123456789/1630>

Figueroa Gonzalez Jose Mig	18-02-2016	3
Gonzalez Roa Daniel Andres	03-12-2014	4
Lagos Canto Pedro Adamiro	18-05-2017	1
Lara Cadiz Claudio Enriquez	26-06-2017	1
Lara Cortes Alexis Enrique	07-11-2017	1
Mendez Becerra Jose Ramon	22-08-2018	0
Moreno Cerda Danilo Antonio	11-05-2017	1
Muñoz Lagos Moises Jonathan	11-07-2018	0
Pino Quezada Oscar	01-02-2009	10
Ramos Diaz Carlos Arturo	23-06-2017	1
Sandoval Riquelme Sergio	25-09-2006	11
Valenzuela Riquelme Juan Fra	23-08-2005	13
Vasquez Urrutia Cristian And	11-07-2018	0
Villegas Cadiz Jose Ricardo	27-02-2017	1
Villegas Cadiz Juan Carlos	01-02-2009	9
Yañez Yañez Isaac	01-12-2004	14
Cid Gonzalez Cesar	01-10-2014	4
Neira Ciudad Soledad	19-06-2005	13
Sandoval Vargas Lindor	17-04-2009	9

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por la empresa.

Tabla A.5. Composición de los pabellones por tipo de construcción según altura

Tipo superficie	cm altura	m altura	Proporción
cm hormigón	30	0,5	7,16%
cm ladrillo	115	1,92	27,45%
cm madera	274	4,57	65,39%

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.6. Composición por tipo de construcción, pabellones de maternidad

Tipo superficie	Metros	m ³
m ² hormigón	78,04	
m ² ladrillo	299,16	573,4

m ² madera	712,79	
Total m ²	1.090	

Fuente: Elaboración propia en base a proporciones estimadas.

Tabla A.7. Composición por tipo de construcción, pabellones de recría

Tipo superficie	Metros	m ³
m ² hormigón	132,67	
m ² ladrillo	508,58	974,78
m ² madera	1.211,75	
Total m ²	1.853	

Fuente: Elaboración propia en base a proporciones estimadas.

Tabla A.8. Composición por tipo de construcción, pabellones de engorda

Tipo superficie	Metros	m ³
m ² hormigón	369,16	
m ² ladrillo	1.415,13	2.712,33
m ² madera	3.371,7	
Total m ²	5156	

Fuente: Elaboración propia en base a proporciones estimadas.

Tabla A.9. Composición por tipo de construcción, pabellón de gestación

Tipo superficie	Metros	m ³
m ² hormigón	89,57	
m ² ladrillo	343,35	658,09
m ² madera	818,08	
Total m ²	1.251	

Fuente: Elaboración propia en base a proporciones estimadas.

Tabla A.10. Composición por tipo de construcción, pabellón de reproducción

Tipo superficie	Metros	m ³
m ² hormigón	20,33	
m ² ladrillo	77,95	149,4
m ² madera	185,72	
Total m ²	284	

Fuente: Elaboración propia en base a proporciones estimadas.

Tabla A.11. Composición por tipo de construcción, pabellón en desuso

Tipo superficie	Metros	m ³
m ² hormigón	28,85	
m ² ladrillo	110,61	212,00
m ² madera	263,54	
Total m ²	403,00	

Fuente: Elaboración propia en base a proporciones estimadas.

Tabla A.12. Presupuesto por m² construido con hormigón¹¹

DEH021 m² Demolición de losa de hormigón armado con medios mecánicos.

Demolición de losa continua con armadura cruzada de hormigón armado de 29 a 32 cm de canto total, con retroexcavadora con martillo rompedor, previo levantado del piso y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe
1		Maquinaria			
mq01exn050c	h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	0,641	35.047,28	22.465,31
mq08sol010	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	0,387	3.973,82	1.537,87
		Subtotal maquinaria			24.003,18
2		Mano de obra			
mo112	h	Jornal especializado de construcción.	0,751	3.504,00	2.631,50
mo019	h	Maestro 1ª soldador.	0,451	4.933,92	2.225,20
mo113	h	Jornal construcción.	1,127	3.431,79	3.867,63
		Subtotal mano de obra:			8.724,33
3		Herramientas			
	%	Herramientas	2,000	32.727,51	654,55
		Subtotal herramientas			654,55
Costos directos (1+2+3):					33.382,06

¹¹ Obtenido desde:

http://www.chile.generadordeprecios.info/rehabilitacion/Demoliciones/Estructuras/Hormigon/DEH021_Demolicion_de_losa_de_hormigon_arma_0_0_0_0_4_0_0.html

Tabla A.13. Presupuesto por m³ construido con ladrillo¹²DEF040 m³ Demolición de muro de albañilería.

Demolición de muro de albañilería de ladrillo cerámico macizo, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe
1		Maquinaria			
mq05mai030	h	Martillo neumático.	1,168	2.199,89	2.569,47
mq05pdm110	h	Compresor portátil diésel media presión 10 m ³ /min.	0,584	3.731,18	2.179,01
		Subtotal maquinaria:			4.748,48
2		Mano de obra			
mo112	h	Jornal especializado de construcción.	2,322	3.504,00	8.136,29
mo113	h	Jornal construcción.	2,049	3.431,79	7.031,74
		Subtotal mano de obra:			15.168,03
3		Herramientas			
	%	Herramientas	2,000	19.916,51	398,33
		Subtotal Herramientas			398,33
		Costos directos (1+2+3)			20.314,84

Tabla A.14. Presupuesto por m² construido con madera¹³¹² Obtenido desde:http://www.chile.generadordeprecios.info/rehabilitacion/Demoliciones/Estructuras/Albanileria/Demolicion_de_muro_de_albanileria_0_2_1_1_0.html¹³ Obtenido desde:http://www.chile.generadordeprecios.info/rehabilitacion/Demoliciones/Estructuras/Madera/Demolicion_de_perfil_de_madera.html

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe	
DEMI00	m²	Demolición de perfil de madera.				
Demolición de perfil de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.						
1		Maquinaria				
mq09sie010	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	0,355	1.617,56	574,23	
			Subtotal maquinaria:		574,23	
2		Mano de obra				
mo020	h	Maestro 1ª construcción.	0,410	4.856,40	1.991,12	
mo112	h	Jornal especializado de construcción.	0,410	3.504,00	1.436,64	
mo113	h	Jornal construcción.	0,683	3.431,79	2.343,91	
			Subtotal mano de obra:		5.771,67	
3		Herramientas				
	%	Herramientas	2,000	6.345,90	126,92	
			Subtotal Herramientas		126,92	
		Costos directos (1+2+3):				6.472,82

Tabla A.15 Datos ingresados para determinación de valor de venta de la empresa¹⁴

PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO	RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
EQUIPO	
Cuantos fundadores tiene la empresa	2
Cuanto invirtieron aproximadamente los socios fundadores	\$ 1.206.000.000 (obtenido de información en la RCA)
¿Opera la mayoría de los socios otras sociedades o fundaciones?	No, están a tiempo completo en la empresa
¿Cuál es la edad promedio de los socios?	>45
¿Tiene alguno de los socios experiencia empresarial?	Si
¿Cuántos empleados trabajan para la compañía?	26
¿Por cuánto tiempo los socios han trabajado juntos?	>5 años
¿Cuántos años de experiencia relevante tiene los socios?	25 años

¹⁴ <https://www.equidam.com/>

¿Tiene alguno de los socios experiencia en negocios y gestión?	Por lo menos uno tiene experiencia
¿Tienen los socios las habilidades técnicas necesarias (en el sector)?	Si
MODELO DE NEGOCIOS	
¿Es el modelo de negocios amplificarle?	Si
El modelo principal de la empresa es	Empresa a consumidores
¿En qué etapa de desarrollo se encuentra?	Etapa de expansión. Activa y con ventas superiores a los US\$200.000
¿Está la compañía por sobre el punto de quiebre?	Si
¿Tiene la empresa un Consejo Asesor?	No
Indique cuál de los siguientes son accionistas de la empresa	Familia y amigos
¿Ofrece la empresa estrategias de salida a los inversionistas?	No posee estrategias de salida en la actualidad
MERCADO Y PRODUCTO	
¿En qué país se encuentra la empresa?	Chile
Sector industrial	Procesamiento de alimentos
¿Como define el roll-out del producto/servicio?	Mercado: La versión completa del mercado del producto es ofrecida en el mercado
¿La demanda por el servicio ha sido estimada?	Si, la demanda ha sido extensivamente testeada y validada
¿Cuál es el tamaño total del mercado en términos monetarios?	\$ 26.800.000000
¿Cuál es la tasa de crecimiento anual de este mercado?	2 %
¿Qué tan altas son las barreras de entrada en este mercado?	Bajas
¿Como definiría el nivel de competencia en el mercado?	Dominado por varios actores
¿Los productos de la competencia son?	Buenos

¿Como define su producto comparado con el del resto de los competidores?	Comparable
¿Como se relaciona con la competencia internacional?	Competencia en mercados externos establecida
¿Planifica una expansión internacional?	Actualmente nuestro foco es global
¿Como son las expectativas acerca del sector?	Moderadamente positivas
¿Como define el grado de lealtad de los consumidores?	Baja retención: el modelo de negocios requiere tiempo para desarrollar una retención alta
¿Como es la relación con socios estratégicos (distribuidores, proveedores etc.)	Contratos firmados
PROPIEDAD INTELECTUAL Y LEGAL	
¿Cundo se inició la empresa?	2014
¿Ha sido incorporada una entidad legal?	No
Puede la empresa contar con el soporte de asesoría legal externa	Si
¿Qué clase de propiedad intelectual aplica al producto/servicio?	Marca registrada
¿Como define la actual etapa de desarrollo de su propiedad intelectual?	No aplica
¿Cuál es su relación con la empresa siendo valorada?	Consultor externo
¿El propósito de la valoración es?	Venta de la empresa