

EN LO PRINCIPAL: Presenta programa de cumplimiento. EN EL PRIMER OTROSÍ: Téngase presente. EN EL SEGUNDO OTROSÍ: Artículo 31 de la Ley N° 19.880.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



RODRIGO GRAS R., en representación de AGRÍCOLA MOLLENDO S.A., en el expediente del procedimiento sancionatorio, Rol D-028-2016, a usted respetuosamente digo:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (establecida en el artículo segundo de la Ley N° 20.417), y con lo dispuesto en los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vengo en presentar un Programa de Cumplimiento en relación a los cargos formulados mediante la Res. Ex. N° 1/Rol D-028-2016, de fecha 07 de junio de 2016, el que se acompaña a este escrito en formato papel y digital, con sus respectivos anexos.

POR TANTO: Ruego a usted tener por acompañado el Programa de Cumplimiento, aprobarlo, suspender el procedimiento administrativo sancionatorio en curso y, una vez ejecutado satisfactoriamente el mencionado programa, poner término al procedimiento sancionatorio.

PRIMER OTROSÍ: Sírvase tener presente que, para efectos de resolver el Programa de Cumplimiento presentado, en virtud del principio de no formalización establecido en el artículo 13 de la Ley N° 19.880 que rige al presente procedimiento administrativo y de conformidad con el artículo 3 letra u) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, la propuesta de Programa de Cumplimiento presentada está sujeta a los cambios que proponga o sugiera la Superintendencia con miras a su aprobación.

6 de Julio de 2016

Programa de Cumplimiento
AGRÍCOLA MOLLENDO S.A.

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Programa de Cumplimiento aborda los aspectos centrales exigidos por el Decreto Supremo N° 30 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 11 de febrero de 2013 (en adelante, el "D.S. N° 30/2012"), y por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. De este modo, el contenido del presente programa da cuenta, entre otros, de los siguientes asuntos: a) hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción en que se habría incurrido, así como sus efectos; b) plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental aplicable, incluyendo medidas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento; c) plan de seguimiento, incluyendo un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación; y d) la información técnica y de costos estimados relativa al Programa de Cumplimiento que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Las acciones y metas referidas se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos de que da cuenta la Res. Ex. N° 1 / Rol D-028-2016, de fecha 07 de junio de 2016 (en adelante, la ("Formulación de cargos") así como de sus efectos, y se indican los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos, si los hubiere. Adicionalmente, se establecen los mecanismos que permitirán acreditar el cumplimiento del programa.

2. **DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS U OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS**

En cumplimiento del artículo 7 letra a) del D.S. N° 30/2012, a continuación se describen los hechos, actos u omisiones que constituyen que constituyen la infracción, así como sus efectos.

Como contexto general, cabe señalar que de acuerdo a la Formulación de cargos, esta se fundamenta en: (i) la inspección de fecha 25 de agosto de 2015 realizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud y del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región del Biobío, encomendada por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, la "SMA"), que queda reflejada en el informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-446-VIII-RCA-IA, y (ii) la inspección de fecha 12 de abril de 2016, realizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región del Biobío, remitida a la SMA a través del Ord. N° 417 de 4 de mayo de 2016.

Esta nueva inspección se realizó producto de una denuncia efectuada por la Junta de Vecinos del sector "La Playita" (la que fue remitida a la SMA a través del Ord. N° 361 de fecha 20 de abril de 2016).

Asimismo, existió anteriormente otra denuncia, realizada por don Carlos Roberto Castillo Venegas, que fue remitida a la SMA a través del Ord. N° 876 de fecha 16 de noviembre de 2015.

Respecto a las circunstancias de las inspecciones, cabe señalar que se entregaron todas la facilidades a la SMA para desarrollarlas, no existiendo oposición al ingreso, no requiriéndose auxilio de la fuerza pública, existiendo colaboración por parte de los fiscalizados y trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores, otorgándose los antecedentes requeridos y documentos solicitados y, finalmente, entregándose el acta respectiva.

2.1 HECHOS: FISCALIZACIÓN Y CARGOS FORMULADOS

CARGO 1: “Agricultor Mollendo no realiza compostaje de los desechos asociados a las camas de los animales en época invernal, en un sitio habilitado (piso impermeable y techado), aplicando guano de vacuno sin compostar con aserrín y paja de trigo en diversas partes del potrero los pinos sur, en predio Las Torres y potrero con siembra de avena”.

De acuerdo a la formulación de cargos, se habrían infringido los considerandos 3.2.2 y 3 de la Resolución de Calificación Ambiental N° 106/2009 (en adelante “RCA”), referidos a las características de los desechos orgánicos y proceso de compostaje.

Asimismo, se estaría infringiendo el Decreto Ley N° 3.557 Ministerio de Agricultura que establece disposiciones sobre Protección Agrícola.

Al respecto, cabe señalar que existe una imposibilidad por parte de Agricultor Mollendo de realizar el compostaje tal y como lo señala la RCA, debido a que en esta autorización se establece que el compostaje deberá ejecutarse durante los meses de mayor pluviometría, es decir, abril, mayo, junio y julio, y aplicarse desde agosto a marzo del año siguiente, lo que es complejo de realizar y dificulta la operación del proyecto.

A mayor abundamiento, este compost se debe aplicar sobre el campo destinado a la plantación de maíz, el que requiere ser abonado durante los meses de invierno y cuya siembra y cosecha se desarrolla durante los meses de primavera y verano (septiembre a abril). Es decir, la aplicación de los residuos de cama debe realizarse en invierno y no en verano, ya que se encuentra el maíz en pleno crecimiento.

Por tanto, y debido a la dificultad de dar cumplimiento a la RCA en los términos señalados, al ser necesario aplicarse el producto durante el invierno y no el verano, es que se presentará una Consulta de Pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental (“SEA”), de manera de modificar la forma y oportunidad de ejecución de esta obligación.

Sin perjuicio de la dificultad antes señalada, y teniendo presente el cumplimiento de nuestro permiso ambiental, Agricultor Mollendo realizará el compostaje a través de inoculantes bacteriológicos de la siguiente manera:

- Al momento de incorporar nuevas camas a los galpones, inmediatamente se aplicarán las bacterias que realizarán el compostaje. Este compostaje biológico comienza a actuar de inmediato, reduciendo notoriamente los volúmenes, olores y posibles vectores. Por tanto, estas bacterias se aplican directamente para el uso en la digestión biológica de los desechos animales, iniciando un proceso de hidrólisis y oxidación biológica.

Este compost es seguro tanto para las personas como para el medio ambiente, y es completamente biodegradable. Asimismo, aumenta el contenido de nitrógeno, lo que genera un fertilizante de alta calidad, disminuyendo por tanto, la aplicación de fertilizantes químicos.

El uso del producto es de aproximadamente 10 Kg/mes por cada 500 cabezas de ganado bovino, es decir, a capacidad completa se debieran usar 70 Kg/mes aproximadamente. Esto tiene una tasa de reutilización de la bacteria o sobrevivencia de un 60% aproximadamente, lo que implica que se podrá reutilizar la misma bacteria.

- Una vez que las camas cumplen su vida útil en los galpones, y debido a que el proceso de compostaje ya se está ejecutando, las camas que se retiren serán trasladadas a un sitio de acopio cercano al lugar de disposición, para que siga ejecutándose el proceso de compostaje hasta su total transformación.
- Posteriormente, se aplicará el compost en los sitios de disposición que correspondan, a partir del mes de agosto, mediante un tractor, rastra u otro artefacto agrícola, tal como lo establece la RCA.

Como medio de verificación de la realización del compostaje comprometido, se creará un informe que será incorporado al mismo protocolo a aplicar para la revisión de los galpones (señalado en el Cargo N° 2), el que se realizará por tanto, de la siguiente manera:

- a. Se creará un modelo de protocolo que dé cuenta de las labores a ejecutar para la verificación del proceso de compostaje, que será entregado a la SMA luego de 10 días hábiles de aprobado el Programa de Cumplimiento, y que contendrá lo siguiente:
 - Identificación del encargado de ejecutar el protocolo.
 - Actividades e inspecciones realizadas y su fecha, donde se constatará la aplicación del inoculante bacteriológico, el traslado hasta el lugar de acopio y el compost terminado.
 - Fotografías de las labores realizadas con razón de este protocolo.
- b. Luego de la entrega de este modelo, el primer protocolo ejecutado se remitirá a la SMA en 45 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.
- c. Finalmente, después de este primer reporte, se aplicará el procedimiento creado cada dos semanas, y se entregará copia de la ejecución del mismo a la SMA cada 3 meses durante toda la duración del programa de cumplimiento.

Finalmente, cabe señalar que en la Sección 3.3. se acompaña el detalle del resultado propuesto y, junto a ello, las acciones que se implementarán con a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 2: “Generación de residuos líquidos (líquido percolado, y guano de vacuno) provenientes de los patios de engorda”.

De acuerdo a la Formulación de cargos, se habrían infringido los considerandos 3.2.1, 3.2.2. y 5 de la RCA N° 106/2009, referidos al sistema de limpieza de patios.

Al respecto, cabe señalar que al momento de la fiscalización realizada con fecha 25 de agosto de 2015, y tal como señala el Acta de Inspección Ambiental, las condiciones climáticas fueron de lluvia y viento, lo que llevó a acrecentar que los patios de engorda se encontraran en condiciones donde puede ocurrir la presencia de residuos líquidos.

En cuanto a las acciones que Agrícola Mollendo llevará a cabo como parte de este programa de cumplimiento para contrarrestar una posible generación de residuos líquidos en los Galpones A, B y C, se encuentran las siguientes:

- a. Se comenzará a implementar un protocolo de revisión de los galpones cada dos semanas para verificar estado de los mismos y tomar las medidas correspondientes en caso de detectar la presencia de residuos líquidos.

Este protocolo también incluirá el proceso de compostaje (señalado en el Cargo N°1) y se realizará de la siguiente manera:

- (i) Se creará un modelo de protocolo que dé cuenta de las labores a ejecutar para verificar el estado de los galpones y tomar las medidas correspondientes en caso de detectar la presencia de residuos líquidos, que será entregado a la SMA luego de 10 días hábiles de aprobado el Programa de Cumplimiento, y que contendrá lo siguiente:
 - Identificación del encargado de ejecutar el protocolo.
 - Actividades e inspecciones realizadas y su fecha, donde se constatará la contratación del camión estercolero en caso de que se generen residuos.
 - Fotografías de las labores realizadas con razón de este protocolo.
- (ii) Luego de este modelo, el primer protocolo ejecutado se entregará en 45 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.
- (iii) Finalmente, después de este primer reporte, se aplicará el protocolo creado cada dos semanas, y se entregará copia de la ejecución del mismo a la SMA cada 3 meses durante toda la duración del programa de cumplimiento.

En caso de constatarse la presencia de residuos líquidos, se contratará un camión estercolero que realizará una limpieza de cualquier residuo que se encuentre en los galpones, de manera de evitar el escurrimiento.

b. Cambio del 100% de planchas de recubrimiento de la techumbre de los galpones A, B y C.

Al respecto, es necesario señalar que la presencia de residuos líquidos en parte se debió a que producto de la continua y constante evaporación y exudación de los animales, se generó oxidación en las techumbres de los galpones, que a su vez ocasionó la entrada de aguas lluvias al sector de camas, siendo el más afectado el Galpón B, tal como lo establece la resolución de formulación de cargos, al señalar que esto líquidos llegaban hasta el colector de aguas lluvias.

Producto de esta situación Agrícola Mollendo contrató los servicios de la empresa constructora Dicsa, la que en febrero del año en curso cambió del 100% de las planchas de recubrimiento de la techumbre el Galpón B, dando una solución permanente y definitiva al problema del escurrimiento de residuos líquidos relacionados a este galpón.

De esta forma se pretende evitar las fallas generadas anteriormente y aumentar la vida útil de la techumbre.

Esta primera etapa contempló una inversión de \$56 millones de pesos, adjuntándose a este programa los presupuestos, contrato de prestación de servicios, facturas, pauta de trabajo, fotografías de los trabajos ejecutados y carta Gantt de los mismos.

Adicionalmente, y pese a que el problema principal se relacionaba con el Galpón B, Agrícola Mollendo reparará las techumbres de los Galpones A y C, de la siguiente manera:

Al respecto, hemos realizado una evaluación del estado de ambos galpones, dando por resultado que el Galpón A en algunos sectores de la techumbre presenta mayor deterioro, y por tanto, se cambiará el 100% de las planchas de recubrimiento de este galpón.

Sin embargo, la evaluación del Galpón C dio cuenta que el mismo posee menos zonas averiadas, lo que no justifica un recambio total de este techo, sino que bastaría realizar reparaciones específicas en las zonas que fueron identificadas.

Para llevar a cabo estas mejoras, se contempla proceder con el cambio de la techumbre del Galpón A y reparación del Galpón C en el mes de enero y febrero de 2017.

Esto, debido a que únicamente se pueden cambiar las techumbres en los meses de menores lluvias, ya que el procedimiento de cambio y reparaciones toma alrededor de 40 días, dentro de los cuales es necesario evitar las lluvias a toda costa. Es por esto que el procedimiento se realizará en el mes de enero y febrero.

Finalmente, se entregará un reporte de los trabajos realizados en el mes de marzo de 2017.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron estos en el Informe de fiscalización ni en la Formulación de cargos.

Finalmente, cabe señalar que en la Sección 3.3. se acompaña el detalle del resultado propuesto y, junto a ello, las acciones que se implementarán con a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 3: “No remite a la SMA los resultados de los siguientes monitoreos semestrales de: Calidad de aguas superficiales del río Caliboro, aguas arriba y aguas abajo, respecto de la NCh 1.333 en el año 2013, 2014, 2015 y 2016 a la fecha. Calidad de las napas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo, respecto de la NCh 409 en el año 2013, 2014, 2015 y 2016 a la fecha”

De acuerdo a la Formulación de cargos, se habrían infringido los considerandos 3, 5 y 6 de la RCA N° 106/2009, referidos a la caracterización de las aguas del río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea.

Adicionalmente, se habrían incumplido las Resoluciones Exentas SMA N° 233/2015 y N° 844/2013.

Al respecto, cabe señalar que si bien los monitoreos semestrales de calidad de aguas superficiales del Río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea no fueron presentados para los años 2013, 2014, 2015 y 2016, sí se realizó el monitoreo correspondiente al segundo semestre del año 2015, el que fue ingresado a la SMA con fecha 2/10/2015 (se adjunta comprobante y costo incurrido).

En cuanto a los monitoreos del año 2016, se ingresaron los realizados en abril del año en curso, correspondientes al monitoreo del primer semestre, pero por un error involuntario se ingresaron al SEA y no a la página de la SMA. Por tanto, se reingresarán a la página de la SMA, luego de 10 días hábiles de aprobado el programa de cumplimiento.

Adicionalmente, como parte de este programa de cumplimiento, y durante la ejecución del mismo, Agrícola Mollendo se compromete a realizar los monitoreos señalados de manera trimestral en vez de semestral.

Una vez concluido el programa de cumplimiento, Agrícola Mollendo seguirá dando estrictamente cumplimiento a los considerandos de la RCA en tiempo y forma, es decir, volverá a realizarlos de forma semestral.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron estos en el Informe de fiscalización ni en la Formulación de cargos.

Finalmente, cabe señalar que en la Sección 3.3. se acompaña el detalle del resultado propuesto y, junto a ello, las acciones que se implementarán con a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 4: “Las fosas de mortalidad de animales no cuentan con revestimiento tipo geomembrana; no tienen sistema de drenaje de líquidos; no están cubiertas con tierra y los cercos perimetrales, para evitar ingreso de otros animales, se encuentran en mal estado”.

De acuerdo a la Formulación de cargos, se habría infringido el considerando 3.2.3 de la RCA N° 106/2009, referido a las fosas de mortalidad de animales.

Al respecto, como resultado del programa propuesto y para dar cumplimiento al considerando 3.2.3 de la RCA, Agrícola Mollendo realizó mejoras al sector utilizado como fosa mortuoria, a través de la empresa Dicsa, la que ejecutó las siguientes labores, a saber:

1. Instalación en la fosa mortuoria (paredes laterales y fondo), de una geomembrana o geotextil con la finalidad de disminuir el paso de líquidos al terreno natural.

Al respecto, se instaló debidamente la geomembrana o geotextil.

Esto apoyado de la impermeabilidad del terreno debido a la composición en base a arcillas y un manto rocoso que actúa como barrera, genera una excelente aislación al paso de los fluidos.

2. Colocación de una capa de arena de espesor de 50 centímetros en el fondo de la excavación y sobre la membrana.

Tal como lo señala la RCA, se cubrió el fondo de la excavación con esta capa de arena de espesor de 50 centímetros.

3. Instalación de un sistema de drenaje con tuberías de recolección, en el punto más bajo de la excavación, con objeto de conducirlos a un estanque.

Al respecto, se consideró la instalación de una fosa séptica de 1.200 litros, conectada a una tubería de recolección de líquidos de diámetro Ø 110 milímetros, con la finalidad de recoger todos los fluidos que por gravedad, debido a la pendiente del fondo de la fosa, lleguen al punto de recolección.

La fosa quedó montada sobre el mismo geotextil que se encuentra instalado en la fosa mortuoria. Las tuberías de recolección de fluido por su parte, quedaron envueltas completamente con dicha membrana de geotextil, para evitar contaminación del sustrato.

4. Instalación y reparación del cerco perimetral de pino impregnado con malla tipo gallinero que rodea el 100% de la fosa mortuoria y portón de acceso.

Al respecto, con la finalidad de crear un cierre al paso de animales al interior de la fosa mortuoria, se instaló un cerco que rodea todo el sector, el cual tiene una longitud aproximada de 230 metros.

El cerco se construyó en base a postes de polín impregnado de 4” de diámetro, enterrados 40 centímetros, dejando libres 1.30 metros de polín. Además, se incorpora

una malla galvanizada hexagonal con una altura de 1,20 metros y enterrada 10 centímetros. Para mantener la malla enterrada, se incorporaron ganchos metálicos de 30 centímetros de largo y diámetro 8 milímetros, enterrados en el terreno.

El cerco presenta un marco de madera en base a piezas de pino impregnado de dimensiones 2x3" donde se afianza la malla galvanizada. Como refuerzo rigidizador del sistema de cerco, se incorporaron polines de las mismas características descritas anteriormente, formando diagonales empotradas al terreno y fijadas a los postes para evitar el descuadre de este.

Para permitir el acceso al interior de la fosa, se generó un portón de acceso de 3,5 metros de largo, de las mismas características del cerco perimetral, incorporándole dos pilares de 4" pintados con carbolineo para impedir su deterioro por la humedad, diagonales, alambre de púas y refuerzos. Además se incorporó un cable de acero y dos tensores de acero galvanizado de 5/8" asegurados por medio de prensas crosby para evitar la caída de éste debido al peso en su parte más alejada.

5. Instalación de Alambre de púas en la zona superior del cerco perimetral.

Con la finalidad de generar un cerco perimetral con mayor resistencia al paso de los animales hacia el interior de la Fosa Mortuoria, Agrícola Mollendo incorpora al sistema de cierre, la disposición de alambres de púas en tres hebras distanciadas a 30cm. Por medio de diagonales de madera en base a piezas de pino impregnado de 2x3", con un largo útil de 65cm cada una y dispuestas en cada pilar del cerco. Estas diagonales se afianzaron al marco por medio de 4 clavos de 4" y 2 clavos de 2 1/2".

Para reforzar las diagonales al momento de tensar los alambres, se utilizaron piezas del mismo material antes descrito, de largo 30cm y reforzadas cada dos pilares con diagonales laterales para impedir el pandeo de la pieza a la cual se afianzarán las hiladas de alambre de púas.

Para mantener tensados los alambres, se incorporaron tensores de acero galvanizado de espesor 5/8" en cada hilada y en cada uno de los lados que conforman el cerco perimetral.

Se acompañan los documentos que acreditan la ejecución de estas mejoras, a saber:

- Informe de regularización de cámara mortuoria.
- Fotografías de la fosa en operación, así como el cerco instalado.
- Facturas que dan cuenta de los trabajos realizados por Dicsa.
- Esquema actual de la fosa mortuoria.

Finalmente, cabe señalar que en la Sección 3.3. se acompaña el detalle del resultado propuesto y, junto a ello, las acciones que se implementaron con sus respectivos indicadores de cumplimiento.

3. PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se señala como infringida en la Formulación de Cargos.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- En relación al Cargo 1, asegurar el cumplimiento normativo ambiental y sectorial del proceso de compostaje.
- En relación al Cargo 2, evitar cualquier tipo de generación de residuos líquidos provenientes de los patios de engorda.
- En relación al Cargo 3, ejecutar en tiempo y forma el envío de la caracterización de las aguas del río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea.
- En relación al Cargo 4, dar cumplimiento normativo ambiental a las fosas de mortalidad de animales.

Por último, es necesario señalar que todas aquellas acciones que se encuentren además contenidas en alguna Resolución de Calificación Ambiental se continuarán realizando en conformidad a esta, una vez concluido el Programa de Cumplimiento.

3.3. MEDIDAS Y ACCIONES

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS				
Identificador del hecho	Hecho N° 1			
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción	Agrícola Mollendo no realiza compostaje de los desechos asociados a las camas de los animales en época invernal, en un sitio habilitado (piso impermeable y techado), aplicando guano de vacuno sin compostar con aserrín y paja de trigo en diversas partes del potrero los pinos sur, en predio Las Torres y potrero con siembra de avena.			
Normativa pertinente	Considerando 3.2.2 y 3 de la Resolución de Calificación Ambiental N° 106/2009 y Decreto Ley N° 3.557 Ministerio de Agricultura que establece disposiciones sobre Protección Agrícola.			
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción	No se está realizando el compostaje según lo establecido en la RCA.			
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS				
2.1. ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR				
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	IMPEDIMENTOS EVENTUALES	COSTOS EVENTUALES M\$
1	Acción y Meta Presentar una consulta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental acerca de la necesidad de evaluar ambientalmente las modificaciones al proceso de compostaje, debido a la imposibilidad de realizarlo según lo dispone la RCA.	40 días hábiles para la presentación de la carta contrados desde la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.	Impedimento Que el SEA indique que las modificaciones a realizar sobre el compostaje deben ingresar al SEA, en tal caso se realizará la acción alternativa número 3, es decir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a través de una Declaración de Impacto Ambiental.	\$6.000.000
	Forma de Implementación No aplica	Se dará aviso a la SMA de la respuesta del SEA, 5 días hábiles después de su recepción.	Acción y Plazo de aviso en caso de ocurrencia En caso de ocurrencia del impedimento, se realizará la acción alternativa N° 3. Se dará aviso a la SMA de la respuesta del SEA, 5 días hábiles después de su recepción.	
2	Acción y Meta Realizar un proceso de compostaje biológico a través de inoculación bacteriológica.	10 días hábiles para la presentación del modelo de protocolo para verificar el proceso de compostaje. 45 días hábiles para presentar el primer protocolo ejecutado que de	Impedimento No aplica. Acción y Plazo de aviso en caso de ocurrencia No aplica.	\$1.300.000/mes

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Este procedimiento de compostaje se ejecutará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de incorporar nuevas camas a los galpones, inmediatamente se aplicarán las bacterias que realizarán el compostaje. Este compostaje biológico comienza a actuar de inmediato, reduciendo notoriamente los volúmenes, olores y posibles vectores. Por tanto, estas bacterias se aplican directamente para el uso en la digestión biológica de los desechos animales, iniciando un proceso de hidrólisis y oxidación biológica. <p>Este compost es seguro tanto para las personas como para el medio ambiente, y es completamente biodegradable. Asimismo, aumenta el contenido de nitrógeno, lo que genera un fertilizante de alta calidad, disminuyendo por tanto, la aplicación de fertilizantes químicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez que las camas cumplen su vida útil en los galpones, y debido a que el proceso de compostaje ya se está ejecutando, las camas que se retiran serán trasladadas a un sitio de acopio cercano al lugar de disposición, para que siga ejecutándose el proceso de compostaje hasta su total transformación. 	<p>cuenta de la elaboración de compostaje.</p> <p>Luego de la entrega de este primer protocolo, este se seguirá implementando cada dos semanas.</p> <p>Los protocolos implementados cada dos semanas serán reunidos en un solo informe, el que se presentará a la SMA cada 3 meses durante todo el periodo de duración del Programa de Cumplimiento.</p>		
--	---	--	--	--

	<p>- Posteriormente, se aplicará el compost en los sitios de disposición que correspondan, a partir del mes de agosto, mediante un tractor, rastra u otro artefacto agrícola, tal como lo establece la RCA.</p> <p>Se establecerá un protocolo para reportar la aplicación de este procedimiento.</p>					
2.2. ACCIONES ALTERNATIVAS						
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN ASOCIADA (ID.)	PRINCIPAL	PLAZO DE EJECUCIÓN (A PARTIR DE LA OCURRENCIA DEL IMPEDIMIENTO)	COSTOS EVENTUALES M\$	
3	<p>Acción y Meta</p> <p>Ingresar al SEIA a través de una Declaración de Impacto Ambiental y obtener la RCA favorable de las modificaciones al proceso de compostaje.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>No aplica</p>	1		<p>Esta evaluación será ingresada 4 meses desde la resolución del SEA que indique que las modificaciones deben ingresar al SEIA.</p> <p>Luego, en 18 meses desde su presentación se deberá obtener la RCA.</p>	\$ 20.000.000	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS				
Identificador del hecho	Hecho N° 2			
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción	Generación de residuos líquidos (líquido percolado, y guano de vacuno) provenientes de los patios de engorda			
Normativa pertinente	Considerandos 3.2.1, 3.2.2, y 5 de la Resolución de Calificación Ambiental N° 106/2009.			
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción	Presencia de líquidos percolados provenientes de los patios de engorda.			
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS				
2.1. ACCIONES EJECUTADAS				
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
	Acción y Meta Recambio de la techumbre del galpón B.			
4	Forma de Implementación Se cambiaron el 100% de las de las planchas de recubrimiento de la techumbre del Galpón B, dando una solución permanente y definitiva al problema del escurrimiento de residuos líquidos relacionados a este galpón. De esta forma se pretende evitar las fallas generadas anteriormente y aumentar la vida útil de la techumbre.	Enero y Febrero de 2016		\$56.000,000
2.2. ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR				
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	IMPEDIMENTOS EVENTUALES	COSTOS ESTIMADOS M\$
	Acción y Meta Creación e implementación de un protocolo que verifique el estado de los galpones para tomar las medidas correspondientes en caso de detectar la presencia de residuos líquidos.	El modelo de protocolo se entregará 10 días hábiles contados desde la resolución que aprueba el programa de cumplimiento y contendrá el formato a ejecutar.	Impedimento No aplica	\$3.000,000
5	Forma de Implementación El contenido de este protocolo será:	Luego de la entrega de este modelo, el primer reporte ejecutado se remitirá a la SMA en 45 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.	Acción y Plazo de aviso en caso de ocurrencia No aplica.	

	<p>- Identificación del encargado de ejecutar el protocolo.</p> <p>- Actividades e inspecciones realizadas y su fecha, donde se constatará (en caso de que se generen residuos) la contratación de un camión estercolero que los retire.</p> <p>- Fotografías de las labores realizadas con razón de este protocolo.</p>	<p>Una vez entregado este primer protocolo, se comenzará a aplicar e implementar cada dos semanas. Los protocolos implementados cada dos semanas serán reunidos en un solo informe, el que se presentará a la SMA cada 3 meses durante todo el período de duración del Programa de Cumplimiento.</p>		
<p>Acción y Meta</p> <p>Reemplazo de la techumbre del galpón A.</p> <p>Reparación de la techumbre del galpón C.</p>	<p>Forma de Implementación</p> <p>Agrícola Mollendo reparará las techumbres de los Galpones A y C, de la siguiente manera:</p> <p>Al respecto, hemos realizado una evaluación del estado de ambos galpones, dando por resultado que el Galpón A es el que presenta mayor deterioro, y por tanto, se cambiará el 100% de las planchas de recubrimiento de este galpón.</p> <p>Sin embargo, la evaluación del Galpón C dio cuenta que el mismo posee menos zonas averiadas, lo que no justifica un reemplazo total de este techo, sino que bastaría realizar reparaciones específicas en las zonas que fueron identificadas.</p> <p>Por tanto:</p>	<p>Enero y febrero de 2017.</p> <p>Se reportarán los resultados en marzo de 2017.</p>	<p>Impedimento</p> <p>Que las lluvias no permitan realizar el cambio y reparación de las techumbres de los galpones, lo que podría retrasar el cumplimiento de esta acción.</p>	<p>Cambio Techumbre Galpón A \$56,000,000</p> <p>Reparación Techumbre Galpón C \$3,000,000</p>
<p>6</p>			<p>Acción y Plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>Se dará aviso a la SMA durante el mes de febrero si aún no se ha podido realizar el cambio y reparación de estas techumbres.</p>	

	<p>Se cambiarán el 100% de las de las planchas de recubrimiento de la techumbre del Galpón A.</p> <p>Se repararán las zonas averiadas del Galpón C con productos sellantes que impidan el ingreso de aguas lluvias. Para llevar a cabo estas reparaciones se utilizará una pintura sellante marca Sherwin Williams Seal - Tech.</p> <p>De esta forma se pretende evitar las fallas generadas anteriormente y aumentar la vida útil de la techumbre.</p> <p>Este cambio se ejecutará durante los meses de enero y febrero, debido a que únicamente se pueden cambiar y reparar las techumbres en los meses de menores lluvias, ya que el procedimiento toma alrededor de 40 días, dentro de los cuales es necesario evitar las lluvias a toda costa.</p>			
--	---	--	--	--

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS				
Identificador del hecho	Hecho N° 3			
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción	Agriculta Mollendo no remite a la SMA los resultados de los siguientes monitoreos semestrales de: Calidad de aguas superficiales del río Caliboro, aguas arriba y aguas abajo, respecto de la NCh 1.333 en el año 2013, 2014, 2015 y 2016 a la fecha. Calidad de las napas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo, respecto de la NCh 409 en el año 2013, 2014, 2015 y 2016 a la fecha			
Normativa pertinente	Considerandos 3, 5 y 6 de la Resolución de Calificación Ambiental N° 106/2009 y Resolución Exenta SMA N° 844/2013 y N° 233/2015.			
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción	No ejecución de caracterización de las aguas del río Caliboro y monitoreos de la napa subterránea.			
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS				
2.1. ACCIONES EJECUTADAS		FECHA DE EJECUCIÓN		COSTOS ESTIMADOS
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN Acción y Meta			
7	<p>Actualizar información de caracterización de las aguas del río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea al sistema de seguimiento de la SMA correspondiente al segundo semestre del año 2015.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Reingresar a la página de la SMA la caracterización de las aguas del río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea para el año 2015.</p>	<p>Para el monitoreo del segundo semestre del año 2015, actividad ejecutada con fecha 21/10/2015</p> <p>Se adjuntan los comprobantes de reingreso de los informes a la página de la SMA.</p> <p>Se adjuntan los costos efectivamente incurridos.</p>		\$1.308.648
2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR				
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN Acción y Meta	PLAZO DE EJECUCIÓN	IMPEDIMENTOS EVENTUALES	COSTOS ESTIMADOS M\$
8	<p>Actualizar información de caracterización de las aguas del río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea al sistema de seguimiento de la SMA correspondiente al primer semestre del año 2016.</p> <p>Forma de Implementación</p>	<p>Para el monitoreo del primer semestre del año 2016 subido por equivocación a la página del SEA el 27/5/2016, se reingresará a la SMA en 10 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Impedimento</p> <p>No aplica</p> <p>Acción y Plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica.</p>	\$1.308.648

	<p>Reingresar a la página de la SMA la caracterización de las aguas del río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea para el año 2016.</p> <p>Acción y Meta</p>			
9	<p>Actualizar información de caracterización de las aguas del río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea al sistema de seguimiento de la SMA de manera trimestral durante toda la duración del Programa de Cumplimiento.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Ingresar a la página de la SMA la caracterización de las aguas del río Caliboro así como los monitoreos de la napa subterránea de manera trimestral durante toda la duración del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Trimestralmente durante toda la duración del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Impedimento</p> <p>No aplica</p> <p>Acción y Plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica.</p>	<p>\$1.308,648 por monitoreo.</p>

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS			
Identificador del hecho	Hecho N° 4		
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción	Las fosas de mortalidad de animales no cuentan con revestimiento tipo geomembrana; no tienen sistema de drenaje de líquidos; no están cubiertas con tierra y los cercos perimetrales, para evitar ingreso de otros animales, se encuentran en mal estado		
Normativa pertinente	Considerando 3.2.3. de la Resolución de Calificación Ambiental N° 106/2009		
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción	No se realizaron las medidas señaladas respecto de las fosas de mortalidad de animales.		
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS			
2.1. ACCIONES EJECUTADAS			
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	COSTOS ESTIMADOS
10	<p>Acción y Meta</p> <p>Cumplir satisfactoriamente con la Resolución de Calificación Ambiental N° 106/2009 dando cumplimiento a lo señalado respecto de las fosas de mortalidad de animales.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Realización de mejoras que consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocación de una capa de arena de espesor igual o mayor a 50 cm de espesor en el fondo de la excavación y sobre la membrana. Instalación en la fosa mortuoria (paredes laterales y fondo), de una geomembrana o geotextil con la finalidad disminuir el paso de líquidos al terreno natural. Instalación de un sistema de drenaje con tuberías de recolección, en el punto más bajo de la excavación, con objeto de conducirlos a un estanque. Instalación y reparación del cerco perimetral de pino impregnado con malla tipo gallinero que rodea el 100% de la fosa mortuoria y portón de acceso. Instalación de Alambre de pías en la zona superior del cerco perimetral. 	<p>Actividad ejecutada durante el mes de mayo de 2016</p> <p>Se acompañan los documentos que acreditan la ejecución de estas mejoras: Informe de regularización de cámara mortuoria; fotografías de la fosa en operación, así como el cerco instalado; facturas que dan cuenta de los trabajos realizados por Dicsa y esquema actual de la fosa mortuoria.</p> <p>Se adjuntan los costos efectivamente incurridos.</p>	\$3.137.836

4. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS¹

4. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS			
4.1 REPORTE INICIAL (reporte único)			
REPORTE DE ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN			
IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO DEL REPORTE
4	<p>1: Reparación de rechumbre de galpón B.</p> <p>0: No se ha reparado la rechumbre del galpón B.</p>	<p>Se adjuntan documentos que dan cuenta de los trabajos ejecutados de reparación de rechumbre: presupuestos, contrato de prestación de servicios, facturas, pauta de trabajo y carta Gantt de los mismos.</p> <p>Se adjuntan los costos efectivamente incurridos.</p>	<p>El reporte inicial consiste en una serie de documentos que acreditan el cumplimiento de estas acciones y que se acompañan a la presentación de este Programa de Cumplimiento.</p>
7	<p>1: Si los informes de monitoreo se reingresan a la página de la SMA con la información faltante.</p> <p>0: Si los informes no se reingresan a la página de la SMA o se reingresan sin la información faltante.</p>	<p>Se adjuntan los comprobantes de reingreso de los informes correspondientes al segundo semestre del año 2015 a la página de la SMA.</p> <p>Se adjuntan los costos efectivamente incurridos.</p>	
10	<p>1: Da cumplimiento a lo señalado en la RCA en relación a la fosa mortuoria.</p> <p>0: No da cumplimiento a lo señalado en la RCA en relación a la fosa mortuoria.</p>	<p>Se acompañan los documentos que acreditan la ejecución de estas mejoras: Informe de regularización de cámara mortuoria; fotografías de la fosa en operación, así como el cerco instalado; facturas que dan cuenta de los trabajos realizados por Dicsa y esquema actual de la fosa mortuoria.</p> <p>Se adjuntan los costos efectivamente incurridos.</p>	

¹ Este plan considera hasta la presentación de la respectiva Carta de Pertinencia. En caso de requerirse ingreso al SEIA, los plazos se adecuarán a lo señalado por la autoridad

4.2. REPORTE DE AVANCE			
REPORTE DE AVANCE N° 1: Presentación de la Carta de Pertinencia dentro de 40 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento. El comprobante del ingreso se remitirá a la SMA luego de 5 días hábiles desde ingresada.			
N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO O FRECUENCIA DEL REPORTE
1	1: Si se presenta la consulta de pertinencia. 0: Si no se presenta la consulta de pertinencia.	Presentación a la SMA de la carta ingresada al SEA, timbrada, la que deberá presentarse luego de 40 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.	Remisión a la SMA de la copia de la presentación de la Carta de Pertinencia luego en 5 días hábiles después de su ingreso.
REPORTE DE AVANCE N° 2: A entregar dentro de 10 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.			
8	1: Si los informes de monitoreo se reingresan a la página de la SMA con la información faltante. 0: Si los informes no se reingresan a la página de la SMA o se reingresan sin la información faltante.	Se adjuntarán los comprobantes de reingreso de los informes correspondientes al primer semestre del año 2016 a la página de la SMA. Se adjuntarán los costos efectivamente incurridos.	El comprobante de ingreso se entregará a la SMA dentro de 10 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento
2-5	1: Creación de protocolo de verificación de estado de los galpones y proceso de compostaje. 0: No se ha creado el protocolo de verificación de estado de los galpones y proceso de compostaje.	Se creará un modelo de protocolo el que contendrá medios de verificación de las actividades a realizar.	El modelo de protocolo creado se entregará a la SMA dentro de 10 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento
REPORTE DE AVANCE N° 3: A entregar 45 días hábiles desde aprobación de Programa de Cumplimiento.			
2-5	1: Implementación del primer protocolo de verificación de estado de los galpones y proceso de compostaje. 0: No se ha implementado por vez primera el protocolo de verificación de estado de los galpones y proceso de compostaje.	Se implementará el primer protocolo y se remitirá copia del procedimiento generado, el que contendrá medios de verificación de las actividades.	El primer protocolo se entregará 45 días hábiles contados desde la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.
REPORTE DE AVANCE N° 4: A entregar de manera trimestral desde aprobación de Programa de Cumplimiento.			
2-5	1: Implementación de protocolo de verificación de estado de los galpones y proceso de compostaje. 0: No se ha implementado el protocolo de verificación de estado de los galpones y proceso de compostaje.	Una vez entregado el primer protocolo, éste se implementará cada dos semanas. Los protocolos implementados cada dos semanas serán reunidos en un solo informe, el que se presentará a la SMA cada 3 meses durante todo el período de duración del Programa de Cumplimiento.	Luego de entregado este primer protocolo, se comenzará a aplicar e implementar cada dos semanas. Los protocolos implementados cada dos semanas serán

				reunidos en un solo informe, el que se presentará a la SMA cada 3 meses durante todo el período de duración del Programa de Cumplimiento.
9	1: Si los informes se ingresan trimestralmente a la página de la SMA durante toda la duración del Programa de Cumplimiento. 0: Si los informes no se ingresan trimestralmente a la página de la SMA durante toda la duración del Programa de Cumplimiento.	Se adjuntarán los comprobantes de ingreso de los informes a la página de la SMA. Se adjuntarán los costos efectivamente incurridos		Los informes serán ingresados de manera trimestral. Asimismo, luego de 5 días hábiles después del ingreso, se remitirán a la SMA.
REPORTE DE AVANCE N° 5: A entregar la primera semana de marzo de 2017.				
6	1: Recambio de la techumbre del galpón A y reparación del galpón C. 2: No se realiza el recambio de la techumbre del galpón A y reparación del galpón C.	Se adjuntarán fotografías y documentos que den cuenta de los trabajos ejecutados de recambio y reparación de techumbre. Se adjuntarán los costos efectivamente incurridos a través de los siguientes documentos: presupuestos, contrato de prestación de servicios, facturas, pauta de trabajo y carta Gantt de los mismos.		Reporte de recambio y reparación de ambos galpones a entregar la primera semana de marzo de 2017.
4.3. REPORTE FINAL (reporte único al finalizar el Programa de Cumplimiento)?				
N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR		INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN A REPORTAR	PLAZO DEL REPORTE
1	1: Si se presenta la pertinencia. 0: Si no se presenta la pertinencia.	Copia de la consulta y respuesta del SEA, señalando y acreditando los costos incurridos, el que se presentará a la SMA.		El informe final se presentará a la SMA dentro de 10 días hábiles después de concluida la acción de mayor plazo del Programa de Cumplimiento.
2-5	1: Implementación de protocolo de verificación de estado de los galpones y proceso de compostaje. 0: No se ha implementado el protocolo de verificación de estado de los galpones y proceso de compostaje.	El Informe final incluirá el reporte inicial y todos los reportes enviados cada 3 meses, acreditando los costos incurridos		Esta acción será el recambio y reparación de las techumbres

² Este reporte considera hasta la presentación de la respectiva Carta de Pertinencia. En caso de requerirse ingreso al SEIA, los plazos se adecuarán a lo señalado por la autoridad

4	<p>1: Recambio de techumbre de galpón B.</p> <p>0: No se ha cambiado la techumbre del galpón B.</p>	<p>Se adjuntarán nuevamente los documentos que dan cuenta de los trabajos ejecutados de recambio de techumbre.</p> <p>Se adjuntarán nuevamente los costos efectivamente incurridos.</p> <p>Se adjuntarán nuevamente los documentos que dan cuenta de los trabajos ejecutados de recambio y reparación de techumbre.</p>	<p>que deben informarse durante el mes de marzo de 2017.</p>
6	<p>1: Recambio y reparación de las techumbres de los galpones A y C.</p> <p>2: No se realiza el recambio y reparación de la techumbre de los galpones A y C.</p>	<p>Se adjuntarán nuevamente los costos efectivamente incurridos.</p>	
7	<p>1: Si los informes del año 2015 se reingresan a la página de la SNIA con la información faltante.</p> <p>0: Si los informes del año 2015 no se reingresan a la página de la SNIA o se reingresan sin la información faltante.</p>	<p>Se adjuntarán nuevamente los comprobantes de reingreso de los informes a la página de la SNIA.</p> <p>Se adjuntarán nuevamente los costos efectivamente incurridos.</p>	
8	<p>1: Si los informes del año 2016 se reingresan trimestralmente a la página de la SNIA durante toda la duración del Programa de Cumplimiento.</p> <p>0: Si los informes del año 2016 no se reingresan trimestralmente a la página de la SNIA durante toda la duración del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Se adjuntarán nuevamente los comprobantes de ingreso de los informes a la página de la SNIA.</p> <p>Se adjuntarán nuevamente los costos efectivamente incurridos.</p>	
9	<p>1: Si los informes se ingresan trimestralmente a la página de la SNIA durante toda la duración del Programa de Cumplimiento.</p> <p>0: Si los informes no se ingresan trimestralmente a la página de la SNIA durante toda la duración del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Se adjuntarán nuevamente los comprobantes de ingreso de los informes a la página de la SNIA.</p> <p>Se adjuntarán nuevamente los costos efectivamente incurridos.</p>	
10	<p>1: Da cumplimiento a lo señalado en la RCA en relación a la fosa mortuoria.</p> <p>0: No da cumplimiento a lo señalado en la RCA en relación a la fosa mortuoria.</p>	<p>Se acompañarán nuevamente los documentos que acreditan la ejecución de estas mejoras: Informe de regularización de cámara mortuoria; fotografías de la fosa en operación, así como el cerco instalado; facturas que dan cuenta de los trabajos realizados por Dicsa y esquema actual de la fosa mortuoria.</p> <p>Se acompañarán nuevamente los costos efectivamente incurridos.</p>	

5. CRONOGRAMA (EN MESES) DESDE LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

ACCIONES	EN MESES DESDE LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO							
	Nº Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7
1								
2-5								
4								
6								
7								
8								
9								
10								

REPORTES		EN MESES DESDE LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO							
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	
Reporte Inicial									
Reporte 1									
Reporte 2									
Reporte 3									
Reporte 4									
Reporte 5									
Reporte Final									

5. **REPORTE INICIAL QUE DA CUENTA DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES N° 4, 7 Y 10**

1. Documentos relacionados a la Acción N° 4

- Presupuesto de las obras a ejecutar.
- Contrato de prestación de servicios para reparación y cambio de techumbre.
- Facturas que dan cuenta del trabajo ejecutado
- Pauta de trabajo.
- Fotografías de los trabajos ejecutados.
- Carta Gantt de trabajos realizados.

2. Documentos relacionados a la Acción N° 7

- Copia de la presentación realizada ante la SMA con fecha 2/10/2015 que da cuenta de los análisis de aguas superficiales del Río Caliboro y napas subterráneas correspondiente al segundo semestre del año 2015.
- Copia de la presentación realizada ante el SFA con fecha 27/5/2016 que da cuenta de los análisis de aguas superficiales del Río Caliboro y napas subterráneas correspondiente al primer semestre del año 2016.
- Factura correspondiente a análisis del año 2015.

3. Documentos relacionados a la Acción N° 10

- Informe de regularización de cámara mortuoria elaborado por Dicsa.
- Fotografías de la fosa en operación, así como el cerco instalado.
- Facturas que dan cuenta de los trabajos realizados por Dicsa.
- Esquema actual de fosa mortuoria.
- Contrato de prestación de servicios regularización cámara mortuoria.



CALCULO DE SUPERFICIES (TRASLAPO + PLANCHAS EXTRAS) Y PRESUPUESTO

GALPONES, AGRÍCOLA MOLLENDO LTDA.

El presente documento tiene como finalidad establecer la superficie en m² que ocupan tanto los traslapes como las planchas extras solicitadas en caso de pérdida. Además, al final se entrega el presupuesto asociado a los trabajos de cambio de cubierta de galpón.

La cantidad solicitada solo para el cambio de las planchas de zinc en formato PV4, fue la siguiente:

- **A) Superficie Pl 13,8m de largo:** **5340 m²**
13,8m x 1,0m = 13,8m²
Cantidad de planchas: 387 unidades

- **B) Superficie Pl 9,95m de largo:** **3850 m²**
9,95m x 1,0m = 9,95m²
Cantidad de planchas: 387 unidades

- **Superficie Total Solicitada A +B:** **9190 m²**

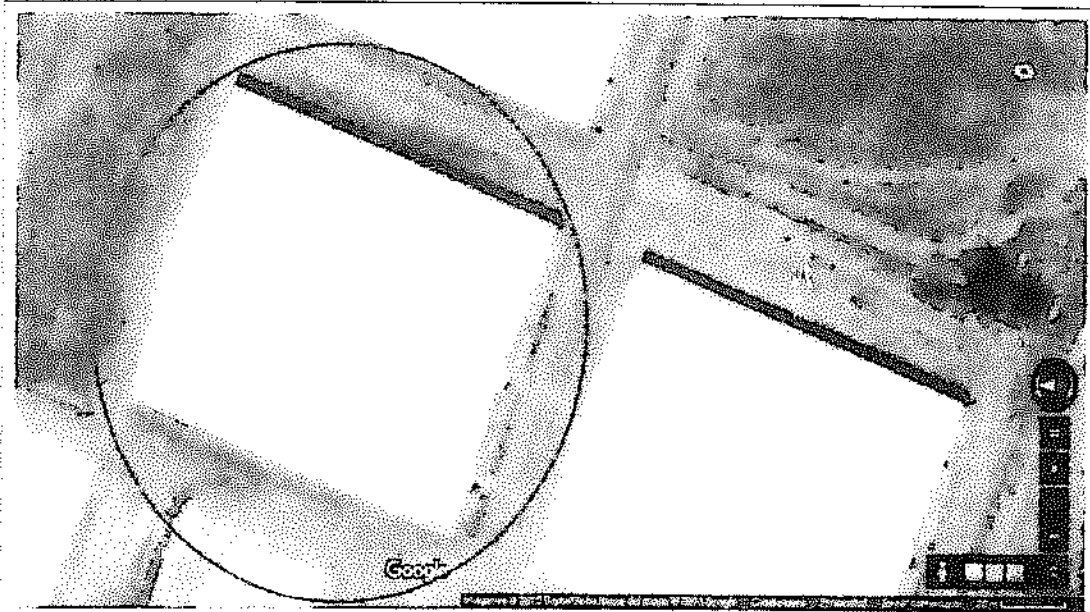


Imagen 1. Galpón inspeccionado

A continuación se muestra una imagen correspondiente a 1 columna de planchas, la cual contempla 2 planchas de longitud 13.8m y 2 planchas de 9.95m

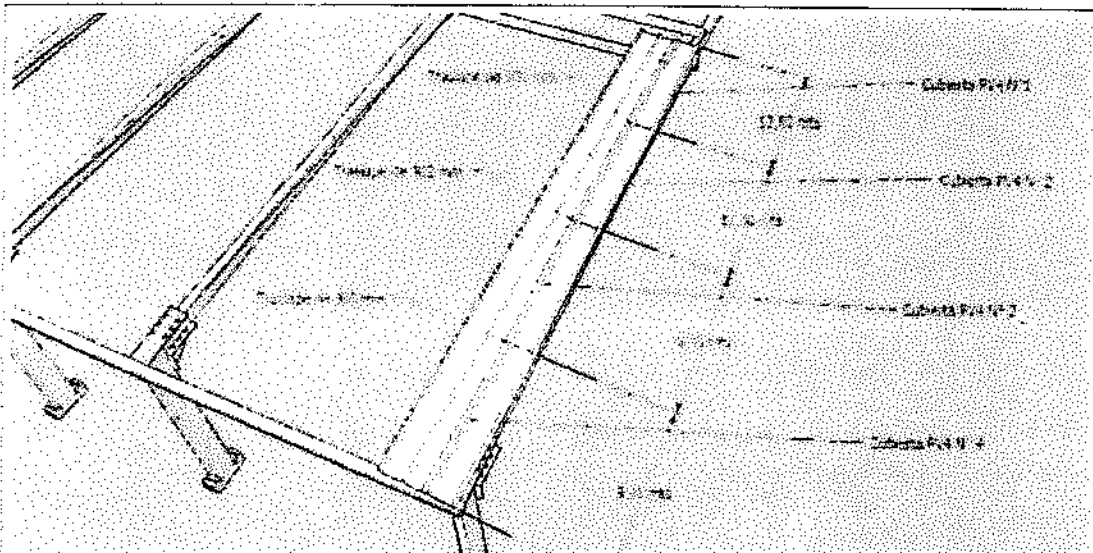


Imagen 2. Disposición y Dimensionamiento de planchas. Corresponde a 1 columna de planchas

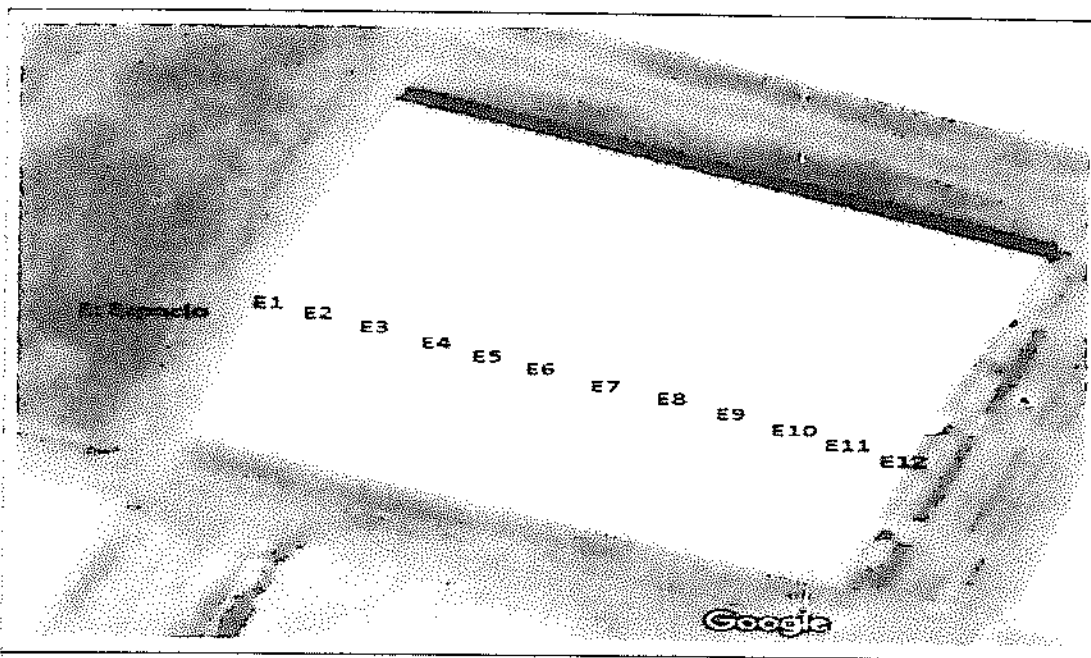


Imagen 3. Se muestran los 12 espacios que conforman el galpón

Las Columnas de planchas, como se plantea en la imagen 2, que contempla cada Espacio son las siguientes:

- E1. 5 Columnas
 - E2. 8 Columnas
 - E3. 9 Columnas
 - E4. 9 Columnas
 - E5. 9 Columnas
 - E6. 9 Columnas
 - E7. 9 Columnas
 - E8. 8 Columnas
 - E9. 9 Columnas
 - E10. 8 Columnas
 - E11. 8 Columnas
 - E12. 5 Columnas
- TOTAL = 96 COLUMNAS



Por cada columna se producen 3 traslapes de 1m x 0.3m lo que genera un total de 0.9m²/columna. La superficie total de traslape es la siguiente:

- Superficie Total de Traslape: 0.9 m²/columna x 96 columnas

86.4 m² de Traslape

- Superficie de planchas solicitadas extras:

$$13.8\text{m} \times 3 \text{ unidades} = 41.4 \text{ m}^2$$

$$9.95\text{m} \times 3 \text{ unidades} = 29.9 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 71.3 \text{ m}^2$$

- Superficie Total a descontar del total de 9190 m² solicitados:

$$86.4 \text{ m}^2 + 71.3 \text{ m}^2 = 157.7 \text{ m}^2$$

- Superficie Total o Efectiva a Instalar en Cubierta:

$9190 \text{ m}^2 - 157.7 \text{ m}^2 = 9032 \text{ m}^2$



Los montos a cobrar por la ejecución de los trabajos son los siguientes.

- **Instalación de PL PV4:** \$2.000 (\$/m²)

Incluye: Retiro Plancha existente
Instalación Nueva PL PV4 e=0.5mm
Suministro de Tornillos
Mano de Obra
Elementos de Protección personal
Traslados y Combustibles

- **Pintado de PL PV4:** \$105 (\$/m²)

Incluye: Pintado de plancha en borde corte
Retiro de tornillos instalados PL PV4
Pintado de Perforaciones
Reinstalación de Tornillos
Mano de Obra
Brochas
Mesón de trabajo

- **Tornillos Plancha Translucida:** \$580 (\$/m²)

Incluye: Retiro de tornillos existentes
Reinstalación de
Pintado de Perforaciones
Reinstalación de Tornillos
Mano de Obra



A continuación se entrega un cuadro resumen en donde se desglosan cada uno de los trabajos asociados con sus respectivas cantidades y montos para su ejecución arrojándonos un monto final a suma aizada.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total
1	Instalación de Plancha	M2	9032	\$2000	\$18.064.000
2	Pintado de Planchas	M2	9032	\$105	\$948.360
3	Tornillos PL Translúcida	M2	1000	\$580	\$580.000
TOTAL PRESUPUESTO POR GALPON (NETO)					\$19.592.360

Finalmente, el valor por concepto de cambio de cubierta por galpón a ejecutar por Constructora DICSA Ltda. a Agrícola Mollendo Ltda., es de:

\$19.592.360

Diecinueve millones, quinientos noventa y dos mil trescientos sesenta pesos.-

La duración de los trabajos por Galpon, esta calculada para 30 días.

El monto entregado es Neto, no contempla 19% Impuesto (IVA).

Los Angeles 03 de diciembre de 2015

6



Contrato de Prestación de Servicios con un Contratista

Reparación y Cambio de Techumbre Galpón Feedlot Mollendo

(Contrato N°69/ 2015)

En Los Ángeles, a 13 de Enero de 2016, entre Agrícola Mollendo S.A., RUT: 99.590.570-1, Representada por Don Rodrigo Gras Rudloff, RUT: 10.004.833-7, ambos domiciliados en Camino Luanco Km 2, Salto del Laja, Los Ángeles, en calidad de empresa mandante y Constructora Dicsa Ltda, RUT: 76.411.923-1, Representada por el Sr. Miguel Angel Young Correa Rut 15.205.420-3 de nacionalidad Chilena, domiciliado en Calle Campanario 2419 Villa los encinos Comuna de Los Ángeles, en adelante "El Contratista", se ha convenido el siguiente Contrato de Prestación de Servicios.

Primero: Objeto del contrato dice relación con:

- Reemplazo integro planchas PV4
- Pintado aristas descubiertas planchas PV4
- Reemplazo y pintado del 100% de las sujeciones tanto de las planchas PV4 como de los tornillos PL traslucida

Segundo: El servicio por la realización de la faena que se señala en el artículo precedente se pagará:

Faena	Unidad	Superficie	Precio Unitario	Total
Instalación PV4	M ²	9.032	\$2.000	\$18.064.000
Pintado de planchas	M ²	9.032	\$105	\$948.360
Tornillos PL traslucida	M ²	1.000	\$580	\$580.000
			TOTAL NETO	\$19.592.360
			IVA	\$3.722.548
			TOTAL	\$23.314.908

El mandante proporcionara la totalidad de las planchas PV4 y pintura de revestimiento con que se realizara la obra. Materiales que el contratista recibe a su entera conformidad. Cualquier diferencia que se genere en la cubicación por la instalación o pintado deberá ser asumida y de responsabilidad del contratista.

Tercero: Los trabajos se consideraran terminados una vez que la empresa mandante reciba a su entera conformidad los trabajos que serán ejecutados y recibido de acuerdo a las especificaciones entregadas en el anexo 1 (parte integrante este contrato). El plazo para la generación de los trabajos será de 30 días corridos desde la fecha de firma del presente contrato. Cualquier atraso que se produzca deberá ser justificado para no caer en multas que podrán ir hasta el 1% del valor del contrato por cada día de atraso con un tope del 15% del total del contrato.



- Cuarto:** El Contratista ha sido contratado para prestar servicios en el predio agrícola denominado **Fundo Mollendo**.
- Quinto:** Todos los trabajadores que El Contratista disponga para la realización de los servicios que dan origen a este contrato, **deberán poseer contrato de trabajo escrito**, una copia del cual deberá ser enviado a la Inspección del Trabajo junto a la comunicación para registrar la faena y otra copia deberá ser proporcionada a la empresa mandante, dentro de un plazo máximo de tres días desde incorporado el trabajador a la faena en la empresa mandante.
- Sexto:** Si el contratista no presenta los contratos de trabajo dentro del plazo indicado en la cláusula anterior, la empresa mandante rescindirá el presente contrato, sin derecho a indemnización alguna al contratista.
- Séptimo:** La empresa mandante podrá objetar los contratos de trabajo presentados por El Contratista por los trabajadores proporcionados para la realización de las labores señaladas en la cláusula primera, si considera que dicho contrato le afecta más allá que lo razonablemente prudente, derivado de la relación solidaria y subsidiaria que posee, según establecen las normas laborales vigentes.
- Octavo:** Si la empresa mandante objeta, en forma fundada, los contratos de trabajo presentados por El Contratista, el presente contrato concluirá inmediatamente, sin derecho a indemnización alguna.
- Noveno:** El Contratista presentará una lista diaria de los trabajadores que concurren a la empresa mandante a realizar las faenas materia del presente contrato.
- Décimo:** El Contratista deberá informar por escrito a la Empresa de los trabajadores que no continúan prestando servicios en la faena materia de éste contrato.
- Esta notificación deberá contener a lo menos la siguiente información: nombre del trabajador, RUT del trabajador, fecha de inicio de las labores en la empresa mandante, fecha de término de las labores en la empresa mandante y estado de su situación contractual y previsional con El Contratista.
- Decimoprimer:** Será obligación de El Contratista exhibir al finalizar el mes las liquidaciones de sueldo del personal a su cargo, más las imposiciones canceladas los días 10 de cada mes.
- Decimosegundo:** El horario para prestar los servicios contratados será libre.
- Decimotercero:** La empresa mandante podrá exigir a El Contratista el cambio de un trabajador si este exhibiera un desempeño laboral que no se ajuste a la pauta técnica proporcionada por el Asesor Agrícola o que posea conductas que afecten la buena marcha de la empresa mandante.
- Decimocuarto:** Será obligación de El Contratista dar colación y movilización a sus trabajadores.
- Decimoquinto:** El Contratista proporcionara todos los implementos de seguridad necesarios para mantener y resguardar de forma íntegra a sus trabajadores. Se adjunta plan de trabajo seguro proporcionado por el contratista el cual pasa a formar parte de este contrato y que se compromete a cumplir.



La empresa mandante no será responsable de los accidentes que pueda sufrir el personal del contratista dentro del recinto de faena. Indemnizaciones y/o multas que se cursen por causal de accidente serán de cargo enteramente del contratista.

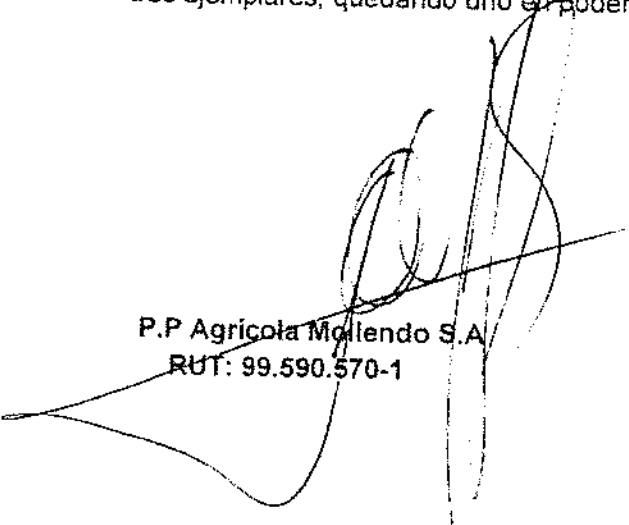
Decimosexto: Del pago del contrato: La empresa mandante realizara los pagos del presente contrato en forma quincenal y/o de acuerdo al avance físico que sea observado en obra y acordado entre las partes. Este se materializara en un estado de pago que contemplara el grado de avance porcentual de cada faena o partida del contrato. Una vez firmado por ambas partes deberá cumplir con los requisitos de la empresa mandante para que sea cancelado en tiempo y plazo determinado. Presente contrato no contempla el pago de un anticipo.

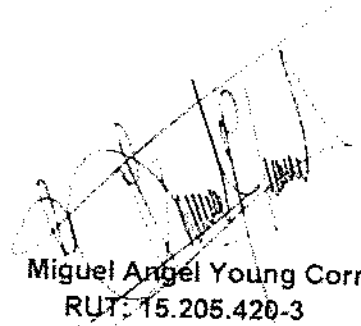
La empresa mandante retendrá del pago a El Contratista, un 5% del monto de la factura mensual, pago que sólo será cursado al momento que El Contratista demuestre el pago de las imposiciones de los trabajadores proporcionados a la empresa mandante, más la cancelación del impuesto al valor agregado (IVA), correspondiente al último mes de prestados sus servicios.

Decimoséptimo: La Empresa Mandante no es responsable por pérdida o daños que pueda sufrir maquinarias o herramientas mientras ejecuta las labores, por hechos de terceros, incendios, actos terroristas, etc.

Decimooctavo: Si el contratista no cumpliera con lo especificado dentro del contrato, el mandante podrá poner término anticipado de este determinando el finiquito del contrato de acuerdo a una evaluación física y económica del estado de avance de la obra a la fecha de paralización de esta. El mandante podrá descontar cualquier perjuicio de materiales u otra forma de daño que se le haya generado a la empresa mandante durante el transcurso de la obra. Una vez finalizada la evaluación se procederá al finiquito de esta.

Decimonoveno: En expresión de plena conformidad, el presente contrato se firma por ambas partes en tres ejemplares, quedando uno en poder del contratista, y dos en poder de la empresa mandante.


P.P Agrícola Mollendo S.A.
RUT: 99.590.570-1


Miguel Ángel Young Correa
RUT: 15.205.420-3

DECUENTO A DEUDA

Vº Pº X MAIL 13/04/16

cepta - Visualización de Documento

Página 1 de

Cintac S.A.I.C.
Fabricación de Tubos y Perfiles de Acero
Camino a Melipilla 8920 - Maipú

R.U.T.: 76.721.910-5
**FACTURA
ELECTRÓNICA**
Nº 102625
S.L.D. SANTIAGO CENTRO

Señor (es):	AGRICOLA MOLLENOS S.A.	Comuna:	LOS ANGELES
Dirección:	CAMINO LUANCO KM 2 SALTO DEL LAJA	Ciudad:	Los Angeles
R.U.T.:	99.590.570.1	Forma De Pago:	Credito
Giro:	AGRICOLA	Fecha Emis.:	07 MARZO 2016
		Tipo Moneda:	PESO CL
		Fecha Venc.:	21 ABR. 2016
		Tipo Cambio:	

Doc. Referencia	Folio	Fecha	Razon Ref.
ORDEN DE COMPRA	201	2016-02-11	
GUIA DE DESPACHO	00193103	2016-03-07	
ELECTRÓNICA			

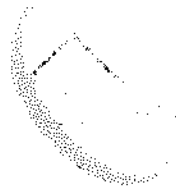
Nº	Cantidad	Unidad	Código	Descripción	Precio	Desc/Recargo	Total
1	8 000000	UN		GUI GUI PZA PV-4 0 4 ZNL ZNL 13900	41 249		329 988
2	6 000000	UN		GUI GUI PZA PV-4 0 4 ZNL ZNL 9950	29 741		178 443

AGRICOLA MOLLENOS
 Centro de Lugar: 10
 Subcentro Centro: 12
 Nº Cuenta Contable: 1003000 CTB 5010-01
 Fecha Ingreso:
 Nombre Digital:
 Nº Folio:
 y Base de Datos:



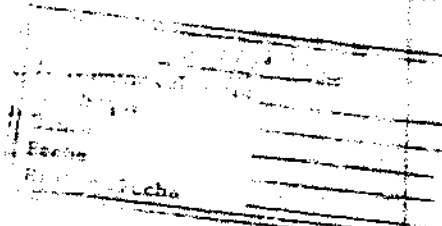
Montos Totales		
Neto	\$	508 429
IVA 19%	\$	96 602
Total	\$	605 031

Timbre Electrónico



MINISTERIO DE LA SALUD
 Centro de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
 Calle de la Independencia No. 100
 Ciudad de México, D.F. 06702

1988

Fecha	Descripción de la muestra	Código	Observaciones
1988-01-15	Muestra de agua de la casa de la calle...	1001	pH: 7.5, turbidez: 1.2
1988-01-16	Muestra de agua de la casa de la calle...	1002	pH: 7.8, turbidez: 1.5
1988-01-17	 <p>Muestra de agua de la casa de la calle...</p>	1003	pH: 7.6, turbidez: 1.3
1988-01-18	Muestra de agua de la casa de la calle...	1004	pH: 7.4, turbidez: 1.1
1988-01-19	Muestra de agua de la casa de la calle...	1005	pH: 7.7, turbidez: 1.4
1988-01-20	Muestra de agua de la casa de la calle...	1006	pH: 7.5, turbidez: 1.2

18/2/2016

FACTURA ELECTRONICA

VPS/MAI 17/02/16

Cintac S.A.I.C.

Fabricación de Tubos y Perfiles de Acero

Camino a Melipilla 8920 - Maipú

R.U.T.: 76.721.910-5

FACTURA
ELECTRONICA

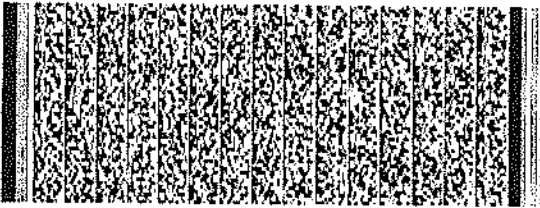
N° 87617

S.I.I - SANTIAGO CENTRO

Señor (es)	AGRICOLA MOLLENDO S.A	Comuna	LOS ANGELES
Dirección	CAMINO LUANCO KM2 SALTO DEL LAJA	Ciudad	Los Angeles
R.U.T.	99.590.570-1	Forma De Pago	Crédito
Giro	AGRICOLA	Fecha Emis.	04 ENERO 2016
		Tipo Moneda	PESO CL
		Fecha Venc.:	15 FEBRERO 2016
		Tipo Cambio :	

Doc. Referencia	Folio	Fecha	Razon Ref.
ORDEN DE COMPRA GUIA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	518 00117527	2015-12-11* 2016-01-04	

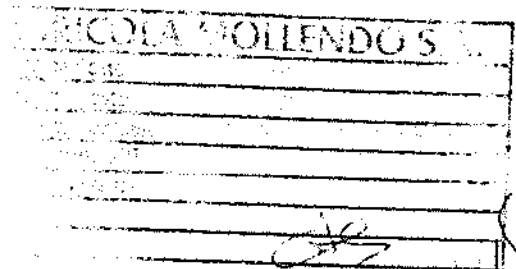
N°	Cantidad	Unidad	Código	Descripción	Precio	Desc/Recargo	Total
1	20.000000	UN		CUI CUI PZA PV-4 0.5 ZNL ZNL 3460	11.415		228.291



Montos Totales		
Neto	\$	228.291
IVA 19%	\$	43.375
Total	\$	271.666

Timbre Electrónico SII

Reg. 30 del 2014 verifique sus datos en www.sii.cl



5/1/2016

FACTURA ELECTRONICA

Nº 86249 MAI 07/01/2016

Cintac S.A.I.C.

Fabricación de Tubos y Perfiles de Acero

Camino a Melipilla 8920 - Maipú

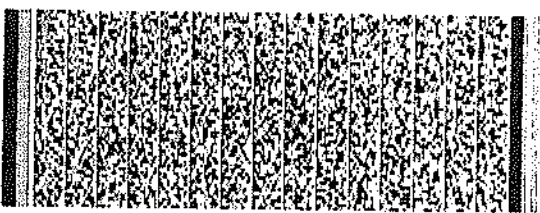
R.U.T.: 76.721.910-5
FACTURA ELECTRONICA
 Nº 86249
 S.I.I - SANTIAGO CENTRO

Señor (es)	AGRICOLA MOLLENDO S.A	Comuna	LOS ANGELES
Direccion	CAMINO LLANCO KM 2 SALTO DEL LAJA	Ciudad	Los Angeles
R.U.T.	99.590.570-1	Forma De Pago	Credito
Giro	AGRICOLA	Fecha Emis.	22 DICIEMBRE 2015
		Tipo Moneda	PESO CL
		Fecha Venc.:	05 FEBRERO 2016
		Tipo Cambio :	

Doc.Referencia	Folio	Fecha	Razon Ref.
ORDEN DE COMPRA GUIA DE DESPACHO ELECTRONICA	515 80112135	2015-12-11 2015-12-22	

Nº	Cantidad	Unidad	Código	Descripción	Precio	Desc/Recargo	Total
1	387 000000	JN		CUJ CUJ PZA PV-4 0 4 ZNL ZNL 13800	41 248		15.963.053
2	194 000000	JN		CUJ CUJ PZA PV-4 0 4 ZNL ZNL 4950	29 741		5 769.667

AGRICOLA MOLLENDO S.A.
 15
 12
 2015
 2015



Montos Totales		
Neto	S	21.732.720
IVA 19%	S	4.129.217
Total	S	25.861.937

Timbre Electrónico SII
 www.sii.cl



SOC. INDUSTRIAL Y METALURGICA LTDA.
 GIRC: FABRICACION DE ELEMENTOS METALICOS DE USO
 ESTRUCTURAL Y CONSTRUCCION

Dirección: Camino a Nacimiento Km. 7, Los Angeles
 Teléfono: 43-2520640
 Email DTE: dte@imetal.cl
 Email: imetal@imetal.cl
 Casilla: 1202
 www.imetal.cl

R.U.T. 78.591.400-7
FACTURA ELECTRONICA
 N° 187

S.I.I. - LOS ANGELES

Señor(es):	AGRICOLA MOLLENDO S.A.	Fecha:	23/12/2015
R.U.T.:	99.590.570-1	F Vencimiento:	22/01/2016
Dirección:	CAMINO A LUANCO KM 2 SALTO DEL LAJA	Ciudad:	LOS ANGELES
Comuna:	LOS ANGELES	Cond. Venta:	CONTADO CHEQUE
Giro:	AGRICOLA		
Teléfono:	61401732		

Documento Referencia

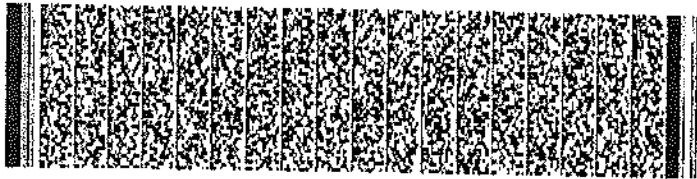
Número Doc. Ref.

Fecha Doc. Ref.

Cantidad	U. M.	Descripción	P. Unitario	Valor Total
1.00	UN	SERVICIO DE GRUA POR DESCARGA DE PLANCHA	150,000	150,000

SON: CIENTO SETENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS PESOS.-

NETO: 150,000
 EXENTO:
 19% IVA: 28,500
TOTAL: 178,500



Timbre Electrónico SII

Res. N° 80 de 2014 Verifique documento en www.sii.cl

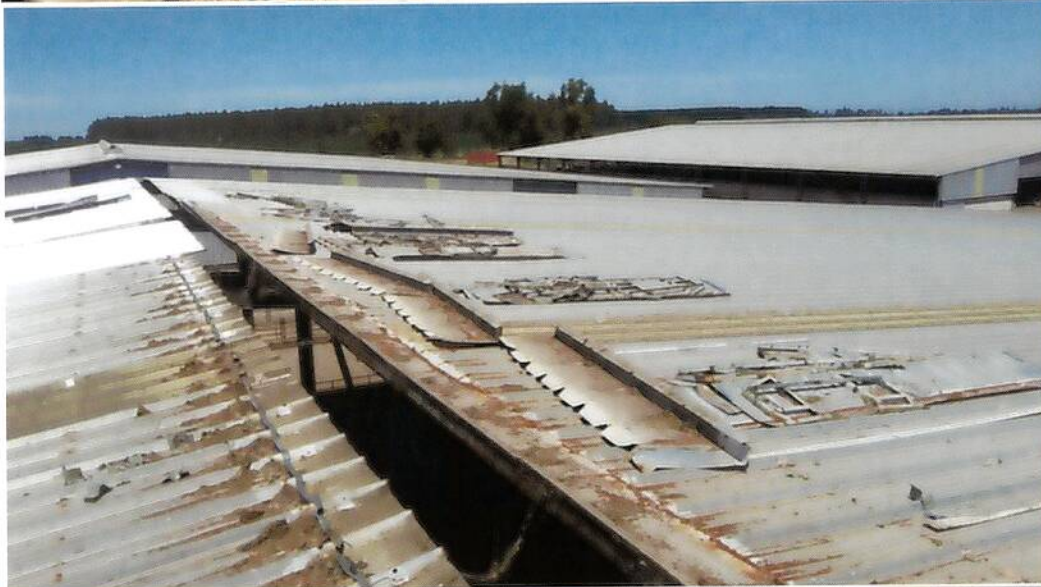
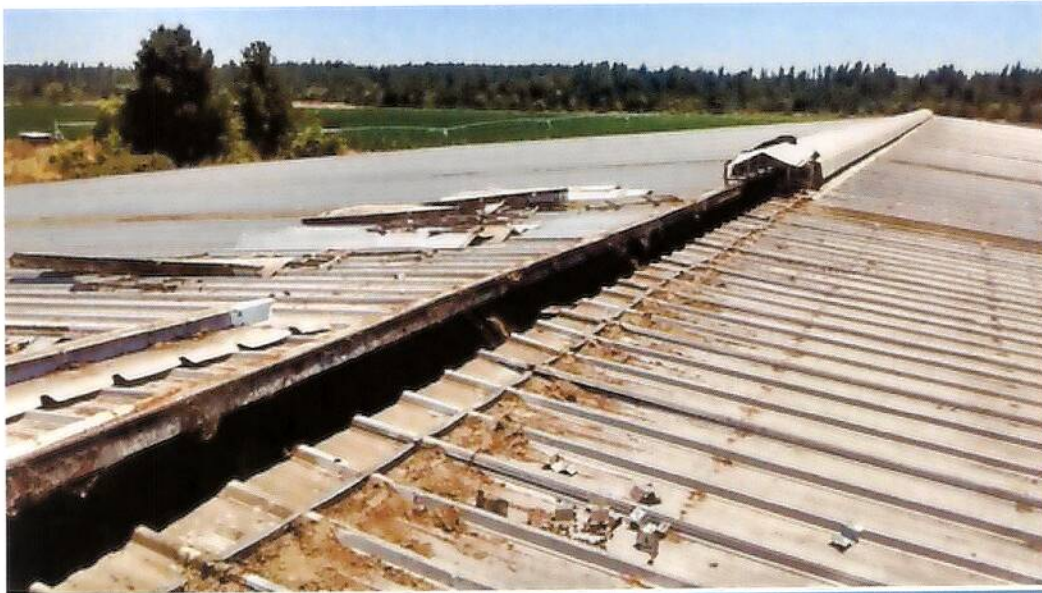
[Handwritten Signature]
 MAC.

CAMBIO DE CUBIERTAS FEEDLOT		OBSERVACIONES		Tipo.
Etapas	Sub-Etapas	Responsable		dia
1	PREVIOS	Contratista Contratista MOLLENDO Contratista Ambas Partes Contratista Supervisor	Utilizar cámara fotográfica Solicitar envío de Orden de Contrato para Revisión Tomar todas las medidas preventivas asociada a los trabajos 1 cuadrilla: Armado de instalación de Faena Previo a los trabajos	Indefinido
	Delimitación de Área de Trabajo Chequeo general de seguridad	Sup/ Jefe de Área	Se procede a retirar la Lucarna existente, desarmándola en su totalidad debido a que esta se montó después de toda la instalación de la cubierta, lo que hacía imposible realizar los trabajos de otra forma. Se comenzará retirando el primer tramo de planchas (el galpón se compone de 12 tramos). La bajada de las planchas se realiza por medio de una carrera que se dispone por medio de andamios y planchas viejas para poder deslizar las planchas a retirar. Antes de subir y colocar las planchas, se deberán acoplar discriminando por medidas iguales y separadas una por una por medio de piezas de 2 x 2" para poder pintar cada borde, de plancha en sus dos caras, utilizando como mínimo una franja de 3 cm de ancho. El producto a utilizar es una pintura epoxica denominada, Iponiac 331-315 de Sherwin Williams, aplicada por medio de brocha de 1 1/2" a 2".	30 días
2	EJECUCION DE LOS TRABAJOS Etapa I	Sup/ Jefe de Área Cuadrilla	Se procede utilizar la carrera antes descrita, para evitar quebres de la nueva plancha. Por esta carrera se deslizarán las nuevas planchas pintadas. Una vez posicionadas en su ubicación definitiva se procede a atornillar la plancha, siguiendo la disposición del fabricante, al valle y por medio de tornillos Auto perforantes cabeza hexagonal zincados o galvanizados para evitar corrosión. Una vez instalado el primer tramo de planchas, la cuadrilla pasa al segundo, momento en el cual un ayudante parte en el primer tramo retirando todas los tornillos ya instalados y pintando con galvanizado en frío cada perforación para así evitar la propagación de la corrosión de esta. Se utilizó como pintura, Galfrin X250 galvanizado en frío de secado ultra rápido de Sherwin Williams. Una vez seca la pintura se procede a reinstalar el tornillo.	
	Retiro de Lucarna y forros de ataque laterales Retirar Tramo de planchas Pintado de borde Plancha PV4 Instalación de Plancha PV4	Sup/ Jefe de Área Cuadrilla Ayudante Cuadrilla	2 Ayudantes	
3	EJECUCION DE LOS TRABAJOS Etapa II	Sup/ Jefe de Área	Una vez cambiada la totalidad de las planchas de PV4 de la cubierta, se procede al Armado y reinstalación de la Lucarna en sus 80m lineales, lo que incluye su revestimiento. Además, se rearmar los forros de ataque laterales del galpón. Una vez terminados los trabajos, se recorre la cubierta completa con la finalidad de revisar que no hayan quedado tornillos sueltos, espacios sin tornillos, perforaciones, etc. La subsanación de los eventos encontrados debe realizarse de forma inmediata.	7
	TERMINACIONES	Sup/ Jefe de Área		
4	INSTALACIONES Y PRUEBAS	Sup/ Jefe de Área		0 día
	Reparos de Cubierta	Cuadrilla		
5	ENTREGA	Supervisor / Jefe de Área	El chequeo final de los trabajos lo realizará el supervisor a cargo de estos junto al jefe del área, utilizando planos y ETT del proyecto y/o en su defecto, utilizando el procedimiento de trabajo y los alcances de estos. Para esto se utilizará un check list con los puntos a verificar, el cual será firmado por ambas partes.	1 día
	Protocolo de entrega de Área de Trabajo y recepción de obras	Supervisor / Jefe de Área		
TIEMPO TOTAL ESTIMADO				38 días

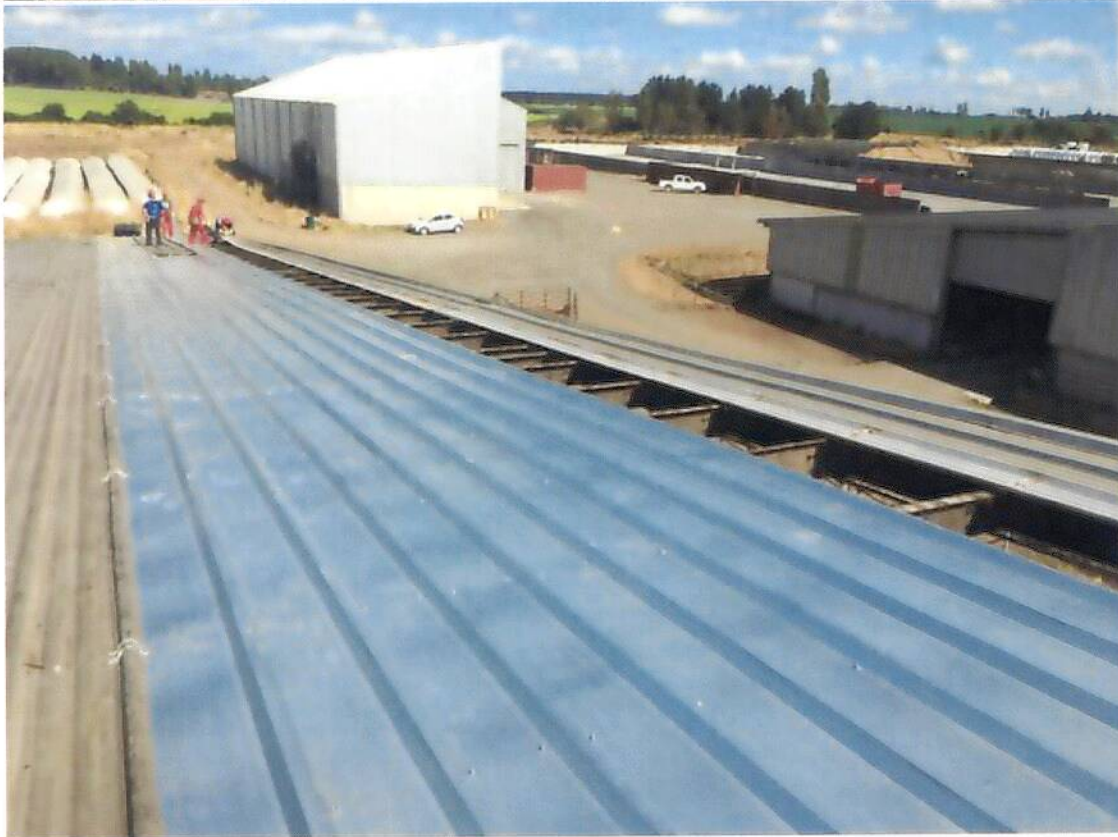
Recepción y acopio de planchas para cambio de techumbre , galpón de engorda Agrícola Mollendo



Retiro de lucarna y planchas con zonas oxidadas (perforaciones de tornillos)



Retiro de planchas dañadas y reemplazo inmediato por planchas nuevas



Retiro a todo el largo y avance hacia línea de plancha contigua

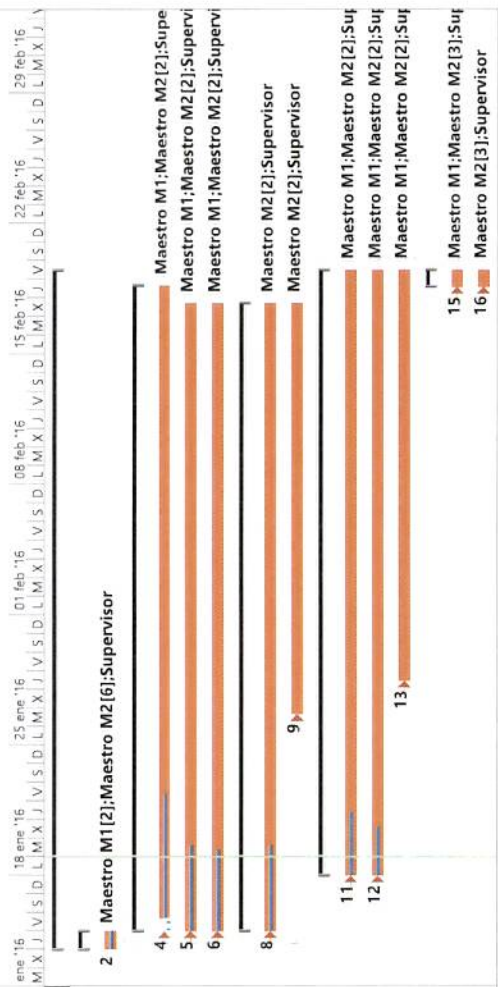


Avance hasta terminar un agua del galpón y luego el otro lado





Id	Modo de tarea	ITEM/Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1					
2		CAMBIO CUBIERTA GALPON FEEDLOT MOLLENDO S.A	32,88 días	jue 14-01-16	vie 19-02-16
3		TRABAJOS PRELIMINARES	1,13 días	jue 14-01-16	jue 14-01-16
4		Instalación de faenas	1,13 días	jue 14-01-16	jue 14-01-16
5		INICIO TRABAJOS DE RETIRO	31 días	vie 15-01-16	jue 18-02-16
6		Retiro de lucarna superior	31 días	vie 15-01-16	jue 18-02-16
7		Retiro de plancha PV4 existente y dañada	30 días	vie 15-01-16	mié 17-02-16
8		Retiro de plancha PV4 translúcida	30 días	vie 15-01-16	mié 17-02-16
9		DESARROLLO DE TRABAJOS DE PINTURA	30 días	vie 15-01-16	mié 17-02-16
10		Pintura en bordes de plancha PV4	30 días	vie 15-01-16	mié 17-02-16
11		Pintura sobre perforación de tornillos en plancha PV4	20 días	mar 26-01-16	mié 17-02-16
12		DESARROLLO DE TRABAJOS DE REPOSICIÓN	30 días	lun 18-01-16	vie 19-02-16
13		Instalación de nueva plancha PV4 (ya pintada)	30 días	lun 18-01-16	vie 19-02-16
14		Instalación de plancha PV4 translúcida (cambio tornillos)	30 días	lun 18-01-16	vie 19-02-16
15		Reinstalación de lucarna superior	20 días	jue 28-01-16	vie 19-02-16
16		TRABAJOS DE TERMINACIÓN	1 día	jue 18-02-16	vie 19-02-16
17		Retiros varios de freno	1 día	jue 18-02-16	vie 19-02-16
18		Aseo y entrega de los trabajos	1 día	jue 18-02-16	vie 19-02-16



■ Tarea
■ División
◆ Hito
▬ Resumen

▬ Resumen del proyecto
▬ Tarea inactiva
▬ Hito inactivo
▬ Resumen inactivo

▬ Tarea manual
▬ solo duración
▬ Informe de resumen manual
▬ Resumen manual

▬ solo el comienzo
▬ solo fin
▬ Tareas externas
▬ Hito externo

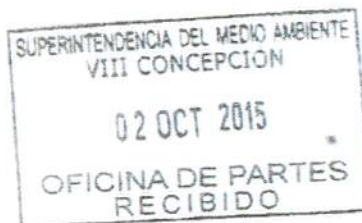
▬ Fecha límite
▬ Progreso
▬ Progreso manual

Proyecto: Gantt Cubiertas





Los Ángeles, 30 de Septiembre del 2015



Señores
Superintendencia de Medio Ambiente
División de Fiscalización
Prat 390. Piso 16
Edificio Neocentro
Concepción. -

De nuestra consideración,

Por intermedio de la presente, tengo a bien hacer llegar a ustedes los antecedentes solicitados y que figuraban como pendientes en los puntos 1, 2 y 3 de los documentos entregados con fecha 10 de septiembre de 2015, correspondientes de manera respectiva a:

- Resultados Análisis muestras de suelo, temporada 2015
- Análisis de aguas superficiales Río Caliboro en su área aguas arriba y aguas abajo del predio
- Análisis de aguas de napas subterráneas según estaciones de muestreo en aguas arriba (sur) y aguas abajo (norte) del predio

Esperando haber complementado los antecedentes entregados anteriormente, le saluda atentamente,



Javier Reichart
Representante Legal
Agrícola Mollendo S.A.

cc: Archivo

Incl.: Lo indicado

Camino a Luanco Km 2 - Los Ángel
Telefono (56-43) 197 1572 - 197 157
www.mollendo.co



Laboratorio Hidrolab S A

LABORATORIO DE ANALISIS AGROPECUARIOS



AVENIDA CENTRAL 691 DOLQUERA
 FONOS 756 61 50 FAX 756 63 81 SANTIAGO CHILE
 www.hidrolab.cl

R.U.T. 78.370.360-2
FACTURA ELECTRONICA
 N 32804

S.I.I - SANTIAGO PONIENTE

SEÑORES:		FECHA
AGRICOLA MOLLENDO S.A		22/09/2015
RUT	DIRECCION	COMUNA
99.590.570-1	Camino a Luanco Km 2 sector salto de agua	Los Angeles
TELEFONO	CIUDAD	CONDICIONES
34349841	Osorno	
Informes 281339-339 281340-341	O.D.	PATENTE
COSTO	LABORATORIO COORDINACION	VENDEDOR CRISTIAN RAMOS

FOR LO SIGUIENTE

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	PRECIO TOTAL
1	Servicio de Laboratorio Fisico-Quimico	51.764		51.764
1	Servicio de Laboratorio Metales	263.356		263.356
1	Servicio de Laboratorio Organica (CG)	472.398		472.398
1	Servicio de Laboratorio Microbiologia	40.338		40.338
1	Servicio de Terreno	202.284		202.284
1	Servicio de Laboratorio Inorganica (C)	69.564		69.564

AGRICOLA MOLLENDO S.A.

Centro de Costo: 10

Subcentro Costo: 15

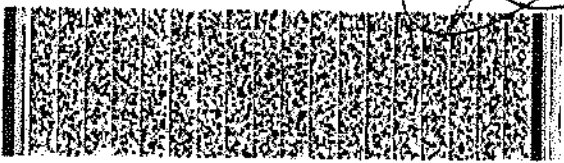
Nº Cuenta Contable: 41010301

Fecha Ingreso SDI: _____

Nombre Digitador: _____

Nº Folio: _____

Vº SR Jefe Areb. _____



Monto Neto	1.099.704
Monto Exento	
Descuento	
IVA 19%	208.944
Total	1.308.648

Timbre Electronico SII

Total UN MIL CIN TRESCIENTOS OCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO

Reg N° 29 de 2019 verifique documento en A.V.A. Chile

PERSONA QUE RECIBE

Nombre _____

Recibo _____

Fecha _____

RUT _____

Firma _____

El usuario declara que se declara en este documento el cumplimiento de los requisitos de entrega de bienes y/o servicios en el momento de la entrega de mercaderías o servicios prestados, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 del DFL N° 1.900 de 2004.



AGRICOLA MOLLENDO S.A. 99.590.570 -1
 CAMINO LUANCO KM2 SALTO DEL LAJA LOS ANGELES

Fono 43 1971572-73 Fax 1971572 Ciudad 1153 LOS
 Ciudad Los Angeles

FECHA O. C. 09-Sep-2015
 ZONA LOS ANGELES
 ESTADO APROBADA

Administración Central Padre Mahano 277 Piso 8º Providencia, Santiago
 Fono 02 5204390

ORDEN DE COMPRA GENERAL NRO : 302

PROVEEDOR	LAB.HIDROLAB LTDA.	TELÉFONO	
DIRECCION	AV CENTRAL 681	R.U.T.	78370360 - 2
CONTACTO		TIPO MONEDA	PESOS
FAX		CELULAR	
FORMA PAGO	30 DIAS		

DETALLE DE COMPRA

CANTIDAD	DESCRIPCION DETALLE GENERAL	VALOR UNI	VALOR NETO
4.00	SERV. DE TERRENO PUNTUAL CONSIDERA MUESTREO Y DESPACHO	50.000	200.000
2.00	NCH 1333 FISICO QUIMICO	109.922	219.844
2.00	NCH 1333 MICROBIOLOGICO	6.770	13.540
1.00	AGUAS POTABLES SEGUN NCH 409	0	0
2.00	NCH 409/2005 TABLA 1-S-SS 2007	32.776	65.552
2.00	NCH 409/2005 TABLA 2-S-SS 2007	32.277	64.554
2.00	NCH 409/2005 TABLA 3-S-SS 2007	65.356	130.712
2.00	NCH 409/2005 TABLA 4-S-SS 2007	106.220	212.440
2.00	NCH 409/2005 TABLA 5-S-SS 2007	65.618	131.236
2.00	NCH 409/2005 TABLA 7-S-SS 2007	18.647	37.294
2.00	NCH 409/2005 MICROBIOLOGICO	12.057	24.114
		VALOR NETO	1.099.704
		IVA	208.944
		TOTAL	1.308.648

CALENDARIO DE PAGO

FECHA PAG	TIPO DOCUMENTO	MONEDA	GLOSA

CENTRO COSTO	10	AGRICOLA MOLLENDO
SUB CENTRO COSTO	13	PROC. SEMBRA VAZ
CODIGO CUENTA	41-014002	REPT. FICACIONES CALIDAD ALIMENTOS INSUMOS



AGRICOLA MOLLENDO S.A 99.590.570 -1
CAMINO LUANCO KM2 SALTO DEL LAJA LOS ANGELES

Fono 43-1971572 73 Fax 1971572 Casilla 1153 LOS
Ciudad Los Angeles

FECHA O.C. 09-Sep-2015
ZONA: LOS ANGELES
ESTADO: APROBADA

Administracion Central Padre Mariano 277, Piso 8° Providencia Santiago
Fono 02 5204390

ORDEN DE COMPRA GENERAL NRO : 302

PROVEEDOR :	LAB.HIDROLAB LTDA.	TELEFONO	
DIRECCION :	AV CENTRAL 681	R.U.T	78370360 - 2
CONTACTO :		TIPO MONEDA :	PESOS
FAX :		CELULAR	
FORMA PAGO :	30 DIAS		

OBSERVACIONES GENERALES

SERVICIO DE MUESTREO Y ANALISIS DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRANEAS EN DEPENDENCIAS DE LA AGRICOLA

CONSULTAS DE PROVEEDORES:

Para consultar por pagos e historial de facturas, ingrese a nuestro portal web <http://www.mollendoproveedores.cl> e ingrese el Rut (sin puntos ni digito verificador) y clave que en el primer ingreso son los últimos 4 dígitos del Rut.
Para consultas telefónicas por pagos de facturas, debe llamar al teléfono (02) 600 201 0000.-

Emitida por
DAVID BRAVO RUBILAR
Email DBRAVOR@MOLLENDO.CL

VB Gerencia de Adm.
Finanzas

VB Gerencia de Operaciones

VB Gerencia Comercial

AGRICOLA MOLLENDO S.A

Se reserva el derecho de rechazar parcial o totalmente este pedido si al recibirse no se reúnen las condiciones pactadas, ya sea, en cuanto a calidad, características y cantidad

* FAVOR MENCIONAR EL Nro DE ESTA ORDEN DE COMPRA EN LA FACTURA *

NOTA: La factura debe ser enviada a nuestras oficinas centrales adjuntando fotocopia de Orden de Compra y Guía Respectiva. Agrícola Mollendo se reserva el derecho de reclamar del contenido de la factura que se emita en razón de la presente orden de compra, dentro de los 30 días corridos siguientes a la recepción de dicha factura. De igual manera, la recepción no supondrá necesariamente que las mercaderías o servicios en ella comprendidos hayan sido aceptados conformes.

Informe de Ensayo (AC-041)

N° Informe 281341-01



Cliente: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2, sector salto del Laja, Los Angeles.
Proyecto: Control Muestras de Aguas Superficiales
Identificación Cliente: Aguas Arriba
Lugar de Muestreo: Agrícola Mollendo
Dirección: Camino a Luanco Km 2
Ciudad Región: Los Angeles, Octava Región
Punto de Muestreo: Aguas Arriba
Matriz: Aguas superficiales
Término de Muestreo: 14-09-2015 15:00:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A - Sr. Eulogo Castro

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 15-09-2015 07:42:00

Análisis según Norma Chilena 1333-1978 para Agua de Riego

Parámetro	Unidades	Límite Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Cloruros	mg Cl L	200	4,11	17-09-15 10:45	SM-4110B(2)
Cianuro Total	mg CN L	0,20	<0,002	21-09-15 10:56	SM-4500-C(2)
Fluoruro	mg F L	1,00	<0,10	17-09-15 10:49	SM-4110B(2)
Sulfato	mg SO ₄ L	250	6,9	17-09-15 10:46	SM-4110B(2)
Plata	mg Ag L	0,20	<0,002	17-09-15 10:32	SM-3120B(2)
Aluminio	mg Al L	5,00	0,097	17-09-15 10:33	SM-3120B(2)
Arsénico	mg As L	0,10	<0,001	17-09-15 11:12	SM-3114C(2)
Bario	mg Ba L	4,00	0,008	17-09-15 10:04	SM-3120B(2)
Berilio	mg Be L	0,10	<0,0002	17-09-15 10:09	SM-3120B(2)
Boro	mg B L	0,75	<0,002	17-09-15 10:09	SM-3120 B(2)
Cadmio	mg Cd L	0,010	<0,001	17-09-15 10:14	SM-3120 B(2)
Cobalto	mg Co L	0,050	<0,005	17-09-15 10:17	SM-3120B(2)
Cromo	mg Cr L	0,10	<0,005	17-09-15 10:22	SM-3120 B(2)
Cobre	mg Cu L	0,20	5,42	17-09-15 10:21	SM-3120 B(2)
Hierro	mg Fe L	5,00	0,569	17-09-15 10:24	SM-3120 B(2)
Mercurio	mg Hg L	0,001	<0,001	22-09-15 11:46	SM-3112B(2)
Litio	mg Li L	2,50	<0,003	17-09-15 10:28	SM-3120B(2)
Manganeso	mg Mn L	0,20	0,054	17-09-15 10:28	SM-3120 B(2)
Molibdeno	mg Mo L	0,010	<0,005	17-09-15 10:31	SM-3120 B(2)
Níquel	mg Ni L	0,20	<0,005	17-09-15 10:31	SM-3120 B(2)
Plomo	mg Pb L	5,00	<0,010	17-09-15 10:32	SM-3120 B(2)
Selenio	mg Se L	0,020	<0,005	22-09-15 11:39	SM-3114C(2)
Vanadio	mg V L	0,10	<0,008	17-09-15 10:34	SM-3120B(2)
Cinc	mg Zn L	2,00	0,004	17-09-15 10:15	SM-3120 B(2)
Sodio Percentual	% Na	35,00	19,0	22-09-15 18:12	N-1333(5)
pH Terreno	unidad	5,5-9,0	7,75-14,7(2)	14-09-15 15:00	SM-4500HB(2)

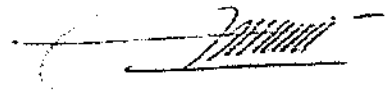
Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012

(5) Requisitos de Calidad del Agua para Riego - NCh 1333-1978

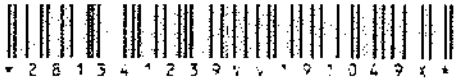
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN Lf 214-Lf 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Or 2005



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 23-09-2015



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.
HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215, de acuerdo a NCh-ISO 17025 Q1 2005

Informe de Ensayo (AC-041)

Nº Informe 281341-02



Cliente: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2 , sector salto del laja., Los Angeles.
Proyecto: Control Muestras de Aguas Superficiales
Identificación Cliente: Aguas Arriba
Lugar de Muestreo: Agrícola Mollendo
Dirección: Agrícola Mollendo
Ciudad. Región: Los Ángeles, Octava Región
Punto de Muestreo: Aguas Arriba
Matriz: Aguas superficiales
Término de Muestreo: 14-09-2015 15:00:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr Eulogio Castro

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 15-09-2015 08:42:00

Análisis según Norma Chilena 1333-1978 para Agua de Riego

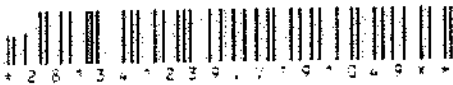
Parámetro	Unidades	Límite Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	1000	240	15-09-15 09:00	SM-9221E(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition, 2012
Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7.0°C
El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 18:00 hrs., envases sin Na2S2O3

Nimena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 23-09-2015



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.
HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN I.F. 214-I.F. 215, de acuerdo a NCh-ISO 17025:07 2005

Informe de Ensayo (AC-041)

Nº Informe 281341-03



Cliente: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2, sector salto del laja, Los Angeles.
Proyecto: Control Muestras de Aguas Superficiales
Identificación Cliente: Aguas Arriba
Lugar de Muestreo: Agrícola Mollendo
Dirección: Camino a Luanco Km 2
Ciudad / Región: Los Angeles, Octava Región
Punto de Muestreo: Aguas Arriba
Matriz: Aguas superficiales
Termino de Muestreo: 14-09-2015 15:00:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr. Eulogio Castro

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 15-09-2015 08:42:00

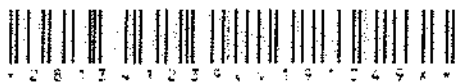
Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Nitrato	mg N-NO ₃ L	0,86	15-09-15 09:30	SM-4119B(2)
Calcio	mg Ca L	8,66	21-09-15 10:30	SM-3120B(2)
Potasio	mg K L	2,29	21-09-15 10:32	SM-3120B(2)
Magnesio	mg Mg L	5,77	21-09-15 10:37	SM-3120B(2)
Sodio	mg Na L	5,22	21-09-15 10:27	SM-3120B(2)
Alcalinidad	mg CaCO ₃ L	46,0	15-09-15 10:25	SM-2320B(2)
Conductividad	us cm	117	17-09-15 10:52	SM-2510B(2)
Dureza Teórica	mg CaCO ₃ L	45,3	22-09-15 18:06	SM-2340(2)
RAS	-	0,34	22-09-15 18:10	N-1333
Sólidos disueltos totales	mg L	74,0	21-09-15 15:24	SM-2540C(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition, 2012

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 23-09-2015



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN 1 F 214-1 E 215 de acuerdo a NCh-ISO 17025 Or 2005

Informe de Ensayo (AC-041)

Nº Informe 281340-01



Cliete: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2, sector salto del taja, Los Angeles.
Proyecto: Control Muestras de Aguas Superficiales
Identificación Cliente: Aguas Abajo
Lugar de Muestreo: Agrícola Mollendo
Dirección: Camino a Luanco Km 2
Ciudad - Región: Los Angeles, Octava Región
Punto de Muestreo: Aguas Abajo
Matriz: Aguas superficiales
Término de Muestreo: 14-09-2015 15:39:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A - Sr Eulogio Castro

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 15-09-2015 08:42:00

Análisis según Norma Chilena 1333-1978 para Agua de Riego

Parámetro	Unidades	Límite Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Cloruros	mg Cl L	200	4,60	17-09-15 10:45	SM-4110B(2)
Cianuro Total	mg CN L	0,20	<0,02	21-09-15 10:56	SM-4509-C(2)
Fluoruro	mg F L	1,00	<0,10	17-09-15 10:49	SM-4110B(2)
Sulfato	mg SO ₄ L	250	7,3	17-09-15 10:46	SM-4110B(2)
Plata	mg Ag L	0,20	<0,002	17-09-15 10:32	SM-3120B(2)
Aluminio	mg Al L	5,00	0,079	17-09-15 10:03	SM-3120B(2)
Arsénico	mg As L	0,10	<0,001	17-09-15 11:37	SM-3114C(2)
Bario	mg Ba L	4,00	0,007	17-09-15 10:04	SM-3120B(2)
Berilio	mg Be L	0,10	<0,002	17-09-15 10:09	SM-3120B(2)
Boro	mg B L	<0,75	<0,002	17-09-15 10:09	SM-3120B(2)
Cadmio	mg Cd L	0,010	<0,001	17-09-15 10:14	SM-3120B(2)
Cobalto	mg Co L	0,050	<0,005	17-09-15 10:17	SM-3120B(2)
Cromo	mg Cr L	0,10	0,005	17-09-15 10:22	SM-3120B(2)
Cobre	mg Cu L	0,20	0,021	17-09-15 10:21	SM-3120B(2)
Hierro	mg Fe L	5,00	0,564	17-09-15 10:24	SM-3120B(2)
Mercurio	mg Hg L	0,001	<0,001	22-09-15 11:46	SM-3112B(2)
Litio	mg Li L	2,50	<0,003	17-09-15 10:28	SM-3120B(2)
Manganeso	mg Mn L	0,20	0,056	17-09-15 10:28	SM-3120B(2)
Malbdeno	mg Mo L	0,010	0,005	17-09-15 10:31	SM-3120B(2)
Níquel	mg Ni L	0,20	<0,005	17-09-15 10:31	SM-3120B(2)
Plomo	mg Pb L	5,00	<0,010	17-09-15 10:32	SM-3120B(2)
Selenio	mg Se L	0,20	<0,005	22-09-15 11:39	SM-3114C(2)
Vanadio	mg V L	0,10	<0,003	17-09-15 10:34	SM-3120B(2)
Zinc	mg Zn L	2,00	<0,002	17-09-15 10:15	SM-3120B(2)
Sodio Porcentual	% Na	35,00	19,4	22-09-15 18:12	N-1333(5)
pH Terreno	unidad	5,5-9,0	7,29-14,6(10)	14-09-15 15:39	SM-4501 HB(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater 22 th Edition 2012

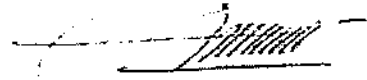
(5) Requisitos de Calidad del Agua para Riego - NCh 1333-1978

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

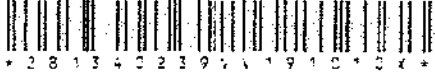
HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215, de acuerdo a NCh-ISO 17025 07/2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Teléfono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 23-09-2015

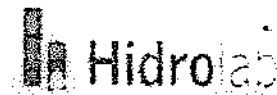


* 2 8 1 3 4 0 2 3 9 1 1 9 1 0 * 0 4 *

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.
HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LF 214-IE 215, de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Teléfono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidroLab.cl

Informe de Ensayo (AC-041)

N° Informe 281340-02



Cliente: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2, sector sitio del Laja, Los Angeles.
Proyecto: Control Muestras de Aguas Superficiales
Identificación Cliente: Aguas Abajo
Lugar de Muestreo: Agrícola Mollendo
Dirección: Agrícola Mollendo
Ciudad - Región: Los Angeles Octava Región
Punto de Muestreo: Aguas Abajo
Matriz: Aguas superficiales
Término de Muestreo: 14-09-2015 15:30:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr Eugenio Castro

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepcion Laboratorio: 15-09-2015 08:42:00

Análisis según Norma Chilena 1333-1978 para Agua de Riego

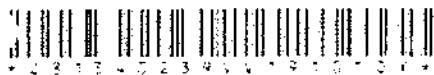
Parámetro	Unidades	Límite Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	1000	240	15-09-15 09:00	SM-9221E(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition, 2012
Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7,0°C
El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 17,29 hrs., envases sin Na2S2O3

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 23-09-2015



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LF 214-LF 215, de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

A. Central: 681, Quilicura Santiago - Teléfono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

281340-02 1/1

Informe de Ensayo (AC-041)

N° Informe 281336-01



Cliente: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2, sector salto del tara, Los Angeles.
Proyecto: Control Muestras de Aguas Subterráneas
Identificación Cliente: Pozo Oficina
Lugar de Muestreo: Agrícola Moliendo
Dirección: Camino a Luanco Km 2
Ciudad / Región: Los Angeles, Octava Region
Punto de Muestreo: Pozo Oficina
Matriz: Aguas Subterráneas
Término de Muestreo: 14-09-2015 14:00:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A - Sr. Fernando Fuentes

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 15-09-2015 08:41:59

Análisis según Norma Chilena oficial 409/1, Of. 2005 Agua Potable - Parte 1: Requisitos.

Parametro	Unidades	Límite Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
NCh409-05807 Tabla 1					
Fluoruro	mg F/L	1,5	0,10	16-09-15 15:11	2007-MetAlto(19)
Cromo	mg Cr/L	0,05	0,005	17-09-15 10:22	2007-MetAlto(18)
Cobre	mg Cu/L	2,0	0,008	17-09-15 10:18	2007-MetAlto(18)
Hierro	mg Fe/L	0,3	0,002	17-09-15 10:24	2007-MetAlto(18)
Magnesio	mg Mg/L	125	0,2	21-09-15 10:36	SS07-MetAlto(8)
Manganeso	mg Mn/L	0,1	0,025	17-09-15 10:29	2007-MetAlto(18)
Selenio	mg Se/L	0,01	0,0035	22-09-15 11:35	ME10-MetOf(8)
Cinc	mg Zn/L	3,0	0,002	17-09-15 10:15	2007-MetAlto(18)
NCh409-05807 Tabla 2					
Cianuro Total	mg CN/L	0,05	0,002	21-09-15 10:52	ME14-MetOf(8)
Nitrato	mg NO3/L	50	0,2	15-09-15 09:07	2007-MetAlto(19)
Nitrito	mg NO2/L	3	0,10	16-09-15 09:34	2007-MetAlto(19)
Razon nitrato + nitrito	*	1	0,34	22-09-15 16:04	2007-MetAlto(19)
Arsénico	mg As/L	0,03	0,0001	17-09-15 11:09	ME12-MetOf(8)
Cadmio	mg Cd/L	0,01	0,0001	17-09-15 10:14	2007-MetAlto(18)
Mercurio	mg Hg/L	0,001	0,0007	22-09-15 11:42	ME15-MetOf(8)
Plomo	mg Pb/L	0,05	0,0003	17-09-15 10:33	2007-MetAlto(18)
NCh409-05807 Tabla 3					
Benceno	ug/L	1	0,0	17-09-15 09:30	ME19-MetOf(8)
Tetracloroetano	ug/L	4	0,0	16-09-15 12:50	ME22-MetOf(8)
Tolueno	ug/L	7,0	0,0	17-09-15 09:28	ME19-MetOf(8)
Xileno	ug/L	5,0	0,0	17-09-15 09:30	ME19-MetOf(8)
NCh409-05807 Tabla 4					
2,4 D	ug/L	3,0	0,0	17-09-15 09:25	ME21-MetOf(8)
DDT-DDD-DDE	ug/L	2	0,008	15-09-15 15:38	ME20-MetOf(8)
Lindano	ug/L	2	0,002	15-09-15 15:38	ME20-MetOf(8)
Metoprolol	ug/L	2,0	0,020	15-09-15 15:38	ME20-MetOf(8)
Permetrinafenil	ug/L	0,9	0,0	17-09-15 09:23	ME21-MetOf(8)

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN 18.214-LE 215 de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 581, Quilicura Santiago - Teléfono: 27500350 Fax: 27500351 - www.hidrolab.cl

NCh409:05S07 Tabla 5

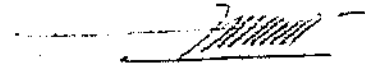
Monocloraminas	mg L	3	<0,10	15-09-15 11:08	ME23-MetOf(8)
Bromodiclorometano	mg L	0,06	<0,005	16-09-15 12:48	ME22-MetOf(8)
Dibromoclorometano	mg L	0,1	<0,005	16-09-15 12:46	ME22-MetOf(8)
Tribromometano	mg L	0,1	<0,005	16-09-15 12:45	ME22-MetOf(8)
Tetraclorometano	mg L	0,2	<0,005	16-09-15 12:44	ME22-MetOf(8)
Trihalometanos	-	1*	0,00	16-09-15 12:49	ME22-MetOf(8)

NCh409:05S07 Tabla 7

Amoníaco	mg NH ₃ L	1,5	<0,10	17-09-15 16:40	ME27-MetOf(8)
Cloruros	mg Cl L	450 (*)	4,76	16-09-15 15:13	2007-MetAlt(19)
Sulfato	mg SO ₄ L	500	17,9	16-09-15 15:24	2007-MetAlt(19)
Compuestos Fenólicos	ug L	2	<2,000	21-09-15 10:59	ME32-MetOf(8)
Cólor verdadero	Pt-Co	20	<5 (pH=7,65)	15-09-15 10:45	ME24-MetOf(8)
Olor	-	medida	Inmedida	15-09-15 09:20	ME25-MetOf(8)
Sabor	-	insipida	ND (19 C)	15-09-15 09:20	ME26-MetOf(8)
Sólidos disueltos totales	mg L	1500	152	21-09-15 15:25	ME31-MetOf(8)
pH Terreno	unidad	6,5-8,5	6,87-7,43- C)	14-09-15 14:00	ME29-MetOf(8)

Notas:

- (*) Manual de la SISS "Métodos de Análisis Oficiales Físico Químicos Agua Potable" (1/11/2007)
- (18) Plasma acoplado inductivamente (ICP).
- (19) Cromatografía iónica con supresión química de conductividad del eluyente
- ND: No Determinado por muestra de origen desconocido



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 25-09-2015



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio. *

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN 18-2144, F 215 de acuerdo a NCh 1800 (17/05/0) y 2065

At: Central de S. General de Santiago - Teléfono: 27503550 Fax: 27506251 - www.hidrolab.cl

Informe de Ensayo (AC-041)

Nº Informe 281336-02



Cliente: AGRICOLA MOLLENDO S.A.

Dirección: Camino a Luanco Km 2, sector salto del agua - Los Angeles.

Proyecto: Control Muestras de Aguas Subterráneas

Identificación Cliente: Pozo Oficina

Lugar de Muestreo: Agrícola Mollelado

Dirección: Camino a Luanco Km 2

Ciudad Región: Los Angeles Octava Región

Punto de Muestreo: Pozo Oficina

Matriz: Aguas Subterráneas

Tipo de Muestreo: Puntual

Término de Muestreo: 14-09-2015 14:00:00

Recepción Laboratorio: 15-09-2015 08:41:59

Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr Fernando Fuentes

Análisis según Norma Chilena oficial 409/1, Of 2005 Agua Potable - Parte 1: Requisitos.

Parámetro	Unidades	Límite Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Coliformes Totales	NMP/100 ml	< 1,5	0,18	15-09-15 09:00	ME01-Met(S4)11
Fecalococci Coli	-	Ausencia	Ausencia	15-09-15 08:45	ME01-Met(OR8)
Turbiedad	UNT	2,0	0,27	15-09-15 09:20	ME03-Met(OR8)

Notas:

8. Manual de la SISS. Métodos de Análisis Oficiales Físico-Químicos Agua Potable 1, Julio 2007

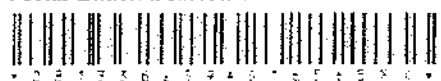
11. 409/1-Ofs4 Agua Potable - Determinación de bacterias coliformes totales - Parte 1. Método de los tubos múltiples (NMP)

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 5,5 °C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 18-59 hrs., envases sin Na2S2O5

Jimena Cuadros M.
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 25-09-2015



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra registrada Acreditaciones INN LE 214-LE 215 de acuerdo a NCh-180-17005 Of 2005

Av. Central 981, Providencia Santiago - Teléfono: 27566150 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

Informe de Ensayo (AC-041)

Nº Informe 281339-01



Cliente: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2, sector salto del taya, Los Angeles.
Proyecto: Control Muestras de Aguas Subterráneas
Identificación Cliente: Feed Alet
Lugar de Muestreo: Agrícola Mollendo
Dirección: Camino a Luanco Km 2
Ciudad / Región: Los Angeles/Octava Región
Punto de Muestreo: Feed Alet
Matriz: Aguas Subterráneas
Término de Muestreo: 14-09-2015 14:20:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr. Filógeno Castro

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 15-09-2015 08:42:00

Análisis según Norma Chilena oficial 409/1. Of. 2005 Agua Potable - Parte 1: Requisitos.

Parámetro	Unidades	Límite Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
NCh409:05507 Tabla 1					
Fluoruro	mg F/L	1,5	<0,10	16-09-15 15:11	2007-MetAlto19)
Cromo	mg Cr/L	0,05	<0,005	17-09-15 10:22	2007-MetAlto18)
Cobre	mg Cu/L	2,0	<0,005	17-09-15 10:18	2007-MetAlto18)
Hierro	mg Fe/L	0,5	0,002	17-09-15 10:24	2007-MetAlto18)
Magnesio	mg Mg/L	125	9,13	21-09-15 10:36	SS07-MetAlto8)
Manganeso	mg Mn/L	0,1	<0,001	17-09-15 10:29	2007-MetAlto18)
Selenio	mg Se/L	0,01	<0,005	22-09-15 11:35	ME10-MetOf8)
Cinc	mg Zn/L	3,0	0,253	17-09-15 10:15	2007-MetAlto18)
NCh409:05507 Tabla 2					
Carbono Total	mg CN/L	0,05	<0,02	21-09-15 10:52	ME14-MetOf8)
Nitrato	mg NO ₃ /L	50	3,98	15-09-15 09:07	2007-MetAlto19)
Nitrito	mg NO ₂ /L	5	<0,10	16-09-15 09:34	2007-MetAlto19)
Razón nitrato + nitrito	%	1	0,98	22-09-15 16:04	2007-MetAlto19)
Arsénico	mg As/L	0,01	<0,001	17-09-15 11:09	ME12-MetOf8)
Cadmio	mg Cd/L	0,01	<0,001	17-09-15 10:14	2007-MetAlto18)
Mercurio	mg Hg/L	0,001	<0,001	22-09-15 11:42	ME15-MetOf8)
Plomo	mg Pb/L	0,05	<0,10	17-09-15 10:33	2007-MetAlto18)
NCh409:05507 Tabla 3					
Benceno	ug/l	10	5,0	17-09-15 09:30	ME19-MetOf8)
Tetraclometano	ug/l	40	5,0	16-09-15 12:53	ME22-MetOf8)
Tolueno	ug/L	700	5,0	17-09-15 09:28	ME19-MetOf8)
Xileno	ug/L	500	<5,0	17-09-15 09:30	ME19-MetOf8)
NCh409:05507 Tabla 4					
2,4 D	ug/l	30	<2,0	17-09-15 09:25	ME21-MetOf8)
DDT-DDD-DDE	ug/l	2	<0,08	15-09-15 15:38	ME20-MetOf8)
Lindano	ug/L	2	<0,02	15-09-15 15:38	ME20-MetOf8)
Metoxlor	ug/L	20	<0,20	15-09-15 15:38	ME20-MetOf8)
Pentaclorofenol	ug/l	5	1,0	17-09-15 09:23	ME21-MetOf8)

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN-LE 214-LE 215 de acuerdo a NCh 180:17025 Of. 2005

Av. Central 681, Quilicura, Santiago - Teléfono: 27566357 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

NCh409.05507 Tabla 5

Monocloraminas	mg L	3	0.13	15-09-15 11:08	ME23-MetOf(8)
Bromodifenometano	mg l	0,06	<0,005	16-09-15 12:48	ME22-MetOf(8)
Dibromodifenometano	mg L	0,1	<0,005	16-09-15 12:46	ME22-MetOf(8)
Triclorometano	mg L	0,1	<0,005	16-09-15 12:45	ME22-MetOf(8)
Triclorometano	mg l	0,2	<0,005	16-09-15 12:44	ME22-MetOf(8)
Inhalometanos	-	1*	0,06	16-09-15 12:49	ME22-MetOf(8)

NCh409.05507 Tabla 7

Amoníaco	mg NH ₃ L	1,5	<0,10	17-09-15 16:40	ME27-MetOf(8)
Cloruro	mg Cl ⁻ L	4000	3,87	16-09-15 15:17	2007-MetAlt(19)
Sulfato	mg SO ₄ L	500	5,2	16-09-15 15:24	2007-MetAlt(19)
Compuestos Fenolicos	ug L	2	<2,000	21-09-15 10:59	ME32-MetOf(8)
Color verdadero	Pt-Co	20	<5,0(pH=7,72)	15-09-15 10:45	ME24-MetOf(8)
Olor	-	modera	Inodoro	15-09-15 09:20	ME25-MetOf(8)
Sabor	-	insípida	ND(18,3 C)	15-09-15 09:20	ME26-MetOf(8)
Sólidos disueltos totales	mg L	1500	134	21-09-15 15:28	ME31-MetOf(8)
pH Terreno	unidad	6,5-8,5	7,27-13,6(5C)	14-09-15 14:20	ME29-MetOf(8)

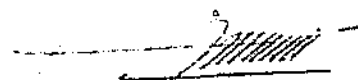
Notas:

(8) Manual de la SISS "Metodos de Analisis Oficiales Fisico-Quimicos Agua Potable", Julio 2007

(19) Plasma aceptado indirectamente (ICP)

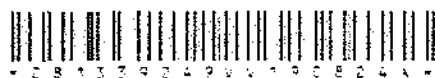
(*) Cromatografía iónica con supresión química de conductividad del eluyente

ND = No Determinado por muestra de origen desconocido



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 24-09-2015



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN 13.214-1-E-215 de acuerdo a NCh-ISO 17025:01:2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Teléfono: 27566351 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

Informe de Ensayo (AC-041)

Nº Informe 281339-02



Cliente: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2, sector salto del Laja, Los Angeles.
Proyecto: Control Muestras de Aguas Subterráneas
Identificación Cliente: Feed Alet
Lugar de Muestreo: Agrícola Mollendo
Dirección: Camino a Luanco Km 2
Ciudad - Región: Los Ángeles, Octava Región
Punto de Muestreo: Feed Alet
Matriz: Aguas Subterráneas
Término de Muestreo: 14-09-2015 14:20:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr. Eulogio Castro

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 15-09-2015 08:42:00

Análisis según Norma Chilena oficial 409/1. Of 2005 Agua Potable - Parte 1: Requisitos.

Parametro	Unidades	Límite Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref. Método
Coliformes Totales	NMP/100 ml	<1,8	<1,8	15-09-15 09:00	1620-1of84(11)
Escherichia Coli	-	Ausencia	Ausencia	15-09-15 08:45	ME01-MetOf84
Turbiedad	UNT	2,0	0,5	15-09-15 09:20	MF03-MetOf84

Notas:

Nº Manual de la SISS "Métodos de Análisis Oficiales Físico Químicos Agua Potable" Junio 2007

1620-1 Of 84 Agua Potable - Determinación de bacterias coliformes totales - Parte 1 - Método de los tubos múltiples

(NMP)

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 5,5°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 18:40 hrs., envases sin Na2S2O5

Jimena Cuadros M.
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 24-09-2015



* 2 3 1 3 3 9 5 * 7 9 1 * 9 0 8 2 * 4 *

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra según las Acreditaciones INN LE 21441 E 215 de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

A. Central 687, Quilicura Santiago - Teléfono: 27566350 - Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

281339-02

1/1

Informe de Ensayo (AC-041)

N° Informe 281339-03



Cliete: AGRICOLA MOLLENDO S.A.
Dirección: Camino a Luanco Km 2 - sector salto del Iata., Los Angeles
Proyecto: Control Muestras de Aguas Subterráneas
Identificación Cliente: Feed Alot
Lugar de Muestreo: Agrícola Mollendo
Dirección: Camino a Luanco Km 2
Ciudad/ Región: Los Angeles, Octava Región
Punto de Muestreo: Feed Alot
Matriz: Aguas Subterráneas
Término de Muestreo: 14-09-2015 14:20:00
Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr Eulogio Castro

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 15-09-2015 08:42:00

Parametro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Calcio	mg Ca/L	20.0	21-09-15 10:29	SM-3120 B(2)
Potasio	mg K/L	1.85	21-09-15 10:31	SM-3120 B(2)
Sodio	mg Na/L	8.34	21-09-15 10:26	SM-3120 B(2)
Acidez	mg CaCO ₃ /L	1.03	15-09-15 16:25	SM-2326 B(2)
Conductividad	us/cm	217	16-09-15 15:08	SM-2510 B(2)
Dureza Técnica	mg CaCO ₃ /L	87.4	22-09-15 18:04	SM-2340(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 24-09-2015



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215 de acuerdo a NCS-ISO 17025:002005

A: Central 681, Quilicura Santiago - Telefón: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl



INFORME REGULARIZACIÓN CAMARA MORTUORIA

AGRICOLA MOLLENDO
S.A.

myoung@constructoradicsa.cl
+56973790537 / +56977639735
www.construtoradicsa.cl

INFORME DE TRABAJOS

FOSA MORTUORIA

Cliente	Agricola Mollendo S.A.
Sección/Área	Fosa Mortuoria
Fecha Visita	Viernes 06 de mayo de 2016
Fecha Informe	Viernes 27 de mayo de 2016

1.0 INTRODUCCIÓN

Este informe tiene como objetivo principal, dar a conocer las características técnicas que posee la fosa mortuoria, desde su excavación, instalación de fosa séptica y cierre perimetral.

1.1. PRELIMINARES

Participantes.

Para el levantamiento de la información de la fosa mortuoria, participo el siguiente personal:

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| 1) Miguel Young | Jefe Departamento Técnico |
| 2) Luis Santander | Jefe Departamento de Proyectos |
| 3) Pedro López | Supervisor de Terreno |

Fecha de Visita.

Las visitas a obras fueron de forma constante, a medida que se desarrollaban los trabajos.

2. DESARROLLO

Inicialmente la Fosa Mortuoria presenta una excavación, cuyas dimensiones son de 100m de largo por 4m de ancho y 2m de profundidad. Con una pendiente aproximada de un 1% desde Norte a Sur.

Al revisar la excavación realizada, esto es; corte y sello o fondo (aprovechando la excavación como una calicata), se logra apreciar que el tipo de material predominante y que compone tanto el fondo de la excavación como sus paredes laterales, está compuesto principalmente por arcilla.

La Arcilla, es un material que se genera por la descomposición de rocas sedimentarias y una de sus características principales, es ser Impermeable, lo que genera una oposición al paso del Agua y sobre todo a fluidos de mayor densidad que esta.

Por otra parte, aproximadamente en la cota -2.5 m de profundidad y bajo la excavación de la fosa mortuoria, existe un Manto Rocoso, el cual aporta mayor impermeabilidad al sistema.

La Fosa Mortuoria, se encuentra ubicada en el punto más alejado y alto del fundo en donde está emplazada Agrícola Mollendo, por lo que es imposible la presencia de Napas Freáticas en el sector de la Fosa.

Con todos los antecedentes antes mencionados, se puede descartar la contaminación por filtración de líquidos producidos por la descomposición de animales, hacia la Napa Freática.



Foto 1. Fosa Mortuoria

2.1. Procedimiento de Mejoras

Agrícola Mollendo, en su deseo disipar el impacto medio ambiental producido por la descomposición de los cuerpos de animales muertos, se dispuso a realizar las siguientes mejoras al sector utilizado como Fosa Mortuoria:

- Colocación de una capa de arena de espesor igual o mayor a 5cm de espesor en el fondo de la excavación y sobre la membrana.
- Instalación en el desarrollo de la Fosa Mortuoria (paredes laterales y fondo), de una membrana o Geotextil
- Instalación de una Fosa Séptica con tuberías de recolección, en el punto más bajo de la excavación.
- Instalación de un cerco perimetral que rodea el 100% de la Fosa Mortuoria y portón de acceso
- Instalación de Alambre de puas en la zona superior del cerco perimetral

2.1.1. Cama de Arena

Se considera una cama de arena de 5cm de espesor, la cual finalmente se dejó de aproximadamente 10cm de espesor en toda su extensión.

La finalidad de la cama de arena, es poder agregar una capa Filtrante al sistema, dejando los residuos sólidos en esta capa.



Foto 2 y 3. Cama de Arena de $e = 10$ cm

2.1.2. Membrana Geotextil

Se considera la instalación de una Membrana, tipo Geotextil, en toda la sección de la excavación de la fosa mortuoria, muros y fondo de la excavación, con la finalidad disminuir el paso de líquidos al terreno natural. Esto apoyado de la impermeabilidad del terreno debido a la composición en base a arcillas y un manto rocoso que actúa como barrera, genera una excelente aislación al paso de los fluidos.



Foto 4 y 5. Membrana Geotextil instalada

2.1.3. Fosa Séptica

Se consideró la instalación de una fosa séptica de 1.200 lts., conectada a una tubería de recolección de líquidos de diámetro Ø 110mm, con la finalidad de recoger todos los fluidos que por gravedad debido a la pendiente del fondo de la fosa, lleguen al punto de recolección. Además, se dejó instalada tubería de recolección para futura apertura de una nueva fosa a continuación de la existente.

La fosa quedó montada sobre el mismo geotextil que se encuentra instalado en la Fosa Mortuoria. Las tuberías de recolección de fluido por su parte, quedaron envueltas completamente con dicha membrana de Geotextil, para evitar contaminación del sustrato.



Foto 6. Fosa Séptica instalada como sistema de recolección de fluidos.

2.1.4. Cerco Perimetral

Con la finalidad de crear un cierre al paso de animales al interior de la Fosa Mortuoria, se instala un cerco que rodea todo el sector, el cual tiene una longitud aproximada de 230m. El cerco se construyó en base a postes de Polín Impregnado de 4" de diámetro, enterrados 40 cm., dejando libres 1.30m de polín. Además, se incorpora una malla galvanizada hexagonal con una altura de 1,20m y enterrada 10cm. . Para mantener la malla enterrada, se incorporaron ganchos metálicos de 30cm de largo y diámetro 8mm, enterrados en el terreno.

El cerco presenta un marco de madera en base a piezas de pino impregnado de dimensiones 2x3" donde se afianza la malla galvanizada. Como refuerzo rigidizador del sistema de cerco, se incorporaron polines de las mismas características descritas anteriormente, formando diagonales empotradas al terreno y fijadas a los postes para evitar el descuadre de este.

Para permitir el acceso al interior de la fosa, se generó un portón de acceso de 3,5 m de largo, de las mismas características del cerco perimetral, incorporándole dos pilares de 4" pintados con carbolíneo para impedir su deterioro por la humedad, diagonales, alambre de puas y refuerzos. Además se incorporó un cable de acero y dos tensores de acero galvanizado de 5/8" asegurados por medio de prensas crosby para evitar la caída de este debido al peso en su parte más alejada.

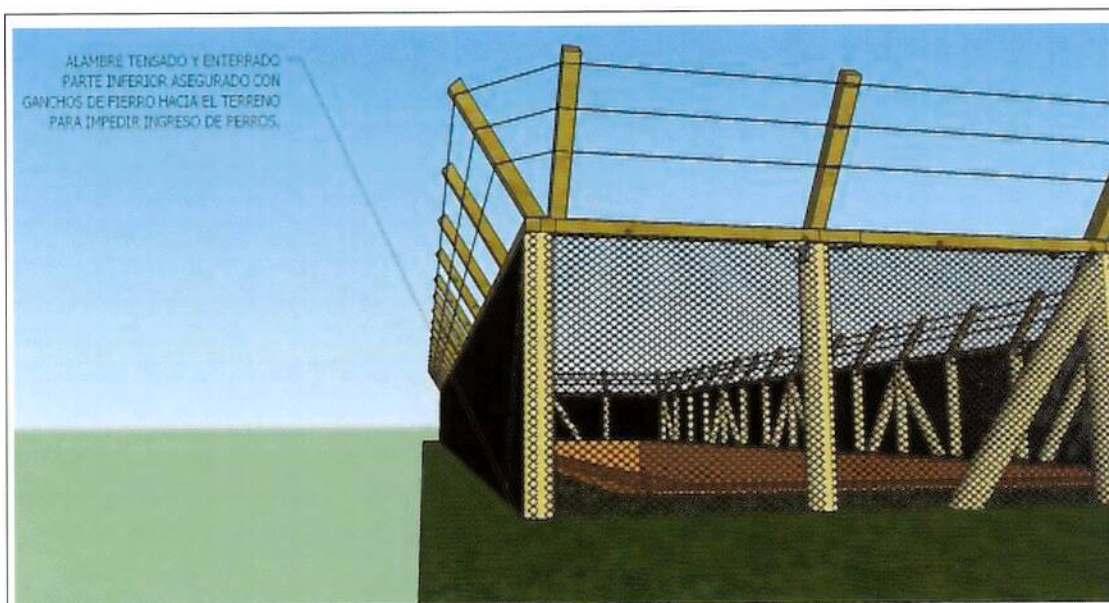


Imagen 1. Diseño de cerco en base a polines



Foto 7. Cerco en base a polines



Foto 8 y 9. Portón de Acceso

2.1.5. Alambres de Puas

Con la finalidad de generar un cerco perimetral con mayor resistencia al paso de los animales hacia el interior de la Fosa Mortuoria, Agrícola Mollendo incorpora al sistema de cierre, la disposición de alambres de puas en tres hebras distanciadas a 30cm. Por medio de diagonales de madera en base a piezas de pino impregnado de 2x3", con un largo útil de 65cm cada una y dispuestas en cada pilar del cerco. Estas diagonales se afianzaron al marco por medio de 4 clavos de 4" y 2 clavos de 2 1/2".

Para reforzar las diagonales al momento de tensar los alambres, se utilizaron piezas del mismo material antes descrito, de largo 30cm y reforzadas cada dos pilares con diagonales laterales para impedir el pandeo de la pieza a la cual se afianzarán las hiladas de alambre de puas.

Para mantener tensados los alambres, se incorporaron tensores de acero galvanizado de espesor 5/8" en cada hilada y en cada uno de los lados que conforman el cerco perimetral.

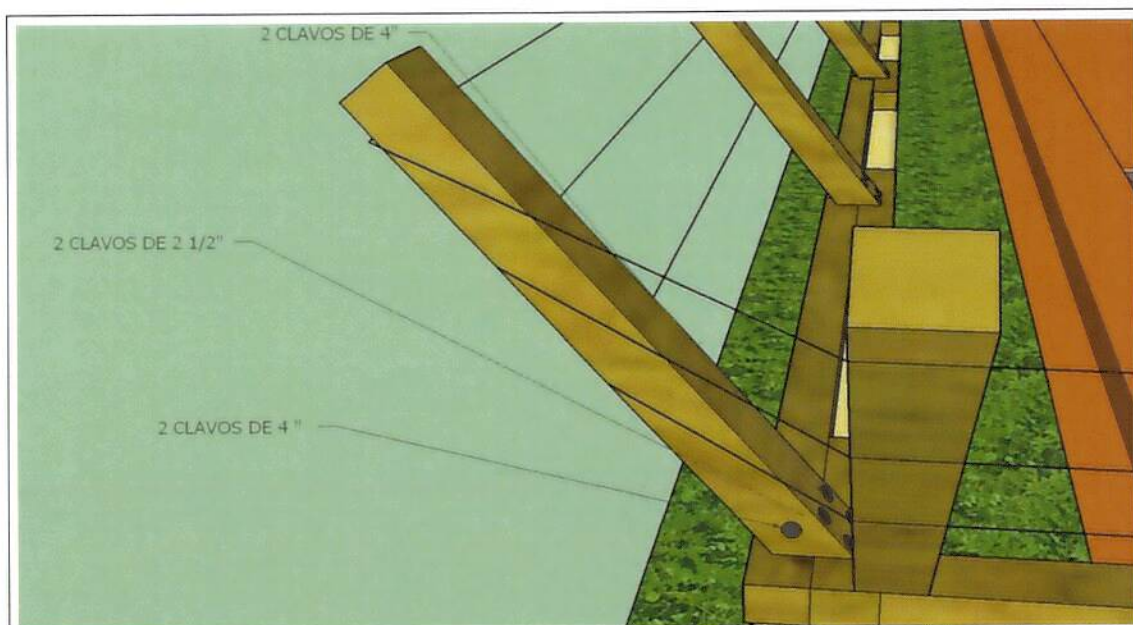


Imagen 2. Detalle de Alambre de Puas



Foto 10. Tensores de Alambres en Cerco

3. PROPUESTA DE MEJORA

Como propuesta de mejora, se contempló lo siguiente:

Tipo	Denominación Actual	Descripción
MEJORAS CAMARA MORTUORIA	2.1.1. Cama de Arena	<ul style="list-style-type: none"> • Se incorpora Cama de arena de e=10cm • Pendiente de 1%
	2.1.2. Membrana Geotextil	<ul style="list-style-type: none"> • Membrana Geotextil instalada en toda la sección de la Fosa • Se incorpora en paredes y fondo de la excavación
	2.1.3. Fosa Séptica	<ul style="list-style-type: none"> • Se instala una fosa séptica de recolección de 1.200 Lts. • Tubería de recolección de fluidos de diámetro 110mm • Se protege el fondo de la fosa y la tubería en toda su extensión con membrana geotextil • Se deja tubería de 110mm de diámetro para futura conexión con ampliación de fosa mortuoria • Se incorporan elevadores de registro para realizar limpieza e inspección

Tipo	Denominación Actual	Descripción
MEJORAS CAMARA MORTUORIA	2.1.4. Cerco Perimetral	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan Polines de 4" de diámetro como pilares distanciados a 2.5m aprox. • Se incorporan marcos de piezas de 2x3" de pino impregnado • Se instala malla de acero galvanizado tipo hexagonal en toda la extensión del cerco • Se arriostan los pilares del cerco por medio de diagonales de polín impregnado de 4" • Malla enterrada en toda su extensión. Se refuerza con ganchos de acero de 30cm enterrados en el terreno como refuerzo de tensión de la malla • Portón de acceso con piezas de pino impregnado de 2x3", largo 3.5m.
	2.1.5. Alambres de Puas	<ul style="list-style-type: none"> • Se instalan diagonales de piezas de pino impregnado de 2x3" y de 65cm de largo, afianzadas al marco con cuatro clavos de 4" y dos clavos de 2 1/2" • Se instalan tres hiladas de alambre de pua galvanizado • Pieza de 30cm de refuerzo de diagonal al pilar • Cada 2 postes se instalan arriostramientos a ambos lados de la diagonal de soporte de los alambres de pua • Se incorporan tensores de acero galvanizado de 5/8"

4. CONCLUSIÓN

Como se ha podido observar en la información presentada junto a las imágenes anteriores, se puede apreciar que la Fosa o Cámara Mortuoria, cumple con todas las mejoras acordadas por Agrícola Mollendo S.A. para la disminución del impacto medioambiental que se pueda producir debido a la descomposición de los cadáveres de los animales depositados en su interior. Además, en el proceso constructivo de esta, se fueron generando mejoras adicionales para evitar el ingreso de animales al interior de la fosa. Esto, no solo para cumplir con lo exigido, sino que además; poder asegurarnos que la comunidad vecina, no se vea afectada.



Miguel Angel Young Correa
Rut: 15.205.420-3
Constructor Civil

Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Miguel A. Young C.		Miguel A. Young C.
Jefe de Departamento Técnico		Jefe de Departamento Técnico



Fotos tomadas durante inspección Agosto 2015





Fotos posterior a primeras reparaciones





Fotos fosa trabajos concluidos , actualmente en uso









CONSTRUCTORA DICSA LIMITADA
 Giro: Constructora - Contratista
 Enrique Mac Iver 0360 - Los Angeles
 contacto@constructoradicsa.cl

R.U.T.: 78.411.923-1
FACTURA
 Nº 00056

Los Angeles, 12 de Mayo de 2016
 Señores: Agropecuaria / Mollendo S.A. R.U.T. 99.590.570-1
 Dirección: CAMINO A LUANCO KM 2, SALTO A 1 LATA Comuna: Los Angeles
 Giro: AGRICOLA Y GANADERO Fono: 432.542040
 Cond. de Pago: _____

Por lo siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	Debe TOTAL																
01	Estado de Avance N°1, RECONSTRUCCION CAMINO MORTUORIA.	1.068.236	1.068.236																
01	Retención 5%	53.412	(53.412)																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">AGRICOLA MOLLENDO S.A.</td> </tr> <tr> <td>Centro de Costo:</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Subcentro Costo:</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>N° Cuenta Contable:</td> <td>41050102</td> </tr> <tr> <td>Fecha Ingreso SDT:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre Digitador:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N° Folio:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N° RR (en Área):</td> <td></td> </tr> </table>				AGRICOLA MOLLENDO S.A.		Centro de Costo:	10	Subcentro Costo:	12	N° Cuenta Contable:	41050102	Fecha Ingreso SDT:		Nombre Digitador:		N° Folio:		N° RR (en Área):	
AGRICOLA MOLLENDO S.A.																			
Centro de Costo:	10																		
Subcentro Costo:	12																		
N° Cuenta Contable:	41050102																		
Fecha Ingreso SDT:																			
Nombre Digitador:																			
N° Folio:																			
N° RR (en Área):																			

SON: Un Millón Doscientos Setenta y un Seiscientos Cuarenta y un Pesos.
 NOMBRE: Alejandra Castro R.U.T.: 13.064.105-9
 FECHA: 12/05/16 RECINTO: Trinidad Mollendo FIRMA: [Firma]

TOTAL NETO \$ 1.044.825
 19 % I.V.A. \$ 192.817
TOTAL \$ 1.207.641

ORIGINAL CLIENTE



CONSTRUCTORA DICSA LIMITADA
 Giro: Constructora - Contratista
 Enrique Mac Iver 0360 - Los Angeles
 contacto@constructoradicsa.cl

RUT: 76.411.923-1
FACTURA
 Nº 000005

Los Angeles, 16 de Junio de 20 16
 Señores) Agrícola Tolland S.A. RUT 99.590.570-1
 Dirección Carr. a Luanco Km 2 Salto del Lago Comuna Los Angeles
 Giro Agrícola y Ganadero Fono 432542040
 Cond de Pago 30 días.

Por lo siguiente

CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	Debe
			TOTAL
01	Estado de Avance N° 2. regularización cámara mortuoria		457.816
01	Retención 5%		(22.891)

SON Quinientos diecisiete mil quinientos sesenta y un 750
 NOMBRE Alexandra Castro RUT 13.064.725-9
 FECHA 16/06/16 RECINTO Fundo Tolland FIRMA: [Signature]

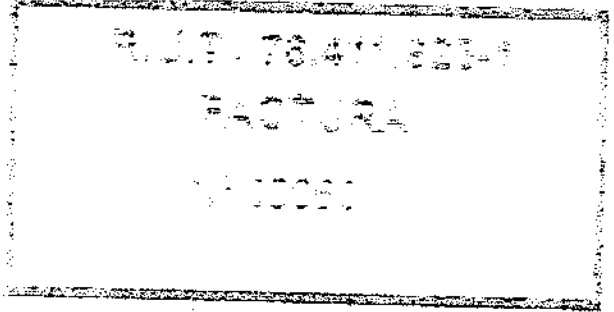
TOTAL NETO \$ 434.925
 % I.V.A. \$ 82.636
 TOTAL \$ 517.561

ORIGINAL: CLIENTE

Imp. Hugo Godoy Vialandrea y Cia. S.A. RUT: 77.901.240-6. Calle 524. Fono 43.727.700. Los Angeles



CONSTRUCTORA DICSA LIMITADA
 Giro: Constructora - Contratista
 Enrique Mac Iver 0360 - Los Angeles
 contacto@constructoradicsa.cl



Los Angeles, 16 de Junio de 2016
 Señores: Agrícola Tielendo S.A. R.U.T. 99.590.570-1
 Dirección: Camino A Lumbaco Km 2, Salto del Lago Comuna Los Angeles
 Gro: Agrícola y Ganadero Fono: 432542040
 Cond. de Pago: 30 d.A.S.

Por lo siguiente

CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	Debe	
				TOTAL
01	Devolución retención 5%			131.842
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>CONSTRUCTORA DICSA</p> <p>Centro de Costos: <u>10</u></p> <p>Subcentro Costos: <u>12</u></p> <p>Nº Cuenta Contable: <u>41050102</u></p> <p>Impresión: <u>ADT</u></p> <p>Nombre Dictador:</p> <p>Fecha:</p> </div>				
SON: <u>Ciento cincuenta y ses mil ochocientos noventa y dos</u>			TOTAL NETO \$	<u>131.842</u>
NOMBRE: <u>Alejandra Castro Quintana</u> RUT: <u>13.064.195-9</u>			% I.V.A. \$	<u>25.050</u>
FECHA: <u>16/06/16</u> RECINTO: <u>Fundo Tielendo</u> FIRMA: <u>[Signature]</u>			TOTAL \$	<u>156.892</u>

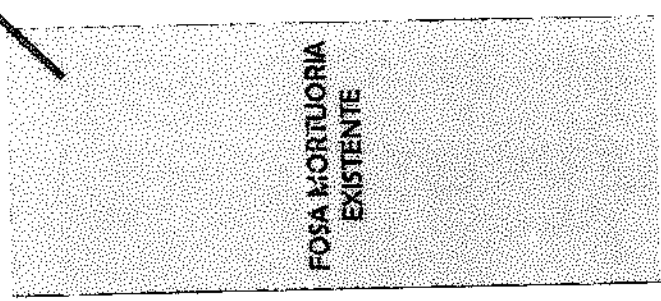
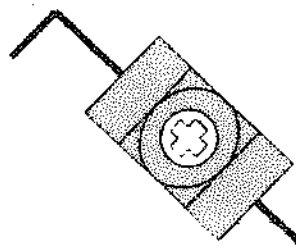
ORIGINAL CLIENTE

ESQUEMA ACTUAL INSTALADO EN VIVIENDA



MOLLENDO
WAGSA

GEOTEXTIL INFERIOR A FOSA SEPTICA
(PISO DE FOSA)



FOSA MORTUORIA
EXISTENTE

DRENEVACUADOR DE LIQUIDOS PVC
110 MM X 1.5 METROS

FOSA SEPTICA 1200 LITROS
HORIZONTAL

TUBERIA PVC SANITARIO 110 MM X 5
METROS

CAPA DE TERRENO ARCILLOSO Y
ESCASA O NULA PERMEABILIDAD

CAMA DE ARENA ESPARCIDA DE 5 CMS
HOMOGENIAMENTE

PRIMERA CAPA DE GEOTEXTIL

SEGUNDA CAPA DE GEOTEXTIL



SI

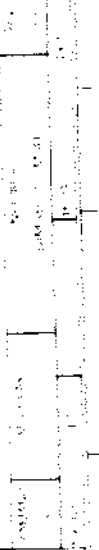
PROYECTO DE REGULARIZACION FOSA SEPTICA MOLLENDO



DICSA
CONSTRUCTORA

ESQUEMA DE REGULARIZACION FOSA SEPTICA MOLLENDO

AGRICOLA MOLLENDO S.A. - REGULARIZACIONES SEPTICAS





Contrato de Prestación de Servicios con un Contratista

Regularización Cámara Mortuoria

(Contrato N°78/ 2016)

En Los Ángeles, a 14 de Marzo de 2016, entre Agrícola Mollendo S.A., RUT: 99.590.570-1, Representada por Don Rodrigo Gras Rudloff, RUT: 10.004.833-7, ambos domiciliados en Camino Luanco Km 2, Salto del Laja, Los Ángeles, en calidad de empresa mandante y Constructora Dicsa Ltda, RUT: 76.411.923-1, Representada por el Sr Miguel Angel Young Correa Rut 15.205.420-3 de nacionalidad Chilena, domiciliado en Calle Campanario 2419 Villa los encinos Comuna de Los Ángeles, en adelante "El Contratista", se ha convenido el siguiente Contrato de Prestación de Servicios.

Primero Objeto del contrato dice relación con:

- Construcción de fosa mortuoria, según especificaciones y ubicación entregada por Agrícola Mollendo. Instalación considera una fosa séptica con cámara de registro, para recolección de posibles fluidos.
- Confección de cerco perimetral con polines de 4" y malla galvanizada, según especificación.
- Serán de cargo de Agrícola Mollendo, las horas de retroexcavadora que se destinen a la excavación de la fosa y canal lateral de aguas lluvia.

Segundo: El servicio por la realización de la faena que se señala en el artículo precedente se pagará:

Faena	Unidad	Superficie	Precio Unitario	Total
Material			\$742.002	\$742.002
Equipos y servicios			\$170.500	\$170.500
Supervisor	H/H	15	\$5.500	\$82.500
Maestro gasfiter	H/H	30	\$4.100	\$123.000
Maestro Carpintero-Albañil	H/H	30	\$3.800	\$114.000
Maestro segunda carpintero	H/H	5	\$2.700	\$75.000
Jornal	H/H	30	\$2.500	\$13.500
Personal adm. Oficina central			\$6.500	\$6.500
			TOTAL NETO	\$1.327.002
			UTILIDAD 15%	\$199.050
			IVA	\$289.950
			TOTAL	\$1.816.002



El contratista proporcionará la totalidad de los materiales con que se realizará la obra, salvo el geotextil ubicado en el fondo de la fosa y la arena que lo cubre, que serán aportados por Agrícola Mollendo.

Tercero Los trabajos se consideraran terminados una vez que la empresa mandante reciba a su entera conformidad los trabajos que serán ejecutados. El plazo para la generación de los trabajos será de 5 días corridos desde la fecha de firma del presente contrato y comienzo de ejecución de la obra.

Cuarto: El Contratista ha sido contratado para prestar servicios en el predio agrícola denominado **Fundo Mollendo**.

Quinto: Todos los trabajadores que El Contratista disponga para la realización de los servicios que dan origen a este contrato **deberán poseer contrato de trabajo escrito**, una copia del cual deberá ser enviado a la Inspección del Trabajo junto a la comunicación para registrar la faena y otra copia deberá ser proporcionada a la empresa mandante, dentro de un plazo máximo de tres días desde incorporado el trabajador a la faena en la empresa mandante.

Sexto: Si el contratista no presenta los contratos de trabajo dentro del plazo indicado en la cláusula anterior, la empresa mandante rescindirá el presente contrato, sin derecho a indemnización alguna al contratista.

Séptimo: La empresa mandante podrá objetar los contratos de trabajo presentados por El Contratista por los trabajadores proporcionados para la realización de las labores señaladas en la cláusula primera, si considera que dicho contrato le afecta más allá que lo razonablemente prudente, derivado de la relación solidaria y subsidiaria que posee, según establecen las normas laborales vigentes.

Octavo: Si la empresa mandante objeta, en forma fundada, los contratos de trabajo presentados por El Contratista, el presente contrato concluirá inmediatamente, sin derecho a indemnización alguna.

Noveno: El Contratista presentará una lista diaria de los trabajadores que concurren a la empresa mandante a realizar las faenas materia del presente contrato

Décimo: El Contratista deberá informar por escrito a la Empresa de los trabajadores que no continúan prestando servicios en la faena materia de éste contrato

Esta notificación deberá contener a lo menos la siguiente información: nombre del trabajador, RUT del trabajador, fecha de inicio de las labores en la empresa mandante, fecha de término de las labores en la empresa mandante y estado de su situación contractual y previsional con El Contratista

Decimoprimeros: Será obligación de El Contratista exhibir al finalizar el mes las liquidaciones de sueldo del personal a su cargo, más las imposiciones canceladas los días 10 de cada mes.

Decimosegundo: El horario para prestar los servicios contratados será libre.

Decimotercero: La empresa mandante podrá exigir a El Contratista el cambio de un trabajador si este exhibiera un desempeño laboral que no se ajuste a la pauta técnica proporcionada por el Asesor Agrícola o que posea conductas que afecten la buena marcha de la empresa mandante.

Decimocuarto: Será obligación de El Contratista dar colación y movilización a sus trabajadores.

Decimoquinto: El Contratista proporcionara todos los implementos de seguridad necesarios para mantener y resguardar de forma íntegra a sus trabajadores.



La empresa mandante no será responsable de los accidentes que pueda sufrir el personal del contratista dentro del recinto de faena. Indemnizaciones y/o multas que se cursen por causal de accidente serán de cargo enteramente del contratista.

Decimosexto: Se cancelará a los 30 días posteriores a la recepción de la factura original en las oficinas de Mollendo Para lo cual, se ajustarán a las fechas de pago de Proveedores

La empresa mandante retendrá del pago a El Contratista, un 5% del monto de la factura mensual, pago que sólo será cursado al momento que El Contratista demuestre el pago de las imposiciones de los trabajadores proporcionados a la empresa mandante, más la cancelación del impuesto al valor agregado (IVA), correspondiente al último mes de prestados sus servicios

Decimoséptimo: La Empresa Mandante no es responsable por pérdida o daños que pueda sufrir maquinarias o herramientas mientras ejecuta las labores por hechos de terceros, incendios, actos terroristas, etc.

Decimooctavo. Si el contratista no cumpliera con lo especificado dentro del contrato, el mandante podrá poner término anticipado de este determinando el finiquito del contrato de acuerdo a una evaluación física y económica del estado de avance de la obra a la fecha de paralización de esta. El mandante podrá descontar cualquier perjuicio de materiales u otra forma de daño que se le haya generado a la empresa mandante durante el transcurso de la obra. Una vez finalizada la evaluación se procederá al finiquito de esta.

Decimonoveno: En expresión de plena conformidad, el presente contrato se firma por ambas partes en tres ejemplares, quedando uno en poder del contratista, y dos en poder de la empresa mandante.

P.P Agricola Mollendo S.A
RUT: 99.590/570-1

Miguel Angel Young Correa
RUT: 15.205.420-3