

**ANEXO I**

**Hecho infraccional N° 1: Incumplimiento medida de monitoreo de olores**

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO  
“PLANTA DE CARBONATO DE CALCIO CALAGRO”**

**INVERSIONES LAS GARZAS S.A.**

**CIUDAD Y COMUNA DE PUERTO MONTT – PROVINCIA DE LLANQUIHUE –  
REGIÓN DE LOS LAGOS**

**AGOSTO 2022**

## **PLAN DE ACCIONES**

### **ACCIÓN N° 1**

#### **Monitoreo Anual Adicional mes de agosto**

#### **I. METODOLOGÍA DEL MONITOREO**

No obstante que, conforme a lo establecido en RCA N°105/2013, los monitoreos deben realizarse el método belga, se propone ejecutar -en su lugar- un Muestreo de Olfatometría en la fuente.

De acuerdo con lo informado por la empresa especialista Envirometrika, la metodología adecuada para la realización de los monitoreos es la siguiente:

- (1) Muestreo de Olfatometría en la fuente: Aplica NCh3386:2015 y/o NCh3431:2020. Las fuentes de emisión consideradas para estos efectos son la chimenea y las tolvas de recepción de materia prima.
- (2) Análisis laboratorio para la determinación de concentración de olor por olfatometría dinámica: Aplica NCh3190:2010
- (3) Modelación de las emisiones y determinación de impactos en los receptores (superación o no de valor límite, en este caso 5 ou): Aplica Guía de modelación del SEA (2012)

En su conjunto, los puntos 1, 2 y 3 anteriores se ajustan a la Estrategia de Gestión de Olores del MMA (2013/2017), “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (2012) y la “Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA” (2017).

A continuación, se inserta copia de la carta de fecha 12 de agosto de 2022, suscrita por Héctor Vergara Vega, gerente de Envirometrika, en la que se justifica y describe la metodología descrita anteriormente.

Santiago, 12 de Agosto 2022.-

Señor  
Sebastián Santander  
Gerente General Inversiones Las Garzas S.A  
CALAGRO  
Presente

Ref.: Recomendación metodológica y técnica para el  
seguimiento de monitoreo de olores planta Calagro/

Estimado Sr. Santander,

Envío la presente, para formalizar una recomendación técnica y metodológica a partir de inquietudes que han surgido en las reuniones que hemos sostenido durante los meses de julio-agosto 2022 como apoyo en la gestión ambiental de Calagro. Esta recomendación va en línea con proponer metodologías actuales aplicables en Chile, para abordar el compromiso de seguimiento ambiental de la RCA N° 105/2013 y al cual también se hace referencia por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente 2022.

Primero debo hacer referencia a algunos antecedentes técnicos:

- a) Al momento de la evaluación ambiental de la DIA del proyecto Calagro, con RCA N°105/2013, es importante tener presente que no existía la planta o en operación, por lo cual se realizó estimación y proyección de un límite máximo de emisión de olor para no impactar a los receptores en niveles sobre 5 ou. Lo anterior, evaluado mediante modelación de olores.
- b) Al no existir en esa fecha una metodología técnica oficial en Chile para la cuantificación de emisiones (muestreo de olor en la fuente para posterior proyección del impacto) una vez aprobado y operando el proyecto, entiendo que se comprometió ejecutar el método belga el cual consta de medir con panelistas en terreno la percepción (o no) de olor, y a partir de eso, mediante modelación inversa, es decir en forma indirecta, "estimar" cuál sería la emisión para generar dichas percepciones de olor y el máximo para no impactar, pero repito, bajo el contexto de no existir una metodología técnica validada para cuantificar las emisiones en forma directa. Este método aplica cuando no es posible tener acceso a las fuentes emisoras y se debe hacer una estimación en forma indirecta.
- c) Durante el mismo año de la calificación favorable del proyecto, en el año 2013 el Ministerio del Medio Ambiente, oficializó su estrategia para abordar la Gestión de Olores en la cual en uno de sus puntos hace referencia al proceso de fortalecer el marco regulatorio y normativo técnico. Esta estrategia fue actualizada el año 2017 y se encuentra publicada en el portal de olores del Ministerio del Medio Ambiente (<https://olores.mma.gob.cl/estrategia/>). Favor ver punto N°4 de la página 6 donde se listan las normas de referencia a considerar en la estrategia, varias se han oficializado post 2013.

- d) El Ministerio del Medio Ambiente mediante su estrategia y el Servicio de Evaluación Ambiental mediante la **"Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA" (2017)**, han definido hoy, lineamientos claros en términos normativos técnicos dependiendo del objetivo a desarrollar. En este caso, para un proyecto existente en el cual es posible realizar la cuantificación real de las emisiones de olor mediante muestreo y análisis de olfatometría con posterior modelación de los impactos por olor, la prioridad es justamente cuantificar las emisiones en forma directa y posterior modelación para determinar el impacto total de las emisiones de olor. Para esto, están hoy oficializadas las normas de **muestreo de olfatometría NCh3386:2015**, la norma complementaria de **muestreo NCh3431:2020** y la norma de **análisis de olfatometría NCh3190:2010**, los cuales se complementan con las directrices técnicas del SEA para la modelación de contaminantes atmosféricos en su guía **"Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA" (2012)**, Ver los "Métodos de medición" de olor en portal del MMA: <https://olores.mma.gob.cl/como-se-mide/>

Dicho todo lo anterior, es posible indicar que Chile ha dado importantes avances normativos técnicos en los últimos años, sobre todo desde el 2015 hasta ahora, por lo que la metodología actual aplicable sería el determinar los impactos cuantificando emisiones desde el origen, en forma directa medida en la fuente emisora como lo indican las normas chilenas antes citadas ya que la fuente emisora hoy existe, opera, y es accesible a ella.

En resumen, lo aplicable hoy técnica y metodológicamente (y que técnicamente esta por sobre la metodología belga) es:

1. Muestreo de Olfatometría en la fuente: Aplica NCh3386:2015 y/o NCh3431:2020
2. Análisis laboratorio para la determinación de concentración de olor por olfatometría dinámica: Aplica NCh3190:2010
3. Modelación de las emisiones y determinación de impactos en los receptores (superación o no de valor límite, en este caso 5 ou): Aplica Guía de modelación del SEA (2012)
4. En su conjunto, los puntos 1, 2 y 3 van en línea con: la Estrategia de Gestión de Olores del MMA (2013/2017), "Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA" (2012) y la "Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA" (2017).

Espero una acogida favorable para la recomendación técnica a ejecutar.

HECTOR  
FRANCISCO  
VERGARA  
VEGA

Firmado digitalmente por  
HECTOR  
FRANCISCO  
VERGARA VEGA  
Fecha: 2022.08.12  
10:32:31 -04'00'

Héctor Vergara  
Gerente Envirometrika



## II. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

A continuación, se insertan los medios de verificación que dan cuenta del inicio de ejecución de la Acción N°1 en agosto de 2022 (estudio de impacto odorante).

2.1 Cotización N° 6757, de fecha 4 de agosto de 2022 de la empresa The Synergy Group SpA (Envirometrika), cuya copia se inserta a continuación:



Laboratorio Olfatometría acreditado,  
ISO/IEC 17025:2017 por:



Razón Social: The Synergy Group S.P.A.

RUT: 96.767.690-K

Europa 2066, Providencia, Santiago. (56-2) 2623 1562 - (56-2) 2668 1260

Arturo Prat 199, Torre A, oficina 1401, Concepción (56 41) 383 3978

www.tsenvironmental.com

Código: FR-GES-27

Versión: 00

| COTIZACIÓN | N° 6757                   | V1 220804             | Fecha: 4 de agosto de 2022 |
|------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Cilente    | : Inversiones Las Garzas  | Preparada por:        | Solicitada por:            |
| Atención   | : Sr. Sebastian Santander | Jessica Morales       | Héctor Vergara             |
| Teléfono   | :                         | (56-2) 2668 1260      | (569) 95799188             |
| E-mail     | : ssantander@resiter.cl   | jmorales@tsenviro.com | hvergara@envirometrika.com |

| SERVICIO SOLICITADO PARA PLANTA CALAGRO PTO. MONTT | Valores Neto [UF]      |                     |          |                          |                        |
|--|------------------------|---------------------|----------|--------------------------|------------------------|
|  | Meteo WRF <sup>1</sup> | Gastos <sup>2</sup> | Servicio | Servicio c/dcto. Calagro | Servicio c/dcto. ADIC. |
| 1.1 ESTUDIO IMPACTO ODORANTE SITUACIÓN ACTUAL      | NA                     | 36                  | 128      | 98                       | 89                     |
| Objetivo: Dar respuesta autoridad                  |                        |                     |          |                          | 125                    |

<sup>1</sup> No considera compra meteorología WRF se utilizará de proyecto anterior.

<sup>2</sup> Considera gastos de traslado staff de muestreo. En el caso de modificación o atrasos por motivos ajenos a lo cotizado, ej: Inducciones no comunicadas ni incluidas en la presente, se facturará al cliente el valor de 35 UF/cada medición (o 4 horas) + gastos asociados (traslados y/o estadía).

### 2) Requerimientos : (CLIENTE DEBE PROVEER)

- 2.1 Coordinar operaciones, condiciones y facilitar labores acorde al tipo de servicio solicitado (autorizaciones, charlas, etc.).
- 2.2 Proveer de condiciones "seguras" para el muestreo. Incluye andamios, canalizaciones, etc.
- 2.3 Entregar información en forma previa de gases tóxicos de los procesos, si aplica. (NCh 3386).
- 2.4 Para muestreo de fuentes puntuales: habilitación de punto de muestreo (orificio) de 2 pulgadas de diámetro ubicado en un tramo recto.
- 2.5 Para muestreo en fuentes difusas: Acceso a perímetro, plataforma y/o pasarelas.
- 2.6 Condición para el inicio: entrega de Planos, flujo del proceso y meteorología de 12 meses (1°, dirección y velocidad de viento).
- 2.7 Especificar criterio de calidad a utilizar (límite sobre el cual calcular el Impacto de olor).
- 2.8 De existir, entregar reportes de levantamientos / Encuestas en la comunidad, referido a olores.
- 2.9 Se solicitará al titular entregue/valide datos de dimensiones, altura y otros, los que se requiere recibir al inicio del proyecto.

De ser aceptada esta cotización, el consultor enviará un mail detallando los tiempos de ejecución de cada etapa. De haber retrasos en la entrega de información por el titular, ocasionará la no entrega según planificado.

### 3) A EJECUTAR

#### 3.1 LEVANTAMIENTO DE EMISIÓN DE OLOR:

... Muestreo en fuentes según NCh 3386:2015: La metodología sugiere muestrear las fluctuaciones de emisión. El titular es responsable de solicitar el muestreo, de forma tal

2.2 Orden de trabajo/compra N° 200002475 de fecha 5 de agosto de 2022, de Inversiones Las Garzas S.A. para la empresa The Synergy Group SpA, cuya copia se inserta a continuación:



**Las Garzas S.A.**

99.563.840-1

Dirección: Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago

Fecha O/C: 05-08-2022

Hora O/C: 10:58

Señor(es) : THE SYNERGY GROUP SPA.

Rut : 96767690-K

Telefono : 56226231562

Contacto : HECTOR VERGARA

Dirección : EUROPA 2066  
PROVIDENCIA  
SANTIAGO

Glosa O/C :

Emisor de compra: IVETT MENDOZA

Ejecutivo Solicitante: IVETT MENDOZA

Estado O/C: Abierta

**Orden de compra: 200002475**

| Código de artículo | Descripción   | N° CC | Nombre CC            | Nombre LON        | Fecha entrega | UM | % Dcto | Cantidad | Moneda | Precio       | Total        |
|--------------------|---|-------|----------------------|-------------------|---------------|----|--------|----------|--------|--------------|--------------|
| 1570012            | Estudio de Impacto Olorante - Levantamiento Agosto'22 | 5000  | OPERACIÓN LAS GARZAS | ECONOMÍA CIRCULAR | 04-08-2022    | UM | 0,00   | 1        | CLP    | 4.181.990,00 | 4.181.990,00 |

## ACCIÓN N° 2

### Monitoreo Anual RCA mes de febrero

De acuerdo con lo informado por la empresa especialista Envirometrika, la metodología adecuada para la realización de los monitoreos es la siguiente:

- (1) Muestreo de Olfatometría en la fuente: Aplica NCh3386:2015 y/o NCh3431:2020  
Las fuentes de emisión consideradas para estos efectos son la chimenea y las tolvas de recepción de materia prima.
- (2) Análisis laboratorio para la determinación de concentración de olor por olfatometría dinámica: Aplica NCh3190:2010
- (3) Modelación de las emisiones y determinación de impactos en los receptores (superación o no de valor límite, en este caso 5 ou): Aplica Guía de modelación del SEA (2012)

En su conjunto, los puntos 1, 2 y 3 anteriores se ajustan a la Estrategia de Gestión de Olores del MMA (2013/2017), “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (2012) y la “Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA” (2017).

La justificación más detallada se encuentra en la carta de la empresa especialista que se inserta en el numeral anterior.

## **ANEXO II**

**Hecho infraccional N° 2: Incumplimiento medidas de acopio de materia prima**

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO  
“PLANTA DE CARBONATO DE CALCIO CALAGRO”**

**INVERSIONES LAS GARZAS S.A.**

**CIUDAD Y COMUNA DE PUERTO MONTT – PROVINCIA DE LLANQUIHUE –  
REGIÓN DE LOS LAGOS**

**AGOSTO 2022**

## **DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN OFUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS**

### **2.1 Efectos emisión olores**

Las conclusiones del Estudio de Impacto Odorante (P6765) elaborado en agosto de 2022, por Envirometrika señalan lo siguiente:

(a) En base a los datos de emisión levantados en terreno, se obtuvieron distintos valores de Tasa de Emisión de Olor (TEO) para las fechas en estudio. Las diferencias en las tasas de emisión dicen relación con el nivel de actividad de la planta para las distintas fechas en estudio (área expuesta del pavo de recepción de materia prima y nivel de actividad de la chimenea extractor vapores de secadores). Las tasas de emisión de olor fueron:

- 26 abril 2018: 152.788 [ouE/s]
- 22 agosto 2019: 41.691 [ouE/s]
- 01 febrero 2022: 124.166 [ouE/s]

(b) Al modelar estas emisiones en retrospectiva para cada fecha indicada, junto con información meteorológica de pronóstico específica para cada día modelado (WRF 2018, 2019 y 2022), como resultado del modelo de dispersión odorante se obtuvo un alcance odorante de:

- 26 abril 2018: 46,15 [ha]
- 22 agosto 2019: 0,28 [ha]
- 01 febrero 2022: 0,00 [ha]

(c) Estos alcances odorantes corresponden a los resultados del modelo de dispersión de olores para el nivel límite indicado en la RCA 105/2013 correspondiente a 5 [ouE/m<sup>3</sup>] como concentración de olor en receptores. Estos receptores no fueron alcanzados por olores con niveles iguales o mayores a 5 [ouE/m<sup>3</sup>], por lo tanto, no fueron impactados por olores clasificados como molestos.

(d) Cabe aclarar que, si bien los receptores no fueron alcanzados por el criterio de calidad informado y clasificado como nivel umbral de molestia, existen otros niveles de percepción de olor como 3 [ouE/m<sup>3</sup>] conocido generalmente como nivel umbral de reconocimiento y 1 [ouE/m<sup>3</sup>] conocido como nivel umbral de detección de olores. Estos niveles pudiesen generar una respuesta olfativa (detección de un olor, reconocimiento de un olor) en receptores, pero no necesariamente genera molestia por olores, pues además del criterio de calidad que se seleccione, la molestia está relacionada con la frecuencia de percepción de olor, intensidad, duración, ofensividad y lugar donde ocurren los eventos odorantes.

Copia del Estudio de Impacto odorante se adjunta al final de este Anexo II (Apéndice A).

## 2.2 Efectos en el suelo por eventuales derrames por almacenamiento transitorio de materia prima en tolvas

En relación con potenciales efectos sobre el suelo producto de eventuales derrames se indica lo siguiente:

### (a) Contexto del acopio

El acopio sobre tolvas se implementó como una medida de regulación de carga en el pavo de recepción de materia prima de la planta, debido a que -por detenciones derivadas de cortes de energía y capacidad de procesamiento- hubo momentos durante el período de alta desde fines 2019 a julio 2020 en que la materia prima recibida no podía ser procesada inmediatamente. Esta práctica se mantuvo hasta el término de la temporada alta del año 2020 (julio 2020).

Debido a la condición de la materia prima acopiada al término del ciclo, se determinó que no era utilizable, pues el proceso de secado ocasionaría un problema mayor en términos de emanación de olores.

Atendido lo anterior, la materia prima acopiada en las tolvas se retiró y eliminó como residuo. Asimismo, se limpió todo el sector entre agosto y octubre de 2020. Desde ese momento, se eliminó la práctica de acopiar materia prima en tolvas.

### (b) Efectos

En términos generales, el principal efecto ambiental del acopio de conchas en tolvas corresponde a la emisión de malos olores, derivada de la permanencia de materia prima por un período superior a 24 horas y la consecuente descomposición de la fracción orgánica contenida en esta.

Al estar expuesta al ambiente, la materia prima acopiada recibió lluvia que diluyó los nutrientes generados en el proceso de descomposición natural que se da en las conchas.

No obstante que las tolvas son herméticas, el proceso de retiro y trasvase de conchas desde las tolvas hacia maxisacos, pudo generar derrames menores y puntuales en el entorno del lugar donde se encontraban instaladas las tolvas.

De esta forma, considerando el peor escenario, se asume que hubo derrames de poca envergadura y acotados al área de acopio, sobre un suelo inerte y compactado que correspondía a material de relleno instalado cuando se construyó la planta.

Luego del proceso de retiro de los residuos se ejecutó la limpieza del área mediante el escarpe de la capa superficial de suelo (promedio 7 cm). Este material también fue dispuesto en vertedero junto a la materia prima, de manera que cualquier material contaminante que pudo existir en el lugar, fue retirado y dispuesto en lugar autorizado (Ver registros que se presentan en el apartado siguiente).

En consecuencia, y a partir de lo señalado en los párrafos precedentes, puede descartarse la generación de efectos negativos en el suelo.



## **PLAN DE ACCIONES**

### **ACCIÓN N° 4**

#### **Limpieza del área y eliminación de acopio de materia prima en zona no autorizada**

2.4 El acopio no autorizado correspondía al almacenamiento de materia prima en 8 contenedores (tolvas) de 15 m<sup>3</sup>.

Entre agosto y octubre de 2020, el contenido de las tolvas fue traspasado a maxisacos que, posteriormente fueron cargados en contenedores para camiones amplirroll.

Junto con lo anterior, se limpió y raspó la capa superficial del suelo que se encontraba bajo las tolvas, correspondiente a una superficie de 110 m<sup>2</sup>. Producto de lo anterior, se eliminó la capa superior del suelo 7 cm de profundidad)

La capa eliminada (8 m<sup>3</sup> aproximadamente) fue dispuesta en contenedores equivalentes a los señalados en párrafo anterior y dispuesto, conjuntamente, con la materia prima de las tolvas.

La totalidad del material -materia prima y suelo (160 m<sup>3</sup>)- fue retirado y llevado a disposición final al vertedero de residuos industriales sólidos de Resiter Industrial S.A., ubicado en Trapén, Puerto Montt.

En 2020, la Planta no disponía de báscula de pesaje para camiones y el vertedero no dispone de pesaje, de manera que sólo existen antecedentes de los volúmenes de residuos eliminados.

La recepción en vertedero se respalda en los certificados de disposición final de Resiter Industrial S.A. N°6552, N°6642 y N°6716, correspondientes a los meses de agosto, septiembre y octubre de 2020 respectivamente.<sup>1</sup>

Este trabajo -realizado el año 2020- no fue registrado por medio de fotografías.

En la actualidad, la zona involucrada se destina a acopio de producto terminado montado sobre pallets cubiertos con material impermeable, conforme se muestra en las imágenes que se insertan más adelante.

Dicho lo anterior, para efectos de acreditar la ejecución de esta acción, se adjuntan los antecedentes que se señalan a continuación.

---

<sup>1</sup> Los certificados emitidos por Resiter Industrial S.A. indican “ceniza” como tipo de residuo porque -su base de datos- no tiene un tipo asimilable a conchilla combinada con barro.

- (a) Certificado de disposición final N° 6552 emitido por Resiter Industrial S.A. que da cuenta de la disposición efectuada en agosto de 2020, correspondiente a 0,04 ton.



Certificado N° 6552

**El Suscrito firmante**

Certifica:

Que, según Resolución N° 1961, de la Dirección Servicio de Salud Llanquihue Chiloé y Palena vigente a la fecha, la Empresa Resiter Industrial S. A., Rut 76.329.072-7, representada legalmente por el Sr(a). Ricardo Macari Pucci, cédula de Identidad N° 6592668-7, está autorizada para operar un Vertedero de Residuos Sólidos e Industriales, ubicado en Trapen 1031,6, de la comuna de Puerto Montt.

Que la Empresa Inversiones las Garzas S.A Rut 99563840-1, utilizaron nuestros servicios de retiro, traslado y disposición final, de residuos sólidos e Industriales, en el mes de agosto del año 2020, Ingresando 0,04 toneladas según la tabla siguiente:

| Fecha guía Despacho | Punto de servicio         | Tipo Residuo | Tipo Contenedor | m3 | Tona. | Guía Despacho | Observaciones              |
|---------------------|---------------------------|--------------|-----------------|----|-------|---------------|----------------------------|
| 24/08/2020          | Las Garzas COT 20 Cenizas | Ceniza       | COT 20 M3       | 0  | 0,02  | 17711         | COT 20m3 Ceniza Las Garzas |
| 24/08/2020          | Las Garzas COT 20 Cenizas | Ceniza       | COT 20 M3       | 0  | 0,02  | 17712         | COT 20m3 Ceniza Las Garzas |

Se extiende el presente certificado, a petición del Interesado para el cumplimiento de las exigencias y normas vigentes.  
OBSERVACION: Se excluyen todos aquellos desechos considerados peligrosos, según la normativa vigente.  
Puerto Montt,

**Resiter Industrial S.A.**

- (b) Certificado de disposición final N° 6642 emitido por Resiter Industrial S.A. que da cuenta de la disposición efectuada en septiembre de 2020, correspondiente a 0,08 ton.



Certificado N° 6642

El Suscrito firmante

Certifica:

Que, según Resolución N° 1961, de la Dirección Servicio de Salud Llanquihue Chiloé y Palena vigente a la fecha, la Empresa Resiter Industrial S. A., Rut 76.329.072-7, representada legalmente por el Sr(a). Ricardo Macari Pucci, cédula de identidad N° 6592668-7, está autorizada para operar un Vertedero de Residuos Sólidos e Industriales, ubicado en Trapen 1031,6, de la comuna de Puerto Montt.

Que la Empresa Inversiones las Garzas S.A Rut 99563840-1, utilizaron nuestros servicios de retiro, traslado y disposición final, de residuos sólidos e Industriales, en el mes de septiembre del año 2020, ingresando 0,08 toneladas según la tabla siguiente:

| Fecha guía Despacho | Punto de servicio         | Tipo Residuo | Tipo Contenedor | m3 | Tons. | Guía Despacho | Observaciones                              |
|---------------------|---------------------------|--------------|-----------------|----|-------|---------------|--|
| 03/09/2020          | Las Garzas COT 20 Cenizas | Ceniza       | COT 20 M3       | 0  | 0,02  | 17763         | Retiro y disposición de Cenizas Las Garzas |
| 03/09/2020          | Las Garzas COT 20 Cenizas | Ceniza       | COT 20 M3       | 0  | 0,02  | 17764         | Retiro y disposición de Cenizas Las Garzas |
| 12/09/2020          | Las Garzas COT 20 Cenizas | Ceniza       | COT 20 M3       | 0  | 0,02  | 17826         | Cambio COT 20m3 Cenizas a Vertedero        |
| 26/09/2020          | Las Garzas COT 20 Cenizas | Ceniza       | COT 20 M3       | 0  | 0,02  | 17936         | Las Garzas COT 20m3 Cenizas                |

Se extiende el presente certificado, a petición del interesado para el cumplimiento de las exigencias y normas vigentes.  
OBSERVACION: Se excluyen todos aquellos desechos considerados peligrosos, según la normativa vigente.  
Puerto Montt,

Resiter Industrial S.A.

- (c) Certificado de disposición final N° 6716 emitido por Resiter Industrial S.A. que da cuenta de la disposición efectuada en octubre de 2020, correspondiente a 0,04 ton.



Certificado N° 6716

**El Suscrito firmante**

Certifica:

Que, según Resolución N° 1961, de la Dirección Servicio de Salud Llanquihue Chiloé y Palena vigente a la fecha, la Empresa Resiter Industrial S. A., Rut 76.329.072-7, representada legalmente por el Sr(a). Ricardo Macari Pucol, cédula de Identidad N° 6592668-7, está autorizada para operar un Vertedero de Residuos Sólidos e Industriales, ubicado en Trapen 1031,6, de la comuna de Puerto Montt.

Que la Empresa Inversiones las Garzas S.A Rut 99563840-1, utilizaron nuestros servicios de retiro, traslado y disposición final, de residuos sólidos e industriales, en el mes de octubre del año 2020, ingresando 0,04 toneladas según la tabla siguiente:


| Fecha guía Despacho | Punto de servicio        | Tipo Residuo | Tipo Contenedor | m3 | Tons. | Guía Despacho | Observaciones                                 |
|---------------------|--------------------------|--------------|-----------------|----|-------|---------------|---|
| 30/10/2020          | Las Garzas - Disposición | Ceniza       | Disposición     | 0  | 0,02  | 18151         | Disposición Cenizas Las Garzas a Vertedero    |
| 30/10/2020          | Las Garzas - Disposición | Ceniza       | Disposición     | 0  | 0,02  | 18152         | Disposición Maxi sacos Las Garzas a Vertedero |

Se extiende el presente certificado, a petición del Interesado para el cumplimiento de las exigencias y normas vigentes.

OBSERVACION: Se excluyen todos aquellos desechos considerados peligrosos, según la normativa vigente.  
Puerto Montt,

**Resiter Industrial S.A.**

(d) Factura N° 57544 N° emitida por Resiter Industrial S.A. (set de documentos asociados a esta factura se adjunta en el apéndice D de este Anexo II)



**RESITER**  
Socio Estratégico Ambiental

CASA MATRIZ  
Los Compadres 2752 - Providencia - Santiago - Tel (56-22) 6667015  
90007642  
Jose-Joseph Prieto 9758 - O Bosque - Santiago

**RESITER INDUSTRIAL S.A.**  
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
TRANSPORTE DE CARGA

**R.U.T.: 76.329.072-7**

**FACTURA ELECTRONICA**

**N° 57544**

**S.J.L. - SANTIAGO ORIENTE**

|   |  |
|---|--|
| <b>País:</b> Chile<br><b>R.U.T.:</b> 76.329.072-7<br><b>Giro Comercial:</b> VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS N.<br><b>Dirección:</b> LA COLUETHA RUTA 5 SUR<br><b>Ciudad:</b> PUERTO MONTT | <b>Fecha Emisión:</b> 15-09-2020<br><b>Fecha Vencimiento:</b> 31-12-2020<br><b>Forma de Pago:</b> 120 Días Fecha Recepción Fac |
|---|--|


| Código   | Descripción del Producto  | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|---------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 02000005 | Servicios mesa de agreste | LM          | 1,80     |           | 2.158.008,00    | 2.158.008 |

**SON: DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS PESOS.**

| Documento Referenciado | Folio | Fecha | Razón Referencia |
|------------------------|-------|-------|------------------|
|                        |       |       |                  |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Descuento</b>    |           |
| <b>Monto Exento</b> | 0         |
| <b>Monto Neto</b>   | 2.158.008 |
| <b>19 % I.V.A.</b>  | 410.022   |
| <b>Monto Total</b>  | 2.568.030 |

Venta Agosto 2020 - RREGA, Issado en Fideicomiso 10798.



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

Nombre: \_\_\_\_\_

Apellido: \_\_\_\_\_ R.U.T.: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Si acusa de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 8° de la Ley 19.963, acredito que la entrega de mercancías o servicios (x) prestado (x) ha (x) sido recibida (x).

**ORIGINAL**

(e) Factura N° 58316 emitida por Resiter Industrial S.A. (set de documentos asociados a esta factura se adjunta en el apéndice D de este Anexo II)



**RESITER INDUSTRIAL S.A.**  
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS  
TRANSPORTE DE CARGA

GABA MATRIZ  
Los Compañeros 1752 - Providencia - Santiago - Tel 36-22 6561575  
SUCURSAL  
Jose Joaquín Prieto 4758 - D O'Higgins - Santiago

R.U.T.: 76.329.072-7  
**FACTURA ELECTRONICA**

**N° 58316**

S.I.L. - SANTIAGO ORIENTE

|                |  |                   |                                |
|----------------|--|-------------------|--------------------------------|
| Razón Social   | : INVERSIONES LAS GARZAS S.A.              | Fecha Emisión     | : 16-02-2020                   |
| R.U.T.         | : 80.583.840-1                             | Fecha Vencimiento | : 16-02-2021                   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS N. | Forma de Pago     | : 120 Días Fecha Recepción Fin |
| Dirección      | : LA GOLETA PUTA 8 SUR                     |                   |                                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT                 |

| Código | Descripción del Producto    | Unid. Medida | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|--------|-----------------------------|--------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 000021 | MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS | UN           | 1,00     |           | 1.786.871,80    | 1.786.871 |

SON: DOS MILLONES CIENTO VENTISEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS.

| Descuento | Porcentaje | Porcentaje | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|------------|
|           |            |            |            |

|              |           |
|--------------|-----------|
| Descuento    |           |
| Monto Exento | 0         |
| Monto Neto   | 1.786.871 |
| 19 % I.V.A   | 339.505   |
| Monto Total  | 2.126.376 |

Ventas Septiembre 2020 - PUNSA Basado en Pedidos de cliente 15802.



Timbre Electrónico SI  
Res. 83 de 2011 - Verifique documento: www.sii.cl

Nombre: ..... R.U.T.: .....  
Fecha: ..... Firma: .....  
El acuse de recibo que se declara en este acuse, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 3° de la Ley 19.880, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

ORIGINAL



- 
- RESITER INDUSTRIAL S.A**  
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
TRANSPORTE DE CARGA
- CASA MATRIZ
- Los Computadores 2152 - Providencia - Santiago - Tel: (8-22) 8607676  
BUCARSA
- José Joaquín Pinto 8780 - El Bosque - Santiago
- R.U.T.: 76.329.072-7**  
**FACTURA ELECTRONICA**
- N° 59141**
- S.L. - SANTIAGO ORIENTE**
- |                       |  |                          |                              |
|-----------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| <b>Razón Social</b>   | INVERSIONES LAS GARZAS S.A               | <b>Fecha Emisión</b>     | 16-11-2020                   |
| <b>R.U.T.</b>         | 90.583.840-1                             | <b>Fecha Vencimiento</b> | 16-03-2021                   |
| <b>Giro Comercial</b> | VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS N. | <b>Forma de Pago</b>     | 100 Días Fecha Recepción Fac |
| <b>Dirección</b>      | LA GOLETA RUTA 5 SUR                     |                          |                              |
| <b>Comuna</b>         | PUERTO MONTT                             | <b>Ciudad</b>            | PUERTO MONTT                 |
- | Códigos | Descripción del Producto     | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub Total |
|---------|------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 7090023 | Servicio gestión de residuos | UN          | 1,00     |           | 798.800,00      | 798.800   |
| 7090023 | Atendido manual              | UN          | 1,00     |           | 80.800,00       | 80.800    |
- SON: NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS.
- | Documento Referenciado | Folio | Fecha | Fecha Referencia |
|------------------------|-------|-------|------------------|
|                        |       |       |                  |
- |                     |         |
|---------------------|---------|
| <b>Descuento</b>    |         |
| <b>Monto Exento</b> | 0       |
| <b>Monto Neto</b>   | 879.600 |
| <b>18 % I.V.A</b>   | 158.343 |
| <b>Monto Total</b>  | 994.940 |
- 
- Ticket Electrónico SEI
- Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)
- Ventas Octubre 2020 - RINGA Basado en Pedidos de cliente 10830.
- Nombre: \_\_\_\_\_  
Razón: \_\_\_\_\_ R.U.T.: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_
- El emisor de recibos que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 47, y la letra c) del Art. 57 de la Ley 18.083, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (si) prestado (si) ha (si) sido recibido (si).
- ORIGINAL

(g) Set de fotografías -fechadas y georreferenciadas- que dan cuenta de la zona de acopio no autorizada limpia y libre de materia prima.



## ACCIÓN N° 5

### Mitigación olores chimenea

#### 2.5 Antecedentes Técnicos. Implementación de Sistema de neutralización de olores SMART SWITCH

##### Fundamento de la operación:

**Smart Swicth ®:** Equipo fabricado para controlar olores por medio de la atomización directa al ambiente de productos neutralizantes. Equipo SAP (sistema de alta presión) diluye en forma automática el producto a utilizar según condiciones solicitadas por el cliente ó intensidad de olor a tratar, tiene la capacidad de ingresar programas de funcionamiento ON/OFF permitiendo ser un equipo automático en su funcionamiento. La atomización al ambiente del producto diluido se realiza vía mangueras de alta presión distribuidas por el perímetro de la fuente con boquillas de atomización de bronce que pulveriza el producto diluido, generando una cortina de atomización que permite interactuar con la pluma odorante degradándola (productos TSG no enmascaran).

Componentes: motor, bomba de pistones para dilución y bomba de dosificación automática, filtros de agua, estanque de almacenamiento de agua, tablero eléctrico.

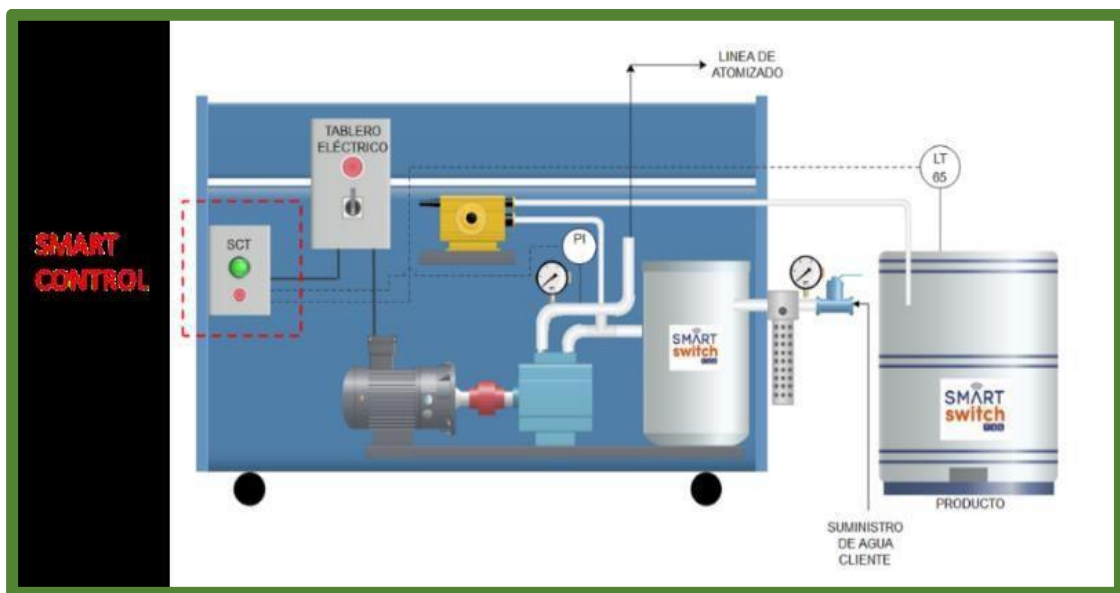


Imagen N°1: Componentes de equipo Smart Switch



Imagen N°2: Equipo instalado en terreno

**Línea de Atomización:** La atomización directa al ambiente permite desde su encendido, una inmediata eficiencia en el control de olores. Estos sistemas permiten cambiar diluciones del producto a utilizar, dependiendo de la intensidad de olor a tratar o problemas puntuales operacionales.



Imagen N°3



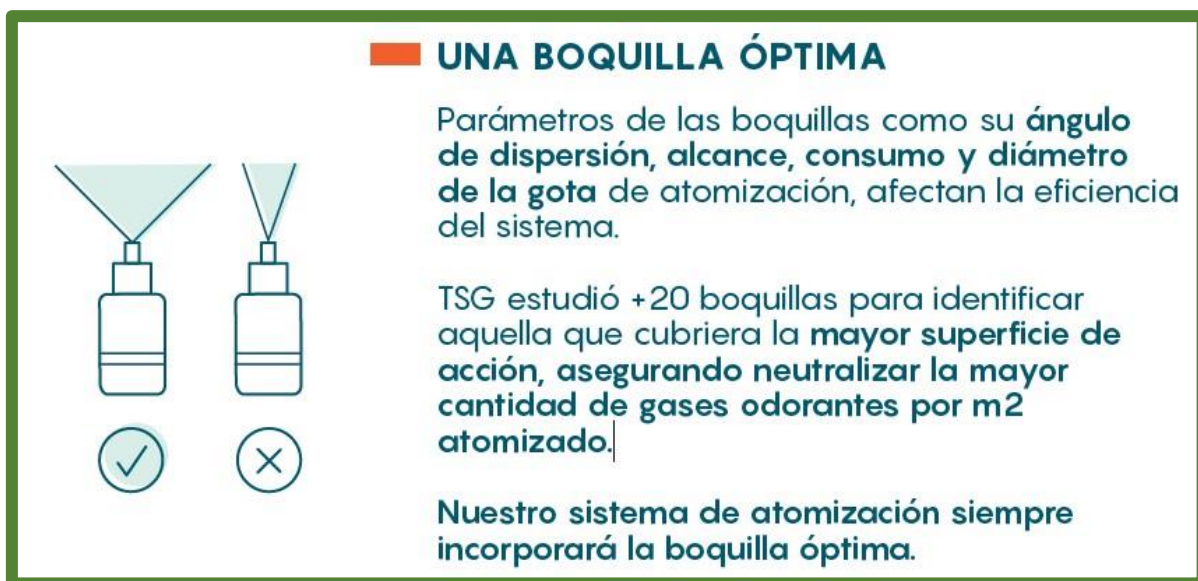


Imagen N°4

#### Capacidad del equipo:

El sistema se especifica bajo la condición de área/caudal a tratar, definiendo así la cantidad de boquillas que atomizarán el producto neutralizante, entregando un rendimiento de 11 litros por hora cada boquilla, permitiendo la óptima cobertura de mitigación.

#### Insumos requeridos:

Producto ECOBAT 4505. El atomizado es una mezcla concentrada de aceites esenciales orgánicos y biodegradables, surfactantes, destilados de petróleo, álcalis o disolventes clorados, no es tóxico, ni peligroso. No contiene contaminantes peligrosos para el aire. Nuestro producto es degradador de los gases odorantes (No es enmascarante).

#### **¿Cómo actúa el producto?**

El fraccionamiento del ácido sulfhídrico en iones sulfato es un ejemplo de descomposición química y catálisis química observada en el control de olores con nuestra línea de productos:

Ecuación simplificada:

- 1.-  $R-NH_2 + H_2S \leftrightarrow R-NH_3 + HS^-$
- 2.-  $R-NH_2 + HS^- \leftrightarrow R-NH_3 + S^{-2}$
- 3.-  $S^{-2} + 2O_2 \leftrightarrow SO_4^{-2}$

Donde:

R-  $NH_2$  = Compuesto de aceite esencial, que contiene y actúa como vehículo de un grupo amino.

- $H_2S$  = Ácido sulfhídrico forma gaseosa.
- $O_2$  = Oxígeno atmosférico
- $SO_4^{2-}$  = un ión sulfato
- $H_2O$  = Agua
- $OH$  = ión hidroxilo
- $SH$  = ión sulfuro

De hecho, en esta reacción, el ión sulfuro el cual es capturado por un grupo amino es descompuesto a ión sulfato mientras exista oxígeno atmosférico. Por lo tanto, el grupo amino original permanece intacto hasta el fin de la reacción, actúa como catalizador. El mecanismo de condensación con reacción química, la que es conocida por ser uno de los más efectivos métodos de eliminación de olores, es representado por la reacción de un ácido con amoníaco:  $R - COOH + NH_3 \rightarrow R - COONH_4$

Donde:

$R - COOH$  = Compuesto de aceites esenciales, que contiene y actúa como vehículo de un grupo ácido.

$NH_3$  = Amoníaco gaseoso.  $R - COONH_4$  = Sal de amoníaco.

El método de combinación puede ser representado por la reacción de condensación de un alcohol (Ej. Alcohol etílico, metanol) con un ácido orgánico:  $R - COOH + R_1 - OH \rightarrow R - COOR_1 + H_2O$

Donde:

$R - COOH$  = Compuesto de aceites esenciales, que contiene y actúa como vehículo de un grupo ácido.

$R_1 - OH$  = un alcohol volátil mal oliente.

$R - COOR_1$  = grupo ester (normalmente de olor agradable)  $H_2O$  = Agua

#### Eficiencia del sistema:

La eficiencia del sistema de neutralización de olores es determinante al minimizar el impacto de olores en las comunidades, disminuyendo los reclamos.

#### Nivel de reducción de olores:

El sistema de neutralización de olores SMART SWITCH ha demostrado gracias a la experiencia de su base instalada a reducir el 90% de los reclamos de las comunidades.

\* \* \*



Para efectos de acreditar la ejecución de esta acción, se insertan y adjuntan los siguientes antecedentes:

(a) Extracto de Propuesta P4122, control de olores en ducto de chimenea, de 3 de febrero de 2022 (The Synergy Group SpA, por medio de TSG Environmental)

### 3. Propuesta técnica

#### 3.1. Lugar de instalación sistema control de olores

❖ Se instalaran sistema de neutralización independientes

- Línea atomización N°1: Lanza de atomización. La cual consiste en un tubo de acero inoxidable en el cual se instalaran boquillas en distintas direcciones para un asperjado que sea homogéneo en el interior de la chimenea
- Línea atomización N°2: Boquillas instaladas directamente en la chimenea. Las boquillas se fijaran de forma espiral por el ducto.

#### Sistema de neutralización

##### **Producto ECOBAT 4505**

El atomizado es una mezcla concentrada de aceites esenciales orgánicos y biodegradables, surfactantes, destilados de petróleo, álcalis o disolventes clorados, no es tóxico, ni peligroso. No contiene contaminantes peligrosos para el aire. **Nuestro producto es degradador de los gases odorantes ( No es enmascarante).** Ver data sheet adjunta

#### Distribución de boquillas de cada sistema de neutralización

##### Sistema de neutralización

| Sistema SSW | Fuente a tratar                  | Nº Boquillas | H/día | Consumible L/mes |
|-------------|----------------------------------|--------------|-------|------------------|
| Línea N°1   | Chimenea                         | 9            | 5     | 60               |
| Línea N°2   | Ducto previo a filtro percolador | 6            | 5     | Opcional         |

#### 4. Propuesta Económica

|                   | Detalle propuesta CALADRO |                      |      |            |                       | Tarifa consumible UF/Litro |                |      | Tarifa CALADRO  |                   |                            |
|-------------------|---------------------------|----------------------|------|------------|-----------------------|----------------------------|----------------|------|-----------------|-------------------|----------------------------|
|                   | Boquillas                 | Caudal Boquilla/hora | Días | ON hrs/día | Consumible Litros/Mes | Precio Lista TSG           | Precio Caladro |      | Servicio UF/mes | Consumible UF/mes | Instalación (UF/única Vez) |
| SSW               |                           |                      |      |            |                       |                            |                |      |                 |                   |                            |
| Línea N°1         | 9                         | 11                   | 24   | 5          | 60                    | 0,9                        | 0,7            | -24% | 18              | 42                | 195                        |
| Línea N°2         | 6                         | 11                   | 24   | 5          | Por definir           |                            | 0,7            |      |                 | Por definir       |                            |
| Total             |                           |                      |      |            |                       |                            |                |      | 18              | 42                | 195                        |
| Total Mes 1       |                           |                      |      |            |                       |                            |                |      |                 | 255 UF            |                            |
| Total Mes 2 al 12 |                           |                      |      |            |                       |                            |                |      |                 | 60 UF             |                            |

#### 5. Condiciones comerciales de la propuesta

- El valor esta sujeto a contrato mínimo de 12 meses.
- Si trascuridos 6 meses de contrato quieren poner termino anticipado, deberan avisar con 3 meses de anticipación.
- En el caso de que la planta se parlice por temas externos asociados a la comunidad TSG se compromete a no cobrar el valor mensual
- Propuesta considera 60 litros por mes. En el caso de requerir producto adicional se cotizará a precio caladro.

#### 6. Consideraciones

- Sistema Smart Switch diseñado para operar exclusivamente con producto TSG.
- Asistencia cada dos meses de personal técnico TSG para Mantenimiento, soporte, recambio de piezas y reposición de producto de consumible EcoBat 4505.
- Control automático y visualización en tiempo real en el Dashboard de Monitoreo y Control de TSG.
- Manual de Usuario.

Copia íntegra del documento se adjunta al final de este Anexo II (Apéndice B)

- 

**Las Garzas S.A.**  
99.563.840-1

**Dirección:** Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago

**Fecha O/C:** 03-02-2022  
**Hora O/C:** 17:16

**Señor(es) :** THE SYNERGY GROUP SPA.  
**Rut :** 96767690-K  
**Telefono :** 56226231562  
**Contacto :** HECTOR VERGARA  
**Dirección :** EUROPA 2066  
PROVIDENCIA  
SANTIAGO  
**Glosa O/C :**

**Emisor de compra:** IVETT MENDOZA  
  
**Ejecutivo Solicitante:** IVETT MENDOZA  
  
**Estado O/C:** Abierta

**Orden de compra:** 600000704

| Código de artículo | Descripción                          | N° CC | Nombre CC            | Nombre LDN        | Fecha entrega | UM | % Deto | Cantidad | Moneda | Frecio       | Total        |
|--------------------|--------------------------------------|-------|----------------------|-------------------|---------------|----|--------|----------|--------|--------------|--------------|
| 1530091            | MONTAJE EQUIPO TRATAMIENTO DE OLORES | 5000  | OPERACIÓN LAS GARZAS | ECONOMÍA CIRCULAR | 03-02-2022    | UN | 0,00   | 1        | CLP    | 6.100.563,30 | 6.100.563,30 |

- |  |   |   |                      |                       |               |    |        |          |        |              |              |
|--|---|---|----------------------|-----------------------|---------------|----|--------|----------|--------|--------------|--------------|
|   |   | <b>Las Garzas S.A.</b><br>99.563.840-1  |                      | Fecha O/C: 03-02-2022 |               |    |        |          |        |              |              |
|  |   | Dirección: Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago   |                      | Hora O/C: 17:16       |               |    |        |          |        |              |              |
| <div>Señor(es) : THE SYNERGY GROUP SPA.<br/>Rut : 96767690-K<br/>Telefono : 56226231562<br/>Contacto : HECTOR VERGARA<br/>Dirección : EUROPA 2066<br/>PROVIDENCIA<br/>SANTIAGO<br/>Glosa O/C :</div> |   | <div>Emisor de compra: IVETT MENDOZA<br/><br/>Ejecutivo Solicitante: IVETT MENDOZA<br/><br/>Estado O/C: Abierta</div> |                      |                       |               |    |        |          |        |              |              |
| <b>Orden de compra: 600000703</b>  |   |   |                      |                       |               |    |        |          |        |              |              |
| Código de artículo   | Descripción   | N° CC   | Nombre CC            | Nombre LBN            | Fecha entrega | UM | % Dcto | Cantidad | Moneda | Precio       | Total        |
| 1530091  | MANTENCION Y OPERACION SISTEMA DE TRATAMIENTO DE OLORES POR MES | 5000  | OPERACIÓN LAS GARZAS | ECONOMÍA CIRCULAR     | 03-02-2022    | UN | 0,00   | 1        | CLP    | 1.877.096,40 | 1.877.096,40 |

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Recibo: \_\_\_\_\_ R.U.T.: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) constató (s) ha (n) sido recibido (s).

(e) Factura N° 20116, de fecha 21 de febrero de 2022, emitida por The Synergy Group SpA a Inversiones Las Garzas S.A., cuya copia se inserta a continuación:

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <h2 style="margin: 0;">The Synergy Group SPA</h2> <p style="margin: 5px 0 0 0;">Giro: IMP. EXP. COMP. ARREND. MAQ. Y EQUIPOS, SERVICIO MEDICION Y CONTROL DE OLORES</p>  |  | <p style="margin: 0; color: red; font-weight: bold;">R.U.T.: 96.767.690-K</p> <p style="margin: 5px 0 0 0; color: red; font-weight: bold;">FACTURA ELECTRONICA</p> <p style="margin: 10px 0 0 0; color: red; font-weight: bold;">N° 20116</p> |  |
| <p><b>Casa Matriz:</b><br/>Americo Vespucio 2296 - Conchalí - SANTIAGO - Chile</p>   |  | <p style="color: red; font-weight: bold;">S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE</p>   |  |
| <p><b>Razón Social:</b> : INVERSIONES LAS GARZAS S.A.</p> <p><b>R.U.T.</b> : 99.563.840-1</p> <p><b>Otro Comercial:</b> : FABRICACION Y COMERC. DE CARBONATO DE CA</p> <p><b>Dirección:</b> : LOS CONQUISTADORES 2752</p> <p><b>Comuna:</b> : SANTIAGO</p> |  | <p><b>Fecha Emisión:</b> : 21-02-2022</p> <p><b>Fecha Vencimiento:</b> : 21-02-2022</p> <p><b>Forma de Pago:</b> : Credito</p>  |  |
| <p><b>Ciudad:</b> : PROVIDENCIA</p>  |  |   |  |

| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------|-----------|------------|------------------|
| Orden de Compra        | 600000703 | 21-02-2022 |                  |

| Códigos | Descripción del Producto  | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|---|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 3,00    | BALDES DE 20 LITROS ECOBAT 4505 BALDES DE 20 LITROS ECOBAT 4505         |    | 3,00     |     | 0,00      | 437.999,00      | 1.313.967 |
| 1,00    | VALOR PRODUCTO 0,7 UF/LITRO VALOR PRODUCTO 0,7 UF/LITRO                 | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | DESPACHO SEGÚN GUIA 20216. DESPACHO SEGÚN GUIA 20216.                   | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | SERVICIO CONTROL OLORES OUTDOORS SERVICIO CONTROL OLORES OUTDOORS       | UF | 1,00     |     | 0,00      | 563.129,00      | 563.129   |
| 1,00    | ARRIENDO DE EQUIPO 33W, VALOR UF 18 ARRIENDO DE EQUIPO 33W, VALOR UF 18 | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | SERVICIO MES FEBRERO 2022 SERVICIO MES FEBRERO 2022                     | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | OC 600000703 OC 600000703   | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |

**SON : DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS.**

|          |         |       |
|----------|---------|-------|
| IMPUESTO | COD.IMP | MONTO |
|          |         |       |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Tipo de Movimiento | MONTO |
|                    |       |

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Monto Neto          | 1.877.096        |
| Monto Exento        |                  |
| Monto No Facturable |                  |
| 19 % I.V.A          | 356.648          |
| Credito EC          |                  |
| <b>Monto Total</b>  | <b>2.233.744</b> |

Timbre Electrónico SII

Nombre : .....

Recinto : ..... R.U.T. : .....

Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

Res. 112 de 2009 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)


(f) Factura N° 20185, de fecha 25 de marzo de 2022, emitida por The Synergy Group SpA a Inversiones Las Garzas S.A., cuya copia se inserta a continuación:

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>The Synergy Group SPA</b>  |  | <b>R.U.T.: 96.767.690-K</b><br><b>FACTURA ELECTRONICA</b><br><br><b>N° 20185</b> |  |
| Giro: IMP. EXP. COMP. ARREND. MAQ. Y EQUIPOS, SERVICIO MEDICION Y CONTROL DE OLORES |  |  |  |
| Casa Matriz:<br>Avenida Vespucio 2296 - Conchalí - SANTIAGO - Chile                 |  |  |  |
| <b>Razón Social:</b> LAS GARZAS S.A.  |  | <b>Fecha Emisión:</b> 25-03-2022   |  |
| <b>R.U.T.:</b> 99.563.840-1   |  | <b>Fecha Vencimiento:</b> 24-04-2022   |  |
| <b>Giro Comercial:</b> FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE CARBON                     |  | <b>Forma de Pago:</b> Credito  |  |
| <b>Dirección:</b> LOS CONQUISTADORES 2752   |  |  |  |
| <b>Comuna:</b> PROVIDENCIA  |  | <b>Ciudad:</b> SANTIAGO  |  |

| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------|-----------|------------|------------------|
| Orden de Compra        | 605000717 | 25-03-2022 |                  |

| Códigos | Descripción del Producto   | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 1,00    | SERVICIO CONTROL OLORES OUTDOORS SERVICIO CONTROL OLORES OUTDOORS        | UF | 1,00     |     | 0,00      | 1.899.622,00    | 1.899.622 |
| 1,00    | ARRIENDO DE EQUIPO SSW INSTALADO EN CHIMENEA PLANTA PTO. MONTT, VA       | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | INCLUYE 60 L / MES ECOBAT 4505, VALOR 42 UF /MES INCLUYE 60 L / MES ECOB | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | SERVICIO MES MARZO 2022 SERVICIO MES MARZO 2022                          | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | OC N°600000717 OC N°600000717  | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |

| <b>SON : DOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS.</b>   |         |       | <b>Monto Neto</b>  | 1.899.622 |       |  |                            |  |                     |  |
|--|---------|-------|--------------------|-----------|-------|--|----------------------------|--|---------------------|--|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">IMPUESTO</th> <th style="width: 30%;">COD.IMP</th> <th style="width: 40%;">MONTO</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> |         |       | IMPUESTO           | COD.IMP   | MONTO |  |                            |  | <b>Monto Exento</b> |  |
| IMPUESTO   | COD.IMP | MONTO |                    |           |       |  |                            |  |                     |  |
|  |         |       |                    |           |       |  |                            |  |                     |  |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">Tipo de Movimiento</th> <th style="width: 70%;">MONTO</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>                                       |         |       | Tipo de Movimiento | MONTO     |       |  | <b>Monto No Facturable</b> |  |                     |  |
| Tipo de Movimiento   | MONTO   |       |                    |           |       |  |                            |  |                     |  |
|  |         |       |                    |           |       |  |                            |  |                     |  |
|  |         |       | <b>19 % I.V.A</b>  | 360.928   |       |  |                            |  |                     |  |
|  |         |       | <b>Crédito EC</b>  |           |       |  |                            |  |                     |  |
|  |         |       | <b>Monto Total</b> | 2.260.550 |       |  |                            |  |                     |  |



Timbre Electrónico SII

Nombre : .....

Recinto : ..... R.U.T. : .....

Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

Res. 112 de 2009 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)



(g) Factura N° 20238, de fecha 26 de abril de 2022, emitida por The Synergy Group SpA a Inversiones Las Garzas S.A., cuya copia se inserta a continuación:

|   |  |  |              |
|---|--|--|--------------|
| <b>The Synergy Group SPA</b>  |  | Giro: IMP. EXP. COMP. ARREND. MAQ. Y EQUIPOS, SERVICIO MEDICION Y CONTROL DE OLORES  |              |
| Casa Matriz:<br>Americo Vespucio 2296 - Conchalí - SANTIAGO - Chile |  | <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <b>R.U.T.: 96.767.690-K</b><br/> <b>FACTURA ELECTRONICA</b><br/> <b>N° 20238</b> </div> |              |
| S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE   |  |  |              |
| <b>Razón Social.</b>  | : LAS GARZAS S.A.                          | <b>Fecha Emisión</b>   | : 26-04-2022 |
| <b>R.U.T.</b>   | : 99.563.840-1                             | <b>Fecha Vencimiento</b>   | : 25-05-2022 |
| <b>Giro Comercial</b>   | : FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE CARBON | <b>Forma de Pago</b>   | : Credito    |
| <b>Dirección</b>  | : LOS CONQUISTADORES 2752                  |  |              |
| <b>Comuna</b>   | : PROVIDENCIA                              | <b>Ciudad</b>  | : SANTIAGO   |

| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------|-----------|------------|------------------|
| Orden de Compra        | 600000717 | 02-05-2022 |                  |

| Códigos | Descripción del Producto   | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 1,00    | SERVICIO CONTROL OLORES OUTDOORS SERVICIO CONTROL OLORES OUTDO           | UF | 1,00     |     | 0,00      | 1.899.622,00    | 1.899.622 |
| 1,00    | ARRIENDO DE EQUIPO SSW INSTALADO EN CHIMENEA PLANTA PTO. MONTT, VA       | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | INCLUYE 60 L / MES ECOBAT 4505, VALOR 42 UF /MES INCLUYE 60 L / MES ECOB | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | SERVICIO MES DE ABRIL 2022 SERVICIO MES DE ABRIL 2022                    | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00    | OC N°600000717 OC N°600000717  | UF | 1,00     |     | 0,00      | 0,00            | 0         |

**SON : DOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS.**

| IMPUESTO | COD.IMP | MONTO |
|----------|---------|-------|
|          |         |       |

| Tipo de Movimiento | MONTO |
|--------------------|-------|
|                    |       |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>Monto Neto</b>          | 1.899.622 |
| <b>Monto Exento</b>        |           |
| <b>Monto No Facturable</b> |           |
| <b>19 % I.V.A</b>          | 360.928   |
| <b>Crédito EC</b>          |           |
| <b>Monto Total</b>         | 2.260.550 |


Timbre Electrónico SII

Res. 112 de 2009 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)


|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Nombre : .....            |                |
| Recinto : .....           | R.U.T. : ..... |
| Fecha : ...../...../..... | Firma : .....  |

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

(h) Factura N° 20367, de fecha 24 de junio de 2022, emitida por The Synergy Group SpA a Inversiones Las Garzas S.A., cuya copia se inserta a continuación:

| The Synergy Group SPA   |  |           |  | R.U.T.: 96.767.690-K<br>FACTURA ELECTRONICA<br><br>N° 20367 |           |                 |           |
|---|--|-----------|--|---|-----------|-----------------|-----------|
| Giro: IMP. EXP. COMP. ARREND. MAQ. Y EQUIPOS, SERVICIO MEDICION Y CONTROL DE OLORES   |  |           |  |   |           |                 |           |
| Casa Matriz:<br>Americo Vespucio 2296 - Conchañi - SANTIAGO - Chile   |  |           |  |   |           |                 |           |
| Razón Social : LAS GARZAS S.A.<br>R.U.T. : 99.563.840-1<br>Giro Comercial : FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE CARBON<br>Dirección : LOS CONQUISTADORES 2752<br>Comuna : PROVIDENCIA   |  |           | S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE<br>Fecha Emisión : 24-06-2022<br>Fecha Vencimiento : 24-07-2022<br>Forma de Pago : Credito |   |           |                 |           |
| Ciudad : SANTIAGO   |  |           |  |   |           |                 |           |
| Documento Referenciado  |  | Folio     | Fecha  | Razón Referencia  |           |                 |           |
| Orden de Compra   |  | 000000717 | 24-06-2022   |   |           |                 |           |
| Códigos   | Descripción del Producto   | UN        | Cantidad   | Mon   | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
| 1,00  | SERVICIO CONTROL OLORES OUTDOORS   | UF        | 1,00   |   | 0,00      | 1.899.622,00    | 1.899.622 |
| 1,00  | ARRIENDO DE EQUIPO SSW INSTALADO EN CHIMENEA PLANTA PTO. MONTT, VA       | UF        | 1,00   |   | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00  | INCLUYE 60 L / MES ECOBAT 4505, VALOR 42 UF /MES INCLUYE 60 L / MES ECOB | UF        | 1,00   |   | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00  | SERVICIO MES DE MAYO 2022  | UF        | 1,00   |   | 0,00      | 0,00            | 0         |
| 1,00  | OC N°600000717 OC N°600000717  | UF        | 1,00   |   | 0,00      | 0,00            | 0         |
| SON : DOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS.   |  |           |  |   |           |                 |           |
| IMPUESTO  |  | COD.IMP   | MONTO  |   |           |                 |           |
| Tipo de Movimiento  |  | MONTO     |  |   |           |                 |           |
|   |  |           |  | Monto Neto  |           | 1.899.622       |           |
|   |  |           |  | Monto Exento  |           |                 |           |
|   |  |           |  | Monto No Facturable   |           |                 |           |
|   |  |           |  | 19 % I.V.A  |           | 360.928         |           |
|   |  |           |  | Crédito EC  |           |                 |           |
|   |  |           |  | Monto Total   |           | 2.260.550       |           |
|    |  |           |  |   |           |                 |           |
| Timbre Electrónico SII<br>Res. 112 de 2009 - Verifique documento: www.sii.cl  |  |           |  |   |           |                 |           |
| Nombre : .....<br>Recinto : ..... R.U.T. : .....<br>Fecha : ..... Firma : .....<br>El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s). |  |           |  |   |           |                 |           |

(i) Factura N° 20368, de fecha 24 de junio de 2022, emitida por The Synergy Group SpA a Inversiones Las Garzas S.A., cuya copia se inserta a continuación:

| <b>The Synergy Group SPA</b>  |  |           |            | <b>R.U.T.: 96.767.690-K</b><br><b>FACTURA ELECTRONICA</b><br><br><b>N° 20368</b>        |           |                       |           |
|---|--|-----------|------------|---|-----------|-----------------------|-----------|
| Giro: IMP. EXP. COMP. ARREND. MAQ. Y EQUIPOS, SERVICIO MEDICION Y CONTROL DE OLORES   |  |           |            |   |           |                       |           |
| Casa Matriz:<br>Americo Vespucio 2296 - Conchaill - SANTIAGO - Chile  |  |           |            |   |           |                       |           |
| Razón Social : LAS GARZAS S.A.<br>R.U.T. : 99.563.840-1<br>Giro Comercial : FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE CARBON<br>Dirección : LOS CONQUISTADORES 2752<br>Comuna : PROVIDENCIA   |  |           |            | Fecha Emisión : 24-06-2022<br>Fecha Vencimiento : 24-07-2022<br>Forma de Pago : Credito |           |                       |           |
|   |  |           |            | Ciudad : SANTIAGO   |           |                       |           |
| Documento Referenciado  |  | Folio     | Fecha      | Razón Referencia  |           |                       |           |
| Orden de Compra   |  | 600000717 | 24-06-2022 |   |           |                       |           |
| Códigos   | Descripción del Producto   | UN        | Cantidad   | Mon   | Valor Mon | Precio Unitario       | Sub-Total |
| 1,00  | SERVICIO CONTROL OLORES OUTDOORS SERVICIO CONTROL OLORES OUTDO           | UF        | 1,00       |   | 0,00      | 1.899.622,00          | 1.899.622 |
| 1,00  | ARRIENDO DE EQUIPO SSW INSTALADO EN CHIMENEA PLANTA PTO. MONTT, VA       | UF        | 1,00       |   | 0,00      | 0,00                  | 0         |
| 1,00  | INCLUYE 60 L / MES ECOBAT 4505, VALOR 42 UF /MES INCLUYE 60 L / MES ECOB | UF        | 1,00       |   | 0,00      | 0,00                  | 0         |
| 1,00  | SERVICIO MES DE JUNIO 2022 SERVICIO MES DE JUNIO 2022                    | UF        | 1,00       |   | 0,00      | 0,00                  | 0         |
| 1,00  | OC N°600000717 OC N°600000717  | UF        | 1,00       |   | 0,00      | 0,00                  | 0         |
|   |  |           |            |   |           |                       |           |
| SON : DOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS.   |  |           |            |   |           | Monto Neto 1.899.622  |           |
| IMPUESTO  |  | COD.IMP   | MONTO      |   |           |                       |           |
| Tipo de Movimiento  |  | MONTO     |            |   |           |                       |           |
|   |  |           |            |   |           | Monto Exento          |           |
|   |  |           |            |   |           | Monto No Facturable   |           |
|   |  |           |            |   |           | 19 % I.V.A 360.928    |           |
|   |  |           |            |   |           | Crédito EC            |           |
|   |  |           |            |   |           | Monto Total 2.260.550 |           |
| <br>Timbre Electrónico SII   |  |           |            |   |           |                       |           |
| Nombre : _____<br>Recinto : _____ R.U.T. : _____<br>Fecha : _____ Firma : _____<br>El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s). |  |           |            |   |           |                       |           |

Res. 112 de 2009 - Verifique documento: www.sii.cl

- | <b>The Synergy Group SPA</b>   |  |  | <b>R.U.T.: 96.767.690-K</b><br><b>FACTURA ELECTRONICA</b><br><br><b>N° 20468</b> |            |          |                     |           |                  |           |
|--|--|--|--|------------|----------|---------------------|-----------|------------------|-----------|
| Giro: IMP. EXP. COMP. ARREND. MAQ. Y EQUIPOS, SERVICIO MEDICION Y CONTROL DE OLORES  |  |  |  |            |          |                     |           |                  |           |
| Casa Matriz:<br>Calle Cordillera N°33 - Oficina C9 -, Bodega - Chile   |  |  |  |            |          |                     |           |                  |           |
| Razón Social : LAS GARZAS S.A.   |  |  | Fecha Emisión : 09-08-2022   |            |          |                     |           |                  |           |
| R.U.T. : 99.563.840-1  |  |  | Fecha Vencimiento : 08-09-2022   |            |          |                     |           |                  |           |
| Giro Comercial : FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE CARBON  |  |  | Forma de Pago : Credito  |            |          |                     |           |                  |           |
| Dirección : LOS CONQUISTADORES 2752  |  |  |  |            |          |                     |           |                  |           |
| Comuna : PROVIDENCIA   |  |  | Ciudad : SANTIAGO  |            |          |                     |           |                  |           |
| Documento Referenciado   |  | Folio  |  | Fecha      |          |                     |           |                  |           |
| Orden de Compra  |  | 600000804  |  | 09-08-2022 |          |                     |           |                  |           |
| Códigos  |  | Descripción del Producto   |  | UN         | Cantidad | Mon                 | Valor Mon | Precio Unitario  | Sub-Total |
| 1,000,000.00   |  | SERVICIO CONTROL OLORES OUTDOORS   | UF   | 000,000.00 |          |                     | 0,00      | 0,258,000,000.00 | 2,010,258 |
| 1,000,000.00   |  | ARRIENDO DE EQUIPO SSW INSTALADO EN CHIMENEA PLANTA PTO. MONTT, VA       | UF   | 000,000.00 |          |                     | 0,00      | 0,00             | 0         |
| 1,000,000.00   |  | INCLUYE 60 L / MES ECOBAT 450S, VALOR 42 UF /MES INCLUYE 60 L / MES ECOB | UF   | 000,000.00 |          |                     | 0,00      | 0,00             | 0         |
| 1,000,000.00   |  | SERVICIO MES DE JULIO 2022 SERVICIO MES DE JULIO 2022                    | UF   | 000,000.00 |          |                     | 0,00      | 0,00             | 0         |
| 1,000,000.00   |  | OC N°600000804 OC N°600000804  | UF   | 000,000.00 |          |                     | 0,00      | 0,00             | 0         |
|  |  |  |  |            |          |                     |           |                  |           |
| SON : DOS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS SIETE PESOS.   |  |  |  |            |          | Monto Neto          |           | 2,010,258        |           |
| IMPUESTO COD.IMP MONTO   |  |  |  |            |          | Monto Exento        |           |                  |           |
| Tipo de Movimiento MONTO   |  |  |  |            |          | Monto No Facturable |           |                  |           |
|  |  |  |  |            |          | 19 % I.V.A          |           | 381,949          |           |
|  |  |  |  |            |          | Crédito EC          |           |                  |           |
|  |  |  |  |            |          | Monto Total         |           | 2,392,207        |           |
|  |  |  |  |            |          |                     |           |                  |           |
| Nombre :   |  |  |  |            |          | R.U.T. :            |           |                  |           |
| Recinto :  |  |  |  |            |          | Firma :             |           |                  |           |
| Fecha :  |  |  |  |            |          |                     |           |                  |           |
| El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s). |  |  |  |            |          |                     |           |                  |           |

Res. 112 de 2009 - Verifique documento: www.sii.cl

(k) Ficha Técnica del producto Ecobat 4505



Ingeniería  
en Olores

## FICHA TÉCNICA “ECOBAT 4505”

### CONTROL DE OLORES

Código SGC: FT-CCA-32

Fecha de Actualización: Marzo 2015

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

**ECOBAT 4505, NEUTRALIZADOR DE OLORES**, producto utilizado en la eliminación de olores molestos producidos por la biodegradación anaerobia de la materia orgánica. Incorpora nutrientes básicos tales como: carbohidratos, proteínas, vitaminas, etc., necesarios para inducir y promover la digestión completa de la materia orgánica. No es corrosivo, es natural y biodegradable. No contiene agentes biológicos.

**Aplicaciones:** Compost, lodos, residuos orgánicos, pozos o piscinas de almacenamiento de aguas residuales o servidas, plantas de tratamiento de aguas, entre otros.

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ▪ Estado físico                         | : Líquido                          |
| ▪ Apariencia                            | : Líquido verde musgo transparente |
| ▪ Olor                                  | : Notas descritas como caramelo    |
| ▪ Solubilidad en agua y otros solventes | : Hidromiscible                    |

#### INSTRUCCIONES DE USO

El producto se diluye sólo para aumentar su homogeneidad en el medio. Las diluciones fluctúan entre 1:20 a 1:800, según el uso. El producto previamente diluido se aplica asperjando directamente en la zona a tratar, con sistema manual o automático (bomba).

#### VENTAJAS

- Reduce significativamente los malos olores generados principalmente por la descomposición anaerobia y la falta de nutrientes que hacen que el proceso de descomposición sea incompleto.
- Resultados inmediatos en control de olores.

- (l) Set de fotografías fechadas y georreferenciadas del sistema de control de olores







Inversiones Las Garzas  
Sistema Control de Olores  
11.08.2022 15:38  
18G 653322 5396924  
Puerto Montt, Los Lagos



(m) Hoja de Seguridad que se adjunta al final de este Anexo II (Apéndice C)



## ACCIÓN N° 6

## Retiro de materia prima no procesada en 24 horas

2.6 Para efectos de acreditar la ejecución de esta acción, se insertan los registros de materia prima que ha llegado a la planta desde el 30 de mayo de 2022 al 6 de agosto de 2022. En los registros se indica, entre otro elementos, la fecha y hora de recepción de la materia prima, lugar de procedencia, cantidad recibida y patente del camión que realizó la entrega. De acuerdo con la información y considerando que la planta tiene una capacidad de secado máxima de 240 toneladas diarias, se informa que -hasta la fecha- no se ha requerido el retiro y disposición de materia prima no procesada.

## Resumen semanal desde semana 23 hasta semana 32

[illegible]

## Base de datos ingreso de conchillas desde semana 23 hasta semana 32

| Control Interno | Fecha      | Semana | Hora     | Empresa Conservera           | Guía despacho | TON   | Empresa Transportista | Conductor         | P.P.U. |
|-----------------|------------|--------|----------|------------------------------|---------------|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 29812           | 30-05-2022 | 23     | 10:25:00 | Mejillones América S.A.      | 12609         | 11,10 | Resiter               | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29813           | 30-05-2022 | 23     | 13:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12610         | 9,34  | Resiter               | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29814           | 30-05-2022 | 23     | 13:10:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14329         | 21,85 | Kortman               | Albert Lagos      | FPCD94 |
| 29815           | 30-05-2022 | 23     | 16:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12611         | 11,05 | Resiter               | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29816           | 30-05-2022 | 23     | 16:00:00 | Transantartic Ltda..         | 10316         | 12,06 | Trans. Bustamante     | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29817           | 30-05-2022 | 23     | 16:40:00 | St Andrews Chonchi           | 55082         | 19,08 | Linfos                | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 29818           | 30-05-2022 | 23     | 18:50:00 | St Andrews Chonchi           | 55083         | 22,78 | Trans. Hernandez      | Roberto Negron    | PSZF37 |
| 29819           | 30-05-2022 | 23     | 19:15:00 | Mejillones América S.A.      | 12612         | 10,55 | Resiter               | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29820           | 30-05-2022 | 23     | 21:15:00 | Transantartic Ltda..         | 10317         | 11,86 | Trans. Bustamante     | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29821           | 30-05-2022 | 23     | 23:30:00 | Transantartic Ltda..         | 10318         | 11,19 | Trans. Bustamante     | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29822           | 31-05-2022 | 23     | 10:35:00 | Mejillones América S.A.      | 12613         | 10,64 | Resiter               | Eduardo Rebolledo | JCHV78 |
| 29823           | 31-05-2022 | 23     | 10:45:00 | St Andrews Chonchi           | 55085         | 22,75 | Trans. Perez          | Alvaro Espinoza   | CFKJ15 |
| 29824           | 31-05-2022 | 23     | 1:25:00  | Transantartic Ltda..         | 10319         | 11,38 | Trans. Bustamante     | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29825           | 31-05-2022 | 23     | 12:20:00 | Transantartic Ltda..         | 10320         | 12,14 | Trans. Bustamante     | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29826           | 31-05-2022 | 23     | 12:30:00 | St Andrews Chonchi           | 55086         | 22,89 | Trans. Perez          | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29827           | 31-05-2022 | 23     | 13:40:00 | Mejillones América S.A.      | 12633         | 9,43  | Resiter               | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29828           | 31-05-2022 | 23     | 16:25:00 | St Andrews Chonchi           | 55087         | 16,98 | Trans. Hernandez      | Erwin Valle       | CRYX87 |

|       |            |    |          |                         |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|-------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29829 | 31-05-2022 | 23 | 16:30:00 | Mejillones América S.A. | 12634 | 7,72  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29830 | 31-05-2022 | 23 | 16:40:00 | Mejillones América S.A. | 12614 | 9,22  | Resiter           | Eduardo Rebolledo | JCHV78 |
| 29831 | 31-05-2022 | 23 | 19:00:00 | Transantartic Ltda..    | 10321 | 11,94 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29832 | 31-05-2022 | 23 | 19:10:00 | Mejillones América S.A. | 12648 | 10,33 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29833 | 31-05-2022 | 23 | 22:20:00 | Transantartic Ltda..    | 10322 | 10,92 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29834 | 01-06-2022 | 23 | 2:00:00  | Transantartic Ltda..    | 10323 | 11,38 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29835 | 01-06-2022 | 23 | 6:30:00  | St Andrews Chonchi      | 55092 | 23,84 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29836 | 01-06-2022 | 23 | 9:40:00  | Mejillones América S.A. | 12649 | 12,15 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29837 | 01-06-2022 | 23 | 10:30:00 | Mejillones América S.A. | 12650 | 10,56 | Resiter           | Juan Oyarzun      | DRDL58 |
| 29838 | 01-06-2022 | 23 | 10:30:00 | Transantartic Ltda..    | 10324 | 11,29 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29839 | 01-06-2022 | 23 | 12:55:00 | Mejillones América S.A. | 12651 | 9,81  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29840 | 01-06-2022 | 23 | 12:55:00 | St Andrews Chonchi      | 55093 | 23,78 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29841 | 01-06-2022 | 23 | 14:30:00 | Transantartic Ltda..    | 10325 | 11,73 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29842 | 01-06-2022 | 23 | 15:15:00 | St Andrews Chonchi      | 55095 | 17,91 | Linfos            | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 29843 | 01-06-2022 | 23 | 15:20:00 | Mejillones América S.A. | 12652 | 10,58 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29844 | 01-06-2022 | 23 | 18:15:00 | Mejillones América S.A. | 12663 | 11,42 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29845 | 01-06-2022 | 23 | 21:05:00 | Transantartic Ltda..    | 10327 | 12,73 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29846 | 01-06-2022 | 23 | 23:25:00 | Transantartic Ltda..    | 10326 | 11,23 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29847 | 02-06-2022 | 23 | 10:15:00 | Transantartic Ltda..    | 10328 | 11,49 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29848 | 02-06-2022 | 23 | 10:30:00 | Mejillones América S.A. | 12665 | 10,28 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |

|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29849 | 02-06-2022 | 23 | 10:55:00 | Mejillones América S.A.      | 12664 | 11,93 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29850 | 02-06-2022 | 23 | 15:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55102 | 23,43 | Trans. Perez      | Damian Torres     | HFVH40 |
| 29851 | 02-06-2022 | 23 | 15:05:00 | Mejillones América S.A.      | 12666 | 11,03 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29852 | 02-06-2022 | 23 | 15:05:00 | St Andrews Chonchi           | 55103 | 24,11 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29853 | 02-06-2022 | 23 | 15:05:00 | Mejillones América S.A.      | 12667 | 10,00 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29854 | 02-06-2022 | 23 | 15:05:00 | Transantartic Ltda..         | 10329 | 12,12 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29855 | 02-06-2022 | 23 | 15:40:00 | St Andrews Chonchi           | 55105 | 18,01 | Linfos            | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 29856 | 02-06-2022 | 23 | 17:35:00 | Mejillones América S.A.      | 12668 | 11,74 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29861 | 02-06-2022 | 23 | 21:40:00 | Transantartic Ltda..         | 10332 | 10,74 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29857 | 03-06-2022 | 23 | 6:45:00  | Mejillones América S.A.      | 12695 | 9,85  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29858 | 03-06-2022 | 23 | 9:10:00  | Mejillones América S.A.      | 12694 | 10,52 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29859 | 03-06-2022 | 23 | 13:20:00 | Mejillones América S.A.      | 12691 | 11,18 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29860 | 03-06-2022 | 23 | 14:40:00 | Transantartic Ltda..         | 10334 | 11,61 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29862 | 03-06-2022 | 23 | 0:20:00  | Transantartic Ltda..         | 10333 | 11,08 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29863 | 03-06-2022 | 23 | 19:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55108 | 23,26 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29864 | 03-06-2022 | 23 | 21:05:00 | Transantartic Ltda..         | 10335 | 11,93 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29865 | 04-06-2022 | 23 | 9:00:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14455 | 23,28 | Kortman           | Claudio Maichil   | WJ7483 |
| 29866 | 04-06-2022 | 23 | 11:40:00 | Transantartic Ltda..         | 10337 | 11,22 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29867 | 04-06-2022 | 23 | 0:00:00  | Transantartic Ltda..         | 10336 | 10,42 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29868 | 04-06-2022 | 23 | 12:30:00 | Mejillones América S.A.      | 12693 | 10,79 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |

|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29869 | 04-06-2022 | 23 | 15:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12709 | 12,01 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29870 | 04-06-2022 | 23 | 15:40:00 | St Andrews Chonchi           | 55120 | 22,75 | Trans. Perez      | Alvaro Espinoza   | JJLG52 |
| 29871 | 04-06-2022 | 23 | 15:50:00 | Transantartic Ltda..         | 10338 | 11,35 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29872 | 04-06-2022 | 23 | 16:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14463 | 27,18 | Kortman           | Cristian Paredes  | FPCD94 |
| 29873 | 04-06-2022 | 23 | 18:25:00 | Transantartic Ltda.          | 10339 | 10,59 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29874 | 06-06-2022 | 24 | 9:30:00  | St Andrews Chonchi           | 55124 | 24,08 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29875 | 06-06-2022 | 24 | 10:30:00 | Mejillones América S.A.      | 12717 | 9,71  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29876 | 06-06-2022 | 24 | 14:45:00 | Mejillones América S.A.      | 12718 | 9,42  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29877 | 06-06-2022 | 24 | 17:50:00 | Mejillones América S.A.      | 12719 | 12,65 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29878 | 06-06-2022 | 24 | 19:00:00 | Transantartic Ltda..         | 10340 | 11,55 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29879 | 06-06-2022 | 24 | 20:30:00 | St Andrews Chonchi           | 55123 | 17,63 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29880 | 06-06-2022 | 24 | 23:40:00 | Transantartic Ltda..         | 10341 | 11,47 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29881 | 07-06-2022 | 24 | 9:35:00  | Transantartic Ltda..         | 10342 | 11,67 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29882 | 07-06-2022 | 24 | 9:45:00  | St Andrews Chonchi           | 55134 | 24,31 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | HZKT15 |
| 29883 | 07-06-2022 | 24 | 9:45:00  | Mejillones América S.A.      | 12720 | 10,04 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29884 | 07-06-2022 | 24 | 9:50:00  | Mejillones América S.A.      | 12721 | 8,97  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29885 | 07-06-2022 | 24 | 12:50:00 | Mejillones América S.A.      | 12722 | 12,42 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29886 | 07-06-2022 | 24 | 13:50:00 | Transantartic Ltda..         | 10343 | 11,32 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29887 | 07-06-2022 | 24 | 17:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12743 | 9,65  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29888 | 07-06-2022 | 24 | 19:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12745 | 12,01 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |

|       |            |    |          |                         |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|-------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29889 | 07-06-2022 | 24 | 19:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10344 | 11,94 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29891 | 07-06-2022 | 24 | 19:25:00 | St Andrews Chonchi      | 55133 | 23,40 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29892 | 07-06-2022 | 24 | 22:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10345 | 11,54 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29893 | 08-06-2022 | 24 | 9:10:00  | St Andrews Chonchi      | 55143 | 25,68 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29894 | 08-06-2022 | 24 | 9:50:00  | Transantartic Ltda.     | 10346 | 11,99 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29895 | 08-06-2022 | 24 | 10:15:00 | Mejillones América S.A. | 12746 | 9,98  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29896 | 08-06-2022 | 24 | 10:15:00 | Mejillones América S.A. | 12747 | 10,52 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29897 | 08-06-2022 | 24 | 12:00:00 | Transantartic Ltda.     | 10347 | 10,24 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29898 | 08-06-2022 | 24 | 13:05:00 | Mejillones América S.A. | 12748 | 11,43 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29899 | 08-06-2022 | 24 | 17:00:00 | Mejillones América S.A. | 12768 | 10,19 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29900 | 08-06-2022 | 24 | 17:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10348 | 11,53 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29901 | 08-06-2022 | 24 | 18:00:00 | St Andrews Chonchi      | 55144 | 23,66 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29902 | 08-06-2022 | 24 | 19:00:00 | Mejillones América S.A. | 12769 | 11,83 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29903 | 08-06-2022 | 24 | 21:00:00 | Transantartic Ltda.     | 10349 | 11,56 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29904 | 09-06-2022 | 24 | 8:05:00  | St Andrews Chonchi      | 55153 | 25,40 | Trans. Perez      | Damian Torres     | CFKJ15 |
| 29905 | 09-06-2022 | 24 | 9:20:00  | Mejillones América S.A. | 12770 | 10,53 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29906 | 09-06-2022 | 24 | 9:35:00  | Transantartic Ltda.     | 10350 | 11,31 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29907 | 09-06-2022 | 24 | 9:55:00  | Mejillones América S.A. | 12771 | 10,34 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29908 | 09-06-2022 | 24 | 12:30:00 | Mejillones América S.A. | 12773 | 9,78  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29909 | 09-06-2022 | 24 | 13:05:00 | Mejillones América S.A. | 12772 | 10,04 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |

|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29910 | 09-06-2022 | 24 | 13:50:00 | Transantartic Ltda.          | 10351 | 12,04 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29911 | 09-06-2022 | 24 | 17:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12784 | 5,06  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29912 | 09-06-2022 | 24 | 20:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55152 | 24,20 | Trans. Perez      | Alvaro Espinoza   | JJLG52 |
| 29913 | 09-06-2022 | 24 | 20:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10352 | 11,34 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29914 | 09-06-2022 | 24 | 23:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10353 | 11,83 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29915 | 10-06-2022 | 24 | 8:55:00  | St Andrews Chonchi           | 55162 | 25,03 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29916 | 10-06-2022 | 24 | 10:05:00 | Transantartic Ltda.          | 10354 | 11,83 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29917 | 10-06-2022 | 24 | 10:10:00 | Mejillones América S.A.      | 12785 | 9,90  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29918 | 10-06-2022 | 24 | 12:15:00 | Mejillones América S.A.      | 12786 | 9,94  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29919 | 10-06-2022 | 24 | 12:40:00 | Mejillones América S.A.      | 12787 | 9,74  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29920 | 10-06-2022 | 24 | 13:40:00 | Transantartic Ltda.          | 10355 | 11,07 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29921 | 10-06-2022 | 24 | 17:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10356 | 11,50 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29922 | 10-06-2022 | 24 | 19:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12809 | 10,90 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29923 | 10-06-2022 | 24 | 16:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12808 | 12,07 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29924 | 10-06-2022 | 24 | 22:30:00 | Transantartic Ltda.          | 10357 | 12,20 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29925 | 11-06-2022 | 24 | 8:00:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14572 | 25,89 | Kortman           | Benjamin Moll     | CRXW14 |
| 29926 | 11-06-2022 | 24 | 10:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55171 | 25,62 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29927 | 11-06-2022 | 24 | 11:10:00 | Mejillones América S.A.      | 12825 | 10,62 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29928 | 11-06-2022 | 24 | 12:15:00 | Transantartic Ltda.          | 10358 | 11,65 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29929 | 11-06-2022 | 24 | 14:50:00 | Transantartic Ltda.          | 10359 | 6,77  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |

|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29930 | 11-06-2022 | 24 | 19:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10360 | 5,79  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29931 | 11-06-2022 | 24 | 19:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14580 | 21,56 | Kortman           | Cristian Paredes  | WJ7483 |
| 29932 | 13-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12827 | 9,86  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29933 | 13-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12826 | 10,27 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29934 | 13-06-2022 | 25 | 11:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55172 | 24,04 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29935 | 13-06-2022 | 25 | 13:30:00 | Mejillones América S.A.      | 12834 | 10,70 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29936 | 13-06-2022 | 25 | 16:40:00 | Mejillones América S.A.      | 12835 | 10,06 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29937 | 13-06-2022 | 25 | 18:30:00 | St Andrews Chonchi           | 55174 | 22,77 | Trans. Perez      | Damian Torres     | JJLG52 |
| 29938 | 13-06-2022 | 25 | 19:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12836 | 8,25  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29939 | 13-06-2022 | 25 | 19:15:00 | Transantartic Ltda.          | 10362 | 13,45 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29940 | 13-06-2022 | 25 | 21:40:00 | Transantartic Ltda.          | 10363 | 11,68 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29941 | 14-06-2022 | 25 | 0:25:00  | Transantartic Ltda.          | 10364 | 11,78 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29942 | 14-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10365 | 11,58 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29943 | 14-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12838 | 9,09  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29944 | 14-06-2022 | 25 | 11:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55183 | 22,46 | Trans. Perez      | Damian Torres     | CFKJ15 |
| 29945 | 14-06-2022 | 25 | 16:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12839 | 8,05  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29946 | 14-06-2022 | 25 | 18:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12840 | 9,97  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29947 | 14-06-2022 | 25 | 21:20:00 | Transantartic Ltda.          | 10367 | 11,50 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29948 | 14-06-2022 | 25 | 15:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10366 | 12,49 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29949 | 15-06-2022 | 25 | 7:40:00  | Mejillones América S.A.      | 12856 | 11,04 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |



|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29950 | 15-06-2022 | 25 | 10:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55175 | 24,18 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29951 | 15-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10368 | 11,12 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29952 | 15-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12858 | 10,23 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29953 | 15-06-2022 | 25 | 10:15:00 | Mejillones América S.A.      | 12859 | 10,30 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29954 | 15-06-2022 | 25 | 12:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10369 | 10,66 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29955 | 15-06-2022 | 25 | 13:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12861 | 9,81  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29956 | 15-06-2022 | 25 | 15:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55192 | 23,92 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29957 | 15-06-2022 | 25 | 16:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12862 | 10,21 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29958 | 15-06-2022 | 25 | 17:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14650 | 23,37 | Kortman           | Benjamin Moll     | CRXW14 |
| 29959 | 15-06-2022 | 25 | 18:30:00 | Mejillones América S.A.      | 12863 | 10,70 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29960 | 15-06-2022 | 25 | 19:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10371 | 12,05 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29961 | 15-06-2022 | 25 | 23:35:00 | Transantartic Ltda.          | 10372 | 10,65 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29962 | 16-06-2022 | 25 | 7:00:00  | St Andrews Chonchi           | 55200 | 23,10 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29963 | 16-06-2022 | 25 | 10:30:00 | Mejillones América S.A.      | 12884 | 9,77  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29964 | 16-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10373 | 11,32 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29965 | 16-06-2022 | 25 | 13:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12885 | 11,37 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29966 | 16-06-2022 | 25 | 16:10:00 | St Andrews Chonchi           | 55201 | 22,47 | Trans. Perez      | Damian Torres     | JJLG52 |
| 29967 | 16-06-2022 | 25 | 16:30:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14676 | 21,54 | Kortman           | Claudio Maichil   | WJ7483 |
| 29968 | 16-06-2022 | 25 | 16:40:00 | Mejillones América S.A.      | 12887 | 10,05 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |

|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29969 | 16-06-2022 | 25 | 17:20:00 | Transantartic Ltda.          | 10370 | 12,32 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29970 | 16-06-2022 | 25 | 20:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12888 | 10,50 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29971 | 16-06-2022 | 25 | 20:05:00 | Mejillones América S.A.      | 12883 | 9,17  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29972 | 16-06-2022 | 25 | 21:20:00 | Transantartic Ltda.          | 10374 | 12,12 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29973 | 17-06-2022 | 25 | 9:00:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14685 | 23,85 | Kortman           | Benjamin Moll     | CRXW14 |
| 29974 | 17-06-2022 | 25 | 9:00:00  | St Andrews Chonchi           | 55208 | 23,44 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 29975 | 17-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10375 | 11,79 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29976 | 17-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12905 | 10,23 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29977 | 17-06-2022 | 25 | 11:35:00 | Mejillones América S.A.      | 12906 | 9,93  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 29978 | 17-06-2022 | 25 | 12:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10376 | 12,35 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29979 | 17-06-2022 | 25 | 13:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12907 | 9,96  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29980 | 17-06-2022 | 25 | 15:30:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14700 | 23,03 | Kortman           |                   | FPCD94 |
| 29981 | 17-06-2022 | 25 | 15:30:00 | Mejillones América S.A.      | 12908 | 10,80 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29982 | 17-06-2022 | 25 | 16:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10377 | 11,31 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29983 | 17-06-2022 | 25 | 16:35:00 | St Andrews Chonchi           | 55207 | 24,45 | Trans. Perez      | Damian Torres     | JJLG52 |
| 29984 | 17-06-2022 | 25 | 18:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12927 | 9,75  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29985 | 17-06-2022 | 25 | 21:20:00 | Transantartic Ltda.          | 10378 | 12,12 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29986 | 17-06-2022 | 25 | 23:50:00 | Transantartic Ltda.          | 10379 | 10,85 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29987 | 18-06-2022 | 25 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12928 | 12,83 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |

|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 29988 | 18-06-2022 | 25 | 11:50:00 | Transantartic Ltda.          | 10380 | 12,30 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29989 | 18-06-2022 | 25 | 12:30:00 | St Andrews Chonchi           | 55216 | 22,61 | Trans. Perez      | Alvaro Espinoza   | JJLG52 |
| 29990 | 18-06-2022 | 25 | 14:30:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14709 | 26,04 | Kortman           | Claudio Maichil   | WJ7483 |
| 29991 | 18-06-2022 | 25 | 17:30:00 | Transantartic Ltda.          | 10381 | 9,35  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29992 | 20-06-2022 | 26 | 10:30:00 | Mejillones América S.A.      | 12937 | 10,79 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29993 | 20-06-2022 | 26 | 10:50:00 | Transantartic Ltda.          | 10382 | 6,58  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29994 | 20-06-2022 | 26 | 12:40:00 | Mejillones América S.A.      | 12938 | 10,73 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29995 | 20-06-2022 | 26 | 13:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55219 | 22,89 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 29996 | 20-06-2022 | 26 | 15:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12939 | 9,97  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29997 | 20-06-2022 | 26 | 17:30:00 | Mejillones América S.A.      | 12940 | 10,86 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 29998 | 20-06-2022 | 26 | 18:55:00 | Transantartic Ltda.          | 10384 | 12,86 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 29999 | 20-06-2022 | 26 | 19:20:00 | St Andrews Chonchi           | 55223 | 21,10 | Linfos            | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 30000 | 20-06-2022 | 26 | 22:30:00 | Transantartic Ltda.          | 10385 | 11,65 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 518   | 20-06-2022 | 26 | 23:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12942 | 12,69 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 512   | 22-06-2022 | 26 | 23:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10391 | 11,59 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 513   | 22-06-2022 | 26 | 23:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55220 | 22,25 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 514   | 22-06-2022 | 26 | 23:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12961 | 10,94 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 515   | 22-06-2022 | 26 | 23:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12962 | 10,69 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 516   | 22-06-2022 | 26 | 23:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10390 | 11,96 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 517   | 22-06-2022 | 26 | 23:00:00 | Mejillones América S.A.      | 12965 | 10,35 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |

|     |            |    |          |                         |       |       |                   |                 |        |
|-----|------------|----|----------|-------------------------|-------|-------|-------------------|-----------------|--------|
| 519 | 22-06-2022 | 26 | 21:15:00 | Transantartic Ltda.     | 10388 | 12,40 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 520 | 22-06-2022 | 26 | 23:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10389 | 11,39 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 521 | 23-06-2022 | 26 | 10:20:00 | Mejillones América S.A. | 12964 | 11,05 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 522 | 23-06-2022 | 26 | 10:25:00 | Transantartic Ltda.     | 10392 | 11,87 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 523 | 23-06-2022 | 26 | 12:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10393 | 10,74 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 524 | 23-06-2022 | 26 | 13:40:00 | Mejillones América S.A. | 12966 | 12,26 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 525 | 23-06-2022 | 26 | 16:20:00 | Mejillones América S.A. | 12967 | 10,28 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 526 | 23-06-2022 | 26 | 18:45:00 | Mejillones América S.A. | 12985 | 10,20 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 527 | 23-06-2022 | 26 | 19:10:00 | Transantartic Ltda.     | 10394 | 11,49 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 528 | 24-06-2022 | 26 | 0:00:00  | Transantartic Ltda.     | 10395 | 11,44 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 529 | 24-06-2022 | 26 | 10:15:00 | Transantartic Ltda.     | 10396 | 11,66 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 530 | 24-06-2022 | 26 | 10:15:00 | Mejillones América S.A. | 12986 | 10,45 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 531 | 24-06-2022 | 26 | 14:00:00 | Mejillones América S.A. | 12987 | 10,46 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 532 | 24-06-2022 | 26 | 15:15:00 | Mejillones América S.A. | 12988 | 9,89  | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 533 | 24-06-2022 | 26 | 15:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10397 | 11,44 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 534 | 24-06-2022 | 26 | 17:45:00 | Mejillones América S.A. | 12989 | 9,96  | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 535 | 24-06-2022 | 26 | 22:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10398 | 12,36 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 536 | 25-06-2022 | 26 | 10:15:00 | Transantartic Ltda.     | 10399 | 12,72 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 537 | 25-06-2022 | 26 | 13:40:00 | Transantartic Ltda.     | 10400 | 12,50 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 538 | 25-06-2022 | 26 | 16:50:00 | Transantartic Ltda.     | 10401 | 11,06 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |

|     |            |    |          |                         |       |       |                   |                 |        |
|-----|------------|----|----------|-------------------------|-------|-------|-------------------|-----------------|--------|
| 539 | 28-06-2022 | 27 | 13:30:00 | Mejillones América S.A. | 13025 | 10,53 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 540 | 28-06-2022 | 27 | 14:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10405 | 11,78 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 541 | 28-06-2022 | 27 | 17:55:00 | Mejillones América S.A. | 13026 | 10,71 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 542 | 28-06-2022 | 27 | 19:00:00 | Transantartic Ltda.     | 10406 | 11,13 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 543 | 28-06-2022 | 27 | 16:50:00 | Transantartic Ltda.     |       |       | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 544 | 28-06-2022 | 27 | 22:30:00 | Transantartic Ltda.     | 10407 | 10,52 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 545 | 29-06-2022 | 27 | 10:15:00 | Transantartic Ltda.     | 10408 | 11,50 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 546 | 29-06-2022 | 27 | 10:50:00 | Mejillones América S.A. | 13028 | 9,94  | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 547 | 29-06-2022 | 27 | 13:30:00 | Mejillones América S.A. | 13029 | 10,86 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 548 | 29-06-2022 | 27 | 15:40:00 | St Andrews Chonchi      | 55264 | 24,77 | Trans. Perez      | Santiago Vidal  | FHYZ98 |
| 549 | 29-06-2022 | 27 | 17:00:00 | St Andrews Chonchi      | 55263 | 26,23 | Trans. Perez      | Damian Torres   | JJLG52 |
| 550 | 29-06-2022 | 27 | 22:30:00 | Mejillones América S.A. | 13042 | 9,57  | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 551 | 29-06-2022 | 27 | 23:00:00 | Transantartic Ltda.     | 10409 | 13,20 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 552 | 30-06-2022 | 27 | 9:40:00  | St Andrews Chonchi      | 55270 | 24,16 | Trans. Perez      | Sergio Coronado | FRRS72 |
| 553 | 30-06-2022 | 27 | 10:25:00 | Mejillones América S.A. | 13057 | 9,34  | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 555 | 30-06-2022 | 27 | 13:00:00 | Mejillones América S.A. | 13066 | 10,03 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 556 | 30-06-2022 | 27 | 13:30:00 | St Andrews Chonchi      | 55271 | 21,96 | Trans. Perez      | Santiago Vidal  | FHYZ98 |
| 557 | 30-06-2022 | 27 | 13:35:00 | Transantartic Ltda.     | 10410 | 11,14 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante | SF2726 |
| 558 | 30-06-2022 | 27 | 8:00:00  | Mejillones América S.A. | 13056 | 11,03 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |
| 559 | 30-06-2022 | 27 | 17:00:00 | Mejillones América S.A. | 13063 | 12,11 | Resiter           | Juan Oyarzun    | HDPX62 |

|     |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-----|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 560 | 30-06-2022 | 27 | 17:40:00 | St Andrews Chonchi           | 55273 | 19,07 | Linfos            | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 561 | 30-06-2022 | 27 | 20:00:00 | Mejillones América S.A.      | 13064 | 11,29 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 562 | 30-06-2022 | 27 | 20:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10411 | 11,25 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 563 | 30-06-2022 | 27 | 23:50:00 | Transantartic Ltda.          | 10412 | 10,88 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 564 | 01-07-2022 | 27 | 8:45:00  | St Andrews Chonchi           | 55278 | 24,90 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 565 | 01-07-2022 | 27 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.      | 13065 | 10,48 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 566 | 01-07-2022 | 27 | 10:30:00 | Mejillones América S.A.      | 13087 | 10,30 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 567 | 01-07-2022 | 27 | 11:20:00 | Transantartic Ltda.          | 10413 | 11,31 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 568 | 01-07-2022 | 27 | 13:30:00 | Mejillones América S.A.      | 13088 | 10,11 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 569 | 01-07-2022 | 27 | 15:35:00 | Transantartic Ltda.          | 10414 | 11,08 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 570 | 01-07-2022 | 27 | 16:00:00 | Mejillones América S.A.      | 13099 | 9,56  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 571 | 01-07-2022 | 27 | 16:30:00 | Mejillones América S.A.      | 13100 | 11,55 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 572 | 01-07-2022 | 27 | 19:00:00 | Mejillones América S.A.      | 13101 | 10,88 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 573 | 01-07-2022 | 27 | 20:10:00 | St Andrews Chonchi           | 55277 | 23,30 | Trans. Perez      | Alvaro Espinoza   | JJLG52 |
| 574 | 01-07-2022 | 27 | 20:45:00 | Transantartic Ltda.          | 10415 | 11,06 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 575 | 01-07-2022 | 27 | 22:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55289 | 16,73 | Trans. Perez      | Roberto Negron    | PSZF37 |
| 576 | 01-07-2022 | 27 | 23:55:00 | Transantartic Ltda.          | 10416 | 11,30 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 577 | 02-07-2022 | 27 | 6:30:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14943 | 22,35 | Kortman           | Cristian Paredes  | FPCD94 |
| 578 | 02-07-2022 | 27 | 6:50:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14939 | 23,64 | Kortman           | Benjamin Moll     | CWVG83 |

|     |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-----|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 579 | 02-07-2022 | 27 | 10:25:00 | Transantartic Ltda.          | 10417 | 11,91 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 580 | 02-07-2022 | 27 | 10:35:00 | St Andrews Chonchi           | 55290 | 27,06 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 581 | 02-07-2022 | 27 | 14:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10418 | 11,48 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 582 | 02-07-2022 | 27 | 14:45:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14952 | 22,80 | Kortman           | Benjamin Moll     | CRXW14 |
| 583 | 02-07-2022 | 27 | 16:30:00 | Transantartic Ltda.          | 10419 | 5,58  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 584 | 04-07-2022 | 28 | 13:45:00 | Transantartic Ltda.          | 10420 | 11,46 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 585 | 04-07-2022 | 28 | 22:30:00 | Transantartic Ltda.          | 10421 | 12,48 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 586 | 05-07-2022 | 28 | 14:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10422 | 12,31 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 587 | 05-07-2022 | 28 | 18:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14984 | 20,91 | Kortman           | Cristian Paredes  | FPCD94 |
| 588 | 05-07-2022 | 28 | 18:20:00 | St Andrews Chonchi           | 55288 | 27,08 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | FRRS72 |
| 589 | 05-07-2022 | 28 | 21:20:00 | St Andrews Chonchi           | 55293 | 18,80 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 590 | 05-07-2022 | 28 | 22:40:00 | Transantartic Ltda.          | 10423 | 12,61 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 591 | 06-07-2022 | 28 | 6:05:00  | St Andrews Chonchi           | 55294 | 16,69 | Kortman           | Erwin Valle       | CTYX97 |
| 592 | 06-07-2022 | 28 | 9:00:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 14994 | 23,77 | Kortman           | Benjamin Moll     | CRXW14 |
| 593 | 06-07-2022 | 28 | 9:00:00  | Transantartic Ltda.          | 10424 | 11,98 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 594 | 06-07-2022 | 28 | 14:15:00 | Transantartic Ltda.          | 10425 | 11,38 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 595 | 06-07-2022 | 28 | 17:20:00 | St Andrews Chonchi           | 55297 | 22,75 | Trans. Perez      | Sergio Coronado   | JJLG52 |
| 596 | 06-07-2022 | 28 | 20:45:00 | St Andrews Chonchi           | 55298 | 23,91 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 597 | 06-07-2022 | 28 | 21:20:00 | Transantartic Ltda.          | 10459 | 12,04 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |

|     |            |    |          |                              |       |       |                   |                    |        |
|-----|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|--------------------|--------|
| 598 | 07-07-2022 | 28 | 10:15:00 | Transantartic Ltda.          | 10460 | 12,23 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 599 | 07-07-2022 | 28 | 13:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15035 | 20,46 | Kortman           | Benjamin Moll      | CRXW14 |
| 600 | 07-07-2022 | 28 | 14:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10461 | 11,25 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 601 | 07-07-2022 | 28 | 16:30:00 | St Andrews Chonchi           | 55302 | 24,61 | Linfos            | Roberto Negron     | PSZF37 |
| 602 | 07-07-2022 | 28 | 20:45:00 | St Andrews Chonchi           | 55303 | 24,01 | Trans. Perez      | Sergio Coronado    | FRRS72 |
| 603 | 07-07-2022 | 28 | 21:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15044 | 21,61 | Kortman           | Benjamin Perez     | CWVG83 |
| 604 | 07-07-2022 | 28 | 22:30:00 | Transantartic Ltda.          | 10462 | 11,78 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 605 | 08-07-2022 | 28 | 8:40:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15047 | 24,48 | Kortman           | Benjamin Moll      | CRXW14 |
| 606 | 08-07-2022 | 28 | 10:05:00 | Transantartic Ltda.          | 10465 | 11,77 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 607 | 08-07-2022 | 28 | 14:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10466 | 11,26 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 608 | 08-07-2022 | 28 | 14:35:00 | St Andrews Chonchi           | 55305 | 20,30 | Linfos            | Patricio Trujillo  | DHVT78 |
| 609 | 08-07-2022 | 28 | 18:30:00 | St Andrews Chonchi           | 55308 | 23,82 | Linfos            | Roberto Negron     | PSZF37 |
| 610 | 08-07-2022 | 28 | 21:35:00 | Transantartic Ltda.          | 10467 | 12,11 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 611 | 09-07-2022 | 28 | 5:35:00  | St Andrews Chonchi           | 55310 | 24,77 | Trans. Perez      | Sergio Coronado    | FRRS72 |
| 612 | 09-07-2022 | 28 | 9:20:00  | Sudmaris Chile S.A.          | 6836  | 24,58 | Trans. Arriagada  | Patricio Arriagada | DPFL12 |
| 613 | 09-07-2022 | 28 | 2:00:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15067 | 21,60 | Kortman           | Benjamin Perez     | CWVG83 |
| 614 | 09-07-2022 | 28 | 9:35:00  | Blue Shell S.A.              | 12699 | 16,40 | San Carlos        | Felipe Almonacid   | KDLD97 |
| 615 | 09-07-2022 | 28 | 11:00:00 | Transantartic Ltda.          | 10468 | 9,64  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |



|     |            |    |          |                               |       |       |                   |                   |        |
|-----|------------|----|----------|-------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 616 | 09-07-2022 | 28 | 14:40:00 | St Andrews Chonchi            | 55312 | 22,74 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 617 | 09-07-2022 | 28 | 20:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A.. | 15076 | 26,70 | Kortman           | Benjamin Moll     | CRXW14 |
| 618 | 11-07-2022 | 29 | 13:40:00 | Transantartic Ltda.           | 10474 | 11,81 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 619 | 11-07-2022 | 29 | 14:20:00 | Mejillones América S.A.       | 13143 | 11,51 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 620 | 11-07-2022 | 29 | 15:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A.  | 15092 | 22,52 | Kortman           | Richart Fierro    | CZWV64 |
| 621 | 11-07-2022 | 29 | 17:30:00 | Mejillones América S.A.       | 13144 | 10,58 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 622 | 11-07-2022 | 29 | 17:50:00 | St Andrews Chonchi            | 55314 | 20,24 | Linfos            | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 623 | 11-07-2022 | 29 | 19:25:00 | Blue Shell S.A.               | 12708 | 21,99 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 624 | 11-07-2022 | 29 | 19:35:00 | Transantartic Ltda.           | 10475 | 13,46 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 625 | 11-07-2022 | 29 | 20:10:00 | Mejillones América S.A.       | 13145 | 8,60  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 626 | 11-07-2022 | 29 | 21:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A.  | 15107 | 21,56 | Kortman           | Benjamin Perez    | CWVG83 |
| 627 | 12-07-2022 | 29 | 0:20:00  | Transantartic Ltda.           | 15799 | 10,86 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 628 | 12-07-2022 | 29 | 9:45:00  | Transantartic Ltda.           | 13814 | 11,04 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 629 | 12-07-2022 | 29 | 10:10:00 | Mejillones América S.A.       | 13146 | 7,89  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 630 | 12-07-2022 | 29 | 10:50:00 | Mejillones América S.A.       | 13147 | 10,06 | Resiter           | Eduardo Rebolledo | JCHV78 |
| 631 | 12-07-2022 | 29 | 13:15:00 | Mejillones América S.A.       | 13171 | 9,97  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | HDPX62 |
| 632 | 12-07-2022 | 29 | 14:50:00 | St Andrews Chonchi            | 55316 | 22,41 | Trans. Perez      | Alvaro Becerra    | HFVH40 |
| 633 | 12-07-2022 | 29 | 15:20:00 | Transantartic Ltda.           | 13838 | 11,31 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 634 | 12-07-2022 | 29 | 15:20:00 | Blue Shell S.A.               | 12713 | 19,25 | San Carlos        | Pablo Torres      | RVDR11 |

|     |            |    |          |                             |       |       |                   |                   |        |
|-----|------------|----|----------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 635 | 12-07-2022 | 29 | 15:30:00 | Mejillones América S.A.     | 13172 | 9,69  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | HDPX62 |
| 636 | 12-07-2022 | 29 | 17:55:00 | St Andrews Chonchi          | 55319 | 22,48 | Trans. Hernandez  | Roberto Negron    | PSZF37 |
| 637 | 12-07-2022 | 29 | 18:25:00 | Mejillones América S.A.     | 13173 | 10,34 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 638 | 12-07-2022 | 29 | 18:25:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A | 15125 | 21,33 | Kortman           | Benjamin Perez    | CWVG83 |
| 639 | 12-07-2022 | 29 | 20:50:00 | Transantartic Ltda.         | 13845 | 11,64 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 640 | 13-07-2022 | 29 | 10:20:00 | Mejillones América S.A.     | 13175 | 11,68 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 641 | 13-07-2022 | 29 | 10:25:00 | Mejillones América S.A.     | 13174 | 10,39 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 642 | 13-07-2022 | 29 | 0:00:00  | Transantartic Ltda.         | 13852 | 9,37  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 643 | 13-07-2022 | 29 | 11:45:00 | Transantartic Ltda.         | 13853 | 11,52 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 644 | 13-07-2022 | 29 | 13:15:00 | Mejillones América S.A.     | 13176 | 10,21 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 645 | 13-07-2022 | 29 | 13:15:00 | St Andrews Chonchi          | 55323 | 22,14 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 646 | 13-07-2022 | 29 | 16:25:00 | Mejillones América S.A.     | 13199 | 11,09 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 647 | 13-07-2022 | 29 | 17:10:00 | Transantartic Ltda.         | 13859 | 12,10 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
|     | 13-07-2022 | 29 | 17:40:00 | Edmundo José Acuña          | 1774  | 9,83  | Resiter           | Jardi Navarro     | HKSR87 |
| 648 | 13-07-2022 | 29 | 17:40:00 | St Andrews Chonchi          | 55328 | 18,96 | Linfos            | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 649 | 13-07-2022 | 29 | 18:35:00 | Mejillones América S.A.     | 13200 | 11,99 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 650 | 13-07-2022 | 29 | 19:05:00 | Blue Shell S.A.             | 12724 | 19,96 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 701 | 13-07-2022 | 29 | 21:05:00 | Transantartic Ltda.         | 13864 | 11,32 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 702 | 14-07-2022 | 29 | 9:15:00  | St Andrews Chonchi          | 55331 | 19,80 | Trans. Perez      | Alvaro Becerra    | CFKJ15 |
| 703 | 14-07-2022 | 29 | 10:30:00 | Mejillones América S.A.     | 13201 | 9,98  | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |

|     |            |    |          |                         |       |       |                   |                   |        |
|-----|------------|----|----------|-------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 704 | 14-07-2022 | 29 | 10:30:00 | Mejillones América S.A. | 13202 | 10,81 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 705 | 14-07-2022 | 29 | 13:00:00 | Mejillones América S.A. | 13203 | 12,05 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 706 | 14-07-2022 | 29 | 0:25:00  | Transantartic Ltda.     | 13872 | 10,52 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 707 | 14-07-2022 | 29 | 14:15:00 | Transantartic Ltda.     | 14006 | 11,51 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 708 | 14-07-2022 | 29 | 18:00:00 | Transantartic Ltda.     | 14005 | 11,16 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 709 | 14-07-2022 | 29 | 18:05:00 | Mejillones América S.A. | 13204 | 10,47 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 710 | 15-07-2022 | 29 | 1:15:00  | St Andrews Chonchi      | 55332 | 23,07 | Linfos            | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 711 | 15-07-2022 | 29 | 10:00:00 | Transantartic Ltda.     | 14008 | 10,81 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 712 | 15-07-2022 | 29 | 8:00:00  | Mejillones América S.A. | 13222 | 9,00  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 713 | 15-07-2022 | 29 | 10:30:00 | Mejillones América S.A. | 13223 | 10,80 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 714 | 15-07-2022 | 29 | 12:50:00 | Mejillones América S.A. | 13224 | 10,03 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 715 | 15-07-2022 | 29 | 14:20:00 | Transantartic Ltda.     | 14009 | 11,39 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 716 | 15-07-2022 | 29 | 15:15:00 | Mejillones América S.A. | 13225 | 9,57  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 717 | 15-07-2022 | 29 | 17:30:00 | Mejillones América S.A. | 13227 | 8,15  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 718 | 15-07-2022 | 29 | 19:20:00 | Transantartic Ltda.     | 14010 | 11,61 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 719 | 15-07-2022 | 29 | 22:00:00 | Transantartic Ltda.     | 14012 | 10,49 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 720 | 16-07-2022 | 29 | 12:00:00 | Transantartic Ltda.     | 14007 | 10,19 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 721 | 16-07-2022 | 29 | 14:50:00 | Transantartic Ltda.     | 14011 | 11,62 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 722 | 18-07-2022 | 30 | 11:20:00 | Transantartic Ltda.     | 14016 | 11,99 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 723 | 18-07-2022 | 30 | 14:10:00 | Transantartic Ltda.     | 14015 | 11,32 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |

|     |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-----|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 724 | 18-07-2022 | 30 | 18:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55343 | 19,32 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 725 | 18-07-2022 | 30 | 19:20:00 | Transantartic Ltda.          | 14017 | 12,00 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 726 | 18-07-2022 | 30 | 20:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15257 | 21,25 | Kortman           | Albert Lagos      | FPCD94 |
| 727 | 18-07-2022 | 30 | 20:00:00 | Blue Shell S.A.              | 12750 | 9,07  | San Carlos        | Pablo Torres      | RVDR11 |
| 728 | 18-07-2022 | 30 | 23:30:00 | Transantartic Ltda.          | 14018 | 10,92 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 729 | 19-07-2022 | 30 | 9:05:00  | Blue Shell S.A.              | 12753 | 23,43 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 730 | 19-07-2022 | 30 | 9:40:00  | Transantartic Ltda.          | 14019 | 11,21 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 731 | 19-07-2022 | 30 | 9:50:00  | Mejillones América S.A.      | 13263 | 9,67  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 732 | 19-07-2022 | 30 | 12:05:00 | Mejillones América S.A.      | 13264 | 9,46  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 733 | 19-07-2022 | 30 | 13:55:00 | Transantartic Ltda.          | 14021 | 11,47 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 734 | 19-07-2022 | 30 | 15:20:00 | Mejillones América S.A.      | 13265 | 11,17 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
|     | 19-07-2022 | 30 | 16:00:00 | St Andrews Chonchi           | 55347 | 23,46 | Trans. Perez      | Alvaro Becerra    | CFKJ15 |
| 735 | 19-07-2022 | 30 | 16:10:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15281 | 21,96 | Kortman           | Albert Lagos      | FPCD94 |
| 736 | 19-07-2022 | 30 | 17:50:00 | Mejillones América S.A.      | 13266 | 10,59 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 737 | 19-07-2022 | 30 | 18:55:00 | St Andrews Chonchi           | 55348 | 18,71 | Trans. Bustamante | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 738 | 19-07-2022 | 30 | 19:10:00 | Blue Shell S.A.              | 12756 | 17,97 | San Carlos        | Pablo Torres      | RVDR11 |
| 739 | 19-07-2022 | 30 | 22:45:00 | Transantartic Ltda.          | 14022 | 11,85 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 741 | 20-07-2022 | 30 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.      | 13267 | 7,90  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 742 | 20-07-2022 | 30 | 10:00:00 | Transantartic Ltda.          | 14023 | 11,28 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |

|     |            |    |          |                              |       |       |                   |                   |        |
|-----|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 743 | 20-07-2022 | 30 | 15:25:00 | Transantartic Ltda.          | 14024 | 11,86 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 744 | 20-07-2022 | 30 | 16:30:00 | St Andrews Chonchi           | 55354 | 20,43 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 745 | 20-07-2022 | 30 | 16:40:00 | St Andrews Chonchi           | 55352 | 24,59 | Trans. Perez      | Alvaro Espinoza   | JJLG52 |
| 746 | 20-07-2022 | 30 | 16:50:00 | Blue Shell S.A.              | 12765 | 16,46 | San Carlos        | Pablo Torres      | RVDR11 |
| 747 | 20-07-2022 | 30 | 22:15:00 | Blue Shell S.A.              | 12769 | 10,71 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 748 | 20-07-2022 | 30 | 23:25:00 | Transantartic Ltda.          | 14025 | 11,35 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 749 | 21-07-2022 | 30 | 7:20:00  | St Andrews Chonchi           | 55355 | 24,18 | Trans. Perez      | Santiago Vidal    | FHYZ98 |
| 750 | 21-07-2022 | 30 | 10:15:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15334 | 19,09 | Kortman           | Albert Lagos      | FPCD94 |
| 653 | 21-07-2022 | 30 | 12:10:00 | Transantartic Ltda.          | 14026 | 19,77 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 654 | 21-07-2022 | 30 | 13:05:00 | Mejillones América S.A.      | 13283 | 19,35 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 655 | 21-07-2022 | 30 | 14:55:00 | St Andrews Chonchi           | 55358 | 19,47 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 656 | 21-07-2022 | 30 | 17:00:00 | Mejillones América S.A.      | 13284 | 10,53 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 657 | 21-07-2022 | 30 | 19:30:00 | Transantartic Ltda.          | 14027 | 11,71 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 658 | 21-07-2022 | 30 | 22:40:00 | St Andrews Chonchi           | 55359 | 24,91 | Trans. Perez      | Alvaro Espinoza   | JJLG52 |
| 659 | 22-07-2022 | 30 | 9:00:00  | Blue Shell S.A.              | 12793 | 20,93 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 660 | 22-07-2022 | 30 | 10:20:00 | Mejillones América S.A.      | 13311 | 9,83  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 661 | 22-07-2022 | 30 | 10:25:00 | Transantartic Ltda.          | 14030 | 12,62 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 662 | 22-07-2022 | 30 | 12:35:00 | Mejillones América S.A.      | 13314 | 10,48 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 663 | 22-07-2022 | 30 | 14:20:00 | St Andrews Chonchi           | 55361 | 19,47 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 664 | 22-07-2022 | 30 | 16:30:00 | Mejillones América S.A.      | 13313 | 8,86  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |

|     |            |    |          |                             |       |       |                   |                   |        |
|-----|------------|----|----------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 665 | 22-07-2022 | 30 | 18:15:00 | Transantartic Ltda.         | 14031 | 11,96 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 666 | 22-07-2022 | 30 | 20:00:00 | Blue Shell S.A.             | 12798 | 18,53 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 667 | 22-07-2022 | 30 | 21:40:00 | Transantartic Ltda.         | 14032 | 11,59 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 668 | 23-07-2022 | 30 | 1:05:00  | St Andrews Chonchi          | 55363 | 23,97 | Trans. Perez      | Eduardo Perez     | FHYZ98 |
| 669 | 23-07-2022 | 30 | 1:50:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A | 15403 | 20,62 | Kortman           | Cristian Paredes  | FPCD94 |
| 670 | 23-07-2022 | 30 | 8:30:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A | 15404 | 23,02 | Kortman           | Benjamin Moll     | CRXW14 |
| 671 | 23-07-2022 | 30 | 8:35:00  | Blue Shell S.A.             | 12799 | 21,63 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 672 | 23-07-2022 | 30 | 9:40:00  | Transantartic Ltda.         | 14033 | 12,44 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 673 | 23-07-2022 | 30 | 10:45:00 | Blue Shell S.A.             | 12801 | 12,08 | San Carlos        | Pablo Torres      | JFVB12 |
| 674 | 23-07-2022 | 30 | 11:10:00 | St Andrews Chonchi          | 55364 | 23,31 | Trans. Perez      | Alvaro Espinoza   | JJLG52 |
| 675 | 23-07-2022 | 30 | 11:35:00 | Mejillones América S.A.     | 13328 | 12,46 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 676 | 23-07-2022 | 30 | 11:25:00 | Mejillones América S.A.     | 13327 | 11,14 | Resiter           | Gonzalo Jaramillo | DRDL58 |
| 677 | 23-07-2022 | 30 | 12:25:00 | Transantartic Ltda.         | 14036 | 11,87 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 678 | 23-07-2022 | 30 | 16:00:00 | Transantartic Ltda.         | 14037 | 11,12 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 679 | 25-07-2022 | 31 | 15:30:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A | 15427 | 24,36 | Kortman           | Benjamin Perez    | CWVG83 |
| 680 | 25-07-2022 | 31 | 16:05:00 | Blue Shell S.A.             | 12806 | 14,22 | San Carlos        | Pablo Torres      | JFVB12 |
| 681 | 25-07-2022 | 31 | 16:15:00 | Mejillones América S.A.     | 13334 | 9,01  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 682 | 25-07-2022 | 31 | 16:30:00 | St Andrews Chonchi          | 55371 | 18,62 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 683 | 25-07-2022 | 31 | 17:15:00 | Transantartic Ltda.         | 14041 | 12,09 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 684 | 25-07-2022 | 31 | 18:40:00 | Sudmaris Chile S.A.         | 6934  | 17,23 | Trans. Arriagada  | Daniel Santana    | DPFL12 |

|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                       |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|-----------------------|--------|
| 685   | 25-07-2022 | 31 | 23:00:00 | Transantartic Ltda.          | 14042 | 12,19 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 687   | 26-07-2022 | 31 | 9:00:00  | Blue Shell S.A.              | 12810 | 23,78 | San Carlos        | Felipe Almonacid      | KDLD97 |
| 688   | 26-07-2022 | 31 | 9:30:00  | Mejillones América S.A.      | 13350 | 10,03 | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 689   | 26-07-2022 | 31 | 11:50:00 | Transantartic Ltda.          | 14043 | 11,24 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 690   | 26-07-2022 | 31 | 13:00:00 | Mejillones América S.A.      | 13348 | 9,90  | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 691   | 26-07-2022 | 31 | 15:40:00 | St Andrews Chonchi           | 55375 | 19,42 | Trans. Perez      | Patricio Trujillo     | DHVT78 |
| 692   | 26-07-2022 | 31 | 16:15:00 | Mejillones América S.A.      | 13349 | 11,65 | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 693   | 26-07-2022 | 31 | 16:50:00 | Sudmaris Chile S.A.          | 6944  | 22,69 | Trans. Arriagada  | Carlos Daniel Santana | DPFL10 |
| 694   | 26-07-2022 | 31 | 17:15:00 | Transantartic Ltda.          | 14045 | 11,34 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 695   | 26-07-2022 | 31 | 17:30:00 | Blue Shell S.A.              | 12813 | 18,24 | San Carlos        | Pablo Torres          | RVDR11 |
| 696   | 26-07-2022 | 31 | 19:40:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15457 | 20,30 | Kortman           | Albert Lagos          | CWVG83 |
| 699   | 26-07-2022 | 31 | 21:15:00 | Transantartic Ltda.          | 14046 | 11,29 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30001 | 27-07-2022 | 31 | 9:00:00  | Transantartic Ltda.          | 14047 | 8,94  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30002 | 27-07-2022 | 31 | 9:30:00  | Mejillones América S.A.      | 13359 | 10,92 | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 30003 | 27-07-2022 | 31 | 9:30:00  | Blue Shell S.A.              | 12821 | 23,77 | San Carlos        |                       | KDLD97 |
| 30004 | 27-07-2022 | 31 | 12:00:00 | Transantartic Ltda.          | 14048 | 6,16  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30005 | 27-07-2022 | 31 | 12:25:00 | Blue Shell S.A.              | 12820 | 15,80 | San Carlos        | Pablo Torres          | RVDR11 |
| 30006 | 27-07-2022 | 31 | 13:10:00 | Mejillones América S.A.      | 13360 | 12,13 | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 30007 | 27-07-2022 | 31 | 15:00:00 | Transantartic Ltda.          | 14049 | 7,02  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |

|       |            |    |          |                             |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 30008 | 27-07-2022 | 31 | 17:00:00 | Sudmaris Chile S.A.         | 6955  | 23,77 | Trans. Arriagada  | Daniel Santana    | DPFL10 |
| 30009 | 27-07-2022 | 31 | 17:20:00 | St Andrews Chonchi          | 55381 | 18,54 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 30010 | 27-07-2022 | 31 | 18:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A | 15472 | 22,37 | Kortman           | Benjamin Perez    | CWVG83 |
| 30011 | 27-07-2022 | 31 | 18:40:00 | Blue Shell S.A.             | 12826 | 17,67 | San Carlos        | patricio torres   | RVDR11 |
| 30012 | 27-07-2022 | 31 | 18:40:00 | Mejillones América S.A.     | 13361 | 10,29 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 30013 | 27-07-2022 | 31 | 19:10:00 | Transantartic Ltda.         | 14050 | 11,07 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 30014 | 27-07-2022 | 31 | 20:15:00 | St Andrews Chonchi          | 55382 | 23,27 | Trans. Perez      | Damian Torres     | HFVH40 |
| 30015 | 27-07-2022 | 31 | 23:00:00 | Transantartic Ltda.         | 14056 | 11,14 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 30016 | 28-07-2022 | 31 | 9:00:00  | Blue Shell S.A.             | 12827 | 19,48 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 30017 | 28-07-2022 | 31 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.     | 13381 | 10,11 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 30018 | 28-07-2022 | 31 | 13:35:00 | Mejillones América S.A.     | 13382 | 10,81 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 30019 | 28-07-2022 | 31 | 13:40:00 | Transantartic Ltda.         | 14057 | 11,92 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 30020 | 28-07-2022 | 31 | 15:50:00 | Mejillones América S.A.     | 13383 | 10,82 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 30021 | 28-07-2022 | 31 | 17:45:00 | St Andrews Chonchi          | 55387 | 19,37 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 30022 | 28-07-2022 | 31 | 18:30:00 | Mejillones América S.A.     | 13384 | 10,37 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 30023 | 28-07-2022 | 31 | 19:10:00 | Transantartic Ltda.         | 14055 | 11,74 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 30024 | 28-07-2022 | 31 | 23:30:00 | Transantartic Ltda.         | 14058 | 9,92  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 30025 | 29-07-2022 | 31 | 8:30:00  | Blue Shell S.A.             | 12837 | 16,48 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 30026 | 29-07-2022 | 31 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.     | 13385 | 8,96  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 30027 | 29-07-2022 | 31 | 13:00:00 | Mejillones América S.A.     | 13386 | 8,06  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |



|       |            |    |          |                             |       |       |                   |                       |        |
|-------|------------|----|----------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|-----------------------|--------|
| 30028 | 29-07-2022 | 31 | 14:00:00 | Transantartic Ltda.         | 14060 | 12,07 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30029 | 29-07-2022 | 31 | 16:00:00 | Transantartic Ltda.         | 14061 | 11,05 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30030 | 29-07-2022 | 31 | 17:50:00 | Mejillones América S.A.     | 13387 | 11,96 | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 30031 | 29-07-2022 | 31 | 18:20:00 | St Andrews Chonchi          | 55395 | 20,25 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo     | DHVT78 |
| 30032 | 29-07-2022 | 31 | 20:00:00 | Blue Shell S.A.             | 12843 | 17,80 | San Carlos        | Felipe Almonacid      | JFVB12 |
| 30033 | 29-07-2022 | 31 | 23:25:00 | Transantartic Ltda.         | 14062 | 10,89 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30034 | 30-07-2022 | 31 | 9:00:00  | Blue Shell S.A.             | 12844 | 19,38 | San Carlos        | Felipe Almonacid      | JFVB12 |
| 30035 | 30-07-2022 | 31 | 10:00:00 | Mejillones América S.A.     | 13409 | 10,76 | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 30036 | 30-07-2022 | 31 | 11:00:00 | Sudmaris Chile S.A.         | 6982  | 24,69 | Trans. Arriagada  | Carlos Daniel Santana | DPFL10 |
| 30037 | 30-07-2022 | 31 | 13:15:00 | Mejillones América S.A.     | 13410 | 9,67  | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 30038 | 30-07-2022 | 31 | 16:15:00 | Transantartic Ltda.         | 14063 | 10,56 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30039 | 30-07-2022 | 31 | 18:20:00 | Transantartic Ltda.         | 14067 | 11,34 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30040 | 01-08-2022 | 32 | 3:00:00  | Blue Shell S.A.             | 12848 | 15,23 | San Carlos        | Pablo Torres          | RVDR11 |
| 30041 | 01-08-2022 | 32 | 13:15:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A | 15537 | 19,74 | Kortman           | Albert Lagos          | CWVG83 |
| 30042 | 01-08-2022 | 32 | 15:50:00 | St Andrews Chonchi          | 55405 | 18,13 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo     | DHVT78 |
| 30043 | 01-08-2022 | 32 | 17:20:00 | Transantartic Ltda.         | 14071 | 13,42 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30044 | 01-08-2022 | 32 | 19:55:00 | Blue Shell S.A.             | 12859 | 23,21 | Kortman           | Felipe Almonacid      | KDLD97 |
| 30045 | 02-08-2022 | 32 | 10:15:00 | Mejillones América S.A.     | 13422 | 10,71 | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |
| 30046 | 02-08-2022 | 32 | 13:20:00 | Transantartic Ltda.         | 14072 | 11,20 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante       | SF2726 |
| 30047 | 02-08-2022 | 32 | 13:25:00 | Mejillones América S.A.     | 13423 | 12,03 | Resiter           | Juan Oyarzun          | HDPX62 |

|       |            |    |          |                             |       |       |                   |                   |        |
|-------|------------|----|----------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 30048 | 02-08-2022 | 32 | 16:15:00 | Transantartic Ltda.         | 0     | 9,59  | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 30049 | 02-08-2022 | 32 | 16:20:00 | Blue Shell S.A.             | 12866 | 16,81 | San Carlos        | Pablo Torres      | RVDR11 |
| 30050 | 02-08-2022 | 32 | 16:35:00 | St Andrews Chonchi          | 55411 | 18,46 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 30051 | 03-08-2022 | 32 | 10:50:00 | Transantartic Ltda.         | 14076 | 10,12 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 30052 | 03-08-2022 | 32 | 14:55:00 | Transantartic Ltda.         | 14080 | 10,57 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |
| 30053 | 03-08-2022 | 32 | 16:00:00 | St Andrews Chonchi          | 55419 | 17,91 | Trans. Hernandez  | Patricio Trujillo | DHVT78 |
| 30054 | 03-08-2022 | 32 | 18:45:00 | Blue Shell S.A.             | 12877 | 18,35 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 30055 | 03-08-2022 | 32 | 19:50:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A | 15596 | 22,43 | Kortman           | Albert Lagos      | FPCD94 |
| 30056 | 03-08-2022 | 32 | 21:30:00 | Sudmaris Chile S.A.         | 7002  | 23,84 | Trans. Arriagada  | PAtricio Trujillo | DPFL10 |
| 30057 | 04-08-2022 | 32 | 1:00:00  | Blue Shell S.A.             | 12880 | 13,06 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 30058 | 04-08-2022 | 32 | 8:40:00  | Transantartic Ltda.         | 14079 | 6,28  | Trans. Bustamante | Luis Bustamante   | SL8688 |
| 30059 | 04-08-2022 | 32 | 10:30:00 | Mejillones América S.A.     | 13455 | 11,44 | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 30060 | 04-08-2022 | 32 | 13:10:00 | Transantartic Ltda.         | 14081 | 7,32  | Trans. Bustamante | Luis Bustamante   | SL8688 |
| 30061 | 04-08-2022 | 32 | 14:15:00 | Transantartic Ltda.         | 14082 | 5,75  | Trans. Bustamante | Luis Bustamante   | SL8688 |
| 30062 | 04-08-2022 | 32 | 17:15:00 | Blue Shell S.A.             | 15613 | 16,52 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 30063 | 04-08-2022 | 32 | 18:20:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A | 15163 | 19,18 | Kortman           | Albert Lagos      | FPCD94 |
| 30064 | 04-08-2022 | 32 | 21:15:00 | Sudmaris Chile S.A.         | 7009  | 23,45 | Trans. Arriagada  | Patricio Trujillo | DPFL12 |
| 30065 | 05-08-2022 | 32 | 0:30:00  | Blue Shell S.A.             | 12890 | 17,46 | San Carlos        | Felipe Almonacid  | KDLD97 |
| 30066 | 05-08-2022 | 32 | 10:10:00 | Mejillones América S.A.     | 13469 | 9,36  | Resiter           | Juan Oyarzun      | HDPX62 |
| 30067 | 05-08-2022 | 32 | 12:00:00 | Transantartic Ltda.         | 14083 | 10,49 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante   | SF2726 |

|       |            |    |          |                              |       |       |                   |                    |        |
|-------|------------|----|----------|------------------------------|-------|-------|-------------------|--------------------|--------|
| 30068 | 05-08-2022 | 32 | 12:30:00 | Mejillones América S.A.      | 13470 | 11,44 | Resiter           | Juan Oyarzun       | HDPX62 |
| 30069 | 05-08-2022 | 32 | 14:30:00 | Transantartic Ltda.          | 14085 | 11,09 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 30070 | 05-08-2022 | 32 | 15:55:00 | Mejillones América S.A.      | 13480 | 10,03 | Resiter           | Juan Oyarzun       | HDPX62 |
| 30071 | 05-08-2022 | 32 | 17:00:00 | Blue Shell S.A.              | 12896 | 17,08 | San Carlos        | Felipe Almonacid   | KDLD97 |
| 30072 | 05-08-2022 | 32 | 20:00:00 | Sudmaris Chile S.A.          | 7020  | 25,10 | Trans. Arriagada  | Patricio Arriagada | DPFL12 |
| 30073 | 05-08-2022 | 32 | 23:25:00 | Blue Shell S.A.              | 12897 | 14,89 | San Carlos        | Albert Lagos       | KDLD97 |
| 30074 | 05-08-2022 | 32 | 22:00:00 | Edmundo José Acuña           | 1813  | 10,17 | Resiter           | Jardi Navarro      | RPTC80 |
| 30075 | 06-08-2022 | 32 | 1:00:00  | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15640 | 24,63 | Kortman           | Albert Lagos       | FPCD94 |
| 30076 | 06-08-2022 | 32 | 10:30:00 | Transantartic Ltda.          | 14084 | 10,82 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 30077 | 06-08-2022 | 32 | 10:50:00 | Mejillones América S.A.      | 13481 | 11,00 | Resiter           | Juan Oyarzun       | HDPX62 |
| 30078 | 06-08-2022 | 32 | 13:00:00 | Mejillones América S.A.      | 1     | 8,81  | Resiter           | Juan Oyarzun       | HDPX62 |
| 30079 | 06-08-2022 | 32 | 14:20:00 | Transantartic Ltda.          | 14088 | 10,32 | Trans. Bustamante | Jose Bustamante    | SF2726 |
| 30080 | 06-08-2022 | 32 | 18:00:00 | Camanchaca Cultivos Sur S.A. | 15644 | 17,35 | Kortman           | Cristian Paredes   | CWVG83 |
| 30081 | 06-08-2022 | 32 | 20:30:00 | Blue Shell S.A.              | 12899 | 19,73 | San Carlos        | Pablo Torres       | KDLD97 |

  
 Sebastián Santander Pérez  
 Gerente General Inversiones Las Garzas

## ACCIÓN N° 7

### Mejoras operativas proceso en línea

2.7 Para efectos de acreditar el inicio de la ejecución de esta acción, se adjunta:

(a) Copia resolución SEA a la consulta de pertinencia en relación con la implementación del molino y del generador que permitirán mejorar la operación del proceso en línea)

REPÚBLICA DE CHILE  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DE LOS LAGOS

SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA DE PERTINENCIA DE  
INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL.

RESOLUCIÓN EXENTA SEA LOS LAGOS N°

Puerto Montt,

**VISTOS:**

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Lo dispuesto en la Ley 19.880 del 29 de mayo de 2003 que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado; lo indicado en el dictamen N° 7.620 de 1 de febrero de 2013, de Contraloría General de la República, y en la Resolución N° 1600/2008 de la Contraloría General de la República, sobre exención del trámite de toma de razón.
2. Lo dispuesto en los artículos 8 y 10 de la Ley N° 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente y en los artículos 2, 3 y 26 del D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
3. El oficio Ord. N° 131456 del 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que "Imparte instrucciones sobre las consultas de pertenencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".
4. La Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO", calificada ambientalmente mediante Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.
5. La RESOLUCIÓN EXENTA SEA LOS LAGOS N° 329 de 16 de octubre de 2018, que SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL del proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.
6. La RESOLUCIÓN EXENTA SEA LOS LAGOS N° 370 de 25 de septiembre de 2019, que SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL del proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.
7. La RESOLUCIÓN EXENTA SEA LOS LAGOS N° 20211010184 de 17 de febrero de 2021, que SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL del proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.
8. La RESOLUCIÓN EXENTA SEA LOS LAGOS N° 202110101335 de 01 de julio de 2021, que SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL del proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.

Documento Digital N°: 202110101506 - Fecha: 16/09/2021

Para validar los firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url:

<http://consultas.sea.rob.regionlagos.cl/11856-87-42-4461-8002-446103211506>



9. Los antecedentes ingresados con fecha 13 de agosto de 2021 vía Oficina Partes SEA Los Lagos [oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl](mailto:oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl), por el Señor Ricardo Alberto Lagos Quijada, Inversiones Las Garzas S.A..

**CONSIDERANDO:**

1. Que el artículo 8 de la Ley N° 19.300 establece que los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental de acuerdo a lo establecido en dicha Ley.

2. Que, el artículo 2, letra g), del D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, señala que, se entenderá por *"Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto, de modo tal que este sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:*

*g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;*  
*g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento. Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificados ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;*  
*g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad;*  
*o g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.*

*Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental".*

3. Que, el artículo 26 del D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, dispone que *"Sin perjuicio de las facultades de la Superintendencia para requerir el ingreso de un proyecto o actividad, los proponentes podrán dirigirse al Director Regional o al Director Ejecutivo del Servicio, según corresponda, a fin de solicitar un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, un proyecto o actividad debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La respuesta que emita el Servicio deberá ser comunicada a la Superintendencia."*
4. Que, mediante presentación de fecha de ingreso 13 de agosto de 2021 vía Oficina Partes SEA Los Lagos [oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl](mailto:oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl), por el Señor Ricardo Alberto Lagos Quijada, Inversiones Las Garzas S.A., solicita que esta Dirección Regional se pronuncie acerca de si las obras, acciones y medida que plantea al proyecto que indica, constituyen o no cambios de consideración que ameriten que, previo a su ejecución, deban someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
5. Que, en presentación de fecha de ingreso 13 de agosto de 2021 vía Oficina Partes SEA Los Lagos [oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl](mailto:oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl), por el Señor Ricardo Alberto Lagos Quijada, Inversiones Las Garzas S.A., sostiene que al proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013, se le pretende introducir los siguientes cambios:

"Incorporación de un tercer molino, generadores de respaldo y el pesaje de camiones mediante romana"

Las modificaciones al proyecto original consisten en incorporar un tercer molino de características similares a los actuales, con el cual será posible lograr la producción máxima estipulada en la RCA de 50.000 toneladas anuales de Cal, ya que actualmente con los dos molinos que se tienen implementados, no se logra alcanzar a llegar a la producción antes señalada, es así, que el máximo anual a que se ha llegado es de aproximadamente 31.000 toneladas.

Adicionalmente, se requiere incorporar generadores de respaldo por un total de 1.100 KVA, (2 de 550 KVA) con un estanque de 5.000 litros de capacidad de combustible Diesel de tipo aéreo, que permitirá asegurar la operación de la Planta tanto en los horarios punta de invierno como también ante cortes de luz de la energía suministrada por SAESA. A este respecto durante el presente año han ocurrido eventos de suspensión de la energía eléctrica que incluso imposibilitó la operación de la Planta hasta por 20 horas, lo que pone en riesgo la operación de la planta como se tiene prevista, que es procesando la materia prima en la medida que va llegando a la planta. La instalación de los generadores de respaldo, así como el estanque de petróleo, se realizará de acuerdo con la normativa SEC vigente y con las debidas inscripciones.

Adicionalmente se implementará el pesaje de camiones mediante una romana para controlar el peso de ingreso de materia prima y la salida del producto desde la planta, que permitirá una reportabilidad precisa a través de Ventanilla Única del RETC como SINADER destinatario.

6. Que las tipologías respecto de las cuales cabría analizar la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, para la ejecución de la actividad, conforme a sus características son aquellas indicadas en las letras k) y ñ) del artículo 3° de D.S. 40/2012 REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
7. Que, el proyecto no reúne las características ni alcanza las magnitudes señaladas en los literales k) y ñ) del artículo 3 del D.S. 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
8. De los antecedentes expuestos las obras, acciones o medidas que plantea ejecutar y descritas en el considerando 5 no tipifican en sus características a aquellas contenidas en el literal g del artículo 2 de D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
9. Las medidas tendientes a intervenir el proyecto o actividad no modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad considerados en la evaluación ambiental realizada en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013.
10. Que las medidas no generarían nuevas emisiones, efluentes o residuos, tanto desde la perspectiva que no considera aumento significativo en la cantidad, como en el cambio de sus características o calidad, así como de igual forma no consideraría un incremento en insumos o materias primas que reportan un aumento significativo en utilización de recursos naturales considerados en la evaluación ambiental realizada en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013.
11. Que, el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la Resolución de Calificación Ambiental relacionada con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
12. Que este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Ricardo Alberto Lagos Quijada, Representante Legal Inversiones Las Garzas S.A., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio

Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

13. Que, se entiende formar parte de la presente resolución, todos los antecedentes ingresados con fecha 13 de agosto de 2021 vía Oficina Partes SEA Los Lagos [oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl](mailto:oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl), por el Señor Ricardo Alberto Lagos Quijada, Inversiones Las Garzas S.A., disponibles en el Sistema Pertinencia, al que se accede a través del sitio web [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl), teniendo asignado el código numérico PERTI-2021-17292.

**SE RESUELVE:**

1. Que las obras, acciones y medidas descritas por el Señor Ricardo Alberto Lagos Quijada, Inversiones Las Garzas S.A., en el Considerando 5 de la presente Resolución, no constituyen una modificación al proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013. Por lo tanto, su ejecución no requiere que en forma previa sean sometidas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
2. El presente acto es susceptible de ser impugnado mediante los recursos de reposición y/o jerárquico, regulados en el artículo 59 de la Ley N° 19.880 que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado, recursos que deberán interponerse dentro de los 5 días siguientes a la notificación del acto.
3. Comuníquese a los Órganos del Estado con competencias ambientales que participaron en la evaluación de impacto ambiental del proyecto y a la Superintendencia del Medio Ambiente para que ésta ejerza su competencia.

Anótese, notifíquese vía Oficina Partes SEA Los Lagos [oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl](mailto:oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl) al Titular del proyecto y Comité Técnico y Archívese .

<mailto:oficinapartes.sea.loslagos@sea.gob.cl>

ALFREDO WENDT SCHEBLEIN  
Director Regional (S)  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Los Lagos

**Distribución:**

- Superintendencia del Medio Ambiente
- SEREMI de Salud Región de Los Lagos
- SEREMI de Medio Ambiente Región de Los Lagos
- SEC Puerto Montt

**c/c**


- Repositorio Pertinencias
- Archivo SEA Región de Los Lagos.



Firmado por: Alfredo  
Wendt Scheblein  
Fecha: 16/09/2021  
09:23:23 CLST



(b) Copia orden de compra N° 200001871, de 19 de octubre de 2021 (molino pendular)



**Las Garzas S.A.**  
99.563.840-1  
Dirección: Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago

Fecha O/C: 19-10-2021  
Hora O/C: 7:44


Señor(es) : LIMING HEAVY INDUSTRY  
Rut : 55555555-5  
Telefono :  
Contacto :  
Dirección :  
  
Glosa O/C :

Emisor de compra: IVETT MENDOZA  
  
Ejecutivo Solicitante: IVETT MENDOZA  
  
Estado O/C: Abierta

**Orden de compra: 200001871**

| Código de artículo | Descripción                                  | N° CC | Nombre CC               | Nombre LDN      | Fecha entrega | UM | % Dcto | Cantidad | Moneda | Precio     | Total      |
|--------------------|--|-------|-------------------------|-----------------|---------------|----|--------|----------|--------|------------|------------|
| 1330327            | MOLINO PENDULAR ( 30% ANTICIPO )             | 1170  | PROY 3RA LINEA MOLIENDA | ADMINIST RACION | 18-10-2021    | UN | 0,00   | 1        | USD    | 51.133,00  | 51.133,00  |
| 1330327            | MOLINO PENDULAR ( 70% CARGA SOBRE EL BARCO ) | 1170  | PROY 3RA LINEA MOLIENDA | ADMINIST RACION | 18-10-2021    | UN | 0,00   | 1        | USD    | 119.310,00 | 119.310,00 |

(c) Copia orden de compra N° 2000002122, de 4 de marzo de 2022 (grupo electrógeno)



**Las Garzas S.A.**  
99.563.840-1  
Dirección: Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago

Fecha O/C: 04-03-2022  
Hora O/C: 7:54

Señor(es) : LUREYE GENERACION S A  
Rut : 93141000-8  
Telefono :  
Contacto :  
Dirección : AV MACKENNA PISO 2 1503 Dpto SANTIAGO SANTIAGO  
  
Glosa O/C :

Emisor de compra: IVETT MENDOZA  
  
Ejecutivo Solicitante: IVETT MENDOZA  
  
Estado O/C: Abierta

**Orden de compra: 200002122**

| Código de artículo | Descripción   | N° CC | Nombre CC                | Nombre LDN      | Fecha entrega | UM | % Dcto | Cantidad | Moneda | Precio        | Total         |
|--------------------|---|-------|--------------------------|-----------------|---------------|----|--------|----------|--------|---------------|---------------|
| 1330327            | TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICO, SE INCLUYE RELOJ HORARIO PARA TRABAJO EN HORARIO PUNTA | 1175  | PROYECTO GENERADO RES LG | ADMINIST RACION | 03-03-2022    | UN | 0,00   | 2        | CLP    | 1.500.000,00  | 3.000.000,00  |
| 1330327            | GRUPO ELECTROGENO LUREYE LD550, CABINA INSONORIZADA, 550 KVA STAND BY                       | 1175  | PROYECTO GENERADO RES LG | ADMINIST RACION | 03-03-2022    | UN | 0,00   | 2        | CLP    | 44.700.000,00 | 89.400.000,00 |



(d) Copia factura N° 294296, de 17 de marzo de 2022

**LUREYE GENERACIÓN S.A.**  
Giro: Importación y Comercialización de Motores, Motores Reductores - Grupos Electrógenos Tendeds Eléctricos y Maquinaria en General

**Lureye**  
GENERACION  
"En Grupos Electrógenos el Mayor Stock del País"

**R.U.T.: 93.141.000-8  
FACTURA ELECTRONICA  
N° 294296**  
**S.I.I. - SANTIAGO CENTRO**

**Casa Matriz:** Avda. Vicuña Mackenna 1503, Piso 2  
**Bodega:** Avda. Vicuña Mackenna del 1525 al 1537  
Santiago Fono: (56 2) 897 5000  
**Bodega:** Camino Lo Espejo 1300 - Fono (56 2) 897 8200  
**Sucursal:** Avda. Pedro Aguirre Cerdas 10258 - Antofagasta  
Fono: (56 55) 715 900  
**Sucursal:** Vía Interlagunas 437 - Concepción  
Fono: (56 41) 256 6700  
**Sucursal:** Pasaje 1: 109 - 111, Parque Industrial,  
Puerto Montt Fono: (56 65) 967 400  
**Sucursal:** Pasaje 2: 408 - 412, Parque Industrial,  
Puerto Montt Fono: (56 65) 967 400  
**Sucursal:** Avenida San Miguel N° 3425, Talca

**SENOR(ES)** : INVERSIONES LAS GARZAS S.A.  
**DIRECCION** : LOS CONQUISTADORES 2752  
**COMUNA** : PROVIDENCIA  
**GIRO** : PROD. Y COMER. DE CARBO. DE CALC

**R.U.T.** : 99.563.840-1  
**TELEFONO-FAX** : FONO:489696  
**CIUDAD** : SANTIAGO  
**SUCURSAL** : FONO:489696

| O/CMPRA   | FECHA EMISION | N° GUIA | VENDEDOR | N° FACTURA |
|-----------|---------------|---------|----------|------------|
| 200002122 | 17- 03- 2022  |         | 14096722 | 294296     |

**FORMA DE PAGO**  
370 40% PIE.SALDO O/C 30 DIAS SF/5554 3S/45610

**DOCUMENTO DE REFERENCIA**

| Tipo                  | Número    | Fecha        | Tipo de Referencia |
|-----------------------|-----------|--------------|--------------------|
| 801 (Orden de Compra) | 200002122 | 17- 03- 2022 | : ( )              |

| CODIGO   | CANT. | DESCRIPCION   | P.UNITARIO | DSCTO/REC. | TOTAL      |
|----------|-------|---|------------|------------|------------|
| OBE00011 | 1     | ANTICIPO CLIENTES 40%<br>DE ORDEN DE COMPRA 200002122 | 36.960.000 | 0          | 36.960.000 |

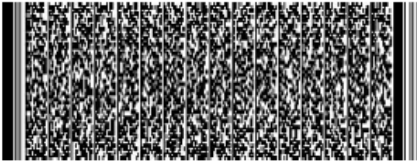
| Descuento | Total Afecto  | Total Exento | 19% LV.A.    | Monto Total   |
|-----------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| 0         | \$ 36.960.000 | \$ 0         | \$ 7.022.400 | \$ 43.982.400 |

**Son: Cuarenta y Tres Millones Novecientos Ochenta y Dos Mil Cuatrocientos Pesos**

**Nombre:**  
**Firma:**

**Fecha:**  
**Recinto:**


**R.U.T.:**  
El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



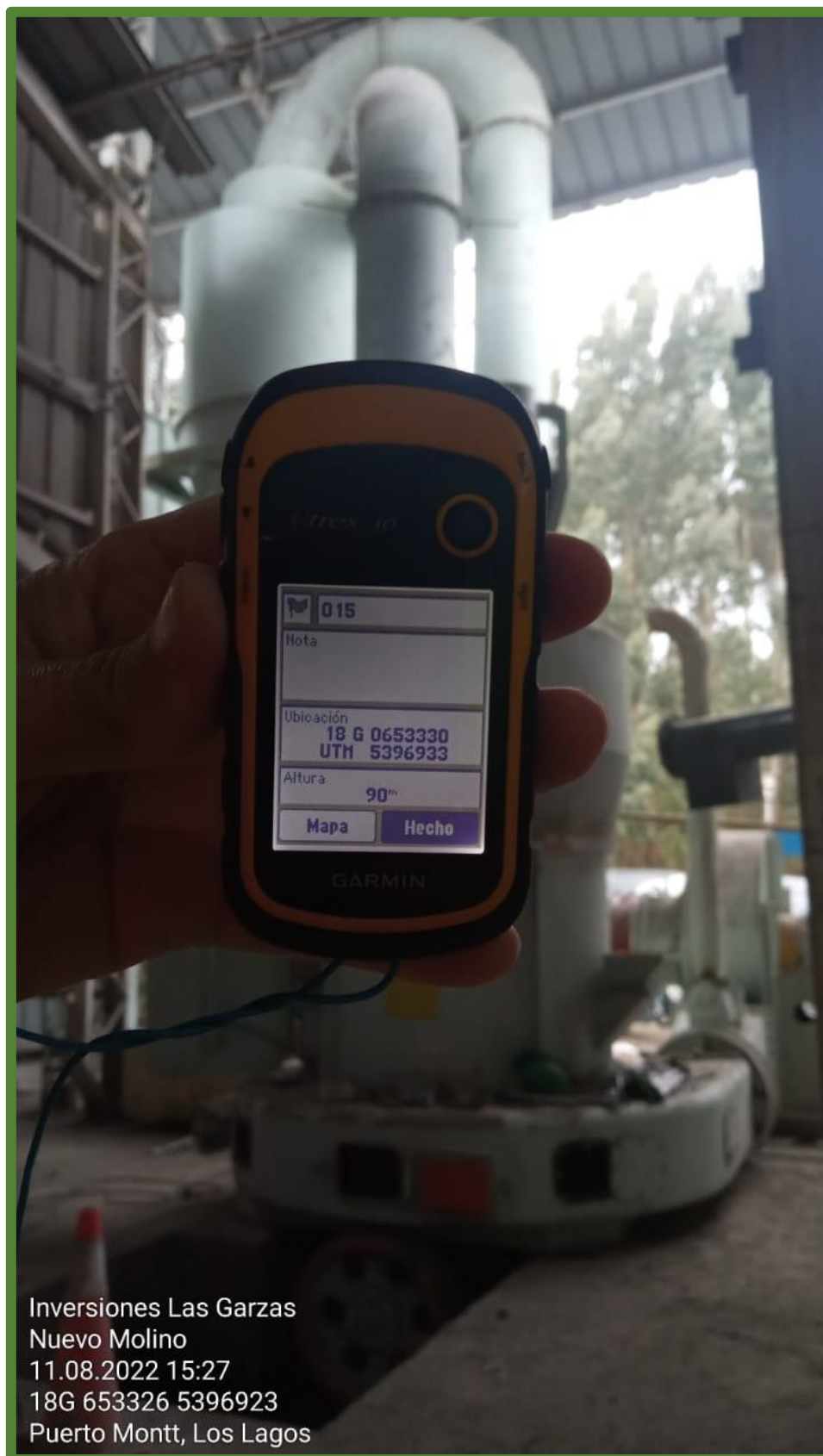
**Timbre Electrónico SII**  
Res. 148 de 22-05-2010 Verifique Documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

**GARANTIA:** Las garantías de nuestros productos son válidas únicamente con instalación de protecciones técnicas. LUREYE GENERACION S.A., se reserva el derecho de otorgar dicha garantía previa inspección técnica del producto en nuestras dependencias. Esta Garantía cesa en el momento que el producto es intervenido por terceros ajenos a nuestra empresa. El Periodo de garantía para motores eléctricos un año, demas productos 6 meses desde la fecha de factura. No aceptamos reclamo alguno por robo, merma o daños que sufra la mercadería en su traslado, cesando nuestra responsabilidad al momento de salir los bultos de nuestras bodegas.  
**PAGOS:** Entender cheque nominativo y cruzado a nombre de LUREYE GENERACION S.A.  
**VENCIMIENTO:** Se entenderá como tal, la fecha indicada en la forma de pago.

(e) Copia factura N° 295618, de 20 de mayo de 2022

| LUREYE GENERACION S.A.  |                                | R.U.T.: 93.141.000-8   |          |                     |            |                 |            |
|---|--------------------------------|--|----------|---------------------|------------|-----------------|------------|
| Giro: FABRICACION DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELECTRICOS              |                                | FACTURA ELECTRONICA  |          |                     |            |                 |            |
| Casa Matriz:<br>AV. VICUNA MACKENNA 1503 - SANTIAGO - SANTIAGO - Chile              |                                | N° 295618  |          |                     |            |                 |            |
| S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE   |                                |  |          |                     |            |                 |            |
| Razón Social : INVERSIONES LAS GARZAS S.A.  |                                | Fecha Emisión : 20-05-2022   |          |                     |            |                 |            |
| R.U.T. : 99.563.840-1   |                                | Fecha Vencimiento : 19-06-2022   |          |                     |            |                 |            |
| Giro Comercial : PROD. Y COMER.DE CARBO DE CALC                                     |                                | Forma de Pago :  |          |                     |            |                 |            |
| Dirección : LOS CONQUISTADORES 2752   |                                |  |          |                     |            |                 |            |
| Comuna : PROVIDENCIA  |                                | Ciudad : SANTIAGO  |          |                     |            |                 |            |
| Documento Referenciado  |                                | Fecha  |          |                     |            |                 |            |
| Orden de Compra   |                                | 200002184  |          |                     |            |                 |            |
| 20-05-2022  |                                | Razón Referencia   |          |                     |            |                 |            |
| Códigos   | Descripción del Producto       | UN   | Cantidad | Mon                 | Valor Mon  | Precio Unitario | Sub-Total  |
| 1,00  | GRUPO ELECTROGENO LUREYE LD825 |  | 1,00     |                     | 0,00       | 43.940.000,00   | 43.940.000 |
| 1,00  | TABLERO DE TRANSFERENCIA       |  | 1,00     |                     | 0,00       | 1.000.000,00    | 1.000.000  |
| SON : CINCUENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS PESOS. |                                |  |          |                     |            |                 |            |
| IMPUESTO  |                                | COD.IMP  | MONTO    |                     | Monto Neto |                 |            |
|   |                                |  |          |                     | 44.940.000 |                 |            |
| Tipo de Movimiento  |                                | MONTO  |          | Monto Exento        |            |                 |            |
|   |                                |  |          | 0                   |            |                 |            |
|   |                                |  |          | Monto No Facturable |            |                 |            |
|   |                                |  |          | 19 % I.V.A          |            |                 |            |
|   |                                |  |          | 8.538.600           |            |                 |            |
|   |                                |  |          | Crédito EC          |            |                 |            |
|   |                                |  |          | Monto Total         |            |                 |            |
|   |                                |  |          | 53.478.600          |            |                 |            |
|  |                                | Nombre : .....   |          |                     |            |                 |            |
|   |                                | Recibo : ..... R.U.T. : .....  |          |                     |            |                 |            |
|   |                                | Fecha : ..... J..... J..... Firma : .....  |          |                     |            |                 |            |
|   |                                | El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s). |          |                     |            |                 |            |
|   |                                | Res. 112 de 2009 - Verifique documento: www.sii.cl   |          |                     |            |                 |            |

- (f) Set de fotografías fechadas y georreferenciadas del molino pendular instalado en la planta.





Inversiones Las Garzas  
Nuevo Molino  
11.08.2022 15:27  
18G 653329 5396914  
Puerto Montt, Los Lagos




(g) Set de fotografías fechadas y georreferenciadas del grupo electrógeno



## ACCIÓN N° 8

### Elaboración e implementación de Plan de Gestión de Olores

2.8 Para efectos de justificar el plazo de ejecución de esta acción, se inserta copia de la carta de fecha 16 de agosto de 2022, de la empresa Envirometrika:



Santiago, 16 de Agosto 2022.-

**Señor**  
**Sebastián Santander**  
**Gerente General Inversiones Las Garzas S.A.**  
**CALAGRO**  
**Presente**

Ref.: Plan de Gestión Odorante Planta Calagro/

Estimado Sr. Santander,

Mediante la presente carta damos a conocer los pasos principales respecto del desarrollo e implementación de un Plan de Gestión de Olores (PGO), y los plazos de referencia que generalmente conlleva esta actividad. Importante es destacar que los plazos como tal dependen directamente del nivel de complejidad que requiera el PGO sumado a las medidas de control necesarias, por lo que los plazos presentados a continuación son referenciales, pero tomando en cuenta la realidad Calagro en términos de operación, magnitud del proyecto y potenciales impactos por olor. Importante es señalar en el definir un PGO demora 1 mes (desde realizado el diagnóstico) y los plazos de implementación y ejecución de las actividades allí definidas, pueden ser variables.

Las etapas y plazos generales del desarrollo de un PGO son:

**Etapas I - Diagnóstico:** etapa que entrega información sobre la situación odorante de la planta, se utiliza como línea base para el desarrollo de las etapas siguientes.

*Plazo Etapa I: El diagnóstico toma generalmente un **plazo estimado de 1 mes.***

**Etapas II - Medidas a implementar:** según los resultados del diagnóstico, pudiese ser necesario implementar medidas para reducir emisiones y/o alcances odorantes, lo que permite mejorar la condición odorante de la planta con el objeto de no generar molestia en receptores. En caso de ser necesarias la implementación de medidas, es recomendable proyectar estas medidas para evaluar su impacto en las emisiones y con ello re-evaluar nuevas medidas de ser necesario. Los plazos de implementación de las medidas necesarias que arrojen el diagnóstico dependerán del grado de complejidad de estas, pudiendo requerir periodos de 1 a 4 meses para medidas de baja complejidad e implementación a corto plazo, 4 a 12 meses para medidas de mediana complejidad e implementación a mediano plazo y desde 12 meses para medidas de gran complejidad. Adicional a ello, los plazos dependerán también de permisos y/o autorizaciones de la autoridad necesarias para que las medidas puedan ser implementadas.

*Plazo Etapa II: Por la magnitud de operación de planta Calagro y proyección de impactos menores en términos de generación de olor, se espera que el diagnóstico arroje el requerimiento de implementar medidas de baja complejidad a corto plazo en un **plazo estimado de 4 meses.***

Santiago: Europa 2066, Providencia | +56 2 2623 1562 | +56 2 2668 1260 Concepción : Arturo Prat 199 torre A - Oficina 1401 | +56 41 383 3978  
www.envirometrika.com

**Etapla III - Programa de seguimiento y control:** a partir del diagnóstico de la Etapa I y medidas a implementar de la Etapa II, se elaborará un programa de seguimiento y control, con el objeto de mantener las operaciones de tal forma que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto al nivel de cumplimiento de las emisiones odorantes.

*Plazo Etapa III: Si bien el programa de seguimiento y control puede ser una actividad permanente en el tiempo según compromisos ambientales adquiridos, por ejemplo, en RCA de calificación favorable, la implementación del Programa de seguimiento y control puede ser inmediato desde definidas e implementadas las medidas necesarias definidas en la Etapa II y con verificación de dichas medidas en un **plazo estimado de 1 mes** desde su implementación.*

**Etapla IV - Programa de contingencia:** esta etapa entrega herramientas a utilizar en caso de eventualidades posibles de ocurrir en la planta y que pudiesen dar lugar a emisiones odorantes que pudiesen causar molestias en receptores.

*Plazo Etapa IV: Su implementación no requiere o define un plazo establecido pues desde implementado el PGO, es una etapa de desarrollo permanente.*

Dependiendo de las medidas que se desprendan de alguna de las etapas del PGO, los plazos de su implementación pueden variar, pues en algunos casos, además de implementar la medida se podrían generar nuevas mediciones para medir su efectividad, por ejemplo, si se requiere instalar un filtro.

Es por ello que, si bien en la presente carta se define un **plazo estimado de 6 meses para el desarrollo, implementación y puesta en marcha de un PGO para Planta Calagro**, de igual forma recomendamos definir, ajustar y establecer los plazos de implementación una vez la etapa de Diagnóstico esté desarrollada en su totalidad, pudiendo incluso requerir plazos menores a los antes indicados.

HECTOR  
FRANCISCO  
VERGARA VEGA

Firmado digitalmente  
por HECTOR FRANCISCO  
VERGARA VEGA  
Fecha: 2022.08.16  
10:35:36 -04'00'

Héctor Vergara  
Gerente Envirometrika

## ACCIÓN N° 11

### Elaboración de un protocolo de calidad para recepción de materia prima en la Planta

2.11 El protocolo tendrá los siguientes contenidos mínimos:

#### **GENERALIDADES**

El protocolo contempla dos etapas, la primera de ellas es por mera inspección visual y percepción de olores, que se realiza en sector de pesaje de los camiones en área de acceso a la planta. Si en esta primera etapa se determina que el camión no debe acceder por el estado de la materia prima, se debe informar al transportista y a la planta de origen de las conchas que no se acepta la descarga en la planta, indicado expresamente su causal.

Si la materia prima cumple con los requisitos en inspección visual, se procederá a la toma de muestras para medición de humedad. Para estos efectos, se define como criterio de aceptación e ingreso a la planta un máximo de 15% de humedad.

Si el resultado del control de humedad supera el porcentaje antes indicado (15%), se informará al transportista y a la planta de origen que la carga ha sido rechazada y que, por ende, no se acepta la descarga en la planta.

#### **INSPECCIÓN VISUAL Y SENSORIAL**

En el área de pesaje de los camiones, personal de la planta realizará una inspección visual y sensorial superficial de la carga de materia prima en los camiones. Si visualmente se aprecia un contenido cárnico elevado o presencia de residuos extraños o ajenos a conchas, o bien se perciben olores molestos, el camión no será recepcionado en planta.

Si la materia prima es aprobada en términos de inspección visual y sensorial, la carga se someterá a toma de muestra en 2 puntos del camión. Con ello, se compone una muestra de aproximadamente 2 kg, que se someterá a un análisis de humedad.

Entendiendo que el porcentaje de humedad oscila entre 10 y 15 % (RCA 105/2013), y que la humedad es un factor que se asocia en gran medida al contenido cárnico, es que el máximo de humedad aceptable será de un 15%. (Lo anterior se respalda en análisis de laboratorio N° 56270 de laboratorio Tracelab).

#### **CONTROL DE HUMEDAD MATERIA PRIMA**

El análisis se realizará mediante calentamiento de la muestra en horno y, por ende, evaporación del agua. El resultado se expresa en % de Humedad.

#### **MATERIALES, INSUMOS Y EQUIPOS:**

- Toma muestra tubular
- Espátula
- Platillo
- Balanza
- Horno
- Desecador



### **METODOLOGÍA:**

- De la muestra total, tomar una submuestra desde el centro utilizando una espátula.
- Ingresar la submuestra en el platillo montado sobre balanza (tarado) repartiéndolo en forma homogénea (100 gramos).
- Introducir el platillo en el horno y mantenerlo caliente durante 10 minutos.
- Sacar el platillo y dejar enfriar dentro del desecador por 5 minutos.
- Una vez que la muestra se enfría, se procede a su peso.
- La diferencia de peso entre la muestra inicial y la muestra final (post secado) corresponde al porcentaje de humedad.


### **REGISTRO**

Se llevará el siguiente registro por cada camión que ingrese a la planta con materia prima.  
El registro se archivará en sector de pesaje de la planta.

|                   |                           |           |                   |
|-------------------|---------------------------|-----------|-------------------|
| Fecha             |                           |           |                   |
| Hora de ingreso   |                           |           |                   |
| Patente camión    |                           |           |                   |
| Origen            |                           |           |                   |
| Inspección visual | Marcar lo que corresponda | Cumple    |                   |
|                   |                           | No cumple | Olor              |
|                   |                           |           | Residuos          |
|                   |                           |           | Contenido cárnico |
| Humedad           | %                         |           |                   |
| Observaciones     |                           |           |                   |
| Responsable       |                           |           |                   |

Para efectos de justificar la relación entre el porcentaje de humedad y el contenido cárnico de la materia prima, se inserta el informe de resultados N° 56270 del análisis efectuado con fecha 11 de agosto de 2022 por laboratorio Tracelab:

|                     |                                    |        |
|---------------------|------------------------------------|--------|
| Código: TL-MP-059-F | Manual de Procedimientos Generales | nov-19 |
|---------------------|------------------------------------|--------|



**INFORME DE LABORATORIO N° 56270**

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>CLIENTE: INVERSIONES LAS GARZAS S.A.</b>                     |                               |
| Dirección: La Goleta, Ruta 5 Sur s/n, Km 1.042,5 – Puerto Montt | Fecha de Recepción: 02/ago/22 |
| At: Sebastián Santander   | Fecha de Informe: 11/ago/22   |
| Solicitud:  |                               |
| N° de muestras: 3   |                               |
| Tipo de muestra: Conchas de Mtilidos Molidas                    |                               |
| Solicitante: S. Santander                                       |                               |

| RESULTADOS                   |              |           |                       |  |
|------------------------------|--------------|-----------|-----------------------|--|
| Identificación de la Muestra | Cenizas(*) % | Humedad % | Materia Organica (**) |  |
| M 1                          | 88,49        | 9,42      | 2,09                  |  |
| M 2                          | 86,90        | 10,41     | 2,69                  |  |
| M 3                          | 88,44        | 8,73      | 2,83                  |  |

Observaciones

\* Cenizas obtenida por incineración a 300 °C

\*\* Materia Orgánica obtenida por diferencia del total versus Ceniza y Humedad

| Ensayos  |                          |           |                |                 |                  |
|----------|--------------------------|-----------|----------------|-----------------|------------------|
| Análisis | Técnica                  | Detección | Cuantificación | Inicio Análisis | Término Analisis |
| Humedad  | Gravimetría/ TL-MM-025-P | No Aplica | No Aplica      | 04-08-2022      | 05-08-2022       |
| Cenizas  | Gravimetría 300°C        | No Aplica | No Aplica      | 10-08-2022      | 11-08-2022       |

Alejandra Vásquez

Jefa de Laboratorio

Álvaro Campos

Gerente

Los resultados representan las muestras recepcionadas en el laboratorio que fueron proporcionadas por el cliente  
La identificación de las muestras es de exclusiva responsabilidad del solicitante y de entidad muestreadora.  
El Cliente es responsable del resultado obtenido cuando acepta su admisión con variantes de las condiciones ya especificadas.  
Este informe no puede ser reproducido parcial o totalmente.  
Labser spa.  
Ruta 5 Sur Km 1025 Camino a Parga, Bodesur Módulo 10-A, Puerto Montt

\* \* \*

**ANEXO II**  
**APENDICE A**  
**ESTUDIO DE IMPACTO ODORANTE**  
**DESCARTE DE EFECTOS NEGATIVOS**

# ENVIRO metrika

TSG

21,0  
320,0  
0,02

MEDICIÓN

MONITOREO

MODELACIÓN AMBIENTAL

INFORME

TSG environmental  
info@tsgenviro.com  
www.tsgenviro.com

Atención Clientes (56 2) 2668 1260

Santiago - Chile  
Europa 2066  
Providencia  
(56 2) 2623 1562

Concepción - Chile  
Arturo Prat 199  
Torre A oficina 1401  
(56 41) 383 3978

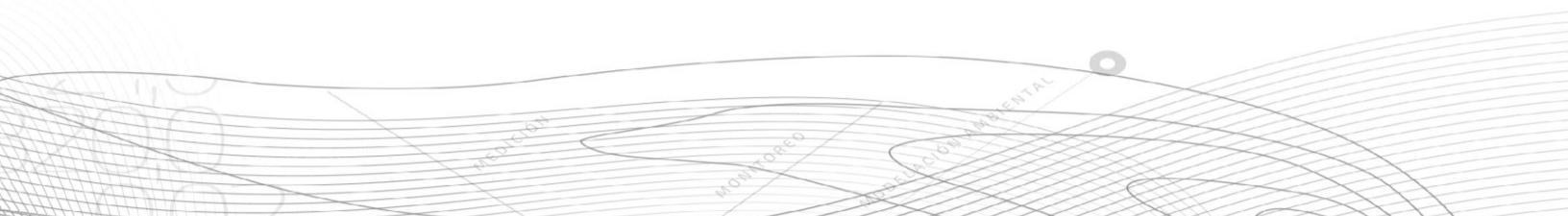
PROYECTO: **P6765** - Estudio de Impacto Odorante

Fecha: Agosto 2022

SOLICITANTE: **Inversiones Las Garzas S.A.**


At: Sr. Sebastián Santander

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Nombre Reporte:          | Estudio de Impacto Odorante<br>Planta Calagro  |
| Reporte nº:              | Final 1.0  |
| Código de proyecto:      | P 6765   |
| Palabras clave:          | Concentración de olor, descriptor, dispersión, emisión, NCh3190:2010, NCh 3386:2015, modelación odorante, muestreo olfatométrico, nota de olor, olfatometría, panel, tasa de emisión odorante.   |
| Preparado a petición de: | Inversiones Las Garzas S.A.  |
| Contacto:                | Sebastián Santander – Gerente General Inversiones Las Garzas S.A.  |
| Preparado por:           | Envirometrika<br>Europa 2066 – Providencia – Santiago – Chile ☎ 56 2 2668 1260<br>Arturo Prat 199 –Torre A of 1401 Concepción ☎ 56 41 383 3978<br>e-mail: <a href="mailto:info@envirometrika.com">info@envirometrika.com</a><br><a href="http://www.envirometrika.com">www.envirometrika.com</a> |
| Autores:                 | Omar Araneda<br>Paola Viera  |
| Firmado y aprobado por:  | Envirometrika por Héctor Vergara   |
| Fecha:                   | Agosto 2022 (Modelación de dispersión odorante)<br>Agosto 2022 (Despacho reporte borrador)<br>Agosto 2022 (Despacho reporte final)   |



## CONTROL DE CAMBIOS

| DESARROLLADO POR: | FIRMA   | ÁREA        |
|-------------------|---|-------------|
| Omar Araneda      |  | Consultoría |
| Paola Viera       |  | Consultoría |

| REVISADO POR: | FIRMA   | ÁREA        |
|---------------|---|-------------|
| Omar Araneda  |  | Consultoría |

| APROBADO POR:  | FIRMA   | ÁREA                   |
|----------------|---|------------------------|
| Héctor Vergara |  | Gerencia Envirometrika |

## REVISIONES

| REVISIÓN | TIPO DE CAMBIO  | FECHA                |
|----------|---|----------------------|
| V 0.1    | 1ª revisión reporte borrador, para entrega al cliente | 12 de agosto de 2022 |
| V 1.0    | Envío versión final                                   | 16 de agosto de 2022 |

## GLOSARIO

| Término                | Definición  | Fuente |
|------------------------|---|--------|
| Altura de Mezcla       | Parte Superior de la capa de mezcla. Determina el alcance vertical del proceso de dispersión de los contaminantes liberados debajo de ella.   | [2]    |
| Área de percepción     | Superficie determinada en la cual existe la probabilidad de percepción de olor, generados por una instalación en estudio, bajo un criterio de calidad definido.   | [3]    |
| Calmet                 | Modelo meteorológico que simula campos de viento, temperaturas y otras variables meteorológicas (datos observados o de pronóstico), conteniendo análisis y tratamientos parametrizados para efectos de terreno (tierra y agua) en un dominio de modelación tridimensional.  | [3]    |
| Calpost                | Módulo de visualización que permite el procesamiento de los datos de salida de Calpuff, según los percentiles definidos en el modelo de entrada.  | [3]    |
| Calpuff                | Modelo de dispersión no estacionario (tipo "puff") Lagrangiano Gaussiano, capaz de representar el transporte y dispersión de contaminantes sobre una base de campos de viento construido con Calmet. El modelo evalúa la contribución de un "puff" en la concentración atmosférica de una especie de interés sobre un receptor, en un instante determinado.   | [3]    |
| Capa de mezcla         | Profundidad vertical donde se produce el mezclado de contaminantes atmosféricos.  | [3]    |
| Caudal del olor        | Cantidad de unidades de olor europeas que pasa a través de una superficie dada por unidad de tiempo. Es el producto de la concentración de olor, la velocidad de salida y el área de emisión o el producto de la concentración del olor y el caudal volumétrico pertinente. Su unidad es oue/h (o oue/min o oue/s, respectivamente).<br>TSG Environmental utiliza el concepto de Tasa de Emisión Odorante (TEO) | [4]    |
| Ciclo de operación     | Periodo de tiempo que indica el funcionamiento efectivo de una unidad de proceso o planta.  | [3]    |
| Concentración de olor  | Número de unidades de olor europeas en un metro cúbico de gas en condiciones normales.  | [4]    |
| Dirección del viento   | Punto cardinal desde donde procede el viento.   | [3]    |
| Dispersión             | Conjunto de procesos complejos de transporte, mezcla y transformaciones químicas que dan lugar a una distribución variable (espacial y temporal) de la concentración de una especie.  | [3]    |
| Dominio                | Área de estudio determinada en función de la magnitud del proyecto, sus emisiones y presencia de receptores.  | [3]    |
| Elevaciones de terreno | Representación espacial de unidades geomorfológicas de un dominio determinado (curvas de nivel).  | [3]    |



| <b>Término</b>                 | <b>Definición</b>   | <b>Fuente</b> |
|--------------------------------|---|---------------|
| Escenario de modelación        | Conjunto de variables que conforman los datos de entrada (input) para un modelo y que en su combinación representan una condición específica de operación o emisión.  | [3]           |
| Estación superficial           | Conjunto de instrumentos destinados a medir y registrar regularmente diversas variables meteorológicas. Estos datos se utilizan tanto para la elaboración de predicciones meteorológicas a partir de modelos numéricos como para estudios climáticos.                                       | [3]           |
| Fuente puntual                 | Fuente estacionaria discreta, de emisión de gases a la atmósfera a través de conductos, de dimensión y caudal de aire definidos (por ejemplo chimenea, ventosas, otros).  | [1]           |
| Grilla                         | Subdivisión de un dominio de modelación. Define la resolución utilizada en un modelo en base a la dimensión de cada celda.  | [3]           |
| Inmisión de Olor               | Es el impacto de olor en el ser humano (olores en el aire ambiente). Ellos pueden ser descritos en términos de frecuencia, duración, calidad (tipo), intensidad y disgusto subjetivo (efecto hedónico) de las concentraciones de olores por encima del umbral de olor.                      | [1]           |
| Isolínea                       | Línea que conecta concentraciones de igual valor de una especie.  | [3]           |
| Meteorología pronóstico        | Datos meteorológicos obtenidos a partir de un modelo de predicción que integran información meteorológica tridimensional, abarcando varias capas verticales a una resolución determinada sobre un dominio especificado.   | [3]           |
| Meteorología superficial       | Registros de parámetros meteorológicos medidos por una estación superficial.  | [3]           |
| Modelo / Modelización odorante | Herramienta de pronóstico aplicada en la evaluación de impacto odorífero, que incluye las ecuaciones que describen la relación entre la concentración de olor de una zona, con la tasa de emisión de una instalación, y los factores que afectan a la dispersión y la dilución atmosférica. | [3]           |
| Olfatometría                   | Medición de la respuesta de los panelistas a estímulos olfativos.   | [1]           |
| Olfatometría Dinámica          | Olfatometría que usa un olfatómetro dinámico.   | [1]           |
| Olor                           | Propiedad organoléptica perceptible por el órgano olfativo cuando inspira determinadas sustancias volátiles.  | [1]           |
| Olor compuesto                 | Es el que se percibe como consecuencia de la mezcla de más de un olor simple.   | [1]           |
| Olor Simple                    | Es el que percibe el olfato como consecuencia de la emisión de un compuesto químico o sustancia olorosa determinada.  | [1]           |
| Parámetros meteorológicos      | Variables atmosféricas medibles, ejemplo velocidad, dirección de viento, temperatura, humedad, entre otras.   | [3]           |
| Percentil                      | Es una medida estadística de posición no central, que representa los valores de cierta variable que están por debajo de un porcentaje, el cual puede ser un valor de 1% a 100% (en otras palabras, el total de los datos es dividido en 100 partes iguales). Se representa con la           | [3]           |



| <b>Término</b>         | <b>Definición</b>  | <b>Fuente</b> |
|------------------------|--|---------------|
|                        | letra P y los más utilizados son el percentil 99.5 y 98. Dentro de un modelo de dispersión un percentil representa la excedencia permitida.  |               |
| Percepción             | Tomo de conciencia del efecto de un estímulo sensorial simple o complejo.  | [3]           |
| Perfiles de percepción | Caracterización de un periodo de tiempo en el cual un receptor sensible evidencia probabilidad de percepción de una emisión bajo un criterio de calidad determinado. Puede ser expresado como el número de horas del mes o del año que excede un criterio definido.  | [3]           |
| Predominio de vientos  | Condición determinada por vientos que proceden con mayor frecuencia desde una dirección más que desde otra.  | [3]           |
| Receptores             | Punto de interés dentro del dominio de modelación, donde se evalúa el grado de percepción de las emisiones de una o más fuentes de una instalación en estudio. Un receptor podría representar una población, escuela, hospital, parque, flora, fauna, plantaciones agrícolas, entre otros.   | [3]           |
| Rosas de viento        | Diagrama con líneas radiales la cuales muestran la frecuencia e intensidad de vientos desde cada dirección para un lugar determinado.  | [3]           |
| Sentido                | Vector que indica hacia dónde va el viento.  | [3]           |
| Unidad de Olor Europea | Cantidad de sustancia(s) olorosa(s) que, cuando se evapora en 1 metro cúbico de un gas neutro en condiciones normales, origina una respuesta fisiológica de un panel (umbral de detección) equivalente al que origina una Masa de Olor de Referencia Europea (MORE) evaporada en un metro cúbico de un gas neutro en condiciones normales. | [1]           |
| Vientos calmos         | Vientos caracterizados por tener una velocidad menor a 1 nudo o menos de 0,5 [m/s].  | [3]           |

Fuentes:

[1] Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, 2017.

[2] Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, 2012.

[3] Air Quality Dispersion Modeling – Related Model Support Programs, EPA.

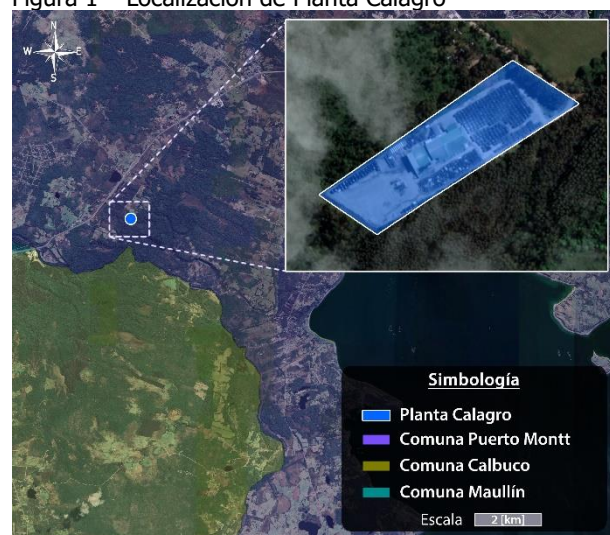
[4] NCh 3190:2010 Calidad del aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente reporte, corresponde a los resultados del Estudio de Impacto Odorante de lo solicitado por Inversiones Las Garzas S.A., para su planta de carbonato de calcio Calagro, referente a una modelación retrospectiva para evaluar potenciales impactos odorantes generados en 2018, 2019 y 2022.

La Planta se ubica en la comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, región de Los Lagos.

Figura 1 – Localización de Planta Calagro



Fuente: Envirometrika - Google Earth, 2022.

El objetivo fue determinar el alcance odorante de la Planta Calagro, en situación operacional de fechas específicas en años 2018, 2019 y 2022.

El plan de trabajo consideró siguientes etapas:

1. Levantamiento de información y planificación: Programación de fechas y horarios de muestreo.
2. Muestreo y análisis olfatométrico: 23 de jun'22.
3. Cálculos de tasas de emisión de olor (TEO) y preparación de datos para ingreso al software de modelación.
4. Modelación retrospectiva de dispersión de olores para las situaciones operacionales definidas.
5. Obtención de resultados.
6. Análisis y elaboración de reporte.

El plan de muestreo y análisis olfatométrico fue ejecutado acorde a las normas metodológicas de muestreo NCh

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Normalización. (2015). *NCh 3386:2015 Calidad del aire – Muestreo estático para olfatometría*. Chile

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Normalización. (2010). *NCh 3190:2010 Calidad del aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica*. Chile.

3386:2015<sup>1</sup> y análisis olfatométrico según NCh 3190:2010<sup>2</sup>.

Se identificaron las potenciales fuentes con emisión directa al aire ambiente y se procedió a su caracterización (estructural, espacial y operacional).

Tabla 1 – Fuentes emisoras Planta Calagro

| Nº | Nombre Fuente                           | Tipo de fuente |
|----|---|----------------|
| 1  | Chimenea extractor vapores de secadores | Puntual        |
| 2  | Pavo recepción materia prima            | Difusa         |

La representación operacional y estructural de las fuentes, siguió los lineamientos y recomendaciones descritos en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA<sup>3</sup> (SEA, 2017).

El software empleado para la modelación de la dispersión atmosférica de olores corresponde al recomendado por la Environmental Protection Agency (EPA), Calpuff View, versión 8.6.0, el cual requiere de datos de entrada tales como de características físicas de las fuentes, valores de emisión, variables meteorológicas e información topográfica y de uso de suelos.

Los receptores evaluados corresponden a 20 puntos de interés, dentro del dominio del estudio.

Tabla 2 – Puntos receptores de interés

| ID  | Receptor                          | Coordenadas UTM [m]<br>(WGS84-18S) |           |
|-----|-----------------------------------|------------------------------------|-----------|
|     |                                   | X: Este                            | Y: Sur    |
| R1  | Casa en Alto                      | 652.277                            | 5.396.995 |
| R2  | Casa 2                            | 652.791                            | 5.396.594 |
| R3  | Casas 3-4-5                       | 652.638                            | 5.396.547 |
| R4  | Casa 5                            | 652.496                            | 5.396.571 |
| R5  | Familia Navarro-Gallardo          | 652.428                            | 5.396.685 |
| R6  | Grupo casas vecinas Jaime Navarro | 652.372                            | 5.396.661 |
| R7  | Casa 7                            | 652.318                            | 5.396.747 |
| R8  | Casa 8                            | 652.377                            | 5.396.874 |
| R9  | Casa 9                            | 652.297                            | 5.396.895 |
| R10 | Casa 10                           | 652.310                            | 5.396.960 |

<sup>3</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. (2017). *Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA*. Ministerio del Medio Ambiente. Chile.

| ID  | Receptor                                  | Coordenadas UTM [m]<br>(WGS84-18S) |           |
|-----|---|------------------------------------|-----------|
|     |   | X: Este                            | Y: Sur    |
| R11 | Última casa camino Familia Miranda        | 652.886                            | 5.396.572 |
| R12 | Entrada casas Don Sergio Leichtle         | 653.178                            | 5.397.245 |
| R13 | Casa en construcción de Don Rubén         | 652.785                            | 5.397.441 |
| R14 | Casa Rubén Almonacid y Sandra Gallardo    | 652.825                            | 5.397.684 |
| R15 | Sra. María Elsa Llanquín                  | 653.201                            | 5.398.084 |
| R16 | Casa esquina cruce La Goleta              | 653.144                            | 5.398.147 |
| R17 | Iglesia, frente a cruce La Goleta, ruta 5 | 653.254                            | 5.398.168 |
| R18 | Sede Junta de Vecinos                     | 653.009                            | 5.398.328 |
| R19 | Casa 1 camino Salto Chico                 | 652.915                            | 5.398.420 |
| R20 | Casas                                     | 654.374                            | 5.395.924 |

Para la cuantificación del impacto por olores se siguieron los lineamientos de la Guía para la Predicción y Evaluación de impactos por Olor (SEIA, 2017).<sup>4</sup> La cuantificación del impacto se realizó a través de la excedencia del criterio de calidad. El criterio de calidad, correspondiente a 5 [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>], utilizado para el análisis, corresponde al compromiso indicado por RCA.

Los escenarios de modelación corresponden a fechas específicas en donde ocurrieron eventos odorantes. Para representar la operación de las fechas en estudio se simuló condiciones de operación representativas, específicamente las dimensiones del acopio de materia prima y chimenea extractor vapores de secadores. Lo anterior en base a muestreo olfatométrico realizado en junio 2022 para ambas fuentes y además de lo muestreado en julio'18 y diciembre'19 en fuente "chimenea extractor vapores de secadores".

Tabla 3 – Descripción escenario modelado

| Escenario | Modelo                            | Percentil | Criterio de calidad                  |
|-----------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| 26 abr'18 | M1: Isolíneas de olor (*)         | 100       | 5 [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] |
| 22 ago'19 | M2: Concentración máxima de olor. |           |                                      |
| 01 feb'22 | M3: Frecuencia de percepción.     |           |                                      |

<sup>4</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. (2017). *Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA*. Ministerio del Medio Ambiente. Chile.

## Resultados

De los escenarios operacionales de la planta, la estimación de emisión por fuente fue:

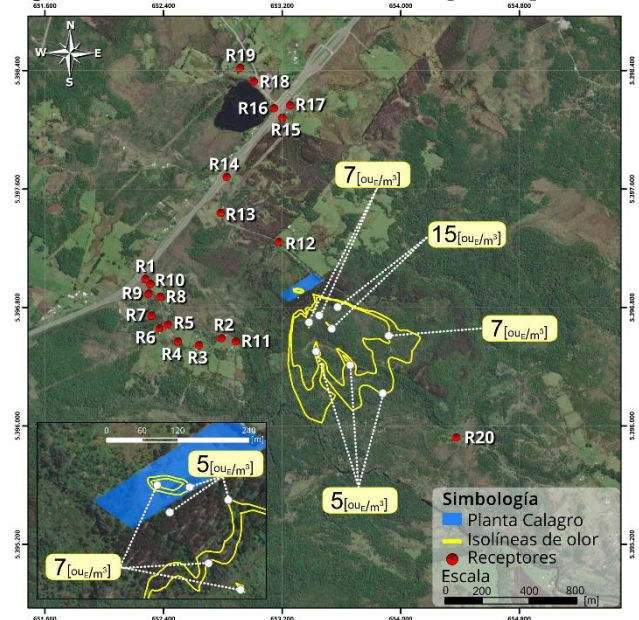
Tabla 4 – Resultados TEO [ou<sub>E</sub>/s] por escenario de modelación

| Escenario       | Fuentes        | TEO [ou <sub>E</sub> /s] |
|-----------------|----------------|--------------------------|
| 26 abril 2018   | Chimenea       | 152.173                  |
|                 | Pavo recepción | 615                      |
| 22 agosto 2019  | Chimenea       | 40.711                   |
|                 | Pavo recepción | 980                      |
| 01 febrero 2022 | Chimenea       | 123.844                  |
|                 | Pavo recepción | 322                      |

A continuación, se presentan los resultados del modelo según escenario operacional.

Los valores del escenario 1 del día 26 de abril de 2018 modelados a un criterio de  $C_{P100-1h} = 5$  [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>] arrojaron un alcance odorante de 46,15 [ha]<sup>5</sup>. El alcance odorante se desplazó hacia el sureste de la planta, sin impactar a receptores en evaluación.

Figura 2 – Curvas isodoras a  $C_{P100-1h} = 5$  [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>] – E1



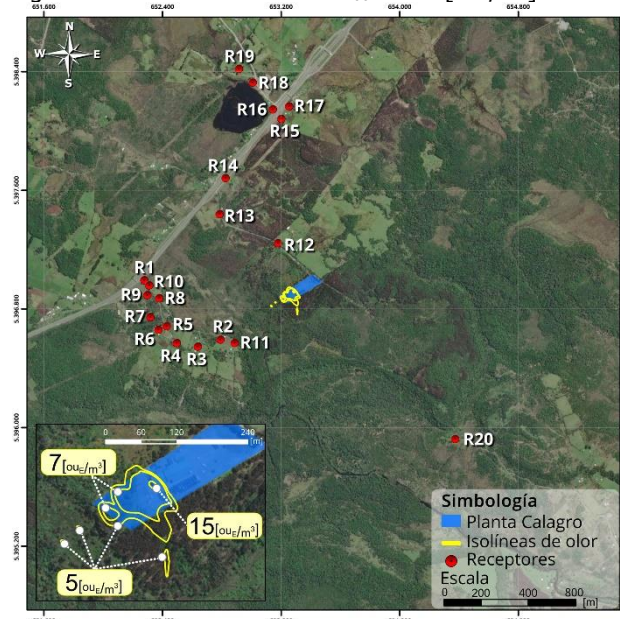
Fuente: Envirometrika, 2022.

Los resultados del modelo para el escenario 2 día 22 de agosto de 2019, arrojaron un alcance odorante de 0,28 [ha] según el criterio de calidad definido, sin impactar a los receptores en análisis.

<sup>5</sup> No considera las [ha] de impacto odorante dentro del perímetro.



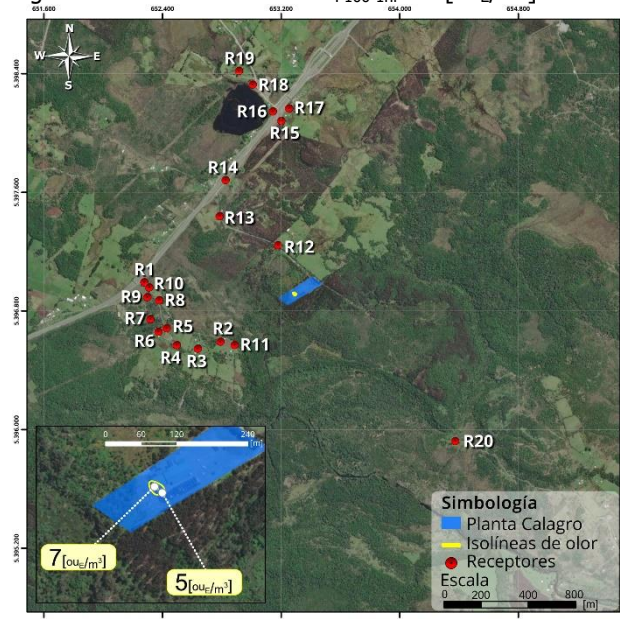
Figura 3 – Curvas isodoras a  $C_{P100-1hr} = 5 [ouE/m^3]$  – E2



Fuente: Envirometrika, 2022.

Los resultados obtenidos del modelo escenario 3 correspondiente al día 01 de febrero de 2022, de acuerdo con el criterio de  $C_{P100-1h} = 5 [ouE/m^3]$  arrojaron que no hubo impacto odorante fuera del perímetro de la planta.

Figura 4 – Curvas isodoras a  $C_{P100-1hr} = 5 [ouE/m^3]$  – E3



Fuente: Envirometrika, 2022.

Para los receptores evaluados, los modelos no acusaron probabilidad de afección por olores provenientes de la Planta Calagro, para las fechas evaluadas.

El alcance de la pluma a  $5 [ouE/m^3]$  se desplazó según los siguientes sentidos<sup>6</sup>:

Tabla 5 – Alcance de la pluma odorante [km]

| Escenario | N | NE | E | SE   | S    | SO   | O | NO |
|-----------|---|----|---|------|------|------|---|----|
| 26 abr'18 | - | -  | - | 0,88 | 0,82 | -    | - | -  |
| 22 ago'19 | - | -  | - | -    | 0,12 | 0,10 | - | -  |
| 01 feb'22 | - | -  | - | -    | -    | -    | - | -  |

En la siguiente tabla se informa el valor máximo de concentración odorante que percibieron los receptores en los escenarios en análisis.

Tabla 6 – Valores máximos de concentración en receptores

| ID  | Concentración máxima Percentil 100<br>[ouE/m³] |           |           | Percepción de olor sobre 5<br>[ouE/m³] |
|-----|--|-----------|-----------|--|
|     | 26 abr'18                                      | 22 ago'19 | 01 feb'22 |  |
| R1  | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R2  | <1   | 1         | <1        | No                                     |
| R3  | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R4  | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R5  | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R6  | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R7  | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R8  | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R9  | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R10 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R11 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R12 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R13 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R14 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R15 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R16 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R17 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R18 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R19 | <1   | <1        | <1        | No                                     |
| R20 | 2  | <1        | <1        | No                                     |

<sup>6</sup> Distancias consideradas desde el perímetro de la Planta Calagro.

Las modelaciones de los escenarios a percentil  $C_{p100}$ , no acusaron concentraciones de olor sobre el criterio de calidad de 5  $[ou_E/m^3]$  en los receptores en análisis.

## Conclusión

En base a los datos de emisión levantados en terreno, se obtuvieron distintos valores de Tasa de Emisión de Olor (TEO) para las fechas en estudio. Las diferencias en las tasas de emisión dicen relación con el nivel de actividad de la planta para las distintas fechas en estudio (área expuesta del pavo de recepción de materia prima y nivel de actividad de la chimenea extractor vapores de secadores). Las tasas de emisión de olor fueron:

-26 abril 2018: 152.788  $[ou_E/s]$   
-22 agosto 2019: 41.691  $[ou_E/s]$   
-01 febrero 2022: 124.166  $[ou_E/s]$

Al modelar estas emisiones en retrospectiva para cada fecha indicada, junto con información meteorológica de pronóstico específica para cada día modelado (WRF 2018, 2019 y 2022), como resultado del modelo de dispersión odorante se obtuvo un alcance odorante de:

-26 abril 2018: 46,15 [ha]  
-22 agosto 2019: 0,28 [ha]  
-01 febrero 2022: 0,00 [ha]

Estos alcances odorantes corresponden a los resultados del modelo de dispersión de olores para el nivel límite indicado en la RCA 105/2013 correspondiente a 5  $[ou_E/m^3]$  como concentración de olor en receptores. Estos receptores no fueron alcanzados por olores con niveles iguales o mayores a 5  $[ou_E/m^3]$ , por lo tanto, no fueron impactados por olores clasificados como molestos.

Cabe aclarar que, si bien los receptores no fueron alcanzados por el criterio de calidad informado y clasificado como nivel umbral de molestia, existen otros niveles de percepción de olor como 3  $[ou_E/m^3]$  conocido generalmente como nivel umbral de reconocimiento y 1  $[ou_E/m^3]$  conocido como nivel umbral de detección de olores. Estos niveles pudiesen generar una respuesta olfativa (detección de un olor, reconocimiento de un olor) en receptores, pero no necesariamente genera molestia por olores, pues además del criterio de calidad que se seleccione, la molestia está relacionada con la frecuencia de percepción de olor, intensidad, duración, ofensividad y lugar donde ocurren los eventos odorantes.

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| CONTROL DE CAMBIOS .....   | 3  |
| GLOSARIO .....   | 4  |
| RESUMEN EJECUTIVO .....  | 7  |
| ÍNDICE .....   | 11 |
| 1 ANTECEDENTES .....   | 14 |
| 1.1 Antecedentes generales .....   | 14 |
| 1.2 Fuentes odorantes .....  | 15 |
| 2 OBJETIVOS .....  | 16 |
| 2.1 Objetivo general .....   | 16 |
| 2.2 Objetivos específicos .....  | 16 |
| 3 ALCANCES .....   | 17 |
| 3.1 Del Muestreo y Olfatometría .....  | 17 |
| 3.2 Del Modelo de dispersión odorante .....  | 18 |
| 3.2.1 De las características y operación de las fuentes .....                              | 18 |
| 3.2.2 Del modelo .....   | 19 |
| 3.2.3 Del límite de exposición: .....  | 19 |
| 3.2.4 De la entrega de Resultados .....  | 20 |
| 4 PREDICCIÓN DE IMPACTOS POR OLOR .....  | 21 |
| 4.1 Metodologías para la predicción de impactos por olor .....                             | 21 |
| 4.2 Determinación del área de influencia del proyecto .....                                | 23 |
| 4.2.1 Descripción del área de influencia según elementos del medio ambiente .....          | 24 |
| 4.2.2 Identificación de receptores de olor .....   | 25 |
| 5 ESTIMACIÓN DE EMISIONES .....  | 28 |
| 5.1 Emisiones de referencia .....  | 28 |
| 5.2 Emisiones según olor simple o compuesto .....  | 28 |
| 5.3 Descriptores de las emisiones de olor .....  | 30 |
| 6 RESULTADOS .....   | 31 |
| 6.1 Emisión Odorante: EO y TEO .....   | 31 |
| 6.1.1 Escenario 1 – 26abr'18 .....   | 31 |
| 6.1.2 Escenario 2 – 22ago'19 .....   | 32 |
| 6.1.3 Escenario 3 – 01feb'22 .....   | 32 |
| 6.2 Cuantificación según curvas de iso-concentración de olor .....                         | 33 |
| 6.2.1 Escenario 1 – 26abr'18 .....   | 33 |
| 6.2.2 Escenario 2 – 22ago'19 .....   | 34 |
| 6.2.3 Escenario 3 – 01feb'22 .....   | 35 |
| 6.3 Cuantificación de la Concentración máxima en los receptores .....                      | 36 |
| 6.4 Cuantificación de la frecuencia de percepción de olor .....                            | 37 |
| 6.4.1 Escenario 1 – 26abr'18 .....   | 37 |
| 6.4.2 Escenario 2 – 22ago'19 .....   | 37 |
| 6.4.3 Escenario 3 – 01feb'22 .....   | 37 |
| 7 CONCLUSIONES .....   | 38 |
| 8 BIBLIOGRAFÍA .....   | 39 |
| 9 APENDICE .....   | 40 |
| 9.1 Plan de trabajo .....  | 40 |
| 9.2 Laboratorio y terreno .....  | 41 |
| 9.2.1 Fuentes Difusas Pasivas: Determinación de la homogeneidad y puntos de muestreo ..... | 41 |
| 9.2.2 Muestreo: Fuentes puntuales .....  | 42 |
| 9.2.3 Análisis de laboratorio .....  | 43 |
| 9.2.4 Resultados de concentración .....  | 46 |
| 9.2.5 Parámetros ambientales del muestreo y análisis .....                                 | 47 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 9.2.6 | Fotografías del muestreo .....                | 48 |
| 9.2.7 | Parámetros evaluados en el análisis .....     | 49 |
| 9.2.8 | Certificados .....                            | 50 |
| 9.3   | Modelo de dispersión .....                    | 56 |
| 9.3.1 | Descripción del modelo .....                  | 56 |
| 9.3.2 | Dominio de modelación .....                   | 57 |
| 9.3.3 | Base meteorológica y grilla de muestreo ..... | 57 |
| 9.3.4 | Elevaciones de terreno .....                  | 58 |
| 9.3.5 | Uso de suelo .....                            | 59 |
| 9.3.6 | Análisis meteorológico de pronóstico.....     | 60 |

## ÍNDICE TABLAS

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabla 1  | – Fuentes emisoras Planta Calagro .....                                    | 7  |
| Tabla 2  | – Puntos receptores de interés.....  | 7  |
| Tabla 3  | – Descripción escenario modelado.....                                      | 8  |
| Tabla 4  | – Resultados TEO [ouE/s] por escenario de modelación .....                 | 8  |
| Tabla 5  | – Alcance de la pluma odorante [km] .....                                  | 9  |
| Tabla 6  | – Valores máximos de concentración en receptores.....                      | 9  |
| Tabla 7  | – Punto central Planta Calagro .....                                       | 14 |
| Tabla 8  | – Identificación fuentes emisoras al ambiente .....                        | 15 |
| Tabla 9  | – Fuentes y equipos de muestreo.....                                       | 17 |
| Tabla 10 | – Descripción escenario modelado.....                                      | 20 |
| Tabla 11 | – Metodologías desarrolladas en la predicción del impacto por olores ..... | 22 |
| Tabla 12 | – Puntos receptores de interés.....  | 25 |
| Tabla 13 | – Emisiones de referencia .....  | 28 |
| Tabla 14 | – Fuentes homologadas.....   | 28 |
| Tabla 15 | – Descripción de las fuentes odorantes .....                               | 30 |
| Tabla 16 | – Ranking TEO [ouE/s] Año 2018.....  | 31 |
| Tabla 17 | – Ranking TEO [ouE/s] Año 2019.....  | 32 |
| Tabla 18 | – Ranking TEO [ouE/s] Año 2022.....  | 32 |
| Tabla 19 | – Valores de concentración máxima en receptores .....                      | 36 |
| Tabla 20 | – Parámetros medidos en fuente puntual.....                                | 42 |
| Tabla 21 | – Escala de Intensidad.....  | 43 |
| Tabla 22 | – Escala de Ofensividad .....  | 43 |
| Tabla 23 | – Escala de Tono Hedónico .....  | 43 |
| Tabla 24 | – Ranking de concentración de olor .....                                   | 46 |
| Tabla 25 | – Parámetros ambientales registrados en el muestreo y análisis .....       | 47 |
| Tabla 26 | – Parámetros controlados durante la medición .....                         | 49 |
| Tabla 27 | – Rosas y campos de viento pronóstico – Periodo 2018 .....                 | 60 |
| Tabla 28 | – Rosas y campos de viento pronóstico – Periodo 2019 .....                 | 61 |
| Tabla 29 | – Rosas y campos de viento pronóstico – Periodo 2022 .....                 | 62 |

## ÍNDICE FIGURAS

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Figura 1 | – Localización de Planta Calagro .....                                  | 7  |
| Figura 2 | – Curvas isodoras a $C_{P100-1hr} = 5$ [ouE/m <sup>3</sup> ] – E1 ..... | 8  |
| Figura 3 | – Curvas isodoras a $C_{P100-1hr} = 5$ [ouE/m <sup>3</sup> ] – E2 ..... | 9  |
| Figura 4 | – Curvas isodoras a $C_{P100-1hr} = 5$ [ouE/m <sup>3</sup> ] – E3 ..... | 9  |
| Figura 5 | – Localización Planta Calagro .....                                     | 14 |
| Figura 6 | – Ubicación fuentes situación actual .....                              | 15 |
| Figura 7 | – Área de influencia a 1 [ouE/m <sup>3</sup> ] – 26 abr'18 .....        | 23 |
| Figura 8 | – Área de influencia a 1 [ouE/m <sup>3</sup> ] – 22 ago'19.....         | 23 |



|  |    |
|--|----|
| Figura 9 – Área de influencia a 1 [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] – 01 feb'22 .....   | 24 |
| Figura 10 – Distribución espacial de puntos receptores según rosa anual de vientos 2018 .....  | 26 |
| Figura 11 – Distribución espacial de puntos receptores según rosa anual de vientos 2019 .....  | 26 |
| Figura 12 – Distribución espacial de puntos receptores según rosa anual de vientos 2022 (1° trimestre) .....                               | 27 |
| Figura 13 – E1/M1: Isolíneas de olor de todas las fuentes, C <sub>P100-1h</sub> = 5 [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] – 26abr'18.....     | 33 |
| Figura 14 – E2/M1: Isolíneas de olor de todas las fuentes, C <sub>P100-1h</sub> = 5 [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] – 22ago'19 .....    | 34 |
| Figura 15 – E3/M1: M1 isolíneas de olor de todas las fuentes, C <sub>P100-1h</sub> = 5 [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] – 01feb'22 ..... | 35 |
| Figura 16 – Rueda de olor Recursos Hidrobiológicos.....  | 44 |
| Figura 17 – Rueda de olor General .....  | 45 |
| Figura 18 – Dominio de modelación .....  | 57 |
| Figura 19 – Elevación de terreno del dominio.....  | 58 |
| Figura 20 – Uso de suelo del dominio .....   | 59 |

## ÍNDICE IMÁGENES

|   |    |
|---|----|
| Imagen 1 – Pavo recepción materia prima .....   | 48 |
| Imagen 2 – Chimenea extractor vapores de secadores .....                              | 48 |
| Imagen 3 – Certificado de calibración olfatómetro dinámico ECOMA TO8.....             | 50 |
| Imagen 4 – Certificado de gas patrón n-butanol para la calibración de panelistas..... | 51 |
| Imagen 5 – Certificado de ensayo de aptitud 2021-2022. ....                           | 52 |
| Imagen 6 – Certificado de calibración de panelistas.....                              | 53 |
| Imagen 7 – Orden de Trabajo 23jun'22 .....  | 54 |
| Imagen 8 – Declaración nivel operacional 23jun'22 .....                               | 55 |

## ÍNDICE ESQUEMAS

|   |    |
|---|----|
| Esquema 1 – Método para la predicción de impactos por olor .....    | 21 |
| Esquema 2 – Plan de trabajo Estudio de Impacto Odorante (EIO) ..... | 40 |



## 1 ANTECEDENTES

Inversiones Las Garzas S.A., ha solicitado a TSG Environmental SpA., área Envirometrika, realizar un Estudio de Impacto Odorante (EIO) en su planta de Carbonato de Calcio, Calagro, para evaluar impactos odorantes de fechas específicas solicitadas por el titular.

### 1.1 Antecedentes generales

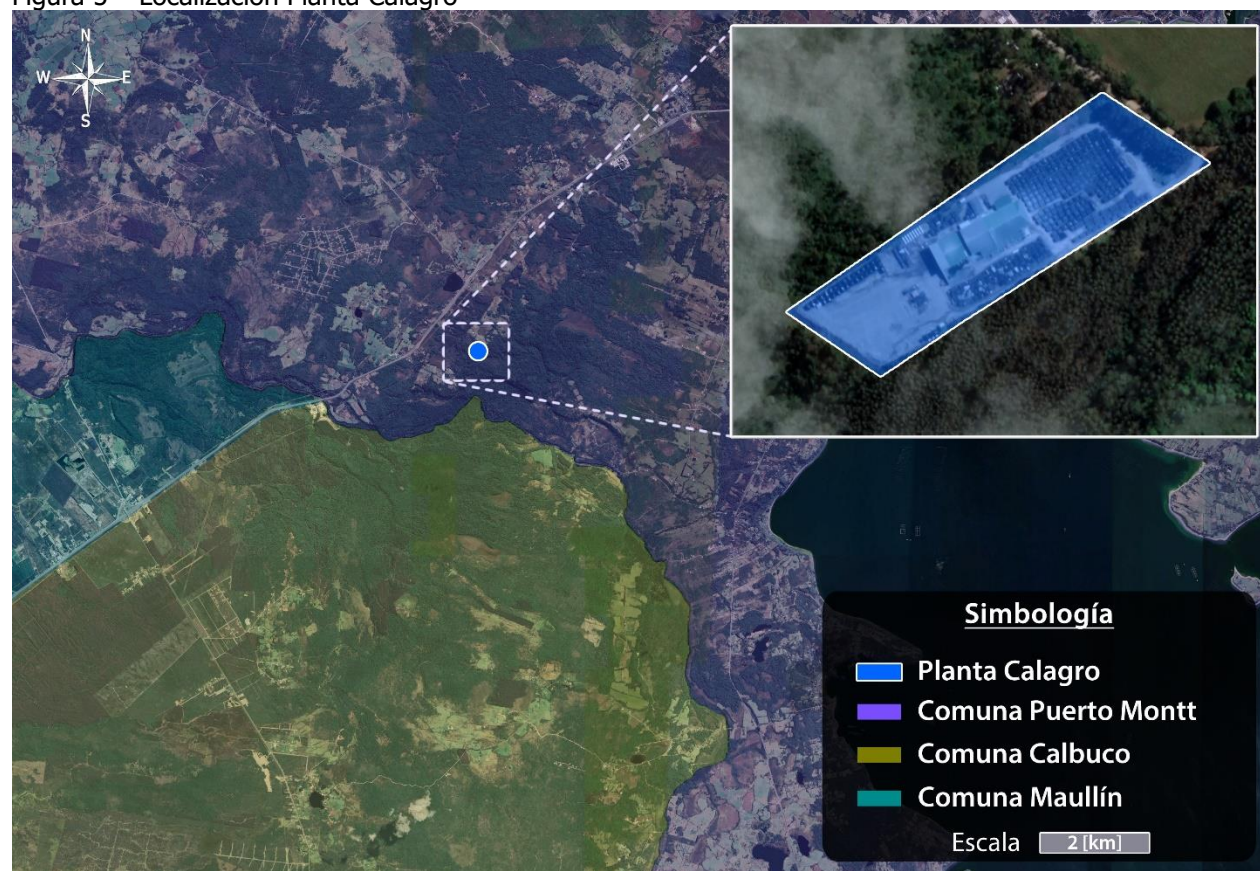
Planta Calagro, corresponde a una empresa dedicada a la producción de carbonato de calcio (Ca) a partir de la transformación de conchas de moluscos provenientes de las plantas conserveras de la Región de Los Lagos.

La Planta se encuentra ubicada en la comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, región de Los Lagos y centrada en las siguientes coordenadas:

Tabla 7 – Punto central Planta Calagro

| Punto central  | Coordenadas UTM WGS18H[m] |           |
|----------------|---------------------------|-----------|
|                | X: Este                   | Y: Norte  |
| Planta Calagro | 653.364                   | 5.396.914 |

Figura 5 – Localización Planta Calagro



Fuente: Envirometrika - Google Earth, 2022.

## 1.2 Fuentes odorantes

Las fuentes odorantes que forman parte de la evaluación corresponden a la Chimenea extractor vapores de secadores y Pavo de recepción materia prima.

Tabla 8 – Identificación fuentes emisoras al ambiente

| Nº | Nombre fuente                           | Coordenadas UTM WGS18H[m] |           |
|----|---|---------------------------|-----------|
|    |   | X: Este                   | Y: Norte  |
| 1  | Chimenea extractor vapores de secadores | 653.311                   | 5.396.915 |
| 2  | Pavo recepción materia prima            | 653.285                   | 5.396.917 |

Figura 6 – Ubicación fuentes situación actual



Fuente: Envirometrika – Google Earth, 2022.



## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo general

Evaluar cumplimiento del límite establecido para la componente olor en tres fechas específicas en años 2018, 2019 y 2022, mediante modelación retrospectiva.

### 2.2 Objetivos específicos

- Muestrear fuentes emisoras en base a NCh 3386:2016<sup>7</sup>.
- Analizar muestras y determinar la Concentración de Olor (CO) según NCh 3190:2010<sup>8</sup>.
- Calcular Tasa de Emisión odorante (TEO) de las fuentes en estudio.
- Determinar el alcance odorante, vía modelación de dispersión odorante de acuerdo con un criterio de calidad  $C_{P100-1hr} = 5 [ou_E/m^3]$ , establecido en RCA 105/2013, para 3 escenarios distintos.
- Verificar concentración máxima en receptores en análisis.

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Normalización (2015). *NCh 3386:2015 Calidad del aire – Muestreo estático para olfatometría*. Chile.

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Normalización (2010). *NCh 3190:2010. "Calidad de aire – Determinación de concentración de olor por olfatometría dinámica"*, Chile.

### 3 ALCANCES

Para representar las emisiones del año 2022 se realizó un nuevo muestreo estático para olfatometría, los alcances se describen en el punto 3.1. las emisiones del pavo de recepción de materia prima, realizado en 2022, se utilizaron como input para el modelo de dispersión de olores para los años 2018 y 2019, pues no se contaba con registro de emisiones de la fuente para aquellos años, distinto a lo ocurrido para la fuente Chimenea extractor vapores de secadores, pues el titular contaba con emisiones muestreadas para los años 2018 y 2019.

#### 3.1 Del Muestreo y Olfatometría

- El muestreo se basó en la normativa chilena NCh 3386:2015<sup>9</sup>, el que consideró:
  - Número de muestras.
  - Duración del muestreo.
  - Determinación de instrumento de muestreo.
- La determinación de tipos de fuentes, equipos de muestreo y el proceso de toma de muestras se llevó a cabo según la NCh 3386:2015. El detalle de las fuentes se muestra a continuación:

Tabla 9 – Fuentes y equipos de muestreo

| Nº | Nombre fuente                           | Cantidad de muestras por fuente | Tipo de fuente    | Instrumento de muestreo (código único de equipo) |
|----|---|---------------------------------|-------------------|--|
| 1  | Pavo recepción materia prima            | 3                               | Difusa no aireada | TYM-TUN-02                                       |
| 2  | Chimenea extractor vapores de secadores | 3                               | Puntual           | DS5-02   |

- El muestreo se ajustó a las condiciones de seguridad, desplazamiento y factibilidad técnica. No se registraron condiciones ambientales que pudieran afectar el muestreo.
- El equipo utilizado para el análisis corresponde a un olfatómetro dinámico, marca ECOMA TO8, cuyo funcionamiento es mediante test SI/NO.
- Los análisis y cálculos de la concentración de olor se realizaron acorde a las exigencias y recomendaciones de la NCh 3190:2010.
- La concentración de olor se basa en la NCh 3190:2010, la cual fue homologada de la norma europea UNE EN 13725:2003 que especifica “el número de unidades de olor europeas por metro cúbico en condiciones normales”. La medida de ésta está dada en unidades de olor europeas y su símbolo es [oue/m<sup>3</sup>].
- El alcance de la acreditación ISO/IEC 17025:2017 de The Synergy Group SPA-Envirometrika, abarca solo los ensayos o actividades realizados de acuerdo con las NCh 3190:2010 y NCh 3386:2015.

<sup>9</sup> Instituto Nacional de Normalización (2015). *NCh 3386:2015 Calidad del aire – Muestreo estático para olfatometría*. Chile.

## 3.2 Del Modelo de dispersión odorante

### 3.2.1 De las características y operación de las fuentes

#### Escenario 1 – Situación operacional 2018

Consideró:

- 2 fuentes con emisión de olor al ambiente, asociada a la operación del día 26 de abril de 2018 de Planta Calagro. Las fuentes identificadas fueron caracterizadas y representadas en el modelo como 1 de tipo puntual y 1 difusa.
- Configuración espacial, estructural, Tasa de Emisión de Olor (TEO) y flujo odorante, basado en las condiciones operacionales declarados por el solicitante para el periodo 2018.
- Caracterización del ciclo de emisión según se describe a continuación:

#### Ciclo Operacional – Pavo recepción materia prima

- Ciclo de operación: Continuo.
- Horas de operación: 24 [horas/día].
- Periodo de operación: 26 de abril de 2018.
- TEO: 614,53 [ouE/s].

#### Ciclo Operacional – Chimenea extractor vapores de secadores

- Ciclo de operación: Continuo.
- Horas de operación: 24 [horas/día].
- Periodo de operación: 26 de abril de 2018.
- TEO: 152.173,00 [ouE/s].

#### Escenario 2 – Situación operacional 2019

Consideró:

- 2 fuentes con emisión de olor al ambiente, asociada a la operación del día 22 de agosto de 2019 de Planta Calagro. Las fuentes identificadas fueron caracterizadas y representadas en el modelo como 1 de tipo puntual y 1 difusa.
- Configuración espacial, estructural, Tasa de Emisión de Olor (TEO) y flujo odorante, basado en las condiciones operacionales declarados por el solicitante para el periodo 2019.
- Caracterización del ciclo de emisión según se describe a continuación:

#### Ciclo Operacional – Pavo recepción materia prima

- Ciclo de operación: Continuo.
- Horas de operación: 24 [horas/día].
- Periodo de operación: 22 de agosto de 2019.
- TEO: 980,32 [ouE/s].

#### Ciclo Operacional – Chimenea extractor vapores de secadores

- Ciclo de operación: Continuo.
- Horas de operación: 24 [horas/día].
- Periodo de operación: 26 de abril de 2018.
- TEO: 40.711,13 [ouE/s].

### Escenario 3 – Situación operacional 2022

Consideró:

- 2 fuentes con emisión de olor al ambiente, asociada a la operación del día 01 de febrero de 2022 de Planta Calagro. Las fuentes identificadas fueron caracterizadas y representadas en el modelo como 1 de tipo puntual y 1 difusa.
- Configuración espacial, estructural, Tasa de Emisión de Olor (TEO) y flujo odorante, basado en las condiciones operacionales declarados por el solicitante para el periodo 2022.
- Caracterización del ciclo de emisión según se describe a continuación:

#### Ciclo Operacional – Pavo recepción materia prima

-Ciclo de operación: Continuo.  
-Horas de operación: 24 [horas/día].  
-Periodo de operación: 01 de febrero de 2022.  
-TEO: 321,90 [ouE/s].

#### Ciclo Operacional – Chimenea extractor vapores de secadores

-Ciclo de operación: Continuo.  
-Horas de operación: 24 [horas/día].  
-Periodo de operación: 01 de febrero de 2022.  
-TEO: 123.843,94 [ouE/s].

### **3.2.2 Del modelo**

La modelación contempló los siguientes criterios:

- Base meteorológica de pronóstico preprocesada mediante MMIF, para generar archivo de campos de viento tridimensionales y otras variables meteorológicas de ingreso al software de modelación.
- Meteorología de pronóstico WRF año 2018, 2019 y 2022 (1° trimestre).
- Dominio de modelación correspondiente a 75x75 [km].
- Resolución de 1 [km] (espaciado de la cuadrícula), aplicando grilla de muestreo hasta un espaciado de receptor igual a 50 [m], con el fin de obtener isolíneas más definidas en los puntos de evaluación.

### **3.2.3 Del límite de exposición:**

Los modelos de dispersión odorante normalmente utilizan un criterio horario (1 hora), basado en la evaluación odorante alemana. Por lo tanto, la evaluación de olor está basada en la frecuencia de ocurrencia de las horas de olor en el año<sup>10</sup>.

La mayoría de las guías de modelación de olor toman en cuenta al menos un 98% de las horas del año para evaluar el impacto de las emisiones generadas por las fuentes representadas. Con relación a lo anterior, se recomienda el uso de percentil 98 para propósitos comparativos.<sup>11</sup> Environment Agency (UK) recomienda el percentil 98, como el adecuado para estimar concentraciones de olor, a través de modelación de dispersión atmosférica, debido a que este percentil tiene una relación directa con la molestia producida por olor<sup>12</sup>. Sin embargo y debido a que este estudio corresponde a la modelación de 3 fechas específicamente es que se utilizará el 100% de las horas modeladas para cada fecha.

<sup>10</sup> Environment Agency. (2007). *Review of Dispersion Modelling for Odour Predictions*. Environment Agency.

<sup>11</sup> Environment Agency. (2009). *Horizontal Guidance: Technical Guidance Note – H4 Odour Management*. Environment Agency.

<sup>12</sup> Environment Agency. (2007). *Review of Dispersion Modelling for Odour Predictions*. Environment Agency.

Actualmente, en Chile no existe normativa de calidad o normas de emisión específica para olores. Según lo indicado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, que indica que de acuerdo al artículo 11 de la Ley n° 19.300, para efectos de evaluar si el proyecto genera o presenta riesgo para la salud, se debe considerar lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes utilizando como referencia las vigentes en los Estados que señala el artículo 11 del Reglamento del SEIA, y de no utilizarlas, se debe priorizar la normativa de aquel estado que posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional o local, lo que debe ser justificado. En esta ocasión se tendrá como criterio de calidad 5 [ouE/m³], comprometido por el titular en la RCA 105/2013 como límite permisible en la inmisión.

### 3.2.4 De la entrega de Resultados

Una vez procesados los datos, se configuran y obtienen los modelos para su interpretación. Los resultados son evaluados en términos de área y alcance odorante de acuerdo al criterio de calidad definido, en función de los objetivos del estudio. Se presentan los resultados de:

- 1) Tasa de Emisión Odorante (TEO)  
Se presenta un ranking de emisiones odorantes [ouE/s] de las fuentes emisoras.
- 2) Cuantificación según curvas de isoconcentración: Modelo de dispersión odorante  
El modelo corresponde al percentil 100 de las fechas específicas según escenario, de los promedios horarios de las concentraciones de olor, utilizando meteorología de pronóstico WRF (2018, 2019 y 2022), de acuerdo al criterio de calidad de 5 [ouE/m³]. Los escenarios modelados, se presentan como isolíneas de olor (alcance o nivel de exposición de olor) desde el criterio definido.
- 3) Cuantificación de concentración máxima  
Corresponde al límite superior de los promedios horarios de la concentración de olor registrados en un punto receptor, a percentil 100, para la totalidad del periodo y es expresada en [ouE/m³].
- 4) Cuantificación de la frecuencia de percepción de olor  
Corresponde a la sumatoria de horas del día de interés en las que existe la probabilidad de superar 5 [ouE/m³] en cada receptor sensible.

A continuación, se describen los modelos

Tabla 10 – Descripción escenario modelado

| Escenario | Modelo  | Percentil | Criterio de calidad |
|-----------|---|-----------|---------------------|
| 26 abr'18 | M1: Isolíneas de olor (*)<br>M2: Concentración máxima de olor.<br>M3: Frecuencia de percepción. | 100       | 5 [ouE/m³]          |
| 22 ago'19 |   |           |                     |
| 01 feb'22 |   |           |                     |

/a) Alcance o nivel de exposición odorante.

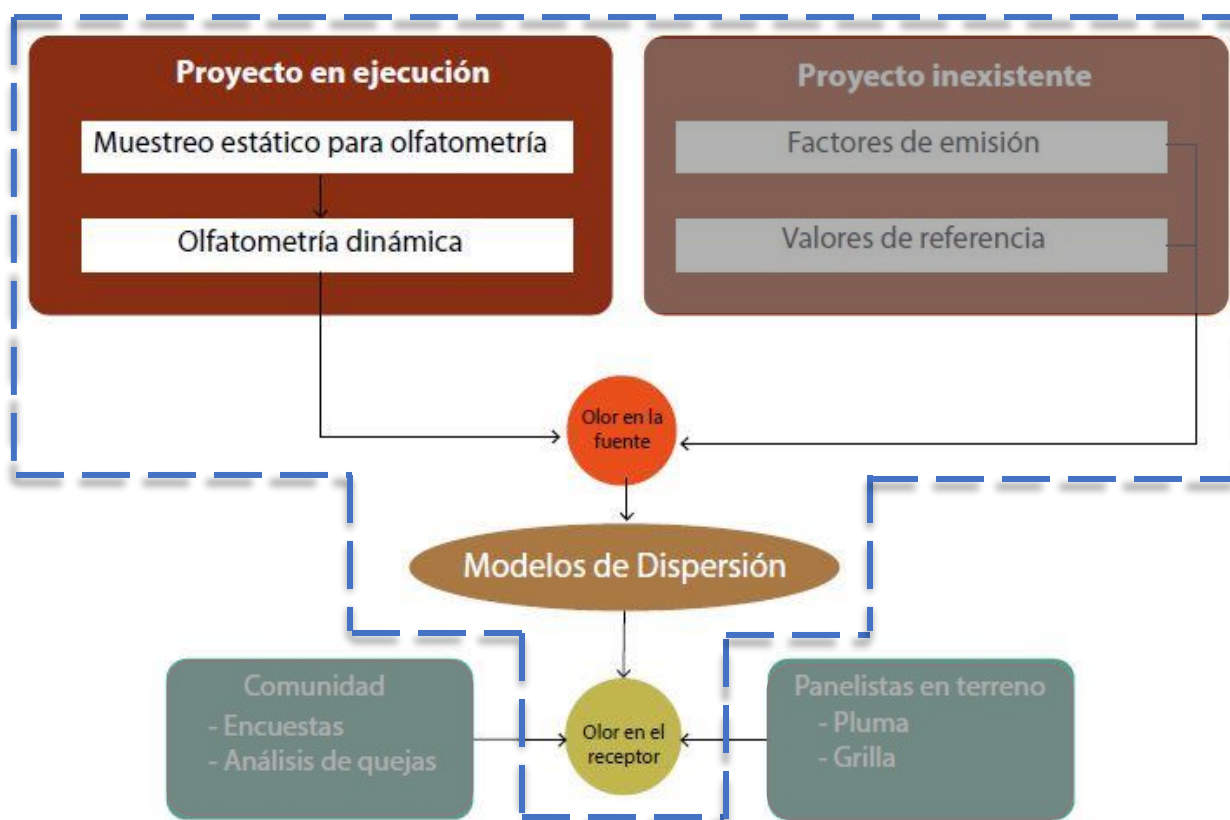
Fuente: Envirometrika, 2022.

## 4 PREDICCIÓN DE IMPACTOS POR OLOR

### 4.1 Metodologías para la predicción de impactos por olor

La metodología para realizar la predicción de impactos por olor del presente estudio sigue los lineamientos de la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA"<sup>13</sup>, en la cual se presentan los métodos que se utilizan para la predicción de impactos por olor, el cual desarrolla obras o acciones contenidas en un proyecto o actividad tendientes a materializar una o más de sus fases de operación, como se observa en la siguiente figura:

Esquema 1 – Método para la predicción de impactos por olor



Fuente: Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. (2017). *Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA*. Ministerio del Medio Ambiente. Chile.

<sup>14</sup> *Ibíd.*



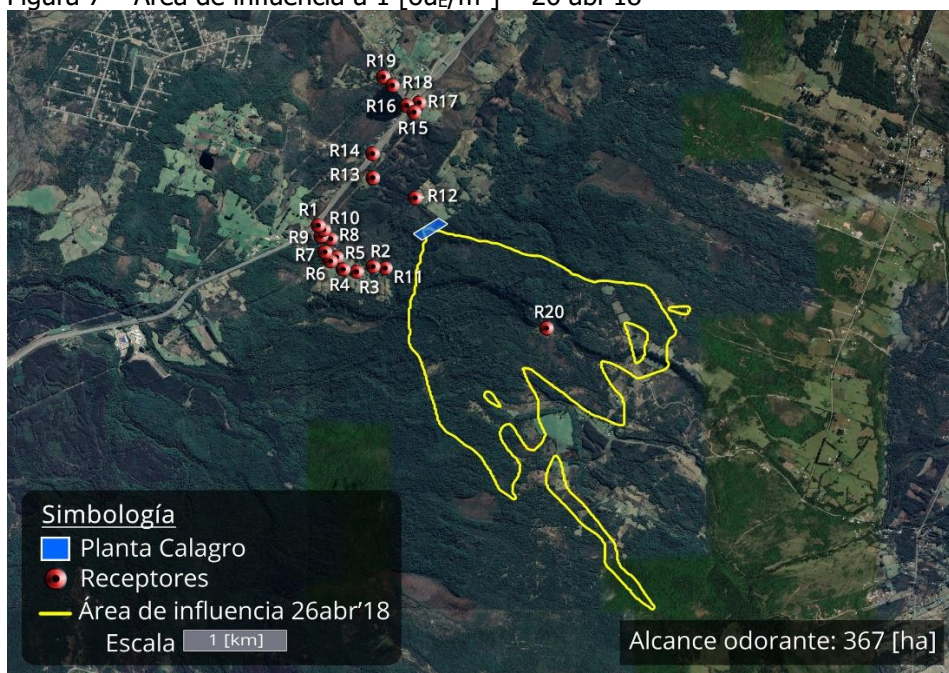
Tabla 11 – Metodologías desarrolladas en la predicción del impacto por olores

| Etapas | Tareas  | Normativa metodológica   | Ejecución en | Escenario                 |        |
|--------|---|--|--------------|---------------------------|--------|
|        |   |  |              | Actual                    | Futuro |
| I      | Identificación de los focos emisores de olor y definición de campaña de muestreo                          | NCh 3386:2015 ⇒ Planificación<br>NCh 3190:210 ⇒ Planificación  | Emisión      | ✓                         | -      |
| II     | Muestreo estático para olfatometría y Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica | NCh 3386:2015 ⇒ Muestreo<br>NCh 3431/2:2020 ⇒ Muestreo<br>NCh 3190:2010 ⇒ Análisis Olfatometría dinámica | Emisión      | ✓                         | -      |
| III    | Cálculo de la Emisión Odorante: TEO [ou <sub>E</sub> /s] y EO [ou <sub>E</sub> /s*m <sup>2</sup> ]        | Procesamiento procedimientos internos TSG  | Emisión      | ✓                         | ✓      |
| IV     | Modelación de dispersión odorante   | CALPUFF VIEW" versión 8.6.0 (EPA)  | Emisión      | ✓                         | ✓      |
| V      | Encuestas   | NCh3387:2015 ⇒ Evaluación de la molestia por olores  | Inmisión     | No aplica en este informe |        |
|        | Paneles   | NCh 3533/2:2017 ⇒ Método pluma<br>NCh 3533/1:2017 ⇒ Método grilla  | Inmisión     | No aplica en este informe |        |

## 4.2 Determinación del área de influencia del proyecto

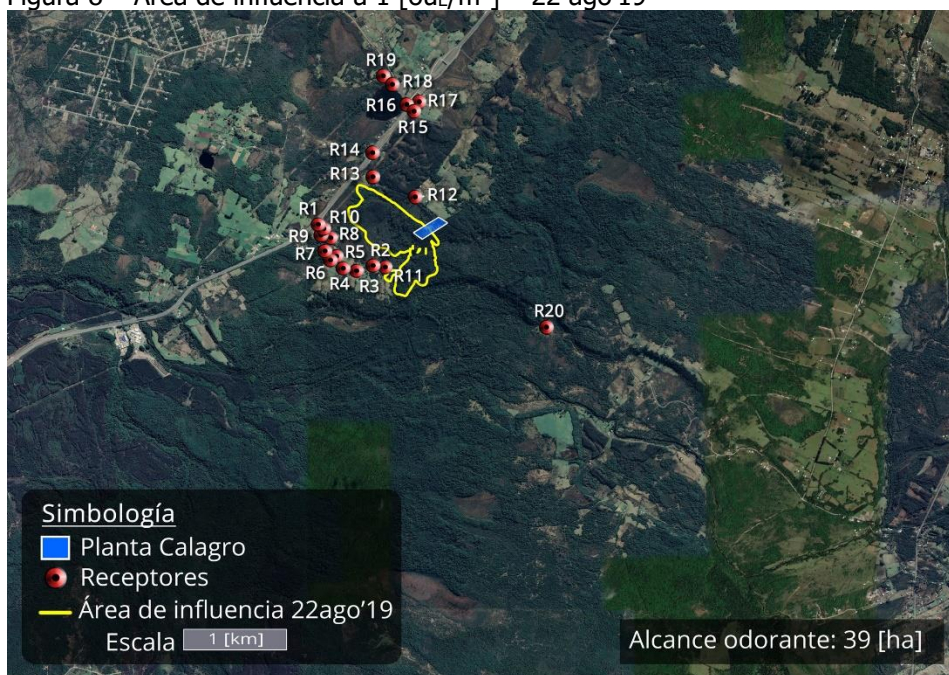
La determinación del área de influencia se basó en la proyección de la Isolínea de 1 [ouE/m<sup>3</sup>] en percentil 100, para cada escenario operacional.

Figura 7 – Área de influencia a 1 [ouE/m<sup>3</sup>] – 26 abr'18



Fuente: Envirometrika – Google Earth, 2022.

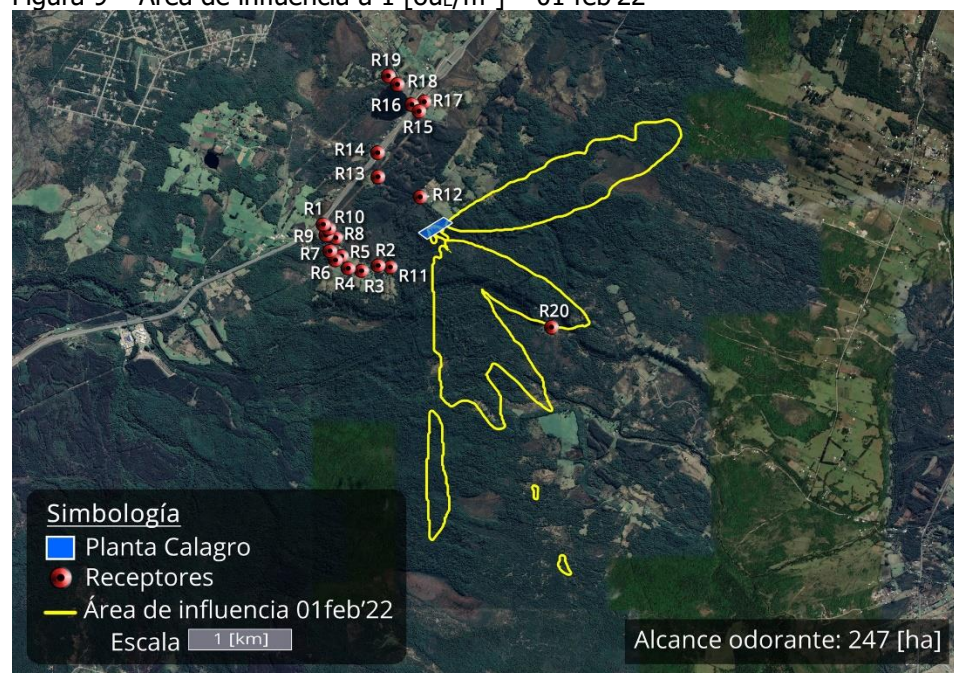
Figura 8 – Área de influencia a 1 [ouE/m<sup>3</sup>] – 22 ago'19



Fuente: Envirometrika – Google Earth, 2022.



Figura 9 – Área de influencia a 1 [ouE/m<sup>3</sup>] – 01 feb'22



Fuente: Envirometrika – Google Earth, 2022.

El área de influencia a 1 [ouE/m<sup>3</sup>] a percentil 100 para los escenarios modelados arrojó como resultado un máximo de alcance odorante de 367 [ha] del escenario 1 correspondiente a la situación operacional del día 26 abr'18.

#### 4.2.1 Descripción del área de influencia según elementos del medio ambiente

Tal como señala la Guía de Olores<sup>15</sup>, las personas son las que perciben el olor y, por lo tanto, son las receptoras de impactos por este tipo de emisiones. En coherencia a lo anterior, se adapta al ámbito de olores el concepto de la norma de emisión de ruido<sup>16</sup>, la cual define como receptor toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta a olores generados por una fuente emisora de olor externa. De acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Ley N° 19.300<sup>17</sup>, las personas receptoras de impactos por olor se asocian con los siguientes elementos del medio ambiente:

- Población, en cuanto a salud de la población (letra a).
- Grupos humanos, en cuanto a sus sistemas de vida y costumbres (letra c).
- Población protegida (letra d).
- Visitantes o turistas, en cuanto componen el valor turístico de una zona (letra e).

<sup>15</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. (2017). *Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA*. Ministerio del Medio Ambiente. Chile.

<sup>16</sup> Ministerio del Medio Ambiente. (2012). *Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente - Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica*. Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.

<sup>17</sup> Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (2011). *Ley 19.300 Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente*. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Chile.

#### 4.2.2 Identificación de receptores de olor

Los receptores son aquellos puntos o áreas de interés dentro de la zona de estudio. Según la norma de emisión de ruido<sup>18</sup>, y adaptando el concepto al ámbito de los olores, podemos definir un receptor como: toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta a olores generados por una fuente emisora de olor externa.

De acuerdo con lo anterior, los puntos receptores considerados en el estudio y definidos por el solicitante, se indican a continuación.

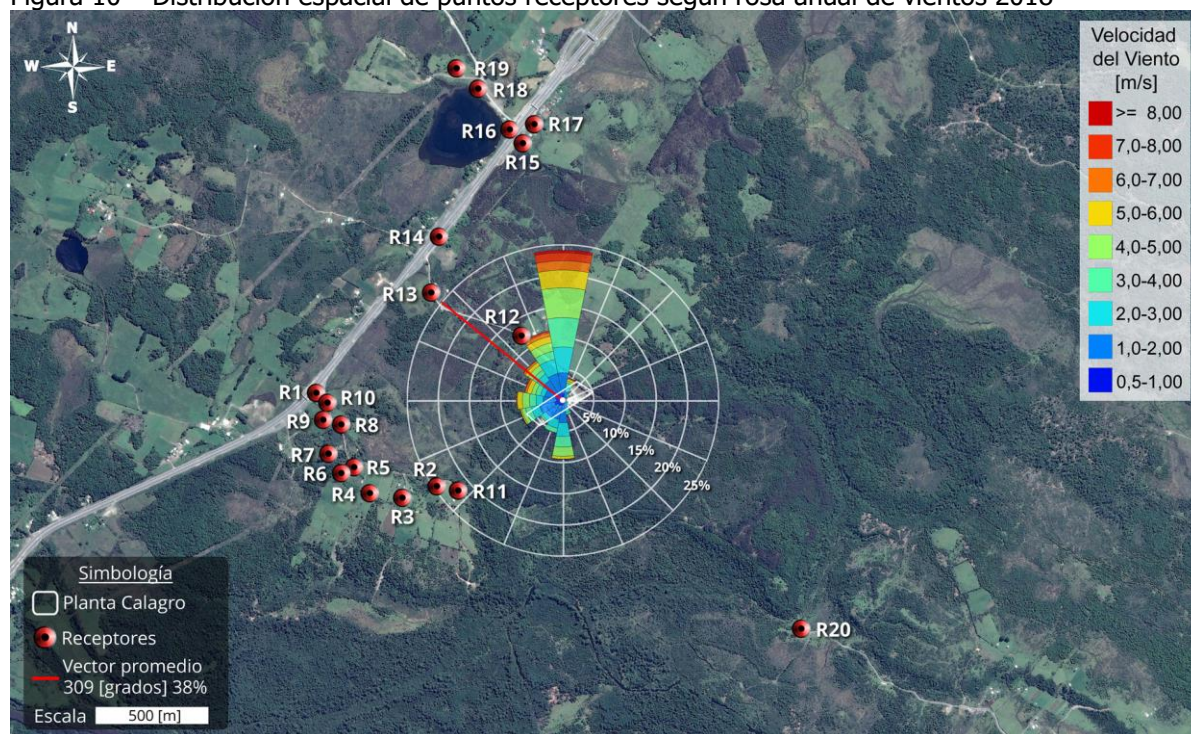
Tabla 12 – Puntos receptores de interés

| ID  | Receptor                                  | Coordenadas UTM [m]<br>(WGS84-18S) |           | Distancia de receptor desde perímetro [m] | Orientación |
|-----|---|------------------------------------|-----------|---|-------------|
|     |   | X: Este                            | Y: Sur    |   |             |
| R1  | Casa en Alto                              | 652.277                            | 5.396.995 | 986                                       | O           |
| R2  | Casa 2                                    | 652.791                            | 5.396.594 | 502                                       | SO          |
| R3  | Casas 3-4-5                               | 652.638                            | 5.396.547 | 659                                       | SO          |
| R4  | Casa 5                                    | 652.496                            | 5.396.571 | 769                                       | OSO         |
| R5  | Familia Navarro-Gallardo                  | 652.428                            | 5.396.685 | 786                                       | OSO         |
| R6  | Grupo casas vecinas Jaime Navarro         | 652.372                            | 5.396.661 | 848                                       | OSO         |
| R7  | Casa 7                                    | 652.318                            | 5.396.747 | 890                                       | OSO         |
| R8  | Casa 8                                    | 652.377                            | 5.396.874 | 846                                       | O           |
| R9  | Casa 9                                    | 652.297                            | 5.396.895 | 931                                       | O           |
| R10 | Casa 10                                   | 652.310                            | 5.396.960 | 927                                       | O           |
| R11 | Última casa camino Familia Miranda        | 652.886                            | 5.396.572 | 446                                       | SO          |
| R12 | Entrada casas Don Sergio Leichtle         | 653.178                            | 5.397.245 | 311                                       | N           |
| R13 | Casa en construcción de Don Rubén         | 652.785                            | 5.397.441 | 698                                       | NO          |
| R14 | Casa Rubén Almonacid y Sandra Gallardo    | 652.825                            | 5.397.684 | 864                                       | NNO         |
| R15 | Sra. María Elsa Llanquín                  | 653.201                            | 5.398.084 | 1.125                                     | N           |
| R16 | Casa esquina cruce La Goleta              | 653.144                            | 5.398.147 | 1.194                                     | N           |
| R17 | Iglesia, frente a cruce La Goleta, ruta 5 | 653.254                            | 5.398.168 | 1.203                                     | N           |
| R18 | Sede Junta de Vecinos                     | 653.009                            | 5.398.328 | 1.399                                     | N           |
| R19 | Casa 1 camino Salto Chico                 | 652.915                            | 5.398.420 | 1.510                                     | NNO         |
| R20 | Casas                                     | 654.374                            | 5.395.924 | 1.410                                     | SE          |

<sup>18</sup> Ministerio del Medio Ambiente. (2012). *Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente - Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica*. Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.

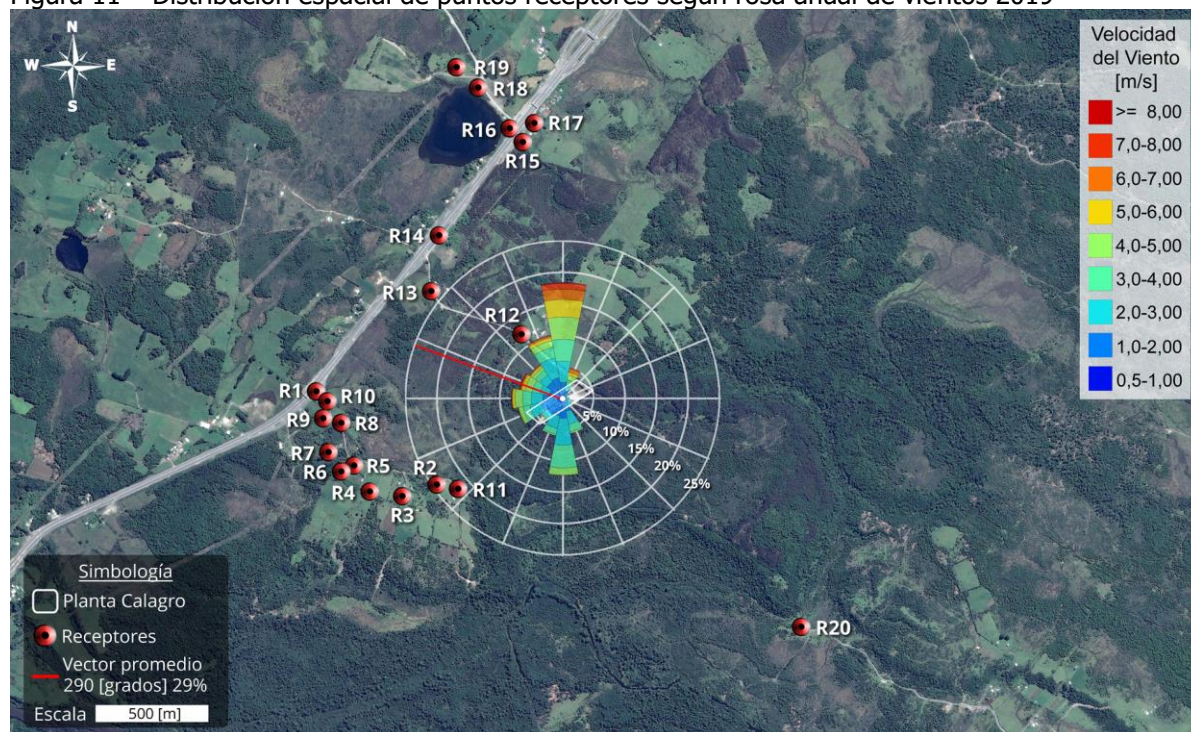


Figura 10 – Distribución espacial de puntos receptores según rosa anual de vientos 2018



Fuente: Envirometrika – Google Earth, 2022.

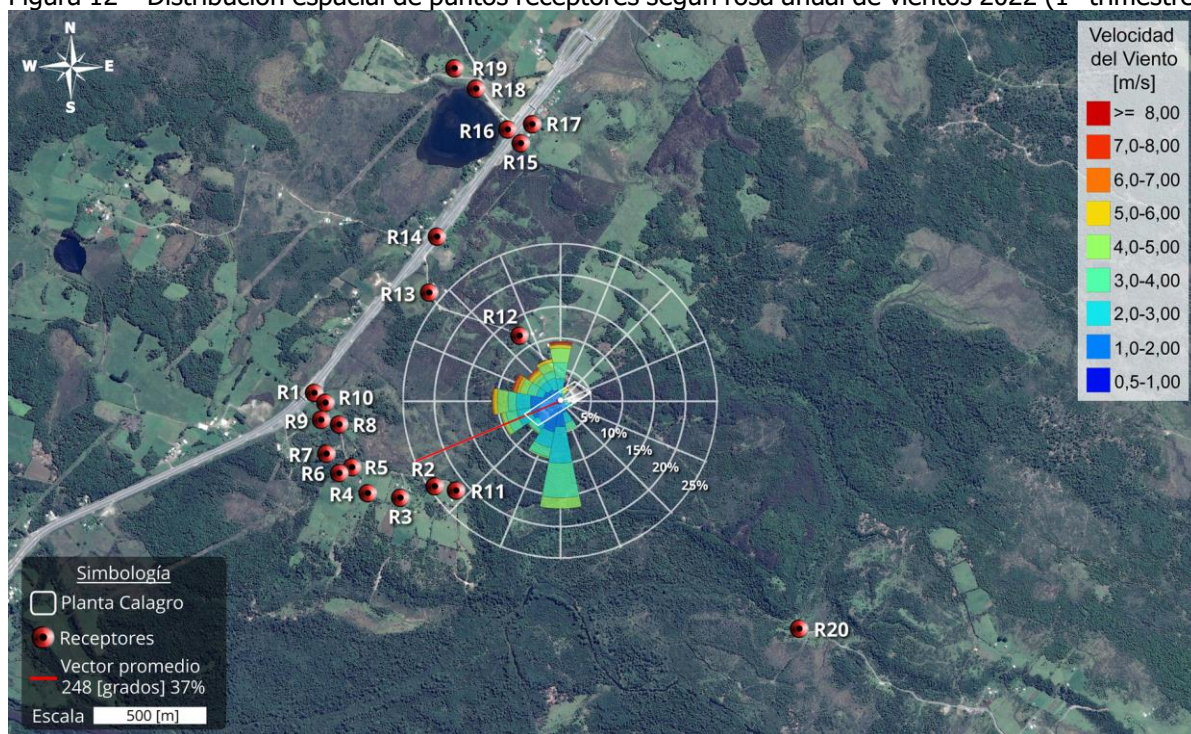
Figura 11 – Distribución espacial de puntos receptores según rosa anual de vientos 2019



Fuente: Envirometrika – Google Earth, 2022.



Figura 12 – Distribución espacial de puntos receptores según rosa anual de vientos 2022 (1° trimestre)



Fuente: Envirometrika – Google Earth, 2022.

## 5 ESTIMACIÓN DE EMISIONES

Tal como indica la guía para la predicción y evaluación de impactos por olor, determinar la emisión de las fuentes, dependerá de la situación del proyecto, es decir, si el proyecto se encuentra en ejecución o es un proyecto inexistente. En este caso, corresponde a un proyecto en ejecución, por lo que se recomienda la determinación directa del valor de emisión de referencia a través del muestreo de olor.

Según lo dispuesto en la Guía de Olores<sup>19</sup>, las emisiones de referencia son aquellas obtenidas de fuentes existentes o proyectos en ejecución, estas emisiones son determinadas a través de metodologías estandarizadas, como por ejemplo el método de olfatometría dinámica establecido en la norma NCh 3190:2010.

### 5.1 Emisiones de referencia

Se utilizaron emisiones de referencia mediante muestreo y análisis olfatométrico ejecutado en julio'18, diciembre'19 y junio'22 de las fuentes odorantes identificadas en la planta de carbonato de calcio. El detalle de las fuentes a continuación.

Tabla 13 – Emisiones de referencia

| Fuentes                                 | Fecha de muestreo |
|---|-------------------|
| Chimenea extractor vapores de secadores | 27jul'18          |
|   | 23dic'19          |
|   | 23jun'22          |
| Pavo recepción materia prima            |                   |

Las emisiones fueron homologadas según cada escenario de modelación. Para la fuente "Pavo recepción materia prima" hubo cambios en el área de exposición según cada fecha a modelar, en cuanto a la chimenea, los valores de emisión fueron muestreados en los años correspondientes. El detalle a continuación

Tabla 14 – Fuentes homologadas

| Fuente                                  | Fecha de modelación | Dimensiones [m] | Emisiones de referencia |
|---|---------------------|-----------------|-------------------------|
| Pavo recepción materia prima            | 26abr'18            | 8,4 x 12        | Muestreo 23 jun'22      |
|   | 22ago'19            | 13,4 x 12       |                         |
|   | 01feb'22            | 4,4 x 12        |                         |
| Chimenea extractor vapores de secadores | 26abr'18            | 0,8 (diámetro)  | Muestreo 27 jul'18      |
|   | 22ago'19            |                 | Muestreo 23 dic'19      |
|   | 01feb'22            |                 | Muestreo 23 jun'22      |

### 5.2 Emisiones según olor simple o compuesto

De la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA (2017-página 18), se tiene que: El olor simple es el que percibe el olfato como consecuencia de la emisión de un compuesto químico o sustancia olorosa determinada. Los olores de tipo simple suelen ser fácilmente identificables (Díaz et al., 2013), por ejemplo, el ácido sulfhídrico ( $H_2S$ ) siendo una sustancia olorosa que se identifica fácilmente con el descriptor de huevos podridos. En cambio, el olor compuesto es el que se percibe como consecuencia de la mezcla de más de un olor simple, pudiendo producirse fenómenos de sinergias, interferencias e inhibiciones, y por lo mismo, en la percepción del olor compuesto no siempre es fácil definir y atribuir las moléculas que lo causan, no pudiendo identificarlo con 1 sólo descriptor de olor.

<sup>19</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. (2017). *Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA*. Chile.



El presente estudio considera operaciones potencialmente generadoras de olor atribuibles a **olores compuestos** ya que no es una actividad que genera un olor simple o una única sustancia o compuesto gaseoso.

Existe una forma de acceder al menos a la familia de compuestos e idealmente al gas precursor del olor analizando los descriptores o notas de olor con la rueda de olor asociados (ver apéndice). Esto nos acerca a los compuestos que pudieran estar relacionados.

### 5.3 Descriptores de las emisiones de olor

Según lo indicado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA (punto 3.3 pág. 30), para estimar las emisiones es necesario identificar las fuentes que generan olor. A continuación, se detallan las fuentes odorantes identificadas.

Tabla 15 – Descripción de las fuentes odorantes

| Requisito  | Pavo recepción materia prima                    | Chimenea extractor vapores de secadores – Año 2018 | Chimenea extractor vapores de secadores – Año 2019 | Chimenea extractor vapores de secadores – Año 2022 |
|--|---|--|--|--|
| Actividad que genera emisiones de olor                       | Acopio de conchillas                            | Extracción de vahos proceso de secado              | Extracción de vahos proceso de secado              | Extracción de vahos proceso de secado              |
| Identificación del material o sustancia olorosa              | Materia orgánica                                | Vahos  | Vahos  | Vahos  |
| Tipo de fuente   | Difusa pasiva                                   | Puntual  | Puntual  | Puntual  |
| MG. Concentración de olor [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] | 645   | 33.638   | 10.389   | 29.229   |
| Emisión de olor [ou <sub>E</sub> /m <sup>2</sup> *s]         | 6,1   | 302.738,56   | 80.992,23  | 246.379,69   |
| Tasa de emisión de olor [ou <sub>E</sub> /s]                 | Año 2018: 615<br>Año 2019: 980<br>Año 2022: 322 | 152.173  | 40.711   | 123.844  |
| Calidad  | Pescado, marina.                                | Humo, quemado, tostado.                            | Marino, rancio, amoniac.                           | Mariscos cocidos, tostado, amoniac.                |

## 6 RESULTADOS

### 6.1 Emisión Odorante: EO y TEO

Para obtener la emisión odorante de cada situación operacional, se obtuvieron los valores de concentración de olor por medio de muestreo de las fuentes basados en las normativas de muestreo NCh 3386:2015<sup>20</sup>. La concentración de olor (CO) está definida como el número de unidades de olor europeas en un metro cúbico de gas en condiciones estándar y se expresa en [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>].

Para la determinación de la Tasa de Emisión Odorante (TEO) de las fuentes se basó en la cantidad de unidades de olor europeas que pasan a través de una superficie dada por unidad de tiempo, siendo el producto de la concentración de olor [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>], la velocidad de salida [m/s] y el área de emisión [m<sup>2</sup>].

El flujo o caudal, en algunas fuentes es dado por el diseño del equipo de muestreo, y se encuentra acorde a la normativa metodológica mencionada.

$$\begin{aligned} \text{CO [ou}_E\text{/m}^3\text{]} * v \text{ [m/s]} &= \text{EO [ou}_E\text{/m}^2\text{s]} \\ \text{EO [ou}_E\text{/m}^2\text{s]} * A \text{ [m}^2\text{]} &= \text{TEO [ou}_E\text{/s]} \end{aligned}$$

CO: Concentración de olor      A: Área de emisión  
EO: Emisión de olor            V: Velocidad de salida de aire oloroso  
TEO: Tasa de emisión de olor    C: Concentración de olor

A continuación, se presenta la Tasa de Emisión de Olor de las fuentes odorantes según cada situación operacional.

#### 6.1.1 Escenario 1 – 26abr'18

Tabla 16 – Ranking TEO [ou<sub>E</sub>/s] Año 2018

| Nº                             | Fuente odorante                         | Área de emisión [m <sup>2</sup> ] | Velocidad [m/s] | CO [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] | EO [ou <sub>E</sub> /m <sup>2</sup> *s] | TEO [ou <sub>E</sub> /s] |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---|--------------------------|
| 1                              | Chimenea extractor vapores de secadores | 0,5                               | 9,0             | 33.638                                | 302.738,56                              | 152.173                  |
| 2                              | Pavo recepción materia prima            | 100,8                             | -               | 645                                   | 6,1                                     | 615                      |
| Total TEO [ou <sub>E</sub> /s] |   |                                   |                 |                                       |   | <b>152.788</b>           |

CO: Concentración de olor; EO: Emisión de olor; TEO: Tasa de emisión de olor.

<sup>20</sup> Instituto Nacional de Normalización (2015). *NCh 3386:2015 Calidad del aire – Muestreo estático para olfatometría*. Chile

### 6.1.2 Escenario 2 – 22ago'19

Tabla 17 – Ranking TEO [ou<sub>E</sub>/s] Año 2019

| Nº                             | Fuente odorante                         | Área de emisión [m²] | Velocidad [m/s] | CO [ou <sub>E</sub> /m³] | EO [ou <sub>E</sub> /m²*s] | TEO [ou <sub>E</sub> /s] |
|--------------------------------|---|----------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1                              | Chimenea extractor vapores de secadores | 0,5                  | 7,8             | 10.389                   | 80.992,23                  | 40.711                   |
| 2                              | Pavo recepción materia prima            | 160,8                | -               | -                        | 6,1                        | 980                      |
| Total TEO [ou <sub>E</sub> /s] |   |                      |                 |                          |                            | <b>41.691</b>            |

CO: Concentración de olor; EO: Emisión de olor; TEO: Tasa de emisión de olor.

### 6.1.3 Escenario 3 – 01feb'22

Tabla 18 – Ranking TEO [ou<sub>E</sub>/s] Año 2022

| Nº                             | Fuente odorante                         | Área de emisión [m²] | Velocidad [m/s] | CO [ou <sub>E</sub> /m³] | EO [ou <sub>E</sub> /m²*s] | TEO [ou <sub>E</sub> /s] |
|--------------------------------|---|----------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1                              | Chimenea extractor vapores de secadores | 0,5                  | 8,4             | 29.229                   | 246.379,69                 | 123.844                  |
| 2                              | Pavo recepción materia prima            | 52,8                 | -               | -                        | 6,1                        | 322                      |
| Total TEO [ou <sub>E</sub> /s] |   |                      |                 |                          |                            | <b>124.166</b>           |

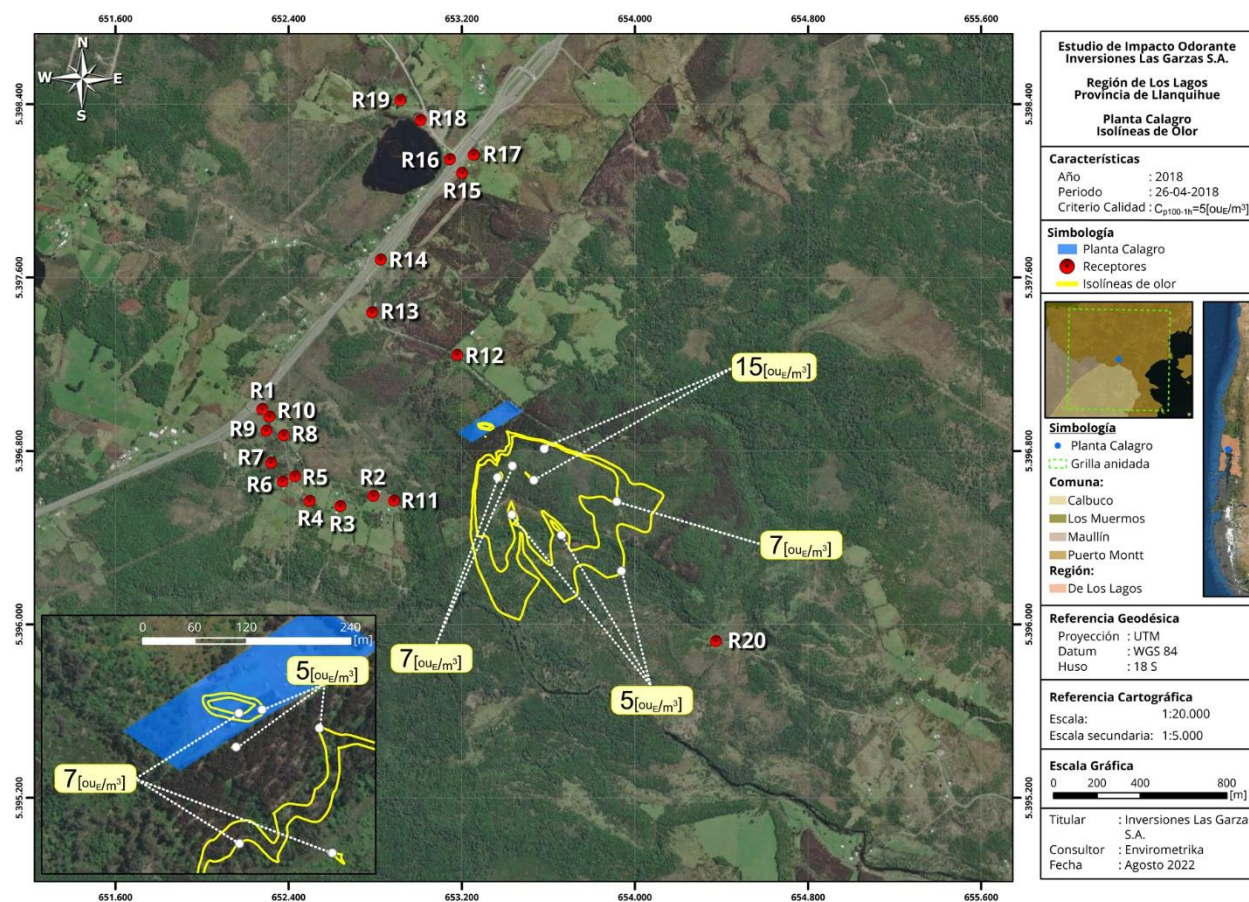
CO: Concentración de olor; EO: Emisión de olor; TEO: Tasa de emisión de olor.



## 6.2 Cuantificación según curvas de iso-concentración de olor

### 6.2.1 Escenario 1 – 26abr'18

Figura 13 – E1/M1: Isolíneas de olor de todas las fuentes,  $C_{P100-1h} = 5 \text{ [ou}_E/\text{m}^3]$  – 26abr'18



Fuente: Envirometrika, 2022.

### Valores límites de exposición

Concentración límite =  $5 \text{ [ou}_E/\text{m}^3]$   
Criterio de cumplimiento = P100  
Tiempo de evaluación = 1 hora

### Tasa de emisión de olor

**152.788  $\text{[ou}_E/\text{s}]$**

Al modelar la operación de las fuentes emisoras de olor de la situación operacional del día 26 de abril del 2018 de la planta Calagro, el impacto de olor tuvo un alcance de 46,15 hectáreas<sup>(a)</sup> no impactando a los receptores en análisis.

El alcance de la pluma se desplazó según los siguientes sentidos<sup>(b)</sup>:

| Alcance [km] |    |   |      |      |    |   |    |
|--------------|----|---|------|------|----|---|----|
| N            | NE | E | SE   | S    | SO | O | NO |
| -            | -  | - | 0,88 | 0,82 | -  | - | -  |

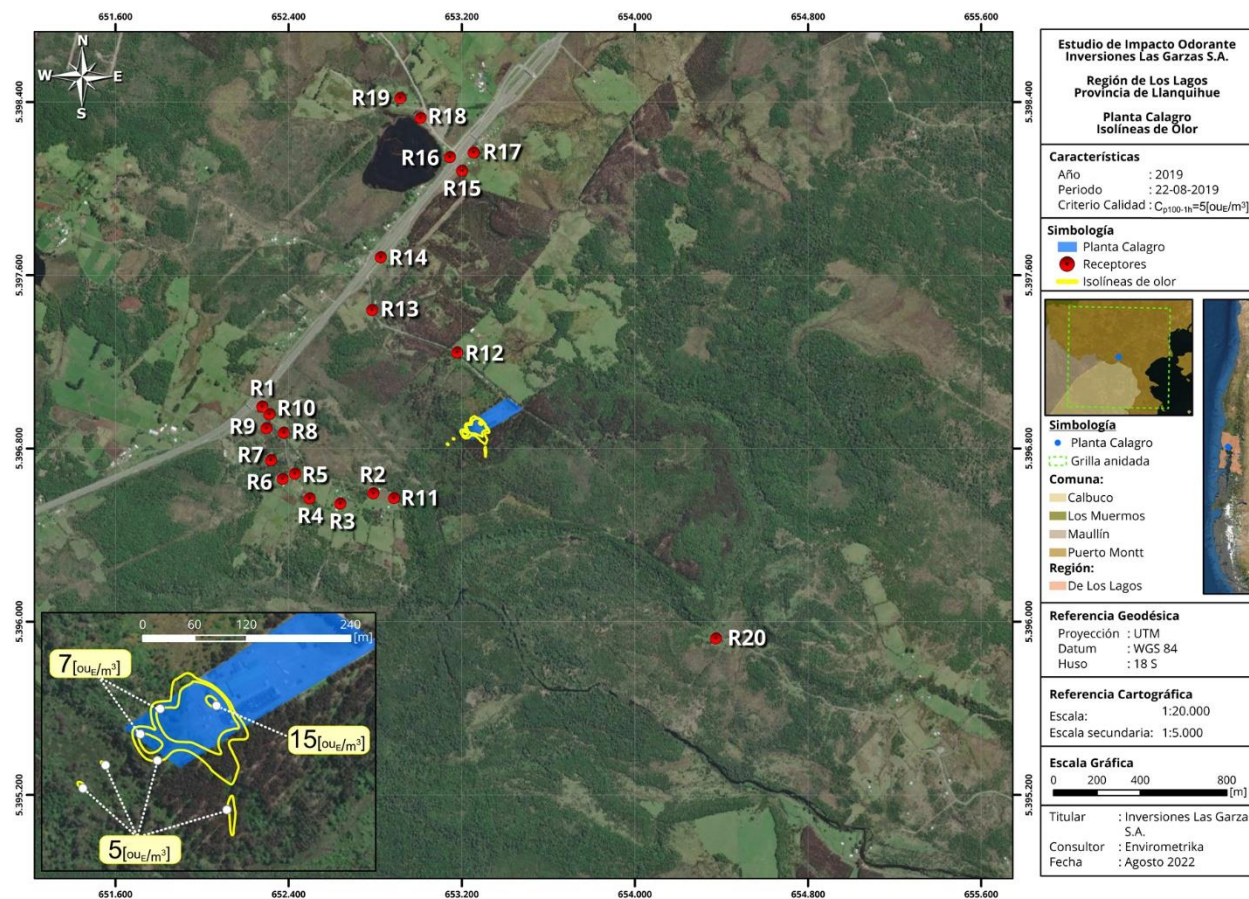
<sup>a)</sup> Considera las [ha] de impacto odorante fuera del perímetro.

<sup>(b)</sup> Dimensiones consideradas desde el perímetro de la planta, y centro geométrico.



## 6.2.2 Escenario 2 – 22ago'19

Figura 14 – E2/M1: Isolíneas de olor de todas las fuentes,  $C_{P100-1h} = 5 \text{ [ouE/m}^3\text{]}$  – 22ago'19



Fuente: Envirometrika, 2022.

### Valores límites de exposición

Concentración límite =  $5 \text{ [ouE/m}^3\text{]}$   
Criterio de cumplimiento = P100  
Tiempo de evaluación = 1 hora

### Tasa de emisión de olor

**41.691 [ouE/s]**

Al modelar la operación de las fuentes emisoras de olor de la situación operacional del día 22 de agosto del 2019 de la planta Calagro, el impacto de olor tuvo un alcance de 0,28 hectáreas<sup>(a)</sup>, no impactando a los receptores en análisis.

El alcance de la pluma se desplazó según los siguientes sentidos <sup>(b)</sup>:

| Alcance [km] |    |   |    |      |      |   |    |
|--------------|----|---|----|------|------|---|----|
| N            | NE | E | SE | S    | SO   | O | NO |
| -            | -  | - | -  | 0,12 | 0,10 | - | -  |

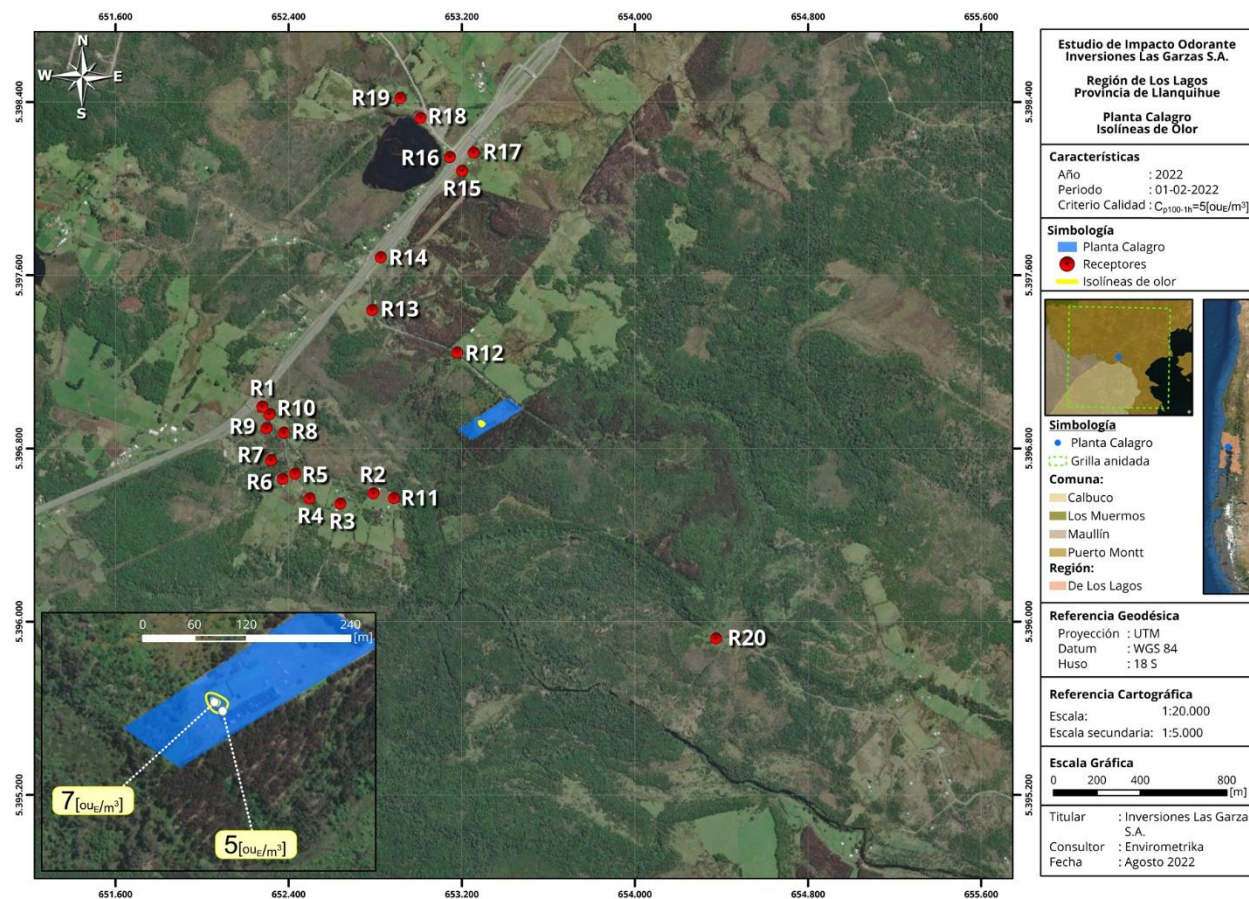
<sup>a)</sup> Considera las [ha] de impacto odorante fuera del perímetro.

<sup>(b)</sup> Dimensiones consideradas desde el perímetro de la planta, y centro geométrico.



### 6.2.3 Escenario 3 – 01feb'22

Figura 15 – E3/M1: M1 isolíneas de olor de todas las fuentes,  $C_{P100-1h} = 5 \text{ [ou}_E/\text{m}^3]$  – 01feb'22



Fuente: Envirometrika, 2022.

#### Valores límites de exposición

Concentración límite =  $5 \text{ [ou}_E/\text{m}^3]$   
Criterio de cumplimiento = P100  
Tiempo de evaluación = 1 hora

#### Tasa de emisión de olor

**124.166  $\text{[ou}_E/\text{s}]$**

Al modelar la operación de las fuentes emisoras de olor de la situación operacional del día 01 de febrero año 2022 de la planta Calagro, el resultado arrojó que no hubo impacto de olor en receptores en análisis.



### 6.3 Cuantificación de la Concentración máxima en los receptores

De acuerdo con lo solicitado por la autoridad ambiental y basado en los lineamientos descritos en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos Por Olor en el SEIA, se incorporaron los resultados de la concentración máxima en base al percentil 100 de los promedios horarios.

En la siguiente tabla se informa el valor máximo de concentración odorante que percibirán los receptores en el escenario en análisis.

Tabla 19 – Valores de concentración máxima en receptores

| ID  | Concentración máxima Percentil 100<br>[ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] |          |          | Percepción de olor<br>sobre 5 [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] |
|-----|--|----------|----------|--|
|     | 26abr'18   | 22ago'19 | 01feb'22 |  |
| R1  | <1   | <1       | <1       | No   |
| R2  | <1   | 1        | <1       | No   |
| R3  | <1   | <1       | <1       | No   |
| R4  | <1   | <1       | <1       | No   |
| R5  | <1   | <1       | <1       | No   |
| R6  | <1   | <1       | <1       | No   |
| R7  | <1   | <1       | <1       | No   |
| R8  | <1   | <1       | <1       | No   |
| R9  | <1   | <1       | <1       | No   |
| R10 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R11 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R12 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R13 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R14 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R15 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R16 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R17 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R18 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R19 | <1   | <1       | <1       | No   |
| R20 | 2  | <1       | <1       | No   |

Las modelaciones a percentil 100, no acusan concentraciones de olor sobre el criterio de calidad de 5 [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>] en los receptores de interés.

## 6.4 Cuantificación de la frecuencia de percepción de olor

La frecuencia de percepción de olor desde 5 [ouE/m<sup>3</sup>], se presenta como tablas que muestran la sumatoria de horas del día donde se indica la probabilidad de superar concentraciones de olor desde 5 [ouE/m<sup>3</sup>], en los puntos evaluados. En caso de no existir impacto por olor en receptores, se omiten las tablas de frecuencias pues sus valores son cero.

A continuación, se presentan los resultados de la frecuencia de percepción de olor evaluada para el escenario de modelación.

### 6.4.1 Escenario 1 – 26abr'18

Los resultados de la modelación arrojaron que ningún receptor en estudio fue afectado por los olores proveniente de la planta Calagro, en la situación operacional del día 26 de abril de 2018.

### 6.4.2 Escenario 2 – 22ago'19

Los resultados de la modelación arrojaron que ningún receptor en estudio fue afectado por los olores proveniente de la planta Calagro, en la situación operacional del día 22 de agosto de 2019.

### 6.4.3 Escenario 3 – 01feb'22

Los resultados de la modelación arrojaron que ningún receptor en estudio fue afectado por los olores proveniente de la planta Calagro, en la situación operacional del día 01 de febrero del 2022.

## 7 CONCLUSIONES

En base a los datos de emisión levantados en terreno, se obtuvieron distintos valores de Tasa de Emisión de Olor (TEO) para las fechas en estudio. Las diferencias en las tasas de emisión dicen relación con el nivel de actividad de la planta para las distintas fechas en estudio (área expuesta del pavo de recepción de materia prima y nivel de actividad de la chimenea extractor vapores de secadores). Las tasas de emisión de olor fueron:

- 26 abril 2018: 152.788 [ou<sub>E</sub>/s]
- 22 agosto 2019: 41.691 [ou<sub>E</sub>/s]
- 01 febrero 2022: 124.166 [ou<sub>E</sub>/s]

Al modelar estas emisiones en retrospectiva para cada fecha indicada, junto con información meteorológica de pronóstico específica para cada día modelado (WRF 2018, 2019 y 2022), como resultado del modelo de dispersión odorante se obtuvo un alcance odorante de:

- 26 abril 2018: 46,15 [ha]
- 22 agosto 2019: 0,28 [ha]
- 01 febrero 2022: 0,00 [ha]

Estos alcances odorantes corresponden a los resultados del modelo de dispersión de olores para el nivel límite indicado en la RCA 105/2013 correspondiente a 5 [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>] como concentración de olor en receptores. Estos receptores no fueron alcanzados por olores con niveles iguales o mayores a 5 [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>], por lo tanto, no fueron impactados por olores clasificados como molestos.

Cabe aclarar que, si bien los receptores no fueron alcanzados por el criterio de calidad informado y clasificado como nivel umbral de molestia, existen otros niveles de percepción de olor como 3 [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>] conocido generalmente como nivel umbral de reconocimiento y 1 [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>] conocido como nivel umbral de detección de olores. Estos niveles pudiesen generar una respuesta olfativa (detección de un olor, reconocimiento de un olor) en receptores, pero no necesariamente genera molestia por olores, pues además del criterio de calidad que se seleccione, la molestia está relacionada con la frecuencia de percepción de olor, intensidad, duración, ofensividad y lugar donde ocurren los eventos odorantes.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

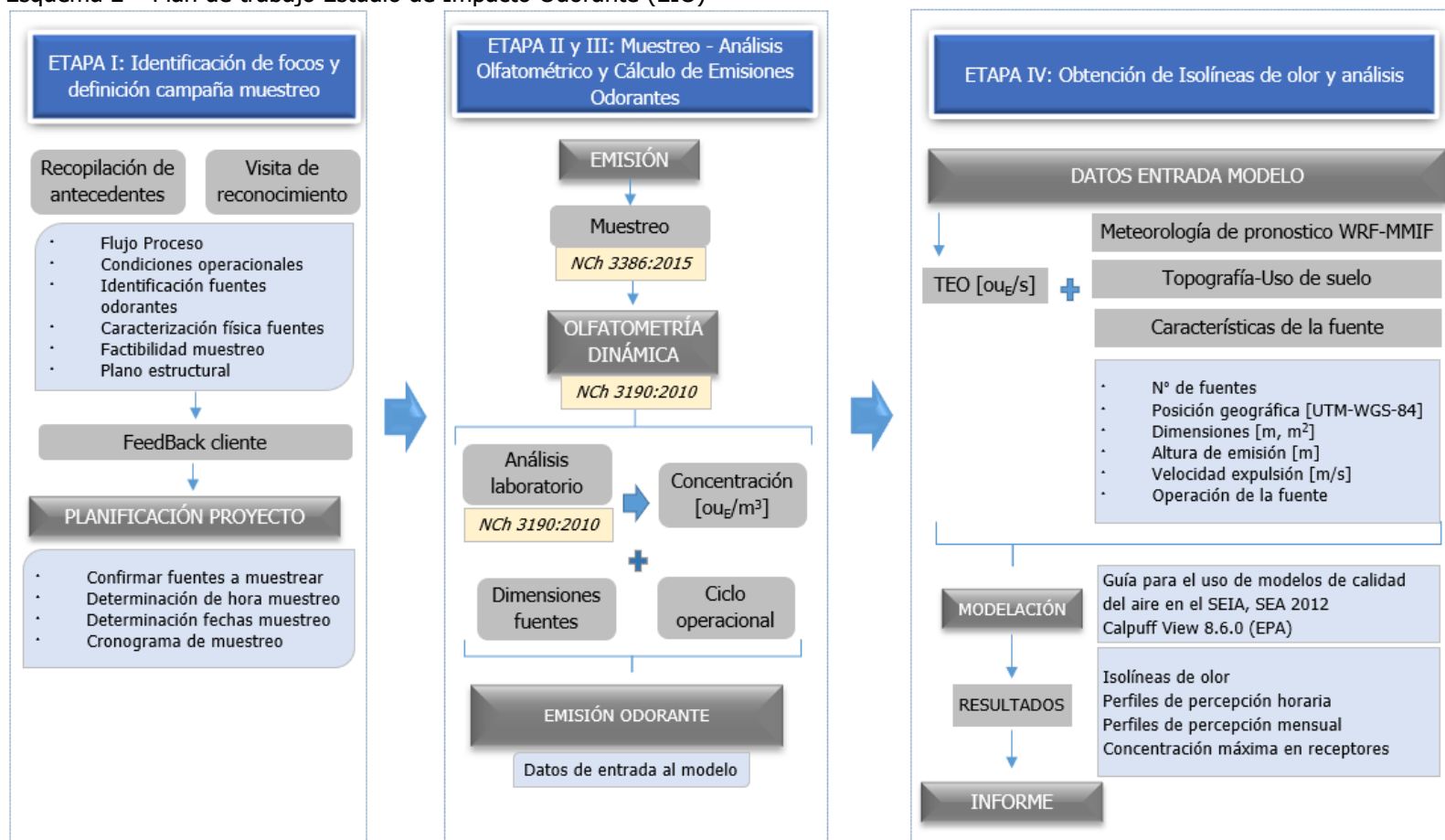
- Brashers, B., Emery, C. (2014). Draft User's Manual: The Mesoscale Model Interface Program (MMIF), Version 3.1. U.S. Environmental Protection Agency.
- DIN EN 15259 (2008-01): "Luftbeschaffenheit / Messung von Emissionen aus stationären Quellen / Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht". Germany.
- Environment Agency. (2007). Review of Dispersion Modelling for Odor Predictions. Environment Agency.
- Environment Agency. (2009). Horizontal Guidance: Technical Guidance Note – H4 Odor Management. Environment Agency.
- Instituto Nacional de Normalización. NCh ISO 17025:2015. "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración," Chile.
- Instituto Nacional de Normalización. (2010). NCh 3190:2010 Calidad del aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica. Chile.
- Instituto Nacional de Normalización. (2015). NCh 3386:2015 Calidad del aire – Muestreo estático para olfatometría. Chile.
- McGinley, M. and McGinley, D. (1997) Understanding odor panels and odor evaluations, 90th annual meeting AWMA
- Ministerio del Medio Ambiente. (2012). Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente - Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012. Chile
- Scire, J., Strimaitis, D., Yamartino, R. (2000). A User's Guide for the Calpuff Dispersion Model. Earth Tech, Inc.
- Servicio de Evaluación Ambiental. (2012). Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA. Servicio de Evaluación Ambiental, Chile.
- Servicio de Evaluación Ambiental. (2017). Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA. Ministerio del Medio Ambiente. Chile.
- Warm, K., Nelsen, J., Hylding, G. (2000). Sensory quality criteria for five fish species. J FOOD QUALITY.

## 9 APENDICE

### 9.1 Plan de trabajo

A continuación, se detallan las metodologías aplicadas en el desarrollo de este estudio:

Esquema 2 – Plan de trabajo Estudio de Impacto Odorante (EIO)



Fuente: Enviometrika, 2022.

## 9.2 Laboratorio y terreno

### 9.2.1 Fuentes Difusas Pasivas: Determinación de la homogeneidad y puntos de muestreo

Las fuentes difusas pasivas son fuentes de emisión bidimensional sin flujo o con flujo débil, cuya velocidad de flujo es inferior a 30 [m/h].

La determinación de homogeneidad de una fuente difusa pasiva se realiza por medio de un perfil de temperatura (temperatura de inserción), midiendo la temperatura por área parcial a una profundidad de inserción de 150 [mm] aprox. Si el perfil de temperatura es constante, es un indicativo de un flujo uniforme.

Por lo tanto, para las fuentes difusas pasivas, la homogeneidad se determinó con un perfil de temperatura (temperatura de inserción), o una inspección visual (para detectar espacios, lugares secos, espuma, líquido), Si el perfil de temperatura (temperatura mayor/temperatura menor) difiere como máximo en un factor de 2, se puede considerar la fuente como homogénea.

El perfil de temperatura se realizó donde se tuvo acceso a la fuente, para insertar el instrumento de medición (termocupla).

Una vez clasificada la fuente como homogénea, la determinación de los puntos de muestreo se realizó según:

Área de superficie hasta 100 [m<sup>2</sup>] ⇒ al menos 3 Ptos de medición  
Área de superficie hasta 1.000 [m<sup>2</sup>] ⇒ al menos 5 Ptos de medición

Tabla 3 – Determinación de homogeneidad en fuentes pasivas por medio de la Temperatura [°C]

| Fuente                       | Temperaturas [°C] |       |       |       |       | Prom  | Factor |
|------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                              | P1                | P2    | P3    | P4    | P5    |       |        |
| Pavo recepción materia prima | 11,10             | 11,00 | 11,00 | 11,10 | 11,10 | 11,06 | 1,00   |

Basados en este criterio de temperatura, las fuentes se caracterizaron como **homogéneas**.

Además, se complementó con una inspección visual para determinar diferencias en la superficie.

En base a la determinación de la pasividad y homogeneidad de las fuentes, se determinó el número de puntos y tiempo de muestreo:

Tabla 4 – Resumen fuente muestreada según tipo y homogeneidad de superficie

| Fuente                       | Equipo utilizado | Área [m <sup>2</sup> ] | Nº puntos medición | Promedio Perfil térmico [°C] | Tipo de superficie | Tiempo total de muestreo [min] |
|------------------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Pavo recepción materia prima | TYM-TUN-02       | 72,54                  | 5                  | 11,06                        | Sólida             | 30                             |



### 9.2.2 Muestreo: Fuentes puntuales

Para determinar el flujo odorante de las fuentes puntuales, es necesario medir directamente la velocidad de emisión, realizando una grilla en el plano de medición. Para la especificación de las líneas de medición requeridas y para la selección de los puntos de muestreo, se deben cumplir las disposiciones contenidas en la NCh 3386:2015. Lo mismo se aplica a la selección de los puntos de muestreo de las muestras de olor.

Tabla 20 – Parámetros medidos en fuente puntual

| Fuente                       | Equipo | Tipo ducto | Área ducto de emisión [m <sup>2</sup> ] | Mínimo Nº puntos muestreo (DIN 15259) | Puntos de medición | Velocidad de salida promedio [m/s] | Temperatura promedio de salida [°C] | Tiempo total de muestreo [min] |
|------------------------------|--------|------------|---|---------------------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Pavo recepción materia prima | DS5-02 | Circular   | 0,50                                    | 4                                     | 4                  | 8,43                               | 97,71                               | 30                             |

### 9.2.3 Análisis de laboratorio

- Los análisis se realizaron acorde a las exigencias y recomendaciones de la NCh 3190:2010, y siguiendo los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo establecidos en la NCh ISO 17025:2017.
- El tiempo máximo transcurrido entre la toma de muestra y el análisis fue de 22:03 horas, cumpliendo con la NCh 3190:2010, que estipula un plazo máximo de 24:00 horas para el análisis de las muestras.
- Las muestras fueron evaluadas sensorialmente por panelistas seleccionados, entrenados y calibrados según NCh 3190:2010<sup>21</sup> de manera tal de poder describir Intensidad, Ofensividad y Tono Hedónico de las mismas. También se identificaron Descriptores o notas de olor característicos de cada una de las fuentes en estudio
- La intensidad, tono hedónico y ofensividad se definieron mediante las siguientes escalas:

Tabla 21 – Escala de Intensidad

| Intensidad |            |
|------------|------------|
| 0          | Sin olor   |
| 1          | Muy suave  |
| 2          | Suave      |
| 3          | Media      |
| 4          | Fuerte     |
| 5          | Muy fuerte |

Tabla 22 – Escala de Ofensividad

| Ofensividad |                         |
|-------------|-------------------------|
| 1           | No ofensivo             |
| 2           | Levemente ofensivo      |
| 3           | Ofensivo                |
| 4           | Muy ofensivo            |
| 5           | Extremadamente ofensivo |

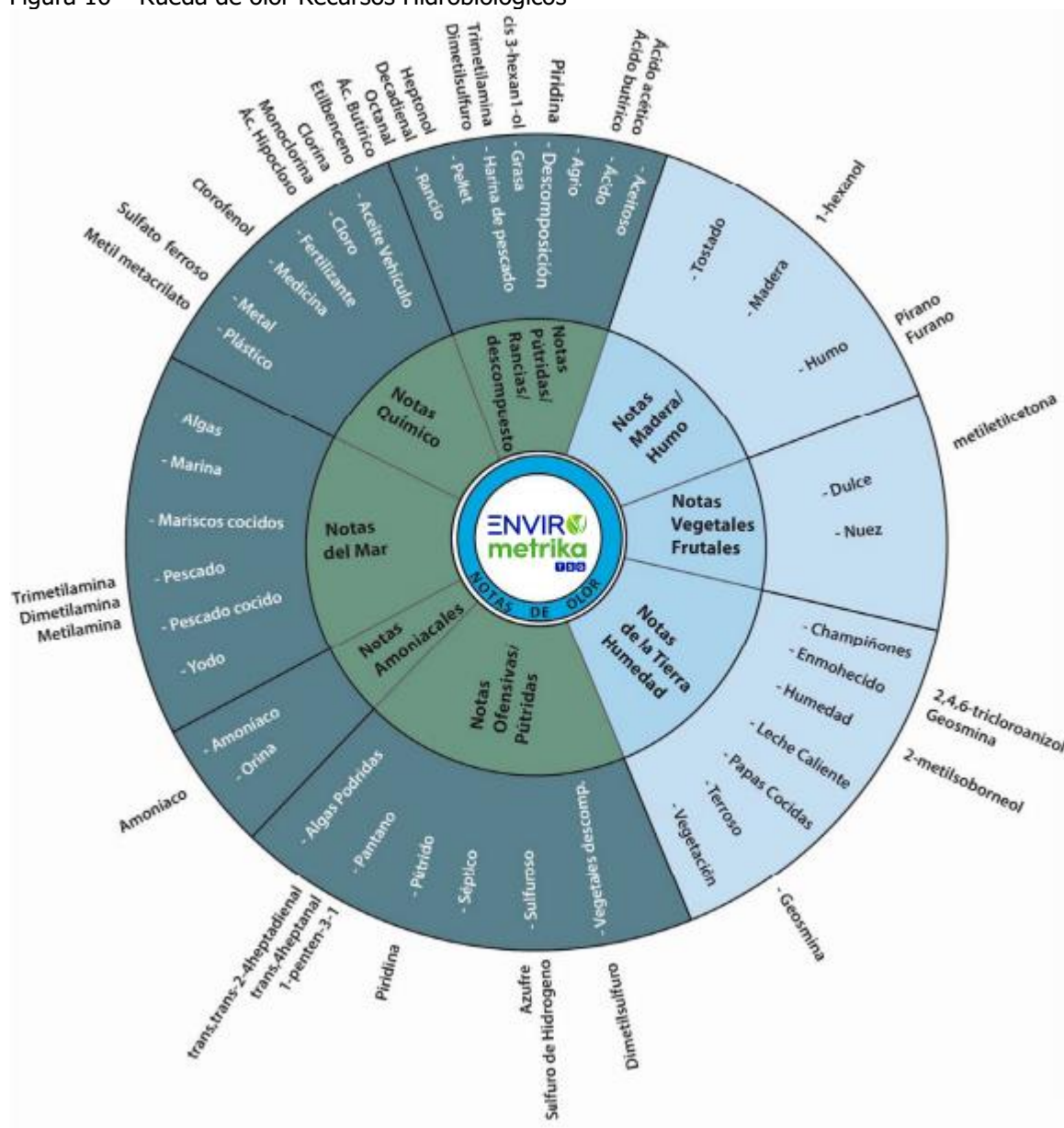
Tabla 23 – Escala de Tono Hedónico

| Tono hedónico |                             |
|---------------|-----------------------------|
| 4             | Extremadamente agradable    |
| 3             | Muy agradable               |
| 2             | Agradable                   |
| 1             | Levemente agradable         |
| 0             | Neutro                      |
| -1            | Levemente desagradable      |
| -2            | Desagradable                |
| -3            | Muy Desagradable            |
| -4            | Extremadamente desagradable |

- Para la clasificación de los descriptores se utilizaron las ruedas de olor para Recursos Hidrobiológicos y General, las cuales se puede apreciar a continuación.

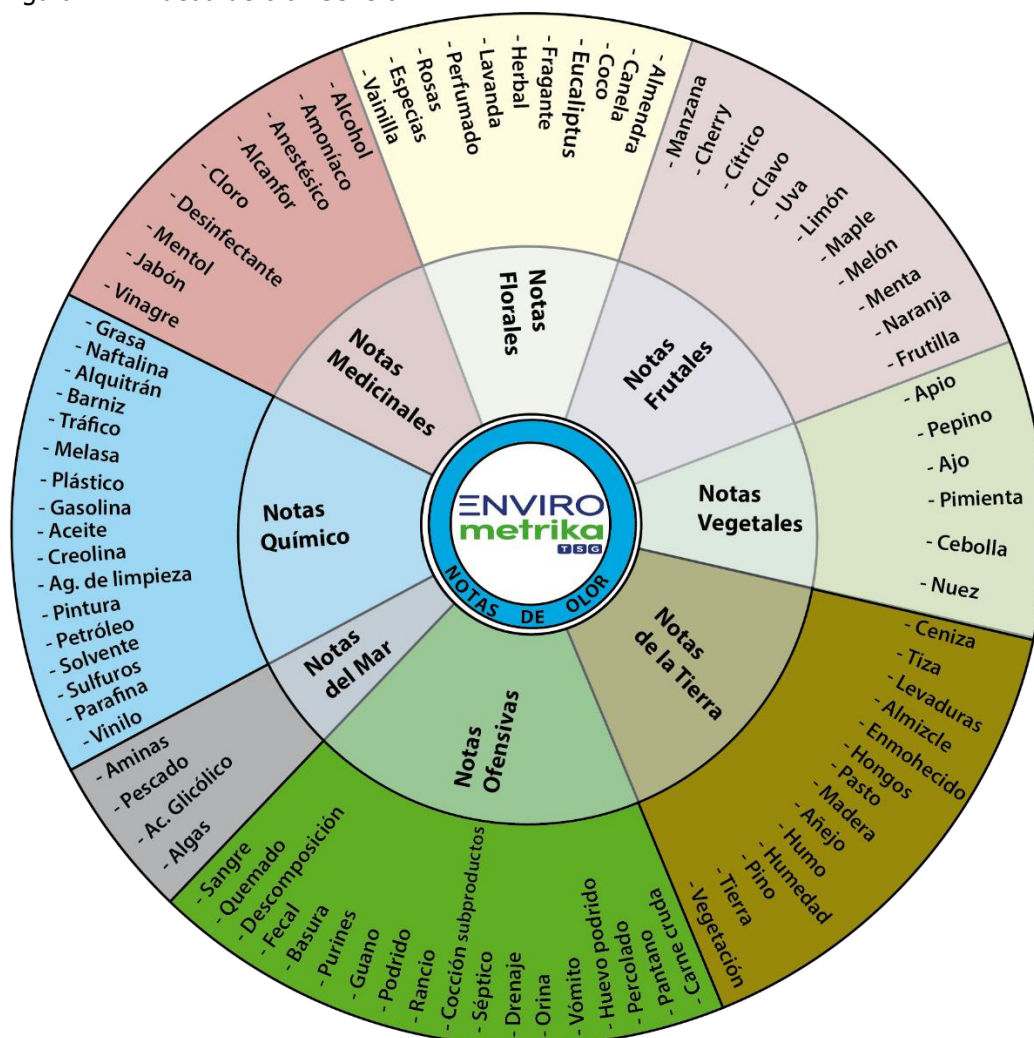
<sup>21</sup> Instituto Nacional de Normalización (2010). NCh 3190:2010. "Calidad de aire – Determinación de concentración de olor por olfatometría dinámica", Chile.

Figura 16 – Rueda de olor Recursos Hidrobiológicos



Fuente: Warm *et al.* (2000).

Figura 17 – Rueda de olor General



Fuente: McGinley, M. and McGinley, D. (1997)

## 9.2.4 Resultados de concentración

En la siguiente tabla se informan las concentraciones de olor expresadas en [ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>], decibeles [dB], tono hedónico, intensidad, ofensividad y descriptores. Los resultados están ordenados en función de la concentración de olor de cada fuente.

Tabla 24 – Ranking de concentración de olor

| Fuente                                  | Concentración de olor              |        |      |    | I | TH | O | Descriptores                         |
|---|------------------------------------|--------|------|----|---|----|---|--------------------------------------|
|   | [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] | MG     | [dB] | MG |   |    |   |                                      |
| Chimenea extractor vapores de secadores | 32.809                             |        | 45   |    | 4 | -2 | 2 | Mariscos cocidos, tostado, amoníaco. |
|   | 25.299                             | 29.229 | 44   | 45 | 4 | -2 | 2 |                                      |
|   | 30.086                             |        | 45   |    | 4 | -2 | 2 |                                      |
| Pavo recepción materia prima            | 664                                |        | 28   |    | 2 | 0  | 1 | Pescado, marina.                     |
|   | 609                                | 645    | 28   | 28 | 2 | 0  | 1 |                                      |
|   | 664                                |        | 28   |    | 2 | 0  | 1 |                                      |

MG: Media geométrica; TH: Tono hedónico; I: Intensidad; O: Ofensividad

No se registraron desviaciones en el procedimiento de ensayo.

En los resultados, se observa que la fuente con mayor concentración de olor corresponde a “Chimenea extractor vapores de secadores”.



A continuación, se entregan los registros solicitados de acuerdo con normativas: NCh 3386:2015<sup>22</sup>, NCh 3190:2010<sup>23</sup> y NCh ISO 17025:2017<sup>24</sup>.

### 9.2.5 Parámetros ambientales del muestreo y análisis

Tabla 25 – Parámetros ambientales registrados en el muestreo y análisis

| Fuente                                  | Código muestra | Muestreo <sup>1</sup> |         |       |        |        |                | Rango de T [°C] durante el traslado, recepción y almacenamiento <sup>2</sup> | Recepción    |       |       | Análisis |              |        |                                  |
|---|----------------|-----------------------|---------|-------|--------|--------|----------------|--|--------------|-------|-------|----------|--------------|--------|----------------------------------|
|   |                | Fecha                 | Hora    |       | T [°C] | HR [%] | Presión [mbar] |  | Pre-dilución | Fecha | Hora  | Hora     | Pre-dilución | T [°C] | Tiempo entre muestreo y análisis |
|   |                |                       | Inicial | Final |        |        |                |  |              |       |       |          |              |        |                                  |
| Pavo recepción materia prima            | 6712-1         | 23-06-2022            | 13:50   | 14:00 | 8,50   | 51,50  | 1.016          | 1,00   | 23-06-2022   | 23:25 | 1,00  | 9:04     | 16,1         | 19:04  |                                  |
|   | 6712-2         |                       | 14:00   | 14:10 | 8,50   | 51,60  |                |  |              |       |       | 9:14     | 16,5         | 19:04  |                                  |
|   | 6712-3         |                       | 14:10   | 14:20 | 8,50   | 51,70  |                |  |              |       |       | 9:24     | 16,7         | 19:04  |                                  |
| Chimenea extractor vapores de secadores | 6712-4         |                       | 15:00   | 15:10 | 8,00   | 52,50  | 17,47          | 9:33   |              | 16,6  | 18:23 |          |              |        |                                  |
|   | 6712-5         |                       | 15:10   | 15:20 | 8,00   | 52,60  |                | 9:43   |              | 17,2  | 18:23 |          |              |        |                                  |
|   | 6712-6         |                       | 15:20   | 15:30 | 8,00   | 53,00  |                | 9:52   |              | 17,6  | 18:22 |          |              |        |                                  |

<sup>22</sup> Instituto Nacional de Normalización (2015). *NCh3386:2015 "Calidad del aire – Muestreo estático para olfatometría"*. Chile.

<sup>23</sup> Instituto Nacional de Normalización (2010). *NCh 3190:2010. "Calidad de Aire – Determinación de concentración de olor por Olfatometría Dinámica."* Chile.

<sup>24</sup> Instituto Nacional de Normalización *NCh ISO 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración,"* Chile.

1 La posición del muestreo real en la fuente de olor fue determinada según las directrices de la NCh3386:2015 y NCh 3431:2020

2 Cumple con NCh 3190:2010 (T° < 25 [°C]).



### 9.2.6 Fotografías del muestreo

Imagen 1 – Pavo recepción materia prima



Imagen 2 – Chimenea extractor vapores de secadores



### 9.2.7 Parámetros evaluados en el análisis

En la siguiente tabla se pueden ver los parámetros evaluados previo y durante el análisis de muestras.

Tabla 26 – Parámetros controlados durante la medición

| Parámetros                       | Cumple |
|----------------------------------|--------|
| Laboratorio sin olor             | ✓      |
| Silica                           | ✓      |
| V°B° Aire                        | ✓      |
| Filtro UV ON                     | ✓      |
| Sin ruido                        | ✓      |
| 15 min Ambientación              | ✓      |
| Luz adecuada                     | ✓      |
| Contenedor muestra limpio y seco | ✓      |

## 9.2.8 Certificados

Imagen 3 – Certificado de calibración olfatómetro dinámico ECOMA T08

|   |   |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>INFORME DE ENSAYO</b><br/> <b>Test Report</b><br/> <b>Nº: ESTEM-MAD-CI-22005764</b><br/> <b>Página (page) 1 de 9</b> </div>   |   |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p><b>Trescal España de Metrología S.L.</b><br/> C/ Arrastaria, 21<br/> 28022 Madrid<br/> Tel/ Fax: 91 6250900</p> </div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: #0070C0;">Trescal</div> </div>  |   |
| <b>INSTRUMENTO:</b><br>Equipment  | Sonda de dilución   |
| <b>FABRICANTE:</b><br>Manufacturer  | ECOMA   |
| <b>MODELO:</b><br>Model   | T08   |
| <b>IDENTIFICACIÓN:</b><br>Identification  | EO8052 (LAB-OLF-01)   |
| <b>SOLICITANTE:</b><br>Customer   | The Synergy Group S.P.A.<br>Av. Américo Vespucio 2290<br>Conchalí - Santiago de Chile |
| <b>FECHA/S DE ENSAYO:</b> 18/01/2022<br>Date/s of test  |   |
| <b>Signatario/s autorizado/s</b><br>Authorized signatory/ies<br><br><div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 5px;"> <p><b>GARCIA SANCHEZ</b><br/><b>LUIS MIGUEL -</b><br/><b>08945107Q</b></p> <p><small> Firmado digitalmente por GARCIA SANCHEZ LUIS MIGUEL - 08945107Q<br/> DN: cn=LUIS MIGUEL, o=ECOMA, ou=ECOMA, email=luismiguel@ecoma.com, postal=28022, st=ES, serial=401387 </small></p> </div> </div> | <b>Fecha de emisión</b><br>Date of issue<br><br>27 de enero de 2022                   |
| <p><b>Responsable Técnico</b></p>   |   |
| <p><small>Estos resultados son válidos sólo para los elementos calibrados en las condiciones y en el momento de la medida.<br/>Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de TRESICAL ESPAÑA DE METROLOGÍA S.L.</small></p>   |   |

Imagen 4 – Certificado de gas patrón n-butanol para la calibración de panelistas

**Airgas.**  
an Air Liquide company

**Airgas Specialty Gases**  
Airgas USA, LLC  
6141 Easton Road  
Bldg 2  
Plumsteadville, PA 18949  
Airgas.com

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**  
**Grade of Product: CERTIFIED STANDARD-SPEC**

Customer: INDURA SA

Part Number: X02NI99C15A08D4

Cylinder Number: CC746558

Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA

Analysis Date: Jul 08, 2021

Lot Number: 160-402147189-1

Reference Number: 160-402147189-1

Cylinder Volume: 85.1 Cubic Feet

Cylinder Pressure: 1167 PSIG

Valve Outlet: 350SS

Expiration Date: Jul 08, 2022

Product composition verified by direct comparison to calibration standards traceable to N.I.S.T. weights and/or N.I.S.T. Gas Mixture reference materials.

**ANALYTICAL RESULTS**

| Component | Req Conc  | Actual Concentration<br>(Mole %) | Analytical<br>Uncertainty |
|-----------|-----------|----------------------------------|---------------------------|
| 1 BUTANOL | 60.00 PPM | 61.82 PPM                        | +/- 2%                    |
| NITROGEN  | Balance   |                                  |                           |

Notes: GROSS WEIGHT: 25.98 kg  
NET WEIGHT: 2.8 kg



  
Approved for Release

Page 1 of 160-402147189-1

Imagen 5 – Certificado de ensayo de aptitud 2021-2022.



## Certificate for the Proficiency Test Olfactometry 2021

This certificate was issued to confirm the participation of the laboratory:

The Synergy Group Spa - Envirometrika  
Envirometrika  
7510317 Santiago  
Chile

with the coding number: 118

in the international proficiency test for olfactometry, held in August/September 2021. The aim of the test was to determine the precision  $r$  and accuracy  $A_{rel}$  of 1-butanol according to EN 13725:2003. Results of the participant are as follows:

| Quality Parameter assessed using<br>1-Butanol in Nitrogen | Results<br>(requirements according to EN 13725) |
|---|---|
| $A_{rel} = 0,043$   | complies with requirement: $A_{rel} \leq 0,217$ |
| $r = 0,098$   | complies with requirement: $r \leq 0,477$       |

The odorant provided was: 1-butanol in nitrogen.

The participant nominated an independent observer (José Gregorio Lanza Marchin from The Synergy Group SPA (TS6-SPA)), that attended the first-time opening of the package and was present when samples were transferred into sample bags directly before the measurement. The observer was shown the resulting raw data and checked its transfer to the provided results list.

Number of participating laboratories: 37

Kiel, November 10<sup>th</sup>, 2021



Björn Maxelner  
Director & Head of PT Division



Dr.-Ing. Laura Brosig  
Senior Consultant  
& Deputy Head of PT Division





Individual result presentation is valid with Report EP-2021-01 Rev.00 only.

Olfasense GmbH [www.olfasense.com](http://www.olfasense.com)

Imagen 6 – Certificado de calibración de panelistas



Santiago 23 de Junio 2022

**CERTIFICADO INTERNO DE LABORATORIO OLFACTOMETRÍA**  
**ENVIROMETRIKA**  
Para  
*Inversiones las Garzas S.A. – Planta Calagro*

El laboratorio de olfactometría, perteneciente a TSG Environmental, acredita que el staff de panelistas expertos del que dispone cumple con los requisitos de selección indicados en la Metodología NCh 3190:2010.

A continuación, se entrega listado de panelistas, quienes participaron en el análisis de muestras y que cumplen con los requisitos especificados en la normativa antes mencionada:

| Nº | Código | Nombre               | RUT          | Criterios de Selección |          |
|----|--------|----------------------|--------------|------------------------|----------|
|    |        |                      |              | 20 < S < 80<br>[ppb]   | r < 2,30 |
| 1  | 027    | Constanza Gonzalez   | 21.393.299-3 | 36,45                  | 1,54     |
| 2  | 198    | Daniel Bermudez      | 26.419.688-4 | 32,20                  | 1,79     |
| 3  | 222    | Javier Valenzuela    | 20.448.979-3 | 26,97                  | 1,43     |
| 4  | 624    | Alejandro Montenegro | 18.936.532-2 | 43,38                  | 1,72     |



Anny Molero  
Jefe de laboratorio  
Envirometrika



Imagen 7 – Orden de Trabajo 23jun'22

|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
|  | <b>ORDEN DE TRABAJO (OT)</b> | Código: FR-GES-30<br>Nº de Versión: 01<br>Página 1 de 2 |
|---|------------------------------|---|

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| ORDEN DE TRABAJO: 6712 | FECHA PROGRAMADA: 23/JUNIO/ 2022 |
|------------------------|----------------------------------|

|               |          |      |              |     |       |      |
|---------------|----------|------|--------------|-----|-------|------|
| Tipo Servicio | Muestreo | Mapa | Verificación | MOT | Gases | Otro |
|               | X        |      |              |     |       |      |

| FAVOR DIRIGIRSE A:    |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Nombre                | Inversiones Las Garzas         |
| Dirección             | Panamericana Sur, Puerto Montt |
| Comuna                | Puerto Montt                   |
| Rut                   | -                              |
| Horario atención      | 11:00                          |
| Ejecutivo responsable | Omar Araneda                   |

| DEBE CONTACTAR A: |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Nombre            | Sebastián Santander                 |
| Cargo             | Gerente de Negocios Los Lagos       |
| Teléfono          | ---                                 |
| Celular           | (+56) 9 99882203                    |
| E-mail            | bperez@resiter.cl ecerda@resiter.cl |
| Nº Cotización:    | 6712                                |

**REALIZAR TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO**

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| A                            | LUGAR DE TRABAJO: Planta Calagro |
| B                            | Servicio por realizar:           |
| Muestreo en <u>2</u> fuentes |                                  |
| Total muestras <u>6</u>      |                                  |

|   |                |
|---|----------------|
| C   | Observaciones: |
|  |                |

|         |                    |             |   |
|---------|--------------------|-------------|---|
| D       | REALIZADO          |             |   |
| CLIENTE | Nombre             | Cargo       | Firma   |
|         | MATIAS BERNARDOS V | JEFE PLANTA |  |

|              |                 |   |          |         |        |
|--------------|-----------------|---|----------|---------|--------|
| ENC. TERRINO | Nombre          | Firma   | Fecha    | Hora    |        |
|              | Leonardo Vicuña |  | 23/06/22 | Llegada | Salida |
|              |                 |   |          | 13:00   | 16:00  |

"El Ejecutante es responsable de realizar sus labores de acuerdo a instrucciones de trabajo entregadas por Envirometrika".

ANNY ZULEIMA  
MOLERO  
ESPINA

Firmado digitalmente por  
ANNY ZULEIMA MOLERO  
ESPINA  
Fecha: 2022.06.23  
16:00:30 -04'00'



Firma Jefe de Laboratorio

Europa 2066, Providencia, Santiago, Chile - web: [www.enviometrika.com](http://www.enviometrika.com) -- mail: [info@enviometrika.com](mailto:info@enviometrika.com)  
Atención Clientes: (02) 226681260

Imagen 8 – Declaración nivel operacional 23jun'22

| ENVIR metrika  |                        | FORMULARIO       |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      | Código: FR-TYM-07                   |                 |                  |  |  |
|--|------------------------|------------------|--|-----------------|----------|--|------|-----------------|--------------------|-----|------|-------------------------------------|-----------------|------------------|--|--|
| DECLARACIÓN NIVEL OPERACIONAL: La NCH3386 solicita una Declaración del cliente, indicando el estado operacional de la planta al momento de realizar el servicio. |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      | Versión: 01                         |                 |                  |  |  |
| Fecha Aprob.: 23/06/2021   |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      | Pag: 1 de 1                         |                 |                  |  |  |
| Nº proyecto: 6712  |                        | Cliente: Calagro |  | Fecha: 23/06/22 |          | Tipo medición: EIO: <input checked="" type="checkbox"/> MIG: <input type="checkbox"/> TEC: <input type="checkbox"/> ERO: <input type="checkbox"/> MAFA: <input type="checkbox"/> |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| Datos de la Instalación  |                        |                  | Tipo fuente  |                 | Puentes  |  |      |                 | Estado Operacional |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| Nº   | Área/Línea             | Nombre de fuente | Tipo de fuente<br>(DIN: 01: agua en estado sólido<br>02: agua en estado líquido<br>03: agua en estado gaseoso) | Cantidad        |          | Fecha  | Hora | Nº de operación |                    |     |      | Capacidad productiva (Ton/h)/(m³/h) |                 |                  |  |  |
|  |                        |                  |  | Total           | Medición |  |      | 25%             | 50%                | 75% | 100% | Máxima actual                       | día de medición |                  |  |  |
| 1  | Pavos recepción        | DNA              |  | 1               | 1        |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 2  | matamos prima          | P                |  | 1               | 1        |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 3  | Chimeneas extracción   |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 4  | Vapores de secundarios |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 5  |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 6  |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 7  |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 8  |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 9  |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| 10   |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 |                  |  |  |
| Nombre responsable (cliente): Mat:ms Benavides V.<br>Nombre responsable (TSG): Leonardo Vianco<br>Observaciones:   |                        |                  |  |                 |          |  |      |                 |                    |     |      |                                     |                 | Firma:<br>Firma: |  |  |

## 9.3 Modelo de dispersión

### 9.3.1 Descripción del modelo

La proyección de dispersión odorante considera la aplicación del software de modelación atmosférica "CALPUFF VIEW" versión 8.6.0, modelo alternativo por EPA<sup>25</sup> (USA). El software contempla 3 módulos de análisis numérico: CALMET, CALPUFF (7.2.1) y CALPOST.

CALMET es un modelo que simula campos de viento, temperaturas y otras variables meteorológicas, en un dominio de modelación tridimensional. Sin embargo, en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA se menciona que "...En el caso de CALPUFF, se recomienda usar la información del modelo de pronóstico directamente, sin usar el preprocesador CALMET"<sup>26</sup>.

De acuerdo a lo anterior, se utilizó como preprocesador meteorológico el modelo MMIF<sup>27</sup> recomendado por EPA (USA), siendo una alternativa a CALMET en la generación de los campos tridimensionales para la evaluación en el análisis de impacto en la calidad del aire<sup>28</sup>.

CALPUFF es un modelo tipo "puff" Lagrangiano Gaussiano no estacionario, capaz de modelar el transporte y dispersión de contaminantes sobre un campo de viento tridimensional.

Este tipo de modelo permite la representación de una pluma de emisión continua como un número discreto de paquetes de material correspondiente a la especie de interés.

El modelo evalúa la contribución de un "puff" en la concentración atmosférica de un receptor en un instante determinado. Luego, la concentración total en un receptor resultará de la sumatoria de las contribuciones de todos los "puff"<sup>29</sup>.

Finalmente, el modelo CALPOST procesa las salidas de CALPUFF creando así, los archivos con las tabulaciones necesarias para la evaluación de los resultados según los percentiles definidos en el modelo.

<sup>25</sup> Environmental Protection Agency, U.S.

<sup>26</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. (2012). *Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA*. Chile.

<sup>27</sup> Mesoscale Model Interface Program, MMIF.

<sup>28</sup> Brashers, B., Emery, C. (2014). *Draft User's Manual: The Mesoscale Model Interface Program (MMIF), Version 3.1*. U.S. Environmental Protection Agency.

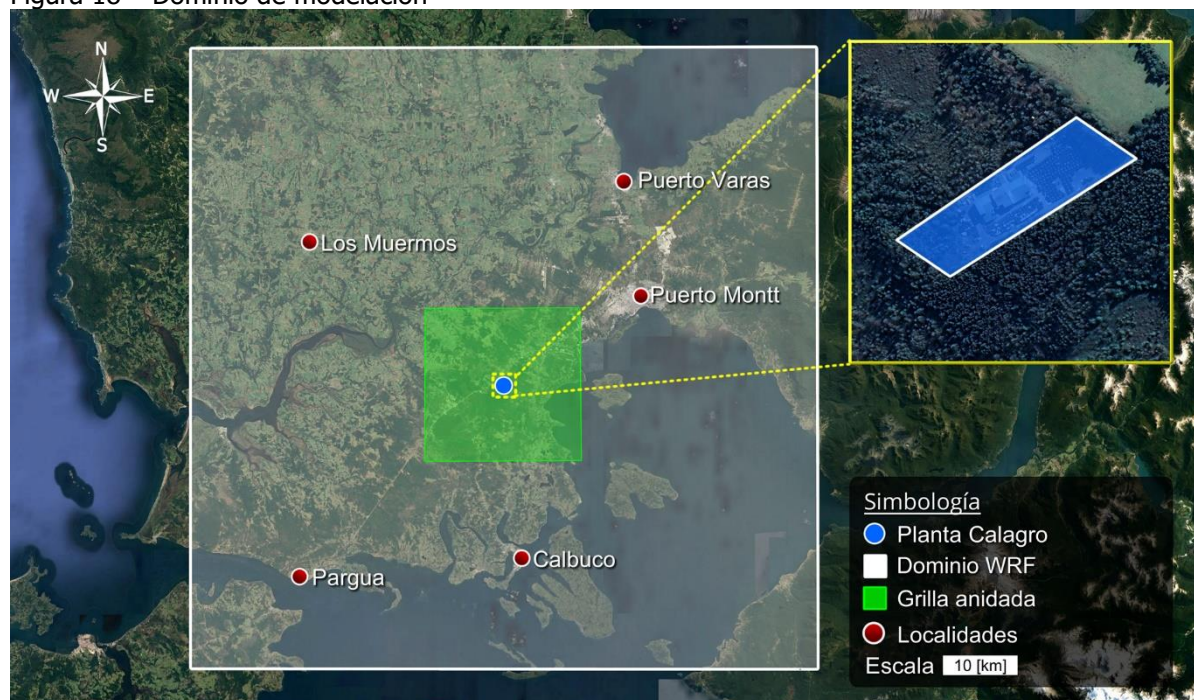
<sup>29</sup> Scire, J., Strimaitis, D., Yamartino, R. (2000). *A User's Guide for the Calpuff Dispersion Model*. Earth Tech, Inc.



### 9.3.2 Dominio de modelación

El dominio o área de modelación se determinó en función de la magnitud del proyecto y sus emisiones, así como la presencia de receptores<sup>30</sup>. El área de modelación cubrió un dominio de aproximadamente 75 x 75 [km], abarcando una superficie de 5.625 [km<sup>2</sup>].

Figura 18 – Dominio de modelación



Fuente: Envirometrika - Google Earth, 2022.

### 9.3.3 Base meteorológica y grilla de muestreo

Los datos meteorológicos utilizados corresponden a los generados por el modelo numérico de pronóstico WRF<sup>31</sup>, según recomendación del SEA<sup>32</sup> en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, y fueron preprocesados mediante el modelo MMIF<sup>33</sup>.

Los datos de pronóstico corresponden a los periodos anuales 2018 y 2019 (enero 01 00:00 a diciembre 31 23:00), junto con el primer trimestre del periodo anual 2022 (enero 01 00:00 a marzo 31 23:00). Los datos fueron proyectados con una resolución inicial de 1 [km], considerando 11 niveles verticales siendo el nivel más bajo de aproximadamente 0 [m] a nivel del suelo, centrado en las coordenadas: Latitud 33,264728° S; Longitud 70,868954° O.

Adicionalmente, se aplicó una grilla anidada<sup>34</sup> abarcando un área de 400 [km<sup>2</sup>] con un espaciado de cuadrícula desde 25 [m] para alcanzar una mayor resolución de las isolíneas de concentración, basado en la proximidad de los receptores.

<sup>30</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. (2012). *Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA*. Chile.

<sup>31</sup> Weather Research and Forecasting Model, WRF.

<sup>32</sup> Servicio de Evaluación Ambiental, SEA.

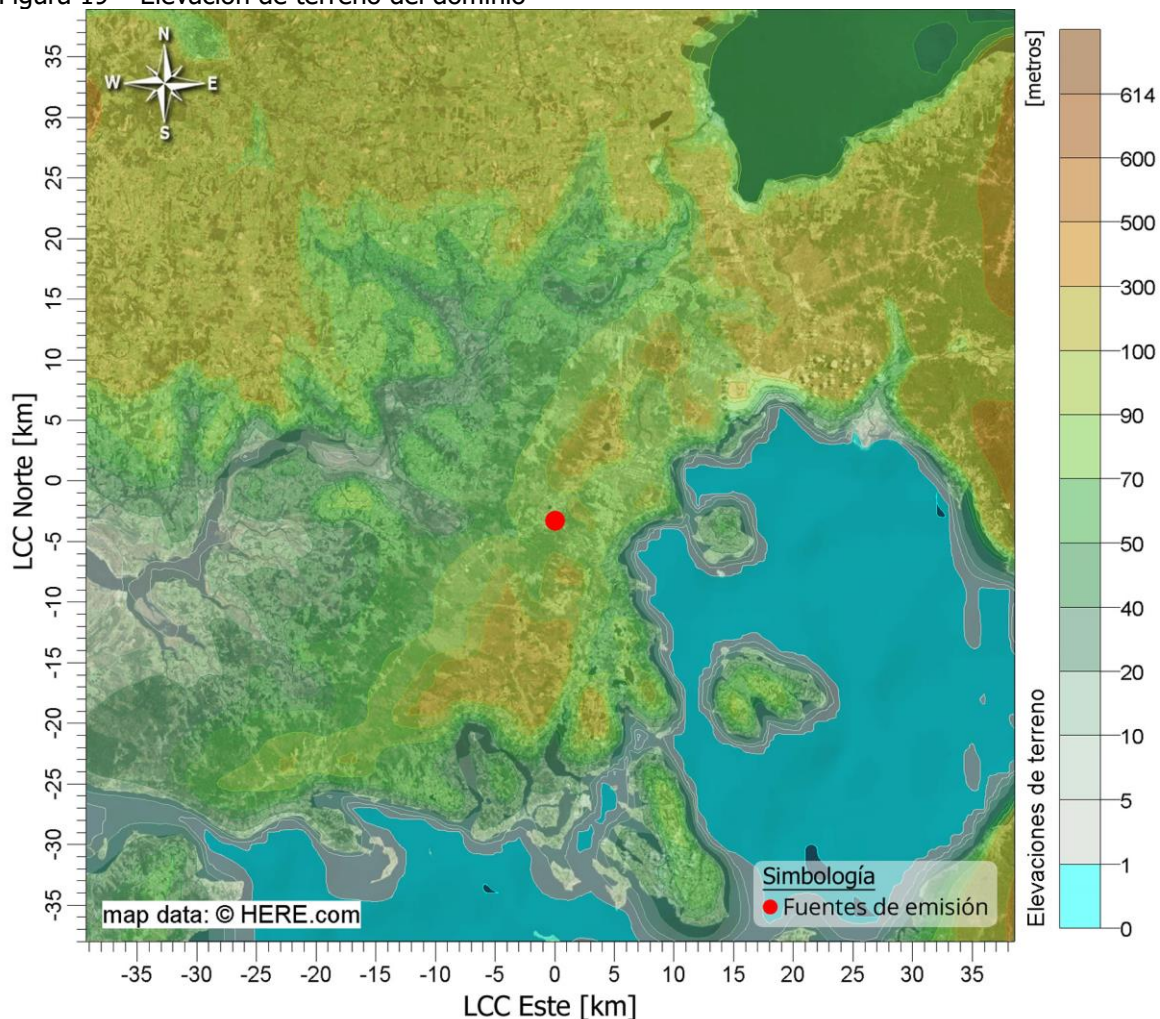
<sup>33</sup> Mesoscale Model Interface Program, MMIF.

<sup>34</sup> Subdivisión de un dominio de modelación. Define la resolución utilizada en un modelo en base a la dimensión de cada celda.

### 9.3.4 Elevaciones de terreno

Los componentes geofísicos del dominio de modelación fueron adquiridos desde la base de "U.S. Geological Survey (USGS) - Global Multi-resolution Terrain Elevation Data 2010 (GMTED2010)" con curvas de nivel de resolución 30 [arc-second], equivalente a 1 [km] aproximadamente.

Figura 19 – Elevación de terreno del dominio



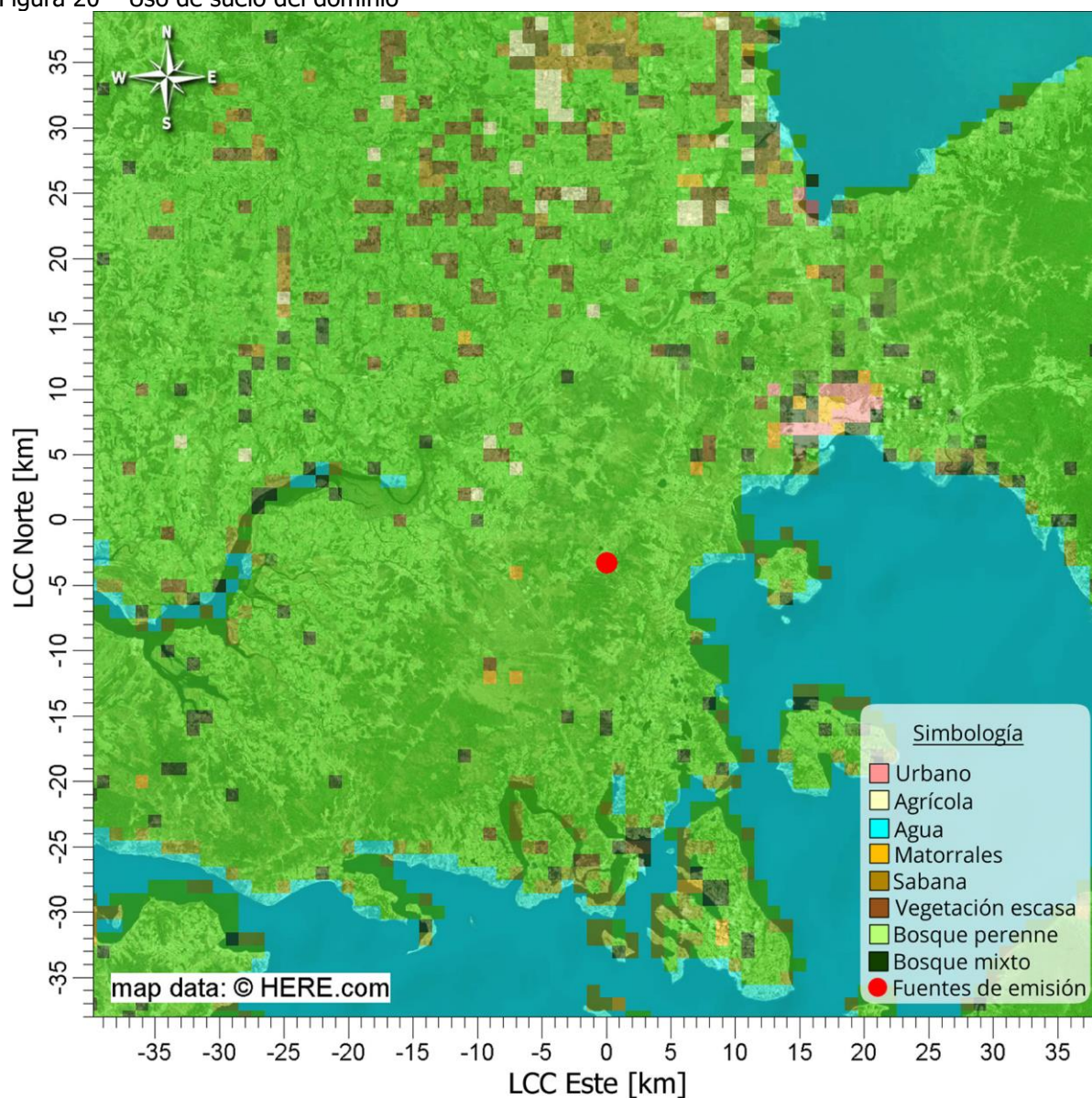
Fuente: Envirometrika. "Elevaciones de terreno – Dominio de modelación" [Ortofoto]. Junio 2022. Software: Calpuff View. Versión 8.6.0 Toronto, ON: Lakes Environmental Software, 1995-2022.



### 9.3.5 Uso de suelo

El uso de suelo fue provisto desde la base de datos “Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)” para Sudamérica con una resolución 15 [arc-second], cercano a 500 [m] aproximadamente.

Figura 20 – Uso de suelo del dominio



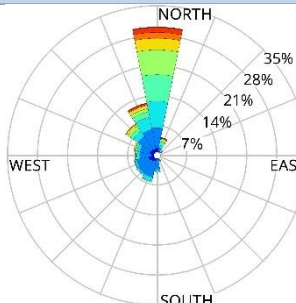
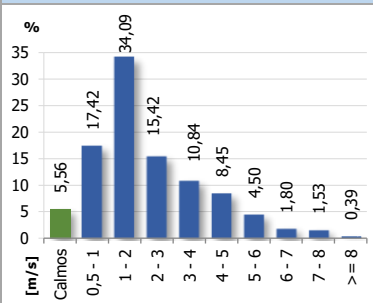
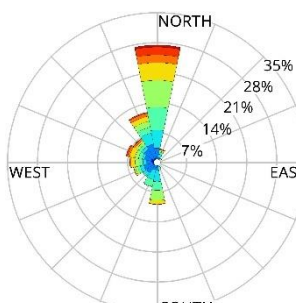
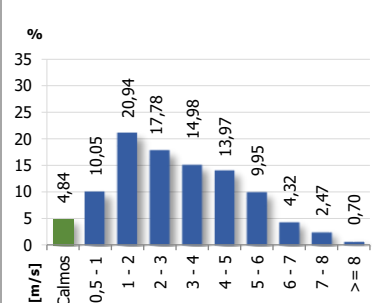
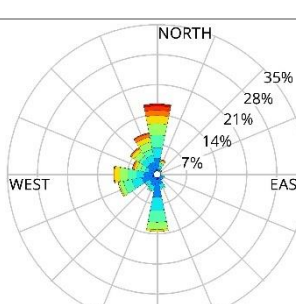
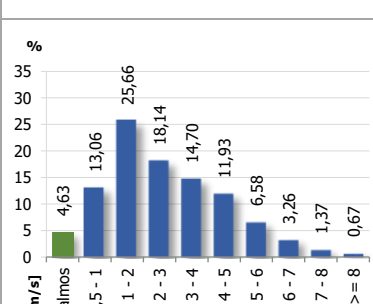
Fuente: Envirometrika. “Uso de suelo – Dominio de modelación” [Ortofoto]. Junio 2022. Software: Calpuff View. Versión 8.6.0 Toronto, ON: Lakes Environmental Software, 1995-2022.



### 9.3.6 Análisis meteorológico de pronóstico

A continuación, se presentan los comportamientos horarios de las meteorologías utilizadas en el presente estudio.

Tabla 27 – Rosas y campos de viento pronóstico – Periodo 2018

| Rosa de vientos                        |   | Distribución de velocidad del viento   | Características |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
|--|---|--|-----------------|----------------|--------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|--|
| Anual Nocturno<br>(00:00 a 6:59 horas) |    |  <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>5,56</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>17,42</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>34,09</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>15,42</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>10,84</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>8,45</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>4,50</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>1,80</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>1,53</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,39</td></tr></table>    | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 5,56 | 0,5 - 1 | 17,42 | 1 - 2 | 34,09 | 2 - 3 | 15,42 | 3 - 4 | 10,84 | 4 - 5 | 8,45  | 5 - 6 | 4,50 | 6 - 7 | 1,80 | 7 - 8 | 1,53 | >= 8 | 0,39 | <p>Los campos de vientos predominaron desde el 1ºcuadrante, principalmente desde la componente N (30%). La distribución del viento tuvo un comportamiento asimétrico positivo. La velocidad se caracterizó como brisa muy débil<sup>35</sup>.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 2,25 [m/s].</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 5,56%.</p>   |
| Velocidad [m/s]                        | Frecuencia (%)  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| Calmos                                 | 5,56  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 0,5 - 1                                | 17,42   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 1 - 2                                  | 34,09   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 2 - 3                                  | 15,42   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 3 - 4                                  | 10,84   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 4 - 5                                  | 8,45  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 5 - 6                                  | 4,50  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 6 - 7                                  | 1,80  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 7 - 8                                  | 1,53  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| >= 8                                   | 0,39  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| Anual AM<br>(7:00 a 14:59 horas)       |   |  <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>4,84</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>10,05</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>20,94</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>17,78</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>14,98</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>13,97</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>9,95</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>4,32</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>2,47</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,70</td></tr></table>  | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 4,84 | 0,5 - 1 | 10,05 | 1 - 2 | 20,94 | 2 - 3 | 17,78 | 3 - 4 | 14,98 | 4 - 5 | 13,97 | 5 - 6 | 9,95 | 6 - 7 | 4,32 | 7 - 8 | 2,47 | >= 8 | 0,70 | <p>Las masas de aire provinieron en mayor frecuencia desde dirección N con un 26%, y en menor medida, desde la componente NNO (12%). En general, la intensidad del viento varió de brisa muy débil a moderada<sup>36</sup>.</p> <p>Respecto a la distribución de los vientos, éstos tuvieron una tendencia asimétrica positiva.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 2,98 [m/s].</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 4,98%.</p> |
| Velocidad [m/s]                        | Frecuencia (%)  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| Calmos                                 | 4,84  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 0,5 - 1                                | 10,05   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 1 - 2                                  | 20,94   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 2 - 3                                  | 17,78   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 3 - 4                                  | 14,98   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 4 - 5                                  | 13,97   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 5 - 6                                  | 9,95  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 6 - 7                                  | 4,32  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 7 - 8                                  | 2,47  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| >= 8                                   | 0,70  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| Anual PM<br>(15:00 a 23:59 horas)      |  |  <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>4,63</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>13,06</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>25,66</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>18,14</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>14,70</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>11,93</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>6,58</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>3,26</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>1,37</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,67</td></tr></table> | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 4,63 | 0,5 - 1 | 13,06 | 1 - 2 | 25,66 | 2 - 3 | 18,14 | 3 - 4 | 14,70 | 4 - 5 | 11,93 | 5 - 6 | 6,58 | 6 - 7 | 3,26 | 7 - 8 | 1,37 | >= 8 | 0,67 | <p>Durante el horario PM, se observó predominio de los vientos desde la coordenada N con una frecuencia del 17%. La velocidad de los vientos osciló de brisa muy débil a moderada<sup>37</sup>.</p> <p>La distribución de los vientos se observó con una curva asimétrica positiva.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 2,69 [m/s].</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 4,63%.</p>   |
| Velocidad [m/s]                        | Frecuencia (%)  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| Calmos                                 | 4,63  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 0,5 - 1                                | 13,06   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 1 - 2                                  | 25,66   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 2 - 3                                  | 18,14   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 3 - 4                                  | 14,70   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 4 - 5                                  | 11,93   |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 5 - 6                                  | 6,58  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 6 - 7                                  | 3,26  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| 7 - 8                                  | 1,37  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |
| >= 8                                   | 0,67  |  |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |  |

<sup>35</sup> Organización Meteorológica Mundial (2010). Manual de claves, Claves internacional, Volumen I.1 Parte A – Claves alfanuméricas – Escala Beaufort de Viento. OMM-N°306, Suiza: OMM.

<sup>36</sup> *Ibíd.*

<sup>37</sup> *Ibíd.*

Tabla 28 – Rosas y campos de viento pronóstico – Periodo 2019

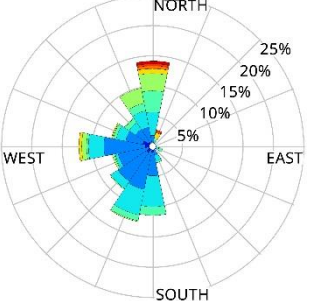
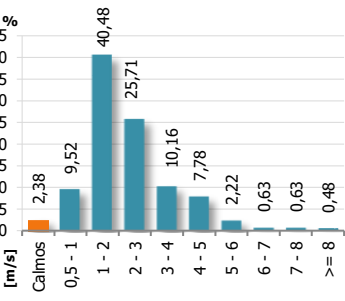
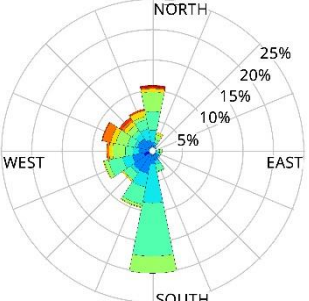
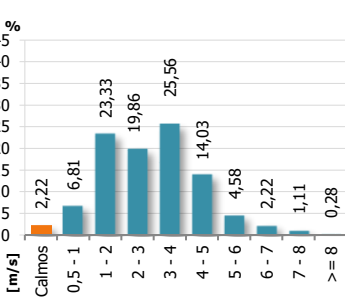
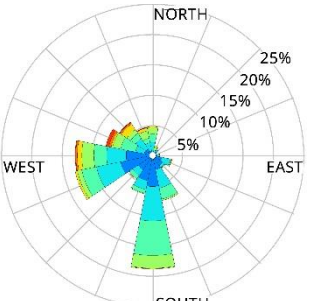
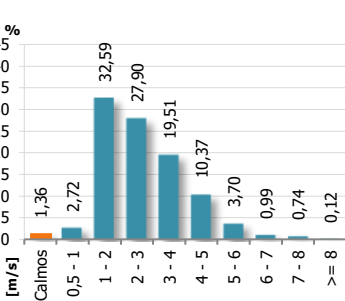
| Análisis de los campos y campos de viento predominantes |   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
|---|---|---|-----------------|----------------|--------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|---|
|   | Rosa de vientos   | Distribución de velocidad del viento  | Características |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Anual Nocturno<br>(00:00 a 6:59 horas)                  | <p>Velocidad del Viento [m/s]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt;= 8,0</li><li>7,0-8,0</li><li>6,0-7,0</li><li>5,0-6,0</li><li>4,0-5,0</li><li>3,0-4,0</li><li>2,0-3,0</li><li>1,0-2,0</li><li>0,5-1,0</li></ul> | <p>[m/s]</p> <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>3,01</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>11,27</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>33,39</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>21,92</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>15,26</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>7,08</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>4,03</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>2,47</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>1,45</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,12</td></tr></table> | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 3,01 | 0,5 - 1 | 11,27 | 1 - 2 | 33,39 | 2 - 3 | 21,92 | 3 - 4 | 15,26 | 4 - 5 | 7,08  | 5 - 6 | 4,03 | 6 - 7 | 2,47 | 7 - 8 | 1,45 | >= 8 | 0,12 | <p>Los campos de vientos predominaron principalmente desde la coordenada N (23%), y en menor medida desde la coordenada NNO (14%). La distribución del viento tuvo un comportamiento asimétrico positivo. La velocidad se caracterizó como brisa muy débil<sup>38</sup>.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 2,46 [m/s].</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 3,01%.</p>   |
| Velocidad [m/s]   | Frecuencia (%)  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Calmos  | 3,01  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 0,5 - 1   | 11,27   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 1 - 2   | 33,39   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 2 - 3   | 21,92   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 3 - 4   | 15,26   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 4 - 5   | 7,08  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 5 - 6   | 4,03  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 6 - 7   | 2,47  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 7 - 8   | 1,45  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| >= 8  | 0,12  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Anual AM<br>(7:00 a 14:59 horas)                        | <p>Velocidad del Viento [m/s]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt;= 8,0</li><li>7,0-8,0</li><li>6,0-7,0</li><li>5,0-6,0</li><li>4,0-5,0</li><li>3,0-4,0</li><li>2,0-3,0</li><li>1,0-2,0</li><li>0,5-1,0</li></ul> | <p>[m/s]</p> <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>2,57</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>7,47</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>21,37</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>23,18</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>19,42</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>13,42</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>6,58</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>3,25</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>2,02</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,72</td></tr></table> | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 2,57 | 0,5 - 1 | 7,47  | 1 - 2 | 21,37 | 2 - 3 | 23,18 | 3 - 4 | 19,42 | 4 - 5 | 13,42 | 5 - 6 | 6,58 | 6 - 7 | 3,25 | 7 - 8 | 2,02 | >= 8 | 0,72 | <p>Las masas de aire provinieron en mayor frecuencia desde dirección N con un 19%, y en menor medida, desde la componente S (14%). En general, la intensidad de los vientos fluctuó de brisa muy débil a débil<sup>39</sup>.</p> <p>Respecto a la distribución de los vientos, éstos tuvieron una tendencia asimétrica positiva.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 3,00 [m/s].</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 2,57%.</p> |
| Velocidad [m/s]   | Frecuencia (%)  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Calmos  | 2,57  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 0,5 - 1   | 7,47  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 1 - 2   | 21,37   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 2 - 3   | 23,18   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 3 - 4   | 19,42   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 4 - 5   | 13,42   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 5 - 6   | 6,58  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 6 - 7   | 3,25  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 7 - 8   | 2,02  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| >= 8  | 0,72  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Anual PM<br>(15:00 a 23:59 horas)                       | <p>Velocidad del Viento [m/s]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt;= 8,0</li><li>7,0-8,0</li><li>6,0-7,0</li><li>5,0-6,0</li><li>4,0-5,0</li><li>3,0-4,0</li><li>2,0-3,0</li><li>1,0-2,0</li><li>0,5-1,0</li></ul> | <p>[m/s]</p> <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>1,46</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>6,51</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>27,52</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>27,37</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>16,99</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>10,65</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>5,18</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>2,89</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>1,04</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,40</td></tr></table> | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 1,46 | 0,5 - 1 | 6,51  | 1 - 2 | 27,52 | 2 - 3 | 27,37 | 3 - 4 | 16,99 | 4 - 5 | 10,65 | 5 - 6 | 5,18 | 6 - 7 | 2,89 | 7 - 8 | 1,04 | >= 8 | 0,40 | <p>Para el horario PM, se observó predominio de los vientos desde la coordenada N con una frecuencia del 14%, seguido por la componente S (12%) y O (12%). La velocidad de los vientos fluctuó de brisa muy débil a débil<sup>40</sup>.</p> <p>La distribución de los vientos describió una curva asimétrica positiva.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 2,79 [m/s]</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 1,46%</p>             |
| Velocidad [m/s]   | Frecuencia (%)  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Calmos  | 1,46  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 0,5 - 1   | 6,51  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 1 - 2   | 27,52   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 2 - 3   | 27,37   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 3 - 4   | 16,99   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 4 - 5   | 10,65   |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 5 - 6   | 5,18  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 6 - 7   | 2,89  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 7 - 8   | 1,04  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| >= 8  | 0,40  |   |                 |                |        |      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |

<sup>38</sup> Organización Meteorológica Mundial (2010). Manual de claves, Claves internacional, Volumen I.1 Parte A – Claves alfanuméricas – Escala Beaufort de Viento. OMM-N°306, Suiza: OMM.

<sup>39</sup> *Ibid.*

<sup>40</sup> *Ibid.*

Tabla 29 – Rosas y campos de viento pronóstico – Periodo 2022

| Tabla 25. Rosas y campos de viento pronosticados - Período 2022 |  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
|---|--|--|-----------------|----------------|--------|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|---|
|   | Rosa de vientos  | Distribución de velocidad del viento   | Características |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Anual Nocturno<br>(00:00 a 6:59 horas)                          |   |  <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>2,38</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>9,52</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>40,48</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>25,71</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>10,16</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>7,78</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>2,22</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>0,63</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>0,63</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,48</td></tr></table>   | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 2,38 | 0,5 - 1 | 9,52 | 1 - 2 | 40,48 | 2 - 3 | 25,71 | 3 - 4 | 10,16 | 4 - 5 | 7,78  | 5 - 6 | 2,22 | 6 - 7 | 0,63 | 7 - 8 | 0,63 | >= 8 | 0,48 | <p>Los campos de vientos predominaron principalmente desde la coordenada N (14%), y en menor medida desde las coordenadas S-O (52%). La distribución del viento tuvo un comportamiento asimétrico positivo. La velocidad se caracterizó como brisa muy débil<sup>41</sup>.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 2,26 [m/s].</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 2,38%.</p>                               |
| Velocidad [m/s]   | Frecuencia (%)   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Calmos  | 2,38   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 0,5 - 1   | 9,52   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 1 - 2   | 40,48  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 2 - 3   | 25,71  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 3 - 4   | 10,16  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 4 - 5   | 7,78   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 5 - 6   | 2,22   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 6 - 7   | 0,63   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 7 - 8   | 0,63   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| >= 8  | 0,48   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Anual AM<br>(7:00 a 14:59 horas)                                |   |  <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>2,22</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>6,81</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>23,33</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>19,86</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>25,56</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>14,03</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>4,58</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>2,22</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>1,11</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,28</td></tr></table>  | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 2,22 | 0,5 - 1 | 6,81 | 1 - 2 | 23,33 | 2 - 3 | 19,86 | 3 - 4 | 25,56 | 4 - 5 | 14,03 | 5 - 6 | 4,58 | 6 - 7 | 2,22 | 7 - 8 | 1,11 | >= 8 | 0,28 | <p>Las masas de aire provinieron en mayor frecuencia desde dirección S con un 20%. En general, la intensidad de los vientos fluctuó de brisa muy débil a moderada<sup>42</sup>. Respecto a la distribución de los vientos, éstos tuvieron una tendencia asimétrica positiva.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 2,89 [m/s].</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 2,222%.</p>                            |
| Velocidad [m/s]   | Frecuencia (%)   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Calmos  | 2,22   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 0,5 - 1   | 6,81   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 1 - 2   | 23,33  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 2 - 3   | 19,86  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 3 - 4   | 25,56  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 4 - 5   | 14,03  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 5 - 6   | 4,58   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 6 - 7   | 2,22   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 7 - 8   | 1,11   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| >= 8  | 0,28   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Anual PM<br>(15:00 a 23:59 horas)                               |  |  <table><tr><th>Velocidad [m/s]</th><th>Frecuencia (%)</th></tr><tr><td>Calmos</td><td>1,36</td></tr><tr><td>0,5 - 1</td><td>2,72</td></tr><tr><td>1 - 2</td><td>32,59</td></tr><tr><td>2 - 3</td><td>27,90</td></tr><tr><td>3 - 4</td><td>19,51</td></tr><tr><td>4 - 5</td><td>10,37</td></tr><tr><td>5 - 6</td><td>3,70</td></tr><tr><td>6 - 7</td><td>0,99</td></tr><tr><td>7 - 8</td><td>0,74</td></tr><tr><td>&gt;= 8</td><td>0,12</td></tr></table> | Velocidad [m/s] | Frecuencia (%) | Calmos | 1,36 | 0,5 - 1 | 2,72 | 1 - 2 | 32,59 | 2 - 3 | 27,90 | 3 - 4 | 19,51 | 4 - 5 | 10,37 | 5 - 6 | 3,70 | 6 - 7 | 0,99 | 7 - 8 | 0,74 | >= 8 | 0,12 | <p>Para el horario PM, se observó predominio de los vientos desde la coordenada S con una frecuencia del 19%, seguido por las componentes OSO-O (26%). La velocidad de los vientos fluctuó de brisa muy débil a débil<sup>43</sup>. La distribución de los vientos presentó una curva asimétrica positiva.</p> <p>Velocidad promedio de viento: 2,67 [m/s]</p> <p>Frecuencia de vientos calmos: 1,36%</p> |
| Velocidad [m/s]   | Frecuencia (%)   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| Calmos  | 1,36   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 0,5 - 1   | 2,72   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 1 - 2   | 32,59  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 2 - 3   | 27,90  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 3 - 4   | 19,51  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 4 - 5   | 10,37  |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 5 - 6   | 3,70   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 6 - 7   | 0,99   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| 7 - 8   | 0,74   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |
| >= 8  | 0,12   |  |                 |                |        |      |         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |       |      |      |      |   |

<sup>41</sup> Organización Meteorológica Mundial (2010). Manual de claves, Claves internacional, Volumen I.1 Parte A – Claves alfanuméricas – Escala Beaufort de Viento. OMM-N°306, Suiza: OMM.

<sup>42</sup> *Ibid.*

<sup>43</sup> *Ibid.*

**ANEXO II**  
**APENDICE B**  
**PROPUESTA P4122**



## **Propuesta P4122 CALADRO**

---

**“Control de Olores en ducto de  
Chimenea”**

**Febrero 2022**



## INDICE

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Introducción.....                                     | 3  |
| 2.    | Antecedentes .....                                    | 4  |
| 3.    | Propuesta técnica .....                               | 4  |
| 3.1.  | Lugar de instalación sistema control de olores .....  | 4  |
| 4.    | Propuesta Económica .....                             | 5  |
| 5.    | Condiciones comerciales de la propuesta .....         | 5  |
| 6.    | Consideraciones .....                                 | 5  |
| 7.    | El cliente debe proveer .....                         | 5  |
| 8.    | Sistema Smart Switch .....                            | 6  |
| 9.    | Funcionamiento Smart Switch .....                     | 7  |
| 10.   | Dashboard.....  | 9  |
| 11.   | Confidencialidad de la información .....              | 11 |
| 11.1. | Compromiso de confidencialidad por parte de TSG. .... | 11 |
| 12.   | Carta aceptación servicio.....                        | 21 |

## 1. Introducción

---

The Synergy Group SpA, por medio de TSG Environmental, su área de gestión ambiental, presenta su propuesta de servicio de control de olores Smart Switch para ser instalado en Chimenea – Empresa CALADRO.

TSG Environmental presenta su propuesta generada en base a la experiencia de brindar servicios desde el año 2003, en Chile y Sudamérica.

The Synergy Group SpA entrega a CALADRO propuesta adjunta en base a los requerimientos planteados, para que pueda evaluar la eventual suscripción de un acuerdo entre ambas partes. Esta información, así como aquella que se fuera produciendo con relación a los eventuales servicios y/o entregas de productos tienen el carácter de confidencial y no podrá ser dada a conocer a terceros por ningún medio físico, electrónico u otro, haciéndose responsables las partes del mal uso que se pueda dar a la misma. Esta obligación seguirá vigente por tres años desde esta fecha o de la cesación de los eventuales servicios.

## 2. Antecedentes

**CALADRO**, ha solicitado a TSG Environmental controlar las emisiones de olor emitidos al ambiente por la Chimenea de gases

## 3. Propuesta técnica

### 3.1. Lugar de instalación sistema control de olores

❖ Se instalaran sistema de neutralización independientes

- **Línea atomización Nº1**: Lanza de atomización. La cual consiste en un tubo de acero inoxidable en el cual se instalaran boquillas en distintas direcciones para un asperjado que sea homogéneo en el interior de la chimenea
- **Línea atomización Nº2**: Boquillas instaladas directamente en la chimenea. Las boquillas se fijaran de forma espiral por el ducto.

#### Sistema de neutralización

##### **Producto ECOBAT 4505**

El atomizado es una mezcla concentrada de aceites esenciales orgánicos y biodegradables, surfactantes, destilados de petróleo, álcalis o disolventes clorados, no es tóxico, ni peligroso. No contiene contaminantes peligrosos para el aire. **Nuestro producto es degradador de los gases odorantes ( No es enmascarante).** Ver data sheet adjunta

#### Distribución de boquillas de cada sistema de neutralización

##### Sistema de neutralización

| Sistema SSW | Fuente a tratar                  | Nº Boquillas | H/día | Consumible L/mes |
|-------------|----------------------------------|--------------|-------|------------------|
| Línea Nº1   | Chimenea                         | 9            | 5     | 60               |
| Línea Nº2   | Ducto previo a filtro percolador | 6            | 5     | Opcional         |

#### 4. Propuesta Económica

|                  | Detalle propuesta CALADRO |                         |      |               |                          | Tarifa consumible UF/Litro |                   |           | Tarifa CALADRO     |                      |                               |
|------------------|---------------------------|-------------------------|------|---------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|-----------|--------------------|----------------------|-------------------------------|
| SSW              | Boquillas                 | Caudal<br>Boquilla/hora | Días | ON<br>hrs/día | Consumible<br>Litros/Mes | Precio Lista<br>TSG        | Precio<br>Caladro | Descuento | Servicio<br>UF/mes | Consumible<br>UF/mes | Instalación<br>(UF/unica Vez) |
| Línea N°1        | 9                         | 11                      | 24   | 5             | 60                       | 0,9                        | 0,7               | -24%      | 18                 | 42                   | 195                           |
| Línea N°2        | 6                         | 11                      | 24   | 5             | Por definir              |                            | 0,7               |           |                    | Por definir          |                               |
| Total            |                           |                         |      |               |                          |                            |                   |           | 18                 | 42                   | 195                           |
| Total Mes 1      |                           |                         |      |               |                          |                            |                   |           | 255 UF             |                      |                               |
| TotalMes 2 al 12 |                           |                         |      |               |                          |                            |                   |           | 60 UF              |                      |                               |

#### 5. Condiciones comerciales de la propuesta

- El valor esta sujeto a contrato minimo de 12 meses.
- Si trascuridos 6 meses de contrato quieren poner termino anticipado, deberan avisar con 3 meses de antipación.
- En el caso de que la planta se parlice por temas externos asociados a la comunidad TSG se compromete a no cobrar el valor mensual
- Propuesta considera 60 litros por mes. En el caso de requerir producto adicional se cotizará a precio caladro.

#### 6. Consideraciones

- Sistema Smart Switch diseñado para operar exclusivamente con producto TSG.
- Asistencia cada dos meses de personal técnico TSG para Mantenimiento, soporte, recambio de piezas y reposición de producto de consumible EcoBat 4505.
- Control automático y visualización en tiempo real en el Dashboard de Monitoreo y Control de TSG.
- Manual de Usuario.

#### 7. El cliente debe proveer

- Punto de energía eléctrica, cercano al punto donde se instalará el equipo, este debe tener Enchufe trifásico de 380 V, 50 Hz, 32 Amp. 3F + T + neutro (5 patas 32 Amp). Punto de red de agua NTU menor a 1 cercano al punto en donde se instalarán los sistemas 3/4", 40 lts/min, 20 psi. (aprox 539 L/h).
- Accesos y condiciones seguras (Alza hombre, andamios, escaleras, etc ) disponibles para la instalación y mantención de línea de atomización.

## 8. Sistema Smart Switch

---

**Smart Switch:** Equipo fabricado para controlar olores por medio de la atomización directa al ambiente de neutralizantes. Equipo SAP (sistema de alta presión) diluye en forma automática el producto a utilizar según condiciones solicitadas por el cliente ó intensidad de olor a tratar, tiene la capacidad de ingresar programas de funcionamiento ON/OFF permitiendo ser un equipo automático en su funcionamiento. La atomización al ambiente del producto diluido se realiza vía mangueras de alta presión distribuidas por el perímetro de la fuente, ubicando boquillas de atomización que pulveriza el producto diluido, generando una cortina de atomización que permite interactuar con la pluma odorante degradándola (productos TSG no enmascaran). Componentes: motor, bomba de pistones para dilución y bomba de dosificación automática, filtros de agua, estanque de almacenamiento de agua, tablero eléctrico.

**Línea de Atomización:** La atomización directa al ambiente permite desde su encendido, una inmediata eficiencia en el control de olores, estos. Estos sistemas permiten cambiar diluciones del producto a utilizar, dependiendo de la intensidad de olor a tratar o problemas puntuales operacionales.



## 9. Funcionamiento Smart Switch



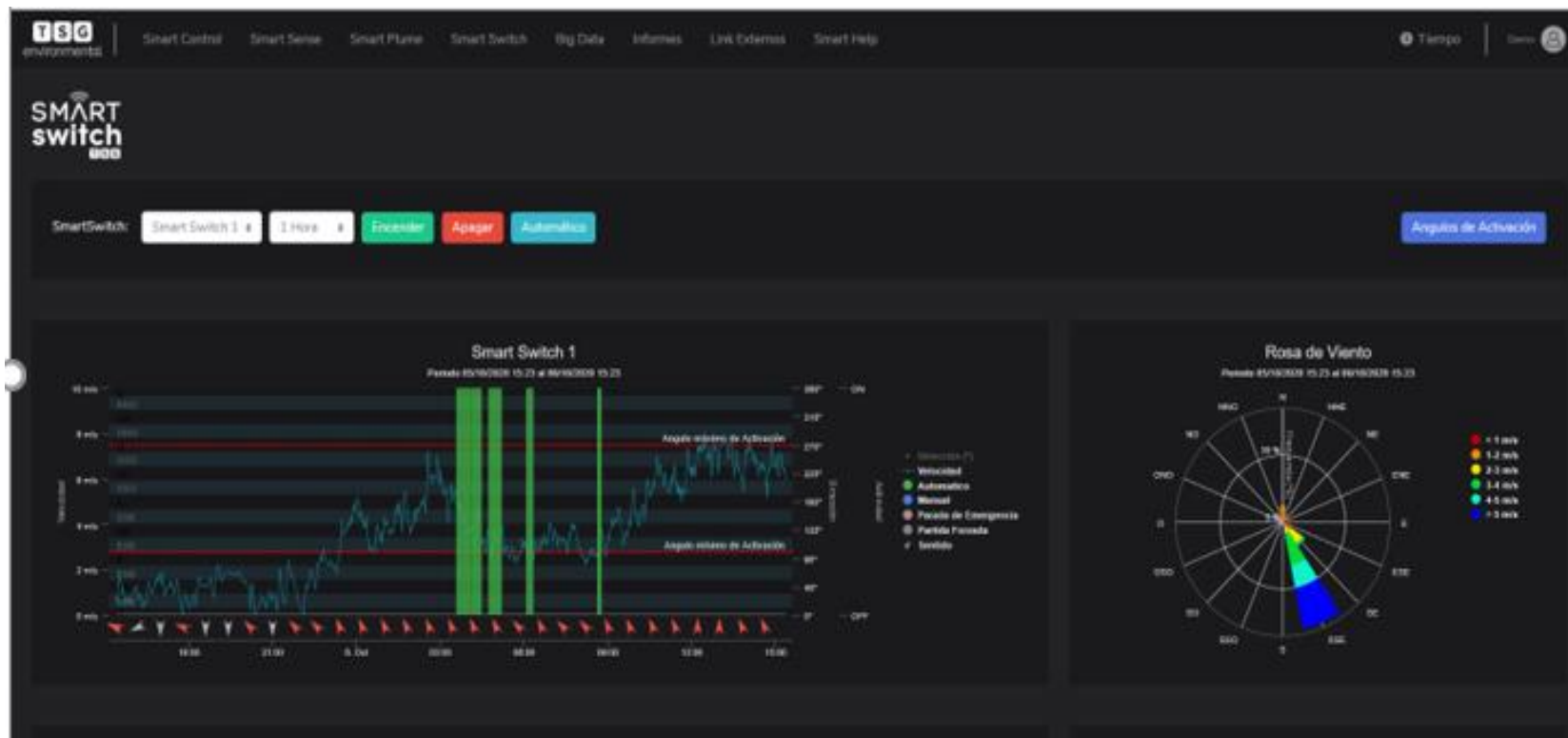
| Características      | Ventajas  |
|----------------------|---|
| Efecto Neutralizante | No enmascara los olores, los neutraliza.                      |
| Ecosynergy 1203      | Formula específica, inocuo, sin fragancia, no es desodorante. |
| Encendido Automatico | Obedece a variables predefinidas, ON solo cuando es necesario |
| Dashboard            | Visualización y control de la operación                       |
| Registro de datos    | Trazabilidad y transparencia de la operación                  |
| IoT                  | Interacción con otros equipos de gestión de olores            |



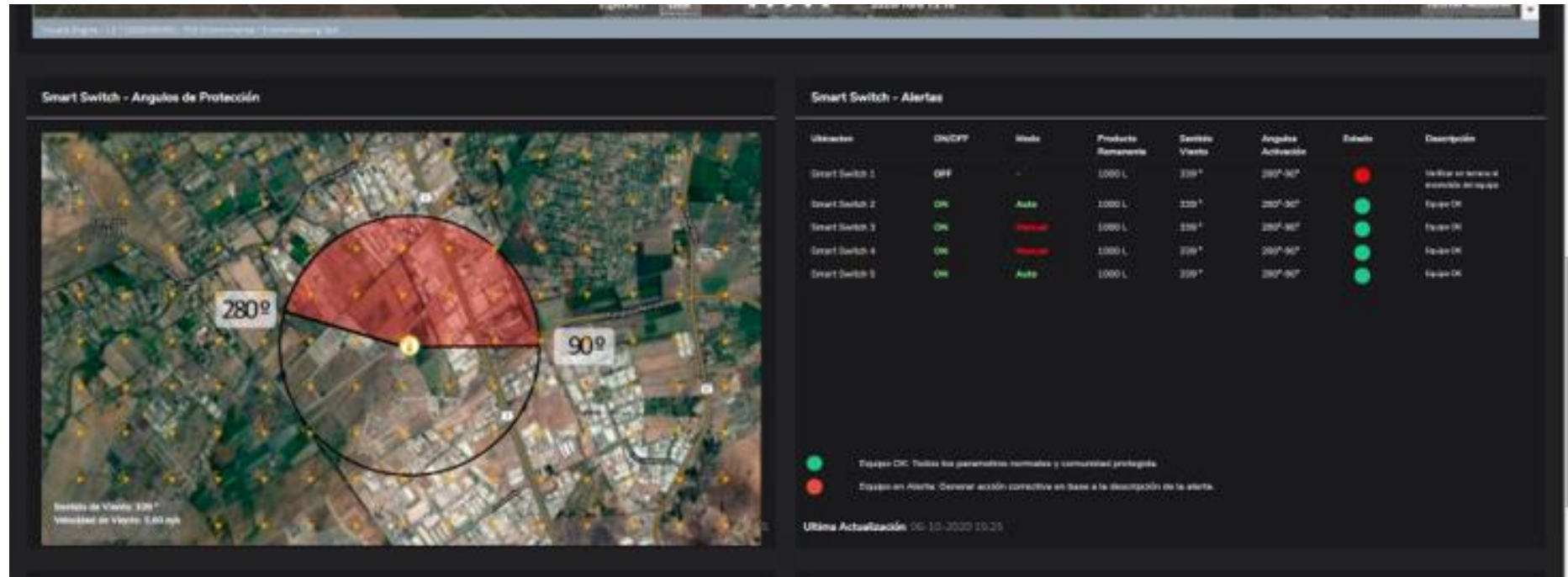
## 10. Dashboard

Permite integrar la visualización en tiempo real así como visualizar los módulos de pronóstico, junto con las herramientas complementarias de gestión odorante: SmartSense® para el monitores de gases odorantes al aire ambiente y cercano a las fuentes en el interior de la planta y variables meteorológicas y SmartSwitch® para la activación de sistemas de neutralización de olor y visualización de alerta.

**Fig 1 Smart Switch®:** Velocidad del viento , ángulo de activacion , encendido remoto y rosa de viento



**Fig 2 Smart Swicth®** : Sentido del viento , modo de activación , existencia de consumible , estado del equipo



- ✓ **Dirección del viento** : Visualización de impacto en la comunidad
- ✓ **Ángulo Crítico** : Determinado por variable meteorológicas
- ✓ **Estado del sistema** : Monitoreo remoto y constante de nuestro sistema
- ✓ **Encendido y apagado vía remota** : Oportuno ante cualquier contingencia.

## 11. Confidencialidad de la información

---

### 11.1. Compromiso de confidencialidad por parte de TSG.

---

Tanto el personal directamente implicado en estos servicios como los directivos de la empresa mantendrán de manera confidencial todos los datos y documentos que se les proporcione para el desarrollo de sus actividades. No utilizarán estos datos y documentos, y se evitará todo acceso a terceros, sin autorización previa por escrito de la Dirección del Proyecto.

TSG Environmental, mediante su código de conducta, vigila la independencia, integridad y confidencialidad de su personal ante incentivos y presiones externas que puedan repercutir en la realización y dictamen de su trabajo para que se respete el código profesional.



**Hoja de datos de seguridad, según NCh 2245:2015**

**Producto:** Ecosynergy 1203-Plus

**Código SGC:** HS-CCA-21

**Versión:** 02

**Fecha de actualización:** Enero 2022

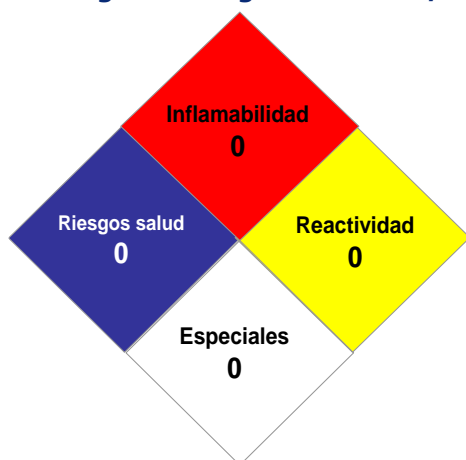
**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA**

|  |  |
|--|--|
| <b>Identificación del producto químico</b>                             | : Ecosynergy 1203-Plus   |
| <b>Usos recomendados</b>   | : <b>El producto concentrado se diluye en agua en rangos entre 1:100 a 1:300 y se aplica atomizando al ambiente.</b> |
| <b>Restricciones de uso</b>  | : <b>ECS 1203-Plus</b>   |
| <b>Código interno de la sustancia química</b>                          | : <b>The Synergy Group SPA</b>   |
| <b>Proveedor/fabricante/comercializador</b>                            | : <b>Av. Américo Vespucio 2296, Conchalí. Santiago.</b>  |
| <b>Dirección</b>   | : <b>Chile.</b>  |
| <b>Número de Teléfono proveedor</b>                                    | : <b>(56-2) 2668 1260</b>  |
| <b>Número Teléfono de emergencia en Chile (CITUC)</b>                  | : <b>(56-2) 2247 3600</b>  |
| <b>Número de teléfono de información toxicológica en Chile (CITUC)</b> | : <b>(56-2) 2635 3800</b>  |
| <b>Información del fabricante</b>                                      | : <b>info@tsgenviro.com</b>  |
| <b>Dirección electrónica del proveedor</b>                             | : <b>www.tsgenvironmental.com</b>  |

**SECCIÓN 2 : IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Clasificación según NCh382</b> | : <b>No aplica – no es sustancia peligrosa</b> |
| <b>Distintivo según NCh2190</b>   | : <b>No aplica – no es sustancia peligrosa</b> |
| <b>Clasificación según SGA</b>    | : <b>No aplica – no es sustancia peligrosa</b> |
| <b>Etiqueta SGA</b>               | : <b>No aplica – no es sustancia peligrosa</b> |

**Señal de seguridad según NCh 1411/4**




- : **Inflamabilidad: 0**  
**Productos que no arden, incluso aquellos materiales que no combustionan en el aire cuando se exponen a 816°C durante 5 minutos.**
- : **Riesgo para la salud: 0**  
**Producto cuya exposición no causa lesiones, y que bajo condiciones de fuego, no presentan otros riesgos mayores a los propios del material.**
- : **Reactividad: 0**  
**Material que por si mismo es normalmente estable, aún bajo condiciones de exposición al fuego y no reacciona con agua.**

|   |  |
|---|--|
|   | : Riesgos especiales: <b>No tiene.</b>   |
| <b>Distintivo específico</b>                                | : <b>No aplica – no es sustancia peligrosa.</b>  |
| <b>Clasificación Específica</b>                             | : <b>No aplica – no es sustancia peligrosa.</b>  |
| <b>Descripciones de peligros</b>                            |  |
| <b>a) Riesgo para la salud de las personas</b>              |  |
| <b>Inhalación</b>   | : Según su clasificación este material no produce efectos adversos de salud o irritación del tracto respiratorio. Aún así se recomienda el uso en ambientes que cumplan con las normas de ventilación en salud ocupacional.              |
| <b>Contacto con la piel</b>                                 | : Según su clasificación este material no produce efectos adversos de salud o irritación en la piel por contacto. Aún así se recomienda buenas prácticas de manufacturas en su manipulación y el uso de guantes.                         |
| <b>Contacto con los ojos</b>                                | :<br>Si bien el producto no está asociado a posibles irritaciones, el contacto directo con el producto concentrado puede producir una sensación de molestia y enrojecimiento de los ojos.  |
| <b>Ingestión</b>  | :<br>Si bien el producto concentrado no está asociado a posibles daños, puede causar dolor de estómago y otros problemas médicos, dependiendo de cada persona si se ingiere en grandes cantidades y existen enfermedades pre-existentes. |
| <b>Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo)</b> | :<br>La sobreexposición está basada en que son situaciones accidentales, de contacto de la piel e inhalación de vapores, específicamente a muy altas temperaturas. Prolongadas y repetidas   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto</b> |   | veces de contacto directo con el producto concentrado puede causar desecamiento, irritación y posibles dermatitis. Se sugiere tomar |   |
| <b>Descripción de los peligros específicos</b>                                  |   | : las precauciones similares a la manipulación de cualquier producto químico y mantener las   |   |
| <b>Otros peligros</b>   |   | : condiciones de salud ocupacional.   |   |
|   |   | : No conocidas para el producto diluido.  |   |
|   |   | Ninguno conocido.   |   |
|   |   | Ninguno conocido.   |   |
| SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES                        |   |   |   |
| <b>Denominación química sistemática</b>   |   | : No aplica – es una mezcla   |   |
| <b>Nombre común o Genérico</b>  |   | : Ecosynergy 1203-Plus.   |   |
| <b>Composición</b>  |   | : Mezcla de aceites esenciales (propiedad exclusiva)  |   |
| <b>Ingredientes</b>   |   | surfactantes y emulsificantes.  |   |
|   | <b>Componente 1</b>   | <b>Componente 2</b>   | <b>Componentes</b>                          |
| <b>Denominación Química Sistemática:</b>  | Eucaliptol  | Mezcla de aceites (Propiedad exclusiva)   | Varios (No peligrosos). Propiedad exclusiva |
| <b>Nombre Común o Genérico:</b>   |   | Composiciones perfumería  | Surfactantes no iónicos y anfotéricos       |
| <b>Número CAS:</b>  | 470-82-6  |   | NA  |
| <b>Rango de Concentración:</b>  | 0,1%  | 3%  | > 50%                                       |
| NA. No aplica.  |   |   |   |
| SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS  |   |   |   |
| <b>En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo a</b>    |   |   |   |
| <b>Inhalación</b>   | : En caso de síntomas, mover a la víctima a un lugar con aire fresco. Si los síntomas persisten, obtener asistencia médica.                     |   |   |
| <b>Contacto con la piel</b>   | : Enjuagar con abundante agua fría. Lavar con agua. Obtener asistencia médica si la irritación persiste.  |   |   |
| <b>Contacto con los ojos</b>  | : Enjuagar con agua fría. Sacarse los lentes de contacto, si es el caso, y continuar enjuagando por 15 minutos. Obtener asistencia médica si la |   |   |
| <b>Ingestión</b>  | : irritación persiste.  |   |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Efectos agudos previstos</b><br><b>Efectos retardados previstos</b><br><b>Síntomas/efectos más importantes</b><br><b>Protección para quienes brindan los primeros auxilios</b><br><b>Notas para el médico tratante</b> | <b>No inducir vómito. Enjuagar la boca con agua y después tomar uno o dos vasos de agua. Obtener asistencia médica. No dar nada a ingerir por la boca si la víctima está inconsciente, o si tiene convulsiones.</b><br><b>No se conocen.</b><br><b>No se conocen.</b><br><b>No se conocen.</b><br><b>Ver sección 8.</b><br><br><b>Tratamiento sintomático.</b> |
| <b>SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHAR CONTRA INCENDIOS</b>  |  |
| <b>Agentes de extinción</b>   | <b>: Polvo químico, espuma, dióxido de carbono.</b>  |
| <b>Agentes de extinción inapropiados</b>  | <b>: No se requiere de técnicas especiales.</b>  |
| <b>Productos que se forman en la combustión y degradación térmica</b>   | <b>: Desconocido.</b>  |
| <b>Peligros específicos asociados</b>   | <b>: No aplica.</b>  |
| <b>Método de extinción</b>  | <b>: No se requiere de técnicas especiales</b>   |
| <b>Precauciones para el personal de emergencias y/o los bomberos</b>  | <b>: Los bomberos deben usar aparatos de respiración autónomos.</b>  |
| <b>SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL</b>  |  |
| <b>Precauciones personales</b>  | <b>: Antes de proceder, referirse a los datos sobre riesgos dados más arriba.</b>  |
| <b>Equipo de protección</b>   | <b>: Usar ropa adecuada para recoger el derrame: protección para el rostro, guantes y botas.</b>   |
| <b>Procedimientos de emergencia</b>   | <b>: Ver sección anterior.</b>   |
| <b>Precauciones medioambientales</b>  | <b>: Evitar que derrames grandes entren en los desagües o las vías de agua.</b>  |
| <b>Métodos y materiales de contención, confinamiento y o abatimiento</b>  | <b>: Utilizar arena para contener derrames.</b>  |
| <b>Métodos y materiales de limpieza (Recuperación, neutralización)</b>  | <b>:</b>   |

|   |  |
|---|--|
| Disposición final   | : Derrames pequeños pueden impregnarse con un material absorbente inerte y ponerse en un recipiente adecuado, cubierto y rotulado. |
| Medidas adicionales de prevención de desastres                        | : En recipientes cerrados y rotulados.<br>No aplica.   |
| SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO                              |  |
| <b><u>Manipulación</u></b>  |  |
| Medidas operacionales y técnicas                                      | : Evite contacto con los ojos y la piel.   |
| Precauciones para la manipulación segura                              | : Mantener fuera del alcance de los niños.<br>Mantener alejado del calor, de llamas y de otras fuentes de ignición.                |
| Otras precauciones  | : No coma o beba cuando use el producto. Lávese bien la cara y las manos antes de comer o beber.                                   |
| Prevención del contacto   | : Ver sección 8.   |
| <b><u>Almacenamiento</u></b>  |  |
| Condiciones de almacenamiento   | : Almacenar en recipientes cerrados lejos de materiales incompatibles.   |
| Medidas técnicas  | : De acuerdo a legislación.  |
| Sustancias y mezclas incompatibles                                    | : Oxidantes fuertes (cloro, peróxidos).  |
| Embalajes recomendados  | : Envases plásticos por tiempo prolongado.   |
| SECCIÓN 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL                |  |
| Concentración máxima permisible                                       | : No aplica.   |
| Elementos de Protección Personal                                      | :    |
| Medidas para reducir la posibilidad de exposición                     | : Es suficiente el cumplimiento de las normas de ventilación propias del lugar.<br><br>: No aplicable.                             |
| Parámetros de control   |  |
| Límites permisibles ponderados (LPP), absoluto (LPA) y temporal (LPT) |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Protección respiratoria</b>           | : No es necesario.                                 |
| <b>Protección de manos</b>               | : Se recomienda el uso de guantes de goma.         |
| <b>Protección de ojos</b>                | : Se recomienda uso de anteojos de seguridad.      |
| <b>Protección de la piel y el cuerpo</b> | : Como sea requerido por las normas del empleador. |
| <b>Medidas de ingeniería</b>             | : Trabajar en ambientes ventilados.                |

#### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

|   |                           |          |
|---|---------------------------|----------|
| <b>Estado físico</b>  | : Líquido.                |          |
| <b>Forma en que se presenta</b>                                 | : Líquido transparente.   |          |
| <b>Color</b>  | : Naranja traslúcido.     |          |
| <b>Olor</b>   | : Olor cremoso, floral.   |          |
| <b>Concentración</b>  | : ND.                     |          |
| <b>pH concentración y temperatura</b>                           | : $6,2 \pm 0,5$ a 25 [°C] |          |
| <b>Temperatura específica y/o intervalos de temperatura</b>     | : ND                      |          |
| <b>Punto de inflamación</b>                                     | : No aplicable.           |          |
| <b>Límites superior e inferior de inflamabilidad</b>            | : ND                      |          |
| <b>Temperatura de autoignición</b>                              | : ND                      |          |
| <b>Peligros de fuego o explosión</b>                            | : ND                      |          |
| <b>Presión de vapor</b>   | : ND                      |          |
| <b>Densidad relativa del vapor (aire=1)</b>                     | : ND                      |          |
| <b>Densidad a 20° C</b>   | : 0,998 g/ml.             |          |
| <b>Solubilidad en agua y otros solventes</b>                    | : Soluble.                | (ND = No |
| <b>Coeficiente de partición n-octanol/agua</b>                  | : disponible)             |          |
| <b>Punto de fusión/congelamiento</b>                            | : ND                      |          |
| <b>Punto de ebullición, punto inicial y rango de ebullición</b> | : ND                      |          |
| <b>Temperatura de descomposición</b>                            | : ND                      |          |
| <b>Viscosidad</b>   | : ND                      |          |
| <b>Peso molecular</b>   | : Medio/bajo              |          |
| <b>Volumen específico</b>                                       | : ND                      |          |

#### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

|  |  |
|--|--|
| <b>Estabilidad Química</b>                               | : Producto es considerado estable.       |
| <b>Condiciones que se deben evitar</b>                   | : Presencia de materiales incompatibles. |
| <b>Incompatibilidad (materiales que se deben evitar)</b> | : Oxidantes fuertes (cloro, peróxidos).  |



|  |  |
|--|--|
| <b>Productos peligrosos de la descomposición</b>                           | <b>Pueden incluir y no están limitados a óxidos de</b> |
| <b>Productos peligrosos de la combustión</b>                               | <b>: carbono cuando se calienta hasta la</b>           |
| <b>Polimerización peligrosa</b>  | <b>: descomposición.</b>                               |
| <b>Reacciones peligrosas</b>   | <b>: No aplica.</b>                                    |
|  | <b>No produce polimerización peligrosa.</b>            |
|  | <b>No aplica.</b>                                      |
| <b>SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>                                |  |
| <b>Toxicidad aguda (LD50 y LC50)</b>                                       | <b>: ND</b>  |
| <b>Toxicidad a corto plazo</b>   | <b>: ND</b>  |
| <b>Toxicidad a largo plazo</b>   | <b>: No tiene peligro de carcinogénesis según los</b>  |
|  | <b>: criterios de IARC, ACGIH, NTP u OSHA.</b>         |
| <b>Efectos locales o sistémicos</b>  | <b>: No conocida</b>                                   |
| <b>Sensibilización alérgica</b>  | <b>: No conocida</b>                                   |
| <b>Irritación/ corrosión cutánea</b>                                       | <b>: Ver punto 4</b>                                   |
| <b>Lesiones oculares graves / irritación ocular</b>                        | <b>: Ver punto 4</b>                                   |
| <b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>                              | <b>: Ver punto 4</b>                                   |
| <b>Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro</b>                     | <b>: ND</b>  |
| <b>Carcinogenicidad</b>  | <b>: ND</b>  |
| <b>Toxicidad reproductiva</b>  | <b>ND</b>  |
| <b>Toxicidad específica en órganos particulares-Exposición única</b>       | <b>: ND</b>  |
| <b>Toxicidad específica en órganos particulares-Exposiciones repetidas</b> | <b>: Ver punto 4</b>                                   |
| <b>Peligro de inhalación</b>   | <b>: Ver sección 14</b>                                |
| <b>Distribución</b>  | <b>: No Aplica</b>                                     |
| <b>Patogenicidad e infecciosidad aguda</b>                                 | <b>: ND</b>  |
| <b>Neurotoxicidad</b>  | <b>: ND</b>  |
| <b>Inmunotoxicidad</b>   | <b>ND</b>  |
| <b>Síntomas relacionados</b>   |  |
| <b>SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA</b>                                   |  |
| <b>Inestabilidad</b>   | <b>: Producto estable.</b>                             |
| <b>Persistencia/degradabilidad</b>   | <b>: El producto es biodegradable.</b>                 |
| <b>Potencial Bio-acumulación</b>   | <b>: No aplica.</b>                                    |
| <b>Efectos sobre el medio ambiente</b>                                     | <b>: Biodegradable.</b>                                |
| <b>Ecotoxicidad (EC, IC y LC)</b>  | <b>: ND</b>  |
| <b>Movilidad en suelo</b>  | <b>: ND</b>  |
| <b>SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL</b>                  |  |
| <b>Residuos</b>  | <b>:</b>   |

| <b>Envases, embalaje y material contaminado</b>  | <b>Reciclar contenedores si es posible o disponer en lugares autorizados para desechos de materiales no peligrosos.</b><br><b>Disponer según las regulaciones locales.</b>  |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
|--|---|-----------------|-------------------------|--|--|-----------|----------|-------|---------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE</b>  |   |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2"></th><th colspan="3">Modalidad de transporte</th></tr> <tr> <th>Terrestre</th><th>Marítima</th><th>Aérea</th></tr> <tr> <td><b>Regulaciones</b></td><td><b>NRPE*</b></td><td><b>NRPE*</b></td><td><b>NRPE*</b></td></tr> <tr> <td><b>Número UN</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td></tr> <tr> <td><b>Designación oficial de transporte</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td></tr> <tr> <td><b>Clasificación de peligro primario UN</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td></tr> <tr> <td><b>Clasificación de peligro secundario NU</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td></tr> <tr> <td><b>Grupo de embalaje/envase</b></td><td><b>Plástico</b></td><td><b>Plástico</b></td><td><b>Plástico</b></td></tr> <tr> <td><b>Peligros ambientales</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td></tr> <tr> <td><b>Precauciones especiales</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td><td><b>NA</b></td></tr> </table> |   |                 | Modalidad de transporte |  |  | Terrestre | Marítima | Aérea | <b>Regulaciones</b> | <b>NRPE*</b> | <b>NRPE*</b> | <b>NRPE*</b> | <b>Número UN</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>Designación oficial de transporte</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>Clasificación de peligro primario UN</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>Clasificación de peligro secundario NU</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>Grupo de embalaje/envase</b> | <b>Plástico</b> | <b>Plástico</b> | <b>Plástico</b> | <b>Peligros ambientales</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>Precauciones especiales</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> | <b>NA</b> |
|  | Modalidad de transporte   |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
|  | Terrestre   | Marítima        | Aérea                   |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Regulaciones</b>  | <b>NRPE*</b>  | <b>NRPE*</b>    | <b>NRPE*</b>            |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Número UN</b>   | <b>NA</b>   | <b>NA</b>       | <b>NA</b>               |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Designación oficial de transporte</b>   | <b>NA</b>   | <b>NA</b>       | <b>NA</b>               |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Clasificación de peligro primario UN</b>  | <b>NA</b>   | <b>NA</b>       | <b>NA</b>               |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Clasificación de peligro secundario NU</b>  | <b>NA</b>   | <b>NA</b>       | <b>NA</b>               |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Grupo de embalaje/envase</b>  | <b>Plástico</b>   | <b>Plástico</b> | <b>Plástico</b>         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Peligros ambientales</b>  | <b>NA</b>   | <b>NA</b>       | <b>NA</b>               |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Precauciones especiales</b>   | <b>NA</b>   | <b>NA</b>       | <b>NA</b>               |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <p><b>*NRPE: No requiere procedimientos especiales. NA: No aplica.</b></p>   |   |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA</b>   |   |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Regulación internacionales aplicables</b>   | <b>: OSHA &amp; WHMIS (CFR29 1910.1200), SARA - Sección 313, TSCA y DSL.</b>  |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Regulación nacionales aplicables</b>  | <b>: D.S. 298 "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".</b><br><b>D.S. 78 "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".</b><br><b>NCh 2190Of. 2003 "Sustancias peligrosas – Marcas para información de riesgos".</b><br><b>NCh 382Of.2004 "Terminología y clasificación general de las sustancias peligrosas".</b><br><b>ND</b> |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.</b>   | <b>:</b><br><br><b>No requiere distintivo especial.</b><br><br><b>:</b>   |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>Marca en etiqueta</b>   |   |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |
| <b>SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES</b>   |   |                 |                         |  |  |           |          |       |                     |              |              |              |                  |           |           |           |  |           |           |           |   |           |           |           |   |           |           |           |                                 |                 |                 |                 |                             |           |           |           |                                |           |           |           |

**Control de cambios:**

- Enero 2021. Actualización a NCh2245:2015.
- 

**Abreviaturas y acrónimos:**

- ND: No disponible
- NA: No aplica
- NRPE: No requiere procedimientos especiales.

**Referencias:**

Los datos consignados en esta Hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligatorio del usuario.

**Fecha de creación: noviembre 2020**

**Fecha próxima revisión: Enero 2023**

## 12. Carta aceptación servicio.

---

Santiago, 03 febrero 2022.-

**Señor**

Sebastián Santander  
CALADRO

REF: Aceptación propuesta Técnico – Económica N°4122

Estimado Sr. Sebastián Santander,

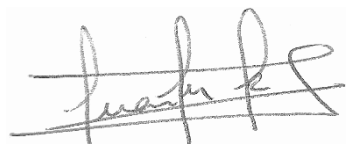
Tenemos el agrado de presentarle nuestra propuesta económica para el suministro, montaje y puesta en marcha de:

Agradeceré vuestra aceptación a la propuesta N°4122 para proceder a la ejecución del proyecto:

. Saludos Cordiales,

---

**Sebastián Santander**



---

**Subgerente Comercial TSG**

**ANEXO II**

**APENDICE C**

**HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTO ECOBAT 4505**

THE SYNERGY GROUP SPA

Hoja de datos de seguridad, según NCh 2245:2015

Producto: Ecobat 4505

Código SGC: HS-CCA-32

Versión: 04

Fecha de actualización: Octubre 2018

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA**

Identificación del producto químico

: **Ecobat 4505**

Usos recomendados

: Producto de uso industrial, para el control de olores. Se diluye en agua, dilución entre 1:20 y 1:800. Atomización (gas-gas), asperjado (sobre líquido o sólido) y/o incorporación (en líquidos).

Restricciones de uso

: NA.

Nombre del Proveedor/fabricante/comercializador

: The Synergy Group SPA

Dirección Proveedor

: Av. Américo Vespucio 2296, Conchalí. Santiago. Chile.

Número de Teléfono proveedor

: (56-2) 26681260

Número Teléfono de emergencia en Chile (CITUC)

: (56-2) 22473600

Número de teléfono de información toxicológica en Chile (CITUC)

: (56-2) 26353800

Información del fabricante

: [info@tsgchile.cl](mailto:info@tsgchile.cl)

Dirección electrónica del proveedor

: [www.tsgchile.cl](http://www.tsgchile.cl)**SECCIÓN 2 : IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

Clasificación según NCh382

: No aplica – no es sustancia peligrosa

Distintivo según NCh2190

: No aplica – no es sustancia peligrosa

Clasificación según SGA

: No aplica – no es sustancia peligrosa

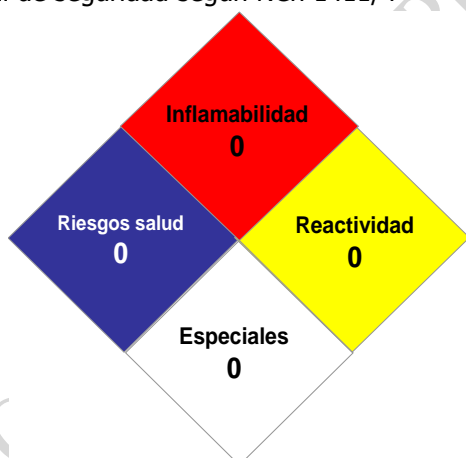
Etiqueta SGA

: No aplica – no es sustancia peligrosa

Señal de seguridad según NCh 1411/4

: **Inflamabilidad: 0**

: Productos que no arden, incluso aquellos materiales que no combustionan en el aire cuando se exponen a 816°C durante 5 minutos.

: **Riesgo para la salud: 0**

: Producto cuya exposición no causa lesiones, y que bajo condiciones de fuego, no presentan otros riesgos mayores a los propios del material.

: **Reactividad: 0**

: Material que por si mismo es normalmente estable, aún bajo condiciones de exposición al fuego y no reacciona con agua.

**Riesgos especiales**

: No tiene.

Distintivo específico

: No aplica – no es sustancia peligrosa.

Clasificación Específica

: No aplica – no es sustancia peligrosa.



## Descripciones de peligros

**a) Riesgo para la salud de las personas**

Inhalación

: Según su clasificación este material no produce efectos adversos de salud o irritación del tracto respiratorio. Aún así se recomienda el uso en ambientes que cumplan con las normas de ventilación en salud ocupacional.

Contacto con la piel

: Según su clasificación este material no produce efectos adversos de salud o irritación en la piel por contacto. Aún así se recomienda buenas prácticas de manufacturas en su manipulación y el uso de guantes.

Contacto con los ojos

: Si bien el producto no está asociado a posibles irritaciones, el contacto directo con el producto concentrado puede producir una sensación de molestia y enrojecimiento de los ojos.

Ingestión

: Si bien el producto concentrado no está asociado a posibles daños, puede causar dolor de estómago y otros problemas médicos, dependiendo de cada persona si se ingiere en grandes cantidades y existen enfermedades pre-existentes.

Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo)

: La sobreexposición está basada en que son situaciones accidentales, de contacto de la piel e inhalación de vapores, específicamente a muy altas temperaturas. Prolongadas y repetidas veces de contacto directo con el producto concentrado puede causar desecamiento, irritación y posibles dermatitis. Se sugiere tomar las precauciones similares a la manipulación de cualquier producto químico y mantener las condiciones de salud ocupacional.

Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto

: No conocidas para el producto diluido.

Descripción de los peligros específicos

: Ninguno conocido.

Otros peligros

: Ninguno conocido.

**SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**

Denominación química sistemática

: No aplica – es una mezcla

Nombre común o genérico

: Ecobat 4505

Sustancia o mezcla

: Mezcla

Composición

: Mezcla de compuestos naturales, en solución acuosa.

Ingredientes

: Proteínas vegetales, minerales, aceites esenciales.

|                                  | Componente 1    | Componente 2  | Componentes                                   |
|----------------------------------|-----------------|---------------|---|
| Denominación química sistemática | Cesdryl acetate | Agua filtrada | Varios (no peligrosos)<br>Propiedad exclusiva |
| Nombre común o genérico          |                 |               | Surfactantes, composiciones perfumería        |
| Nº CAS                           | 77-54-3         | NA            | NA  |
| Rango de concentración           | 10 %            | 68, 8 %       | >21%  |

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo a:

|   |  |
|---|--|
| Inhalación  | : En caso de síntomas, mover a la víctima a un lugar con aire fresco. Si los síntomas persisten, obtener asistencia médica.  |
| Contacto con la piel                                  | : Enjuagar con abundante agua fría. Lavar con agua. Obtener asistencia médica si la irritación persiste.   |
| Contacto con los ojos                                 | : Enjuagar con agua fría. Sacarse los lentes de contacto, si es el caso, y continuar enjuagando por 15 minutos. Obtener asistencia médica si la irritación persiste.   |
| Ingestión   | : No inducir vómito. Enjuagar la boca con agua y después tomar uno o dos vasos de agua. Obtener asistencia médica. No dar nada a ingerir por la boca si la víctima está inconsciente, o si tiene convulsiones. |
| Efectos agudos previstos                              | : No se conocen.   |
| Efectos retardados previstos                          | : No se conocen.   |
| Síntomas/efectos más importantes                      | : No se conocen.   |
| Protección para quienes brindan los primeros auxilios | : Ver sección 8.   |
| Notas para el médico tratante                         | : Tratamiento sintomático.   |

**SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHAR CONTRA INCENDIOS**

|  |  |
|--|--|
| Agentes de extinción   | : Polvo químico, espuma, dióxido de carbono.                 |
| Agentes de extinción inapropiados                              | : Cualquiera no mencionado como apropiado.                   |
| Productos que se forman en la combustión y degradación térmica | : Desconocido.   |
| Peligros específicos asociados                                 | : NA   |
| Método de extinción  | : No se requiere de técnicas especiales.                     |
| Precauciones para el personal de emergencias y/o los bomberos  | : Los bomberos deben usar aparatos de respiración autónomos. |

**SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Precauciones personales      | : Antes de proceder, referirse a los datos sobre riesgos dados más arriba.                |
| Equipo de protección         | : Usar ropa adecuada para recoger el derrame: protección para el rostro, guantes y botas. |
| Procedimientos de emergencia | : Ver sección anterior.   |

|   |  |
|---|--|
| Precauciones medioambientales                                     | : Evitar que derrames grandes entren en los desagües o las vías de agua.   |
| Métodos y materiales de contención, confinamiento y o abatimiento | : Arena.   |
| Métodos y materiales de limpieza (Recuperación, neutralización)   | : Derrames pequeños pueden impregnarse con un material absorbente inerte y ponerse en un recipiente adecuado, cubierto y rotulado. |
| Disposición final   | : En recipientes cerrados y rotulados.   |
| Medidas adicionales de prevención de desastres                    | : No aplica  |


**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**Manipulación

|  |  |
|--|--|
| Precauciones para la manipulación segura | : Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener alejado del calor, de llamas y de otras fuentes de ignición. |
| Medidas operacionales y técnicas         | : Evite contacto con los ojos y la piel.   |
| Otras precauciones                       | : No coma o beba cuando use el producto. Lávese bien la cara y las manos antes de comer o beber.                 |
| Prevención del contacto                  | : Ver sección 8  |

Almacenamiento

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Condiciones de almacenamiento seguro | : Almacenar en recipientes cerrados lejos de materiales incompatibles. |
| Medidas técnicas                     | : De acuerdo a legislación local.                                      |
| Sustancias y mezclas incompatibles   | : Oxidantes fuertes (cloro, peróxidos)..                               |
| Embalajes recomendados               | : Envases plásticos por tiempo prolongado.                             |

**SECCIÓN 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

|   |  |
|---|--|
| Concentración máxima permisible                                       | : NA   |
| Elementos de Protección Personal                                      | :  |
| Medidas para reducir la posibilidad de exposición                     | : Es suficiente el cumplimiento de las normas de ventilación propias del lugar.        |
| Parámetros de control   | : No aplicable.  |
| Límites permisibles ponderados (LPP), absoluto (LPA) y temporal (LPT) |  |
| Protección respiratoria   | : No es necesaria.   |
| Protección de manos   | : Se recomienda el uso de guantes de goma.   |
| Protección de ojos  | : Se recomienda uso de anteojos de seguridad.  |
| Protección de la piel y el cuerpo                                     | : Como sea requerido por las normas del empleador.                                     |
| Medidas de ingeniería   | : Trabajar en ambientes ventilados.  |

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Estado físico  | : Líquido.                           |
| Forma en que se presenta                                 | : Líquido transparente.              |
| Color  | : Verde musgo                        |
| Olor   | : Caramelo.                          |
| Concentración  | : ND                                 |
| pH concentración y temperatura                           | : 3,3 ± 1,0 a 25 [°C]                |
| Temperatura específica y/o intervalos de temperatura     | : ND                                 |
| Punto de inflamación                                     | : NA                                 |
| Límites superior e inferior de inflamabilidad            | : ND                                 |
| Temperatura de autoignición                              | : ND                                 |
| Peligros de fuego o explosión                            | : ND                                 |
| Presión de vapor   | : ND                                 |
| Densidad relativa del vapor (aire=1)                     | : ND                                 |
| Densidad a 20° C   | : ND                                 |
| Solubilidad en agua y otros solventes                    | : Hidromiscible (ND = No disponible) |
| Coefficiente de partición n-octanol/agua                 | : ND                                 |
| Punto de fusión/congelamiento                            | : ND                                 |
| Punto de ebullición, punto inicial y rango de ebullición | : ND                                 |
| Punto de ebullición                                      | : ND                                 |
| Temperatura de descomposición                            | : ND                                 |
| Viscosidad   | : ND                                 |
| Peso molecular   | : ND                                 |
| Volumen específico                                       | : ND                                 |

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

|   |   |
|---|---|
| Estabilidad Química                               | : Producto es considerado estable.  |
| Condiciones que se deben evitar                   | : Presencia de materiales incompatibles.  |
| Incompatibilidad (materiales que se deben evitar) | : Oxidantes fuertes (cloro, peróxidos).   |
| Productos peligrosos de la descomposición         | : Pueden incluir y no están limitados a óxidos de carbono cuando se calienta hasta la descomposición. |
| Productos peligrosos de descomposición            | : NA  |
| Polimerización peligrosa                          | : No produce polimerización peligrosa.  |
| Reacciones peligrosas                             | : NA  |

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

|   |  |
|---|--|
| Toxicidad aguda (LD50 y LC50)                   | : ND   |
| Toxicidad a corto plazo                         | : ND   |
| Toxicidad a largo plazo                         | : No tiene peligro de carcinogénesis según los criterios de IARC, ACGIH, NTP u OSHA. |
| Efectos locales o sistémicos                    | : No conocida  |
| Sensibilización alérgica                        | : No conocida  |
| Irritación/ corrosión cutánea                   | : Ver punto 4  |
| Lesiones oculares graves / irritación ocular    | : Ver punto 4  |
| Sensibilización respiratoria o cutánea          | : Ver punto 4  |
| Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro | : ND   |
| Carcinogenicidad                                | : ND   |
| Toxicidad reproductiva                          | : ND   |

|   |                  |
|---|------------------|
| Toxicidad específica en órganos particulares-Exposición única       | : ND             |
| Toxicidad específica en órganos particulares-Exposiciones repetidas | : ND             |
| Peligro de inhalación   | : Ver punto 4    |
| Distribución  | : Ver sección 14 |
| Patogenicidad e infecciosidad aguda                                 | : NA             |
| Neurotoxicidad  | : ND             |
| Inmunotoxicidad   | : ND             |
| Síntomas relacionados   | : ND             |

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Inestabilidad                   | : Producto estable.             |
| Persistencia/degradabilidad     | : El producto es biodegradable. |
| Potencial Bio-acumulación       | : NA                            |
| Efectos sobre el medio ambiente | : Biodegradable                 |
| Ecotoxicidad (EC, IC y LC)      | : ND                            |
| Movilidad en suelo              | : ND                            |

**SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL**

|  |  |
|--|--|
| Residuos                                 | : Reciclar contenedores si es posible o disponer en lugares autorizados para desechos de materiales no peligrosos. |
| Envases, embalaje y material contaminado | : Disponer según las regulaciones locales.   |

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

|  | Modalidad de transporte |          |          |
|--|-------------------------|----------|----------|
|  | Terrestre               | Marítima | Aérea    |
| Regulaciones                           | NRPE*                   | NRPE*    | NRPE*    |
| Número UN                              | NA                      | NA       | NA       |
| Designación oficial de transporte      | NA                      | NA       | NA       |
| Clasificación de peligro primario UN   | NA                      | NA       | NA       |
| Clasificación de peligro secundario NU | NA                      | NA       | NA       |
| Grupo de embalaje/envase               | Plástico                | Plástico | Plástico |
| Peligros ambientales                   | NA                      | NA       | NA       |
| Precauciones especiales                | NA                      | NA       | NA       |

\*NRPE: No requiere procedimientos especiales.

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Regulación internacionales aplicables | : OSHA & WHMIS (CFR29 1910.1200), SARA - Sección 313, TSCA y DSL.   |
| Regulación nacionales aplicables      | : D.S. 298 "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".<br>D.S. 78 "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas". |

|   |  |   |
|---|--|---|
| El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico. |  | NCh 2190Of. 2003 "Sustancias peligrosas – Marcas para información de riesgos".<br>NCh 382Of.2004 "Terminología y clasificación general de las sustancias peligrosas". |
| Marca en etiqueta   |  | : ND<br>: No requiere distintivo especial.  |

**SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES**

## Control de cambios:

- Julio 2016. Actualización a NCh2245:2015. Se tabula información punto 3 y 14.
- Julio 2016. Se incorpora información en secciones: 9, 11, 12 y 13.

## Abreviaturas y acrónimos:

- ND: No disponible
- NA: No aplica
- NRPE: No requiere procedimientos especiales.

## Referencias:

Los datos consignados en esta Hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligatorio del usuario.

Fecha de creación: Marzo 2006.

Fecha próxima revisión: Octubre 2019.



**ANEXO II**  
**APENDICE D**  
**FACTURAS ACCIÓN 4**



**RESITER INDUSTRIAL S.A**  
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS  
TRANSPORTE DE CARGA

**R.U.T.: 76.329.072-7**  
**FACTURA ELECTRONICA**

**N° 57544**

**S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

CASA MATRIZ  
Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago - Tel (56-2)2 6567575  
SUCURSAL  
Jose Joaquín Prieto 9750 - El Bosque - Santiago

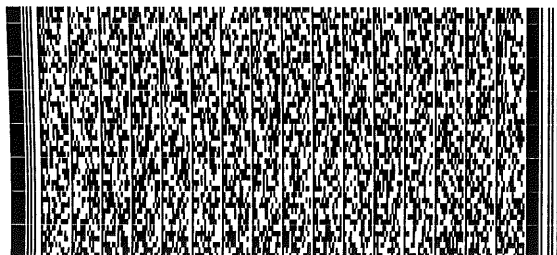
|                |  |                   |                                |
|----------------|--|-------------------|--------------------------------|
| Razón Social   | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 15-09-2020                   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : 31-12-2020                   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS N. | Forma de Pago     | : 120 Días Fecha Recepción Fac |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR                     |                   |                                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT                 |

| Códigos | Descripción del Producto | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 3200035 | Servicios mes de agosto  | UN          | 1,00     |           | 2.150.000,00    | 2.150.000 |

SON : DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|------------------------|-------|--------|------------------|

|              |           |
|--------------|-----------|
| Descuento    |           |
| Monto Exento | 0         |
| Monto Neto   | 2.150.000 |
| 19 % I.V.A   | 408.500   |
| Monto Total  | 2.558.500 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

Ventas Agosto 2020 - RINSA Basado en Pedidos de cliente 15156.

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

**ORIGINAL**

| Fecha      | RUT          | Origen  | Guia  | Peso | Valor   |
|------------|--------------|---|-------|------|---------|
| 01-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 467   | 15   | 48.000  |
| 06-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 485   | 15   | 48.000  |
| 07-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17648 | 20   | 152.500 |
| 04-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17644 | 20   | 152.500 |
| 04-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17643 | 20   | 152.500 |
| 08-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | S/G   | 15   | 48.000  |
| 19-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17676 | 20   | 152.500 |
| 19-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17677 | 20   | 152.500 |
| 20-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 526   | 15   | 48.000  |
| 21-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17696 | 20   | 152.500 |
| 21-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17695 | 20   | 152.500 |
| 21-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17693 | 20   | 152.500 |
| 22-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17703 | 20   | 152.500 |
| 13-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17718 | 20   | 152.500 |
| 25-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 537   | 15   | 48.000  |
| 24-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 Cenizas                           | 17711 | 20   | 152.500 |
| 24-08-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 Cenizas                           | 17712 | 20   | 152.500 |

\$ 2.070.000

ARRIENDO \$ 80.000

TOTAL \$ 2.150.000

**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR, CONSERVAS, TRAN  
SP, CARGA CARRET, ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT

eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Telefono : 65  
220967

**R.U.T.:11.307.957- 6****GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA****Nº467****S.I.I. - PUERTO MONTT**

SEÑOR(ES): **EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**  
R.U.T.: **11.307.957- 6**  
GIRO: **ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC**  
DIRECCION: **COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N**  
COMUNA **PUERTO MONTT** CIUDAD: **PUERTO MONTT**  
CONTACTO:  
Tipo  
Traslado: **Otros Traslados No Venta**

Fecha Emision: **01 de Agosto del 2020**

| Codigo | Descripcion   | Cantidad | Precio | Conimpio<br>Adic.* | %Desc. | Valor                   |
|--------|---|----------|--------|--------------------|--------|-------------------------|
| -      | conchilla mariscos<br>desechos , trece mts 3 conchillas de mariscos , de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a direccion traperi de panitao sn km 5 sur pto montt .<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                    |        | 13                      |
|        |   |          |        |                    |        | MONTO NETO \$ 13        |
|        |   |          |        |                    |        | I.V.A. 19% \$ 2         |
|        |   |          |        |                    |        | IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 |
|        |   |          |        |                    |        | TOTAL \$ 15             |



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

**RECIBIDO**

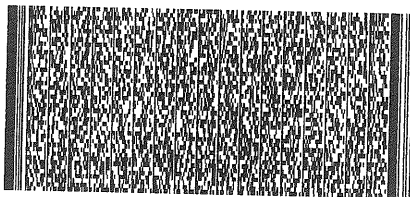
**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR,CONSERVAS,TRAN  
SP.CARGA CARRET,ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT

eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Telefono : 65  
220967

**R.U.T.:11.307.957- 6****GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA****Nº485****S.I.I. - PUERTO MONTT****SEÑOR(ES): EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES****R.U.T.: 11.307.957- 6****GIRO: ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC****DIRECCION: COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N****COMUNA PUERTO MONTT CIUDAD: PUERTO MONTT****CONTACTO:****Tipo  
Traslado: Otros Traslados No Venta****Fecha Emision: 06 de Agosto del 2020**

| Codigo | Descripcion  | Cantidad | Precio | %Impcto<br>Adic.* | %Desc. | Valor                   |
|--------|--|----------|--------|-------------------|--------|-------------------------|
| -      | conchilla mariscos<br>desechos , trece mts 3 conchillas de mariscos , de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a direccion trapen de panitao sn km 5 sur pto montt .<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                   |        | 13                      |
|        |  |          |        |                   |        | MONTO NETO \$ 13        |
|        |  |          |        |                   |        | I.V.A. 19% \$ 2         |
|        |  |          |        |                   |        | IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 |
|        |  |          |        |                   |        | TOTAL \$ 15             |



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

**RECIBIDO**



## INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17648

S.I.I. - PUERTO MONTT

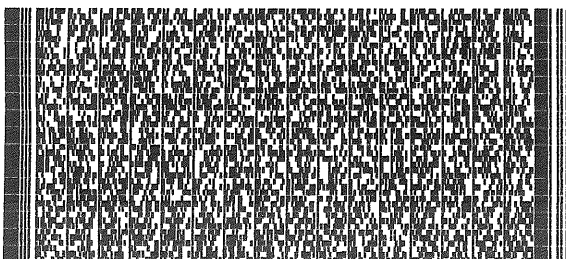
|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 07-08-2020   |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 07-08-2020   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVGH59       |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17466838-8   |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : JAVIER OLATE |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                |

| Códigos         | Descripción del Producto             | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|-----------------|--------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011         | RETIRO Y DISPOSICION DE BASURA EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| <b>RECIBIDO</b> |                                      |             |          |           |                 |           |
|                 |                                      |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

RETIRO DE COT CON BASURA EN M3 AUTOPISTA 5 SUR KM 1010 N°1010  
PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).





# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17644

S.I.I. - PUERTO MONTT

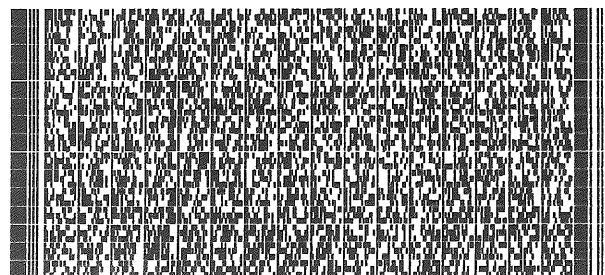
|                |  |                   |               |
|----------------|--|-------------------|---------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 04-08-2020  |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 04-08-2020  |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : GXTS55      |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17577452-1  |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : NAYID ARAYA |
| Ciudad : STGO. |  |                   |               |

| Códigos  | Descripción del Producto               | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|--|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | TRASLADO Y DISPOSICION DE BASURA EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |  |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

RETIRO DE BASURA COT EN M3 AUTOPISTA 5 SUR KM 1010 N°1010  
PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



## INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA COLETA RUTA 5 SUR KM 1010 S. PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17643

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |               |
|----------------|--|-------------------|---------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 04-08-2020  |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 04-08-2020  |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : GXST55      |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17577452-1  |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : NAYID ARAYA |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |               |

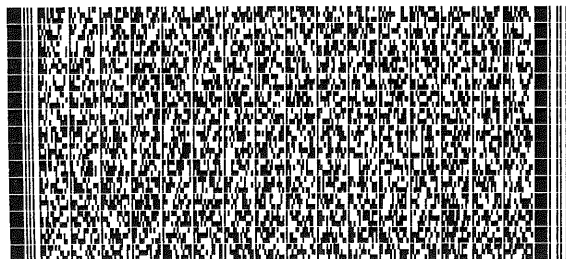
| Códigos | Descripción del Producto               | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | TRASLADO Y DISPOSICION DE BASURA EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

**RECIBIDO**

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

RETIRO COT DE BASURA EN M3 AUTOPISTA 5 SUR KM 1010 N°1010  
PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA COLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

## GUIA DE DESPACHO ELECTRÓNICA Nº 17676

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |               |
|----------------|--|-------------------|---------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 19-08-2020  |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 19-08-2020  |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BWLR60      |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 13405059-4  |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : SAMUEL DIAZ |
| Ciudad : STGO. |  |                   |               |

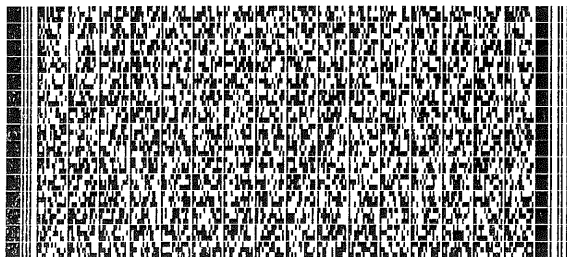
| Códigos | Descripción del Producto                | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|---|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE PLASTICOS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

RECIBIDO

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: www.sii.cl

RETIRO DE COT EN M3  
PLASTICOS AUTOPISTA 5 SUR KM 1010 N°1010 PUERTO VARAS PUERTO  
VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la  
letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la  
entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



## INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 10415 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17677

S.I.I. - PUERTO MONTT

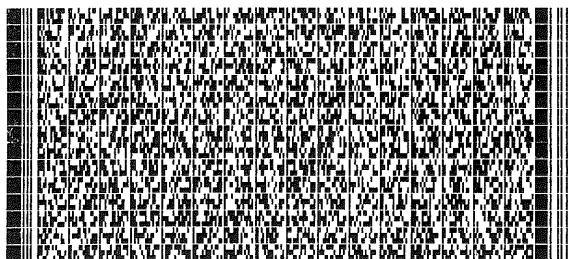
|                |  |                   |               |
|----------------|--|-------------------|---------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 19-08-2020  |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 19-08-2020  |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BWLR60      |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 13405059-4  |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : SAMUEL DIAZ |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |               |

| Códigos  | Descripción del Producto                | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|---|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | RETIRO Y DISPOSICION DE PLASTICOS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |   |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

RETIRO DE COT EN M3 (PLASTICOS) AUTOPISTA 5 SUR KM 1010 N°1010  
PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR,CONSERVAS,TRAN  
SP.CARGA CARRET,ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT  
eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Telefono : 65  
220967

R.U.T.:11.307.957- 6

**GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA**

N°526

S.I.I. - PUERTO MONTT

Fecha Emision: 20 de Agosto del 2020

SEÑOR(ES): EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES

R.U.T.: 11.307.957- 6

GIRO: ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC

DIRECCION: COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N

COMUNA PUERTO MONTT

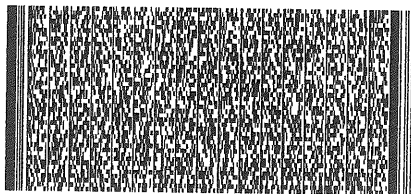
CIUDAD: PUERTO MONTT

CONTACTO:

Tipo

Traslado: Otros Traslados No Venta

| Codigo | Descripcion  | Cantidad | Precio | %Impto<br>Adic.* | %Desc. | Valor |
|--------|--|----------|--------|------------------|--------|-------|
| -      | conchilla mariscos<br>desechos , trece mts 3 conchillas de mariscos , de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a direccion trapen de panitao sn km 5 sur pto montt .<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                  |        | 13    |



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

|                    |    |    |
|--------------------|----|----|
| MONTO NETO         | \$ | 13 |
| I.V.A. 19%         | \$ | 2  |
| IMPUESTO ADICIONAL | \$ | 0  |
| TOTAL              | \$ | 15 |

Nombre: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Recinto: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_  
" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983,  
acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE CON SU FACTURA

**RECIBIDO**



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
Nº 17696

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |               |
|----------------|--|-------------------|---------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 21-08-2020  |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 21-08-2020  |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : DRDL58      |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 13405059-4  |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : SAMUEL DIAZ |
| Ciudad : STGO. |  |                   |               |

| Códigos | Descripción del Producto             | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE BASURA EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

RECIBIDO

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

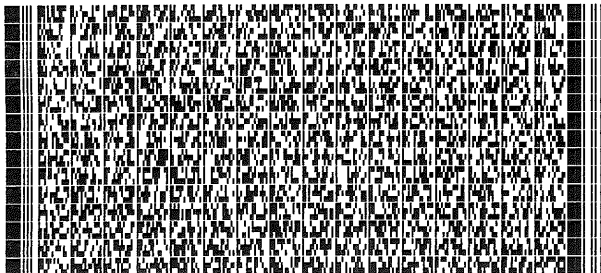
PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

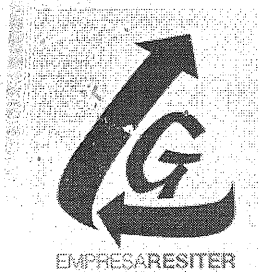
El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: www.sii.cl





# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17695

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |               |
|----------------|--|-------------------|---------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 21-08-2020  |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 21-08-2020  |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : DRDL58      |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 13405059-4  |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : SAMUEL DIAZ |
| Ciudad : STGO. |  |                   |               |

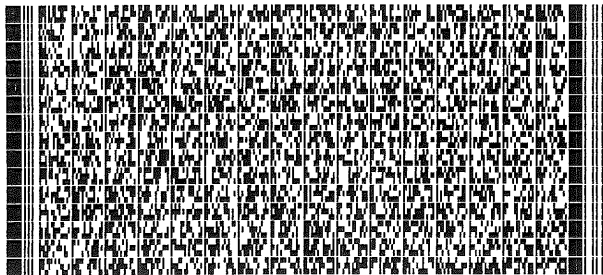
| Códigos | Descripción del Producto             | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE BASURA EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

RECIBIDO

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: www.sii.cl

RETIRO DE BASURA EN M3 PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17693

S.I.I. - PUERTO MONTT

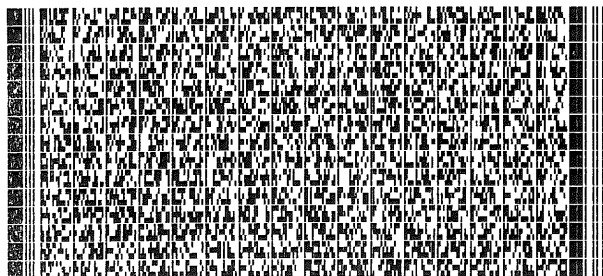
|                |  |                   |               |
|----------------|--|-------------------|---------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 21-08-2020  |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 21-08-2020  |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : DRDL58      |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 13405059-4  |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : SAMUEL DIAZ |
| Ciudad : STGO. |  |                   |               |

| Códigos             | Descripción del Producto             | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------------------|--------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011             | RETIRO Y DISPOSICION DE BASURA EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| <div>RECIBIDO</div> |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |
|                     |                                      |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: www.sii.cl

RETIRO DE BASURA EN M3 PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 10/25 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17703

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 22-08-2020   |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 22-08-2020   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVGH59       |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17466838-8   |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : JAVIER OJEDA |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                |

| Códigos  | Descripción del Producto                        | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|---|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | RETIRO Y DISPOSICION DE COT CON PLASTICOS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |   |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

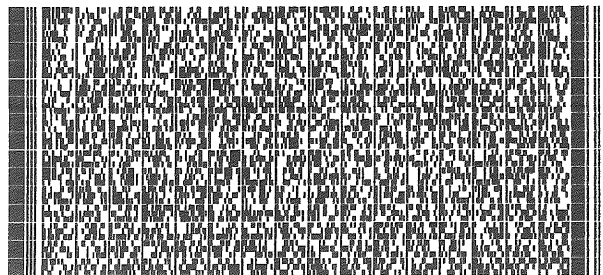
RETIRO DE COT PLASTICOS EN M3 PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA COLETA RUTA 5 SUR KM 102.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17718

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 24-08-2020   |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 24-08-2020   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : GTXD55       |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17577452-1   |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : NAYIB ARCAÑA |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                |

| Códigos | Descripción del Producto                | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|---|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE PLASTICOS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

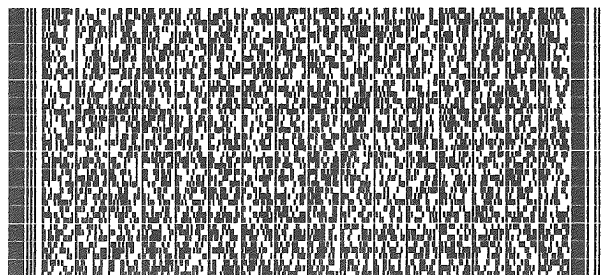
REGULARIACION GD 13 AGOSTO PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

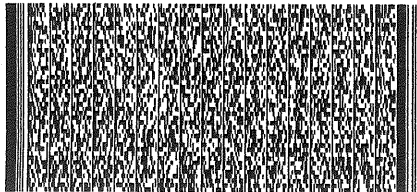
**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR,CONSERVAS,TRAN  
SP.CARGA CARRET,ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT

eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Teléfono : 65  
220967

**R.U.T.:11.307.957- 6****GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA****Nº537****S.I.I. - PUERTO MONTT****SEÑOR(ES): EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES****Fecha Emision: 25 de Agosto del 2020****R.U.T.:** 11.307.957- 6**GIRO:** ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC**DIRECCION:** COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N**COMUNA** PUERTO MONTT **CIUDAD:** PUERTO MONTT**CONTACTO:****Tipo**  
**Traslado:** Otros Traslados No Venta

| Codigo | Descripcion  | Cantidad | Precio | %Impcto<br>Adic.* | %Desc. | Valor |
|--------|--|----------|--------|-------------------|--------|-------|
| -      | conchilla mariscos<br>desechos , trece mts 3 conchillas de mariscos , de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a direccion trapen de panitao sn km 5 sur pto montt .<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                   |        | 13    |

**Timbre Electrónico SII****Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)**

|                    |    |    |
|--------------------|----|----|
| MONTO NETO         | \$ | 13 |
| I.V.A. 19%         | \$ | 2  |
| IMPUESTO ADICIONAL | \$ | 0  |
| TOTAL              | \$ | 15 |

**RECIBIDO**



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17711

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 24-08-2020   |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 24-08-2020   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : DRDL58       |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17577452-1   |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : NAYIB ARCAÑA |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                |

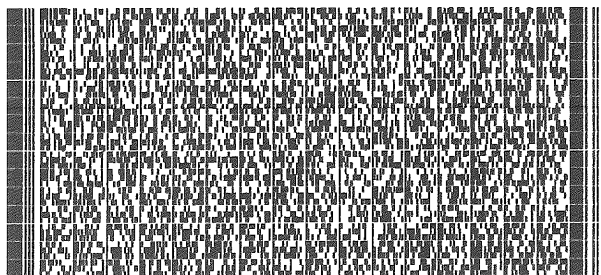
| Códigos | Descripción del Producto              | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|---------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE CENIZAS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

RECIBIDO

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

TRASLADO DE CENIZAS EN M3 PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).





# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
Nº 17712

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 24-08-2020   |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 24-08-2020   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : DRDL58       |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17577452-1   |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : NAYIB ARCAÑA |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                |

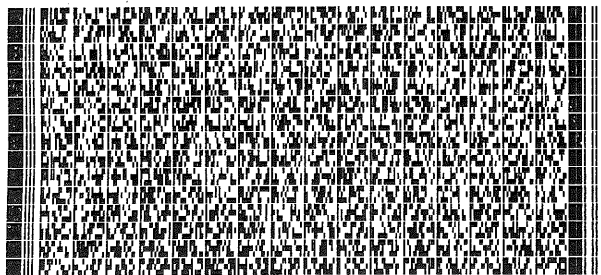
| Códigos | Descripción del Producto      | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|-------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | TRASLADO DE COT CENIZAS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

RECIBIDO

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

TRASLADO Y DISPOSICION DE CENIZAS EN M3 PUERTO VARAS PUERTO  
VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la  
letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la  
entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



**RESITER INDUSTRIAL S.A**  
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS  
TRANSPORTE DE CARGA

**R.U.T.: 76.329.072-7**  
**FACTURA ELECTRONICA**

**N° 58316**

**S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

CASA MATRIZ  
Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago - Tel (56-2)2 6567575  
SUCURSAL  
Jose Joaquin Prieto 9750 - El Bosque - Santiago

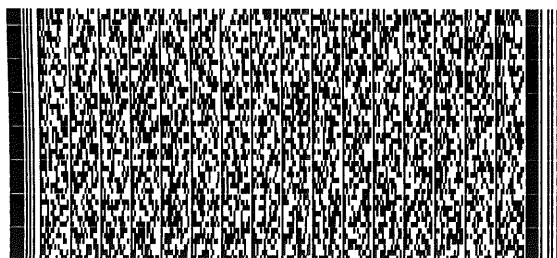
|                |  |                   |                                |
|----------------|--|-------------------|--------------------------------|
| Razón Social   | : INVERSIONES LAS GARZAS S.A               | Fecha Emisión     | : 19-10-2020                   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : 16-02-2021                   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS N. | Forma de Pago     | : 120 Días Fecha Recepción Fac |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR                     |                   |                                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT                 |

| Códigos | Descripción del Producto    | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|-----------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 3200021 | MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS | UN          | 1,00     |           | 1.786.871,00    | 1.786.871 |

SON : DOS MILLONES CIENTO VEINTISÉIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|------------------------|-------|--------|------------------|

|              |           |
|--------------|-----------|
| Descuento    |           |
| Monto Exento | 0         |
| Monto Neto   | 1.786.871 |
| 19 % I.V.A   | 339.505   |
| Monto Total  | 2.126.376 |



Timbre Electrónico SII  
Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

Ventas Septiembre 2020 - RINSA Basado en Pedidos de cliente 15862.

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

**ORIGINAL**

| Fecha      | RUT          | Origen  | Guía     | Peso  | Valor   |
|------------|--------------|---|----------|-------|---------|
| 03-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 563 //   | 13 // | 48.000  |
| 03-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17760 // | 20 // | 166.000 |
| 03-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17759 // | 20 // | 166.000 |
| 03-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 Cenizas                           | 17763 // | 20 // | 166.000 |
| 03-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 Cenizas                           | 17764 // | 20 // | 166.000 |
| 12-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17825 // | 20 // | 166.000 |
| 12-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17822 // | 20 // | 166.000 |
| 12-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 Cenizas                           | 17826 // | 20 // | 166.000 |
| 25-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - La Goleta MB 8 M3                      | 17977 // | 8 //  | 164.871 |
| 26-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 17935 // | 20 // | 166.000 |
| 26-09-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 Cenizas                           | 17936 // | 20 // | 166.000 |

\$ 1.706.871

ARRIENDO \$ 80.000

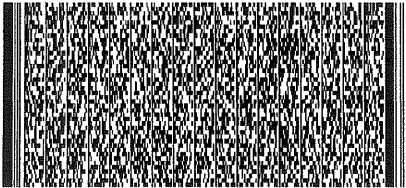
TOTAL \$ 1.786.871

**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR,CONSERVAS,TRAN  
SP.CARGA CARRET,ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT  
eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Telefono : 65  
220967

**R.U.T.:11.307.957- 6****GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA****Nº563****S.I.I. - PUERTO MONTT****SEÑOR(ES): EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES****R.U.T.: 11.307.957- 6****GIRO: ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC****DIRECCION: COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N****COMUNA PUERTO MONTT CIUDAD: PUERTO MONTT****CONTACTO:****Tipo  
Traslado: Otros Traslados No Venta****Fecha Emision: 03 de Septiembre del 2020**

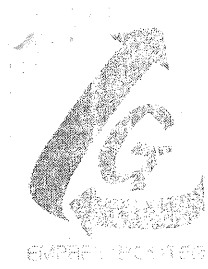
| Codigo | Descripcion  | Cantidad | Precio | %Impcto<br>Adic.* | %Desc. | Valor                   |
|--------|--|----------|--------|-------------------|--------|-------------------------|
| -      | conchilla marisco<br>desechos , trece mts3 conchillas de mariscos de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a direccion trapen de panitao sn km 5 sur puerto<br>montt<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                   |        | 13                      |
|        |  |          |        |                   |        | MONTO NETO \$ 13        |
|        |  |          |        |                   |        | I.V.A. 19% \$ 2         |
|        |  |          |        |                   |        | IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 |
|        |  |          |        |                   |        | TOTAL \$ 15             |



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

**Nombre: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Recinto: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_****" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "****CEDIBLE CON SU FACTURA****RECIBIDO**



COMERCIALIZACION LAS GARZAS S.A

GRUPO FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA COMERCIAL LA PAZ DE PANTUDO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
CALLE LA PAZ DE PANTUDO S/N KM 18 RUTA 5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA

Nº 17760

S.I.L. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                  |
|----------------|--|-------------------|------------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIA S.A.                     | Fecha Emisión     | : 03-09-2020     |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                               | Fecha Vencimiento | : 03-09-2020     |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE MATERIA PRODUCTOS IN | Patente           | : BHRW87         |
| Dirección      | : LOS CONQUEMAYO, ST. ANTONIO                | Rut Transportista | : 18802099-2     |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                                | Nombre Chofer     | : GABRIEL VARGAS |
|                | Ciudad : STGO.                               |                   |                  |

| Códigos | Descripción del Producto           | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | TRASLADO Y DISPOSICION EN PLASTICO | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

RECIBIDO

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha | Razón Referencia |
|------------------------|-------|-------|------------------|
|                        |       |       |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

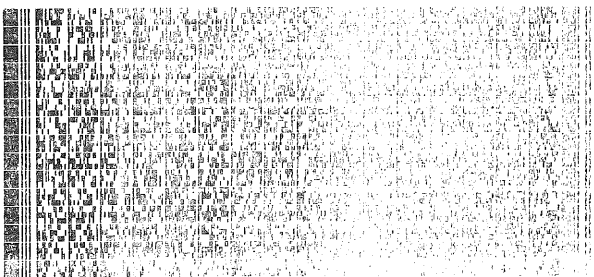
RETIRO EN M3 DE PLASTICOS PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acuse, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s)



IMPRESA ELECTRONICA

Reg. 03 de 2011 - Modificado por el 03 de 2013



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

GRUPO FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONADO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL LA AMERICA DEL TAA S/N KM 1042 E - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
Nº 17759

S.L.L. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                  |
|----------------|--|-------------------|------------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A                   | Fecha Emisión     | : 03-09-2020     |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 03-09-2020     |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BHRW87         |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES Nº 2752               | Rut Transportista | : 18802099-2     |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : GABRIEL VARGAS |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                  |

| Códigos  | Descripción del Producto                       | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|--|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | TRASLADO Y DISPOSICION DE PLASTICO EN PLASTICO | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |  |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Fecha | Fecha | Razón Referencia |
|------------------------|-------|-------|------------------|
|                        |       |       |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

RETIRO DE COT / PLASTICOS EN M2 PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).





INVERSIONES LAS GARZAS S.A.

COMERCIALIZACION Y FABRICACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATHE TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
QUINTA LA SILETA RUTA 5 SUR KM 102.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA

Nº 17763

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |                                      |                   |                  |
|----------------|--------------------------------------|-------------------|------------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.            | Fecha Emisión     | : 03-09-2020     |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                       | Fecha Vencimiento | : 03-09-2020     |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS IN | Patente           | : BHRW87         |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°159           | Rut Transportista | : 18802099-2     |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                        | Nombre Chofer     | : GABRIEL VARGAS |
| Ciudad : STGO. |                                      |                   |                  |

| Códigos | Descripción del Producto              | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|---------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE CENIZAS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

RECIBIDO

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Fecha | Porción | Razón Referencia |
|------------------------|-------|---------|------------------|
|                        |       |         |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

RETIRO DE CENIZAS EN M3 PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

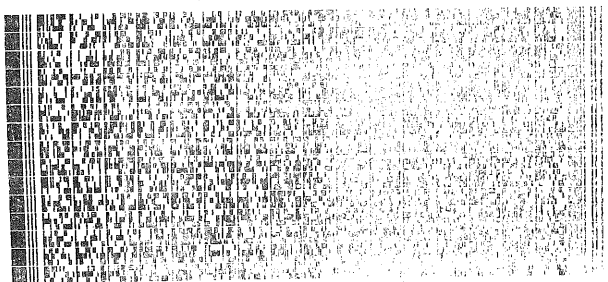
Otros traslados no vents

Nombre : .....

Recinto : ..... R.U.T. : .....

Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).





# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

GRUPO FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAFEN DE PANI DE DO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA CONQUISTA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

## GUIA DE DESPACHO ELECTRÓNICA Nº 17764

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                  |
|----------------|--|-------------------|------------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 03-09-2020     |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 03-09-2020     |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BHRW87         |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES Nº2752                | Rut Transportista | : 18802099-2     |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : GABRIEL VARGAS |
| Ciudad : STGO. |  |                   |                  |

| Códigos | Descripción del Producto              | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|---------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE CENIZAS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

**RECIBIDO**

SON VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha | Razón Referencia |
|------------------------|-------|-------|------------------|
|                        |       |       |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

RETIRO Y DISPOSICION DE CENIZAS EN M3 PUERTO VARAS PUERTO  
VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la  
letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la  
entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

Timbre Electrónico

Rss. 83 de 2011 - Montecarlo, Uruguay



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 10/2.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17825

S.I.I. - PUERTO MONTT

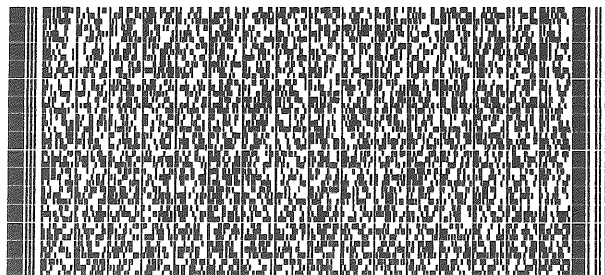
|                |  |                   |                 |
|----------------|--|-------------------|-----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 14-09-2020    |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 14-09-2020    |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVDB96        |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17301710-3    |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : DANIEL OYARZO |
| Ciudad : STGO. |  |                   |                 |

| Códigos  | Descripción del Producto          | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|-----------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | RETIRO Y DISPISICION DE PLASTICOS | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |                                   |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

RETIRO E PLASTICOS EN M3  
REGULARIZACION PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 10/2.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17822

S.I.I. - PUERTO MONTT

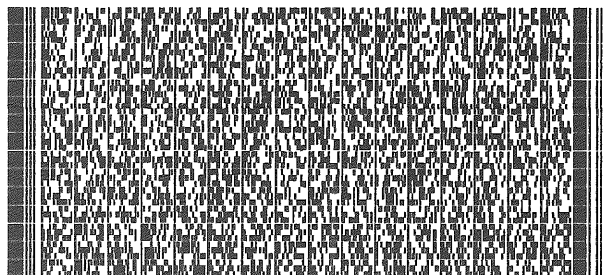
|                |  |                   |                 |
|----------------|--|-------------------|-----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 14-09-2020    |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 14-09-2020    |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVDB96        |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17301710-3    |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : DANIEL OYARZO |
| Ciudad : STGO. |  |                   |                 |

| Códigos  | Descripción del Producto        | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|---------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | RETIRO Y DISPICION DE PLASTICOS | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |                                 |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

| Descuento    |    |
|--------------|----|
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

REGULARIZACION RETIRO DE COT EN M3 AUTOPISTA 5 SUR KM 1010 N  
\*1010 PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17826

S.I.I. - PUERTO MONTT

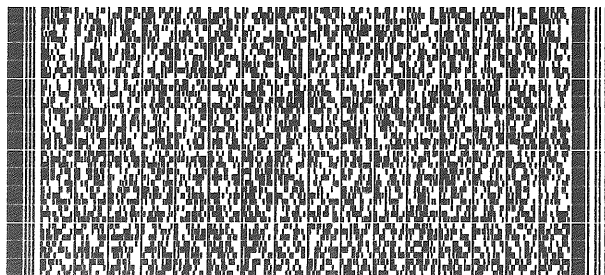
|                |  |                   |                 |
|----------------|--|-------------------|-----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 14-09-2020    |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 14-09-2020    |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVDB96        |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17301710-3    |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : DANIEL OYARZO |
| Ciudad : STGO. |  |                   |                 |

| Códigos  | Descripción del Producto           | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | TRASLADO Y DISPACION DE LODO EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |                                    |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

TRASLADO Y DISPACION DE LODO EN M3 PUERTO VARAS PUERTO  
VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....

Recinto : ..... R.U.T. : .....

Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 102.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17977

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                  |
|----------------|--|-------------------|------------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 30-09-2020     |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 30-09-2020     |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : LSBF16         |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 26210665-9     |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : EDUARDO SUAREZ |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                  |

| Códigos | Descripción del Producto                       | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE BASURA DOMESTICA EN M3 | UN          | 8,00     |           | 1,00            | 8         |

RECIBIDO

SON : DIEZ PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 8  |
| 19 % I.V.A   | 2  |
| Monto Total  | 10 |

REGULARIZACION RETIRO BASURA DOMESTICA EL 25 SEP PUERTO  
VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

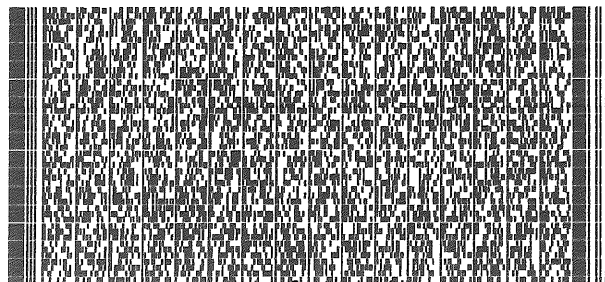
Otros traslados no vent

Nombre : .....

Recinto : ..... R.U.T. : .....

Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



Timbre Electrónico Sii

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)





# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17935

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                 |
|----------------|--|-------------------|-----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 26-09-2020    |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 26-09-2020    |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVDB96        |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17301710-3    |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : DANIEL OYARZO |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                 |

| Códigos  | Descripción del Producto                          | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|---|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | TRASLADO Y DISPOSICION DE PLASTICOS / MAXIS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |   |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

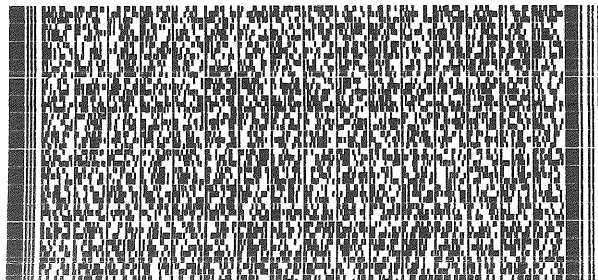
TRASLADO Y DISPISICION DE MAXIS EN M3 PUERTO VARAS PUERTO  
VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la  
letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la  
entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 17936

S.I.I. - PUERTO MONTT

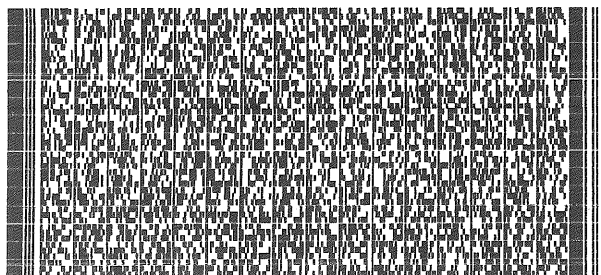
|                |  |                   |                 |
|----------------|--|-------------------|-----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 26-09-2020    |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 26-09-2020    |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVDB96        |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17301710-3    |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : DANIEL OYARZO |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                 |

| Códigos  | Descripción del Producto              | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|---------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | TRASLADO Y DISPSCION DE CENIZAS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |                                       |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

TRASLADO Y DISPSCION DE CENIZAS EN M3 PUERTO VARAS PUERTO  
VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



Socio Estratégico Ambiental

CASA MATRIZ

Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago - Tel (56-2)2 6567575

SUCURSAL

Jose Joaquín Prieto 9750 - El Bosque - Santiago

RESITER INDUSTRIAL S.A

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS

TRANSPORTE DE CARGA

R.U.T.: 76.329.072-7

FACTURA ELECTRONICA

N° 59141

S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE

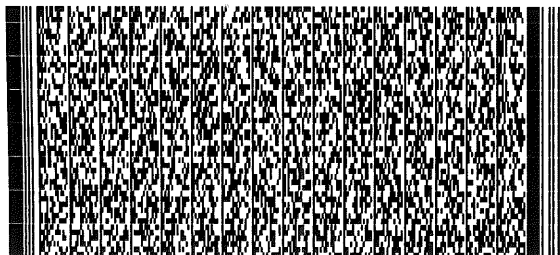
|                |  |                   |                                |
|----------------|--|-------------------|--------------------------------|
| Razón Social   | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 16-11-2020                   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : 16-03-2021                   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS N. | Forma de Pago     | : 120 Días Fecha Recepción Fac |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR                     |                   |                                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT                 |

| Códigos | Descripción del Producto     | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 3200023 | Servicio gestión de residuos | UN          | 1,00     |           | 756.000,00      | 756.000   |
| 3200023 | Arriendo mensual             | UN          | 1,00     |           | 80.000,00       | 80.000    |

SON : NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |         |
|--------------|---------|
| Descuento    |         |
| Monto Exento | 0       |
| Monto Neto   | 836.000 |
| 19 % I.V.A   | 158.840 |
| Monto Total  | 994.840 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: www.sii.cl

Ventas Octubre 2020 - RINSA Basado en Pedidos de cliente 16539.

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).

ORIGINAL

| Fecha      | RUT          | Origen  | Guia  | Peso | Valor   |
|------------|--------------|---|-------|------|---------|
| 01-10-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 653   | 13   | 48.000  |
| 07-10-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 18030 | 20   | 166.000 |
| 22-10-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 698   | 13   | 48.000  |
| 23-10-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 702   | 15   | 48.000  |
| 24-10-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas COT 20 MaxiSacos                         | 18131 | 20   | 166.000 |
| 29-10-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición Conchillas (Edmundo Acuña) | 717   | 15   | 48.000  |
| 30-10-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición                            | 18151 | 20   | 116.000 |
| 30-10-2020 | 99.563.840-1 | Las Garzas - Disposición                            | 18152 | 20   | 116.000 |

\$ 756.000

ARRIENDO \$ 80.000

TOTAL \$ 836.000

**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR,CONSERVAS,TRAN  
SP.CARGA CARRET,ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT

eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Telefono : 65  
220967

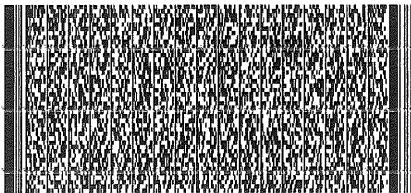
**R.U.T.:11.307.957- 6****GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA****Nº653****S.I.I. - PUERTO MONTT**

Fecha Emision: 01 de Octubre del 2020

**SEÑOR(ES): EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES****R.U.T.: 11.307.957- 6****GIRO: ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC****DIRECCION: COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N****COMUNA PUERTO MONTT****CIUDAD: PUERTO MONTT****CONTACTO:**

Tipo  
Traslado: Otros Traslados No Venta

| Codigo | Descripcion  | Cantidad | Precio | %Impto<br>Adic.* | %Desc. | Valor                   |
|--------|--|----------|--------|------------------|--------|-------------------------|
| -      | conchilla marisco<br>desechos , trece mts3 conchillas de mariscos de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a direccion trapen de panitao sn km 5 sur puerto<br>montt<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                  |        | 13                      |
|        |  |          |        |                  |        | MONTO NETO \$ 13        |
|        |  |          |        |                  |        | I.V.A. 19% \$ 2         |
|        |  |          |        |                  |        | IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 |
|        |  |          |        |                  |        | TOTAL \$ 15             |



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

**RECIBIDO**



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
Nº 18030

S.I.I. - PUERTO MONTT

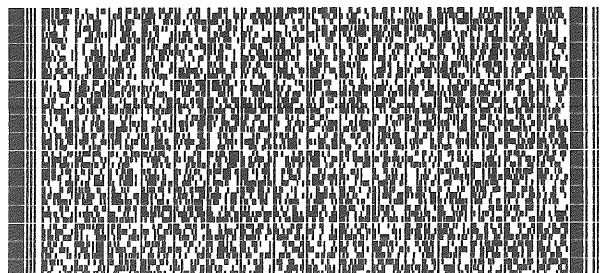
|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 07-10-2020   |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 07-10-2020   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVDB96       |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17577452-1   |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : NAYIB ARCAYA |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                |

| Códigos  | Descripción del Producto                  | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|---|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011  | RETIRO Y DISPOSICION FINAL PLASTICO EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| RECIBIDO |   |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha.     | Razón Referencia |
|------------------------|-------|------------|------------------|
| Orden de Compra        | 1231  | 30-09-2020 |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....

Recinto : ..... R.U.T. : .....

Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



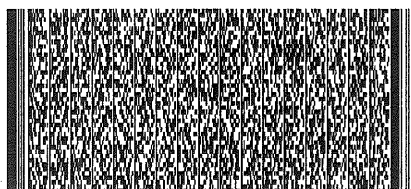
**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR,CONSERVAS,TRAN  
SP.CARGA CARRET,ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT

eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Telefono : 65  
220967

**R.U.T.:11.307.957- 6****GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA****Nº698****S.I.I. - PUERTO MONTT****SEÑOR(ES): EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES****R.U.T.: 11.307.957- 6****GIRO: ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC****DIRECCION: COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N****COMUNA PUERTO MONTT****CIUDAD: PUERTO MONTT****CONTACTO:****Tipo****Traslado: Otros Traslados No Venta****Fecha Emision: 22 de Octubre del 2020**

| Codigo | Descripcion  | Cantidad | Precio | %Impto<br>Adic.* | %Desc. | Valor |
|--------|--|----------|--------|------------------|--------|-------|
| -      | conchilla marisco<br>desechos , trece mts3 conchillas de mariscos de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a dirección trapen de panitao sn km 5 sur puerto<br>montt<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                  |        | 13    |

**Timbre Electrónico SII****Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)**

|                    |    |    |
|--------------------|----|----|
| MONTO NETO         | \$ | 13 |
| I.V.A. 19%         | \$ | 2  |
| IMPUESTO ADICIONAL | \$ | 0  |
| TOTAL              | \$ | 15 |

**Nombre: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Recinto: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_****" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "****CEDIBLE CON SU FACTURA****RECIBIDO**

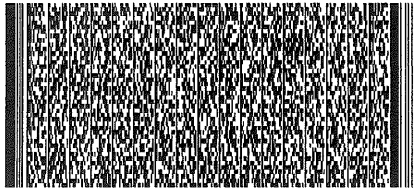
**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR,CONSERVAS,TRAN  
SP.CARGA CARRET,ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT

eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Telefono : 65  
220967

**R.U.T.:11.307.957- 6****GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA****Nº702****S.I.I. - PUERTO MONTT****SEÑOR(ES): EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES****R.U.T.: 11.307.957- 6****GIRO: ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC****DIRECCION: COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N****COMUNA PUERTO MONTT CIUDAD: PUERTO MONTT****CONTACTO:****Tipo  
Traslado: Otros Traslados No Venta****Fecha Emision: 23 de Octubre del 2020**

| Codigo | Descripcion  | Cantidad | Precio | %Impto<br>Adic.* | %Desc. | Valor                   |
|--------|--|----------|--------|------------------|--------|-------------------------|
| -      | conchilla marisco<br>desechos , trece mts3 conchillas de mariscos de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a direccion trapen de panitao sn km 5 sur puerto<br>montt<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                  |        | 13                      |
|        |  |          |        |                  |        | MONTO NETO \$ 13        |
|        |  |          |        |                  |        | I.V.A. 19% \$ 2         |
|        |  |          |        |                  |        | IMPUESTO ADICIONAL \$ 0 |
|        |  |          |        |                  |        | TOTAL \$ 15             |



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

**RECIBIDO**



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 18131

S.I.I. - PUERTO MONTT

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 24-10-2020   |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 24-10-2020   |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : BVDB96       |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 17577452-1   |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : NAYIB ARCAÑA |
|                | Ciudad : STGO.                             |                   |                |

| Códigos | Descripción del Producto                | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|---|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011 | RETIRO Y DISPOSICION DE PLASTICOS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |

RECIBIDO

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |

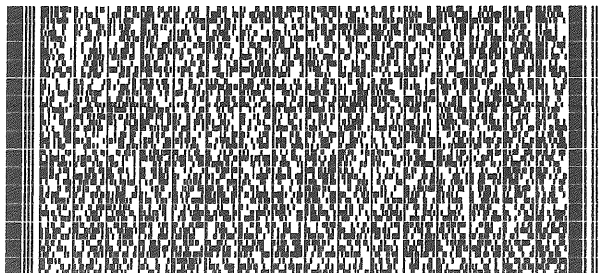
PUERTO VARAS PUERTO VARAS

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



Timbre Electrónico SII

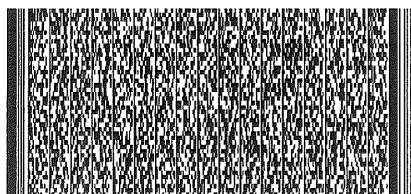
Res. 83 de 2011 - Verifique documento: www.sii.cl

**EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES**

Giro: MAY.PROC.PROD.MAR,CONSERVAS,TRAN  
SP.CARGA CARRET,ARR.INM.AM.EQ.Y MAQ  
COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N- PUERTO  
MONTT  
eMail : JOSE.ACUNAF@GMAIL.COM Telefono : 65  
220967

**R.U.T.:11.307.957- 6****GUIA DE DESPACHO  
ELECTRONICA****N°717****S.I.I. - PUERTO MONTT****SEÑOR(ES): EDMUNDO JOSE ACUNA FUENTES****R.U.T.: 11.307.957- 6****GIRO: ELABORACION Y CONSERVACION DE OTROS PESC****DIRECCION: COSTA TENGLO ALTO PARC. A S/N****COMUNA PUERTO MONTT CIUDAD: PUERTO MONTT****CONTACTO:****Tipo  
Traslado: Otros Traslados No Venta****Fecha Emision: 29 de Octubre del 2020**

| Codigo | Descripcion  | Cantidad | Precio | %Impto<br>Adic.* | %Desc. | Valor |
|--------|--|----------|--------|------------------|--------|-------|
| -      | conchilla marisco<br>desechos , trece mts3 conchillas de mariscos de<br>planta jose acuña puerto montt a vertedero las garzas<br>s.a direccion trapen de panitao sn km 5 sur puerto<br>montt<br>no contituye venta solo traslado | 13 mts3  | 1      |                  |        | 13    |

**Timbre Electrónico SII****Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)**

|                    |    |    |
|--------------------|----|----|
| MONTO NETO         | \$ | 13 |
| I.V.A. 19%         | \$ | 2  |
| IMPUESTO ADICIONAL | \$ | 0  |
| TOTAL              | \$ | 15 |

Nombre: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Recinto: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_  
" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983,  
acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

**CEDIBLE CON SU FACTURA****RECIBIDO**



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA GOLETA RUTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

GUIA DE DESPACHO  
ELECTRÓNICA  
N° 18151

S.I.I. - PUERTO MONTT

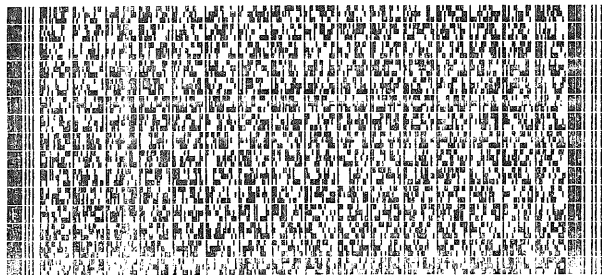
|                |  |                   |                   |
|----------------|--|-------------------|-------------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 30-10-2020      |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 30-10-2020      |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : YY6061          |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 10171575-2      |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : VICTOR CARDENAS |
| Ciudad : STGO. |  |                   |                   |

| Códigos   | Descripción del Producto            | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---|-------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011   | RETIRO Y DISPACION DE CENIZAS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| <div>RECIBIDO</div> <div>RECEPCIONADO<br/>1 OCT 2020<br/>V. MONTT</div> |                                     |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

RETIRO Y DISPACION DE CENIZAS EN M3

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



# INVERSIONES LAS GARZAS S.A

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE  
CARBONATO DE CALCIO, ABONOS ORGANICOS  
E INORGANICOS PARA AGRICULTURA

CASA MATRIZ: TRAPEN DE PANITADO S/N KM 18 RUTA 5 SUR -  
PUERTO MONTT  
SUCURSAL: LA COLETA DHTA 5 SUR KM 1042.5 - PUERTO MONTT

R.U.T.: 99.563.840-1

## GUIA DE DESPACHO ELECTRÓNICA N° 18152

S.I.I. - PUERTO MONTT

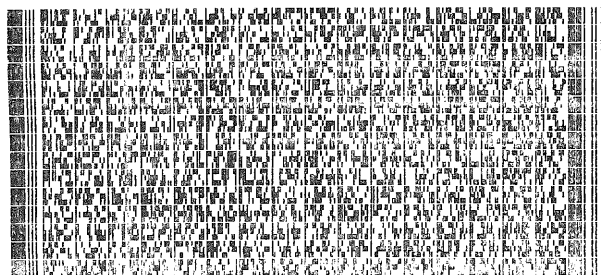
|                |  |                   |                   |
|----------------|--|-------------------|-------------------|
| Razón Social   | : RESITER INDUSTRIAL S.A.                  | Fecha Emisión     | : 30-10-2020      |
| R.U.T.         | : 76.329.072-7                             | Fecha Vencimiento | : 30-10-2020      |
| Giro Comercial | : VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS IN | Patente           | : YY6061          |
| Dirección      | : LOS CONQUISTADORES N°2752                | Rut Transportista | : 10171575-2      |
| Comuna         | : PROVIDENCIA                              | Nombre Chofer     | : VICTOR CARDENAS |
| Ciudad : STGO. |  |                   |                   |

| Códigos   | Descripción del Producto                  | Unid. Venta | Cantidad | Descuento | Precio Unitario | Sub-Total |
|---|---|-------------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 5000011   | TRASLADO Y DISPOSICION DE PLASTICOS EN M3 | UN          | 20,00    |           | 1,00            | 20        |
| <div>RECIBIDO</div> <div>RECEPCIONADO<br/>30 OCT 2020<br/>INVERSIONES LAS GARZAS S.A.</div> |   |             |          |           |                 |           |

SON : VEINTICUATRO PESOS.

| Documento Referenciado | Folio | Fecha. | Razón Referencia |
|------------------------|-------|--------|------------------|
|                        |       |        |                  |

|              |    |
|--------------|----|
| Descuento    |    |
| Monto Exento | 0  |
| Monto Neto   | 20 |
| 19 % I.V.A   | 4  |
| Monto Total  | 24 |



Timbre Electrónico SII

Res. 83 de 2011 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

Desp. por cuenta del emisor a Inst. Cliente

Otros traslados no venta

Nombre : .....  
Recinto : ..... R.U.T. : .....  
Fecha : ...../...../..... Firma : .....

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio (s) prestado (s) ha (n) sido recibido (s).



### **ANEXO III**

**Hecho infraccional N° 5: No aplicación medidas establecidas en la RCA 105/2013  
ante reclamos por malos olores**

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO  
“PLANTA DE CARBONATO DE CALCIO CALAGRO”**

**INVERSIONES LAS GARZAS S.A.**

**CIUDAD Y COMUNA DE PUERTO MONTT – PROVINCIA DE LLANQUIHUE –  
REGIÓN DE LOS LAGOS**

**AGOSTO 2022**

## **PLAN DE ACCIONES**

### **ACCIÓN N° 14**

#### **Actualización y robustecimiento del plan de contingencias y emergencias en materia de emisiones atmosféricas**

3.14 El contenido mínimo del plan de contingencias y emergencias actualizado será el siguiente:

- (a) Revisión y análisis del actual plan de contingencias y emergencias;
- (b) Identificación de aspectos a mejorar y definición de las medidas de robustecimiento acordadas;
- (c) Forma de comunicación al interior de la Planta y con las comunidades vecinas;
- (d) Identificación de la persona responsable de la supervisión y cumplimiento del plan; y
- (e) Periodicidad de revisión y actualización del plan.

Asimismo, el plan considerará las siguientes exigencias contenidas en la RCA 105/2013:

#### **I. Medidas Generales ante una Contingencia**

Sin desmedro de otras medidas que se recomienden implementar en casos específicos relacionados con emergencias de la Planta, las siguientes medidas se aplicarán ante una denuncia por emanación de olores, para minimizar los efectos y realizar el seguimiento correspondiente.

- (a) Identificación de la fuente de olores: Inicialmente se verificará si estos provienen del interior de la Planta o si son generados por una fuente externa. En el primer caso se informará a los encargados principales del Plan de Contingencia, mientras que, en el segundo, se informará al denunciante sobre la investigación realizada y sus resultados.
- (b) En caso de identificarse que la fuente de olores proviene de la Planta, se procederá de manera inmediata a la revisión de equipos e insumos para diagnosticar posibles fallas en el proceso.
- (c) Se verificará si los olores son relativos a falta de limpieza de algún sector de la planta, debiendo implementar en tal caso, el aumento en la frecuencia diaria de limpieza hasta controlar la emanación de olores. Asimismo, se procederá a eliminar todo tipo de residuo que pueda estar generando malos olores asociado a la Planta, u otros.
- (d) Se verificará si los olores son relativos a fallas en alguna de las etapas de procesamiento de la planta, deteniendo en caso de que sea necesario el equipo con problemas hasta el remplazo y/o ajuste del mecanismo afectado.

(e) Se verificará si los olores son relativos a insumos de la planta, asimismo se verificará con los proveedores, posibles fallas en el estado de los insumos, calidad y/o vida útil.

(f) Se enviará personal a los puntos más sensibles (casas vecinas) para constatar la efectividad de las medidas de contingencia.

(g) En caso de ser efectivas las medidas tomadas, se dejará registro de la situación y se procederá a retomar las actividades rutinarias de la planta.

(h) En caso de no lograr controlar la situación, se informará inmediatamente a la Autoridad Sanitaria (y otras de acuerdo con lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental) mediante comunicación telefónica y/o vía e-mail. En esta situación se estudiarán medidas de control en conjunto con la Autoridad.

(i) El libro de registro estará disponible para revisión de las autoridades, cada vez que estas lo requieran.

(j) En los días posteriores se realizará una encuesta en las áreas sensibles en materia de olores.

(k) Finalmente, el encargado ambiental a cargo de la coordinación del Plan de Contingencia en terreno deberá emitir un informe detallando:

- Causa
- Extensión de la emanación de olores molestos
- Acción de respuesta
- Efectividad de la acción
- Conocimiento del impacto o daño ambiental producido
- Costos involucrados (si los hubiera y fueron determinados)
- Acciones futuras.

## II. Emergencias

La Planta está diseñada para no generar olores molestos a la población cercana, dado que la materia prima será procesada en línea evitando los acopios de concha y por consecuencia su descomposición resguardando las condiciones ambientales del entorno y vecinos. Sin embargo, se pueden presentar casos excepcionales relacionados con accidentes o causas ajenas a la responsabilidad de Planta que podrían generar emanación de olores molestos que pueden llegar afectar a la población cercana.

Para estos casos se establecen una serie de medidas a implementar en caso de contingencias.

Para todos los efectos, se considerará como sectores sensibles, a las siguientes zonas correspondientes a áreas residenciales cercanas a la Planta que representan sensibilidad respecto de la emanación de olores molestos por la cercanía a la Planta.

- Frente sur
- Frente norte

- Frente oriente

Ante denuncia o reclamo de la comunidad residente en áreas sensibles se deberá tomar nota de constancia en un libro especialmente dispuesto para tal efecto considerando los siguientes aspectos:

- Identificación del denunciante (nombre, rut, domicilio y teléfono de contacto).
- Ubicación geográfica del punto donde se identifica olor molesto.
- Especificación de olor emanado.
- Horas en que fueron percibidos dichos olores.
- Otras características que describa el escenario de la emanación.

### III. Plan Operacional

En los casos efectivos de emergencias relacionados con la Planta, se establecen los siguientes procedimientos operacionales:

- (a) Dependiendo de las condiciones de seguridad y meteorológicas y en caso de que sea necesario, se deberá disponer el envío de un grupo o brigada de respuesta. El grupo deberá adoptar la estrategia de respuesta apropiada para minimizar futuras emanaciones y proteger a la población y al medio ambiente:
- (b) Para focos locales se dispondrá de equipo nebulizador de olores el cual dosificará producto químico que neutraliza las partículas de olor que eliminan por oxidación los residuos orgánicos que representan fuente de malos olores.
- (c) En caso de que el foco de olor no se pueda controlar con la alternativa (b) y el foco de olor sea percibido por los sectores sensibles indicados en puntos anteriores se realizará retiro de la materia prima que genera el olor hacia lugar de disposición final debidamente autorizado.

\* \* \*

## **ANEXO IV**

**Hecho infraccional N° 4: Incumplimiento de medidas y condiciones respecto a la generación de material particulado**

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO  
“PLANTA DE CARBONATO DE CALCIO CALAGRO”**

**INVERSIONES LAS GARZAS S.A.**

**CIUDAD Y COMUNA DE PUERTO MONTT – PROVINCIA DE LLANQUIHUE –  
REGIÓN DE LOS LAGOS**

**AGOSTO 2022**



## PLAN DE ACCIONES

### ACCIÓN N° 18

#### Cambio de proveedor maxisacos

4.18 Para efectos de acreditar la ejecución de esta acción, se adjuntan los siguientes antecedentes:

(a) Cotización de enero de 2021

| PRODUCTO.  | Descripción              | Valor Unitario Sin iva. |
|--|--------------------------|-------------------------|
| <br>Maxisaco Polipropileno 100% virgen, telas procedentes de India.<br>  | Medidas generales.       | 90x90x110cm             |
|  | Asas.                    | 4 x 30cm                |
|  | Tapa Buzón.              | 40x45cm.                |
|  | Fondo.                   | Plano.                  |
|  | Carga segura de trabajo. | 1.000 kg                |
|  | Impresión/colores/caras. | N/A.                    |
|  | Tipo de tela.            | PP Corriente.           |
|  | Gramaje de la tela       | 160gr/m2.               |
| Entrega en   | A acordar.               |                         |
| <p>- La primera entrega se hará en 30 días, después de puesta la OC.</p> <p>- Una vez aceptada la cotización, solicitamos nos haga llegar la Orden de Compra al menos por 6 meses de provisión, para abastecernos de las telas y los accesorios.</p> <p>- La oferta se hace para 2 años conservando el mismo precio</p>                        |                          |                         |
| <b>Datos de Transferencia:</b>   |                          |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Expertobags S.A 76.232.027-4</li><li>• Banco Banco Crédito e Inversiones - BCI</li><li>• Cuenta en Pesos 88160220</li><li>• Cuenta en Dólares 18542883</li><li>• Plazo para el pago a 45 días.</li><li>• Enviar comprobante <a href="mailto:ventas@expertobags.cl">ventas@expertobags.cl</a></li></ul> |                          |                         |
| Saludos cordiales,   |                          |                         |
| Erik Tovar Álvarez.<br>Gerente Comercial<br>+56982486062   |                          |                         |
| <a href="http://www.expertobags.cl">www.expertobags.cl</a>   |                          |                         |



(b) Cotización de abril de 2022

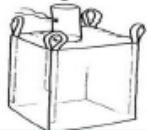


## COTIZACION EXPERTOBAGS

Santiago, 07 de Abril de 2022  
COT 500-0043-22

Señores : Inversiones Las Garzas SA  
Atención : Sr. Alex Bahamondes  
Referencia : Cotización Maxisacos.

Estimado Alex, Junto con saludarle y agradeciendo su preferencia, adjuntamos cotización para los Maxisacos solicitados:

| PRODUCTO.   | Descripción                |                          | Valor Unitario Sin iva.    |
|---|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <br>BUZON CARGA | Maxisaco                   | Medidas generales.       | 90x90x110cm                |
|   | Polipropileno 100% virgen. | Asas.                    | 4 x 25cm                   |
|   |                            | Tapa                     | Con buzón                  |
|   |                            | Fondo                    | Plano.                     |
|   |                            | Carga segura de trabajo. | 1.000 kg                   |
|   |                            | Impresión/colores/caras. | N/A.                       |
|   |                            | Tipo de tela.            | Corriente.                 |
|   |                            | Entrega en               | 160gr/m2.<br>Santiago.     |
|   |                            |                          | Puesto en Santiago \$4.400 |

Maxisaco igual al que hoy día se les está entregando.

- Son 25.000 unidades, con entregas parciales de acuerdo a solicitud del cliente.
- Una vez aceptada la cotización, solicitamos nos haga llegar la Orden de Compra.
- Duración de la oferta = 15 días.

### Datos de Transferencia:

- Expertobags S.A 76.232.027-4
- Banco Banco Crédito e Inversiones - BCI
- Cuenta en Pesos 88160220
- Plazo para el pago a 30 días.
- Enviar comprobante [ventas@expertobags.cl](mailto:ventas@expertobags.cl)

Saludos cordiales,

Erik Tovar Álvarez.  
Gerente Comercial  
+56982486062

[www.expertobags.cl](http://www.expertobags.cl)

**Las Garzas S.A.**

99.563.840-1

Dirección: Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago

Fecha O/C: 02-02-2021

Hora O/C: 8:44

Señor(es) : EXPERTO BAGS SPA

Rut : 76232027-4

Telefono : 982486062

Contacto : Erik Tovar Alvarez

Dirección : Av. Dorsal 3351 Renca  
Renca  
Santiago

Glosa O/C :


Emissor de compra: DENESES KATRINA PAREDES

Ejecutivo Solicitante: DENESES KATRINA PAREDES

Estado O/C: Abierta

**Orden de compra: 200001335**

| Código de articulo | Descripción                     | N° CC | Nombre CC                           | Nombre LCN         | Fecha entrega | UM | % Dcto | Cantidad | Moneda | Precio   | Total         |
|--------------------|---------------------------------|-------|-------------------------------------|--------------------|---------------|----|--------|----------|--------|----------|---------------|
| 1310340            | MAXISACO POLIPROPILENO 1.000KGS | 1130  | ADMINIST<br>RACION<br>LAS<br>GARZAS | ADMINIST<br>RACION | 01-02-2021    | UN | 0,00   | 10000    | CLP    | 2.800,00 | 28.000.000,00 |



**Las Garzas S.A.**

99.563.840-1

Dirección: Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago

Fecha O/C: 22-02-2022

Hora O/C: 17:49

Señor(es) : EXPERTO BAGS SPA

Rut : 76232027-4

Telefono : 982486062

Contacto : Erik Tovar Alvarez

Dirección : Av. Dorsal 3351 Renca  
Renca  
Santiago

Glosa O/C :

Emisor de compra: IVETT MENDOZA

Ejecutivo Solicitante: IVETT MENDOZA

Estado O/C: Abierta

**Orden de compra: 100000006**

| Código de artículo | Descripción                | N° CC | Nombre CC            | Nombre LDN        | Fecha entrega | UM | % Dcto | Cantidad | Moneda | Precio   | Total        |
|--------------------|----------------------------|-------|----------------------|-------------------|---------------|----|--------|----------|--------|----------|--------------|
| 1450110            | MAXISACO CALAGRO 1.000 KG. | 5000  | OPERACIÓN LAS GARGAS | ECONOMIA CIRCULAR | 22-02-2022    | UN | 0,00   | 2000     | CLP    | 4.800,00 | 9.600.000,00 |

(e) Set de fotografías fechadas y georreferenciadas





(f) Ficha técnica maxisacos



## FICHA TÉCNICA MAXISACOS

**PRODUCTO** : Maxisaco 90x90x110cm - Tapa Cuadrada – Fondo Plano

|   | Especificaciones             | U.M.   | Mínima Standard          | Tolerancia |
|---|------------------------------|--------|--------------------------|------------|
| <b>Capacidad Carga</b>                    | C.S.T.                       | Kg.    | 1000                     | +/- 50kg   |
| <b>DIMENSIONES GENERALES</b>              | Altura del maxisaco (cuerpo) | cm.    | 110                      | +/- 3      |
|   | Altura de suspensión         | cm.    | 135                      | +/- 5      |
|   | Largo y ancho de la base     | cm.    | 90x90                    | +/- 3      |
|   | Diámetro de carga            | cm.    | 45                       | +/- 3      |
|   | Altura de Carga              | cm.    | 45                       | +/- 3      |
|   | Diámetro de descarga         | cm     | N/A                      | N/A        |
|   | Altura de Descarga           | cm     | N/A                      | N/A        |
| <b>AZAS DE MOVILIZACION<br/>(4 UNDS.)</b> | Largo                        | cm.    | 25                       | +/- 2      |
|   | Resistencia                  | Kgf.   | 1000                     | + 10%      |
|   | Ancho                        | cm.    | 7                        | +/- 1      |
|   | Costura en Cuerpo            | cm.    | 35                       | +/- 2      |
| <b>BOCA DE CARGA</b>                      | Altura                       | cm.    | 45                       | +/- 3      |
|   | Diámetro                     | cm     | 45                       | +/- 3      |
|   | Tela                         | Gr/m2  | 80                       | +/-5%      |
|   | Amarra                       | cm.    | 110                      | N/A        |
| <b>BOCA DE DESCARGA</b>                   | Altura                       | cm.    | N/A                      | N/A        |
|   | Diámetro                     | cm     | N/A                      | N/A        |
|   | Tela                         | Gr/m2  | N/A                      | N/A        |
|   | Amarra                       | cm.    | N/A                      | N/A        |
| <b>FONDO</b>                              | Largo.                       | cm.    | 90x90                    | +/- 2      |
|   | Presentación.                |        | Plano                    | N/A        |
|   | Diámetro                     | cm     | N/A                      | N/A        |
|   | Tela                         | Gr/m2  | 160                      | +/-5%      |
| <b>TELA BASE</b>                          | Cuerpo del maxisaco          | Gr/m2. | Tela de PP Corriente 160 | +/-5%      |
| <b>ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN</b>         | Etiqueta del Fabricante.     | Un.    | 1                        | +/-0       |
| <b>IMPRESIÓN</b>                          | N/A                          | N/A    | N/A                      | N/A        |
| <b>FILTRO UV</b>                          | N/A                          | N/A    | N/A                      | N/A        |
| <b>LINER DE PEBD TRANSPARENTE</b>         | N/A                          | Cm/mc  | N/A                      | N/A        |
| <b>BOLSILLO LATERAL</b>                   | Largo X Ancho.               | cm.    | 35X38X80                 | N/A        |

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Aprobado Por:      | Fecha de aprobación definitiva: |
| Erik Tovar Álvarez | 02-06-2022                      |

(g) Certificado capacidad maxisacos



Santiago 02 de Junio de 2022

## CERTIFICADO DE CAPACIDAD

Se extiende este certificado a la empresa **INVERSIONES LAS GARZAS S.A.** con RUT: **99.563.840-1**, por la cantidad de 1.848 Maxisacos con las medidas de 90X90X110Cm de altura, con tapa y fondo plano.

**Expertobags SpA**, certifica que el lote **LIU-022022-120** fue testeado para la capacidad de 1.000kgs, factor de seguridad 25% (1250KGF) y para ser cargados con cal, sin presentar deformidad a la tracción.

Estos Maxisacos fueron despachados con la Factura #6628 del 01 de Junio de 2022.

Dpto. Control de Calidad

Expertobags SpA

Rut: 76.232.027-4



(h) Set facturas de compra maxisacos

|   |  |                             |                |                 |           |
|---|--|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------|
| <b>EXPERTO BAGS SPA</b>   |  | <b>R.U.T.: 76.232.027-4</b> |                |                 |           |
| Giro: COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PLASTICOS, IMP Y EXPORT SACOS PLASTICOS |  | <b>FACTURA ELECTRONICA</b>  |                |                 |           |
| Casa Matriz:<br>PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile            |  | <b>Nº 5020</b>              |                |                 |           |
| <b>S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE</b>  |  |                             |                |                 |           |
| Razón Social.   | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión               | : 22-02-2021   |                 |           |
| R.U.T.  | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento           | : --N/A        |                 |           |
| Giro Comercial  | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago               | : N/A          |                 |           |
| Dirección   | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                             |                |                 |           |
| Comuna  | : PUERTO MONTT                             | Ciudad                      | : PUERTO MONTT |                 |           |
| Códigos   | Descripción del Producto                   | Unid. Venta                 | Cantidad       | Precio Unitario | Sub-Total |
| N/A   | MAXISACO 90X90X110 N/A                     | UN                          | 1.000,00       | 2.800,00        | 2.800.000 |

|   |  |                             |                |                 |           |
|---|--|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------|
| <b>EXPERTO BAGS SPA</b>   |  | <b>R.U.T.: 76.232.027-4</b> |                |                 |           |
| Giro: COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PLASTICOS, IMP Y EXPORT SACOS PLASTICOS |  | <b>FACTURA ELECTRONICA</b>  |                |                 |           |
| Casa Matriz:<br>PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile            |  | <b>Nº 5043</b>              |                |                 |           |
| <b>S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE</b>  |  |                             |                |                 |           |
| Razón Social.   | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión               | : 02-03-2021   |                 |           |
| R.U.T.  | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento           | : --N/A        |                 |           |
| Giro Comercial  | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago               | : N/A          |                 |           |
| Dirección   | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                             |                |                 |           |
| Comuna  | : PUERTO MONTT                             | Ciudad                      | : PUERTO MONTT |                 |           |
| Códigos   | Descripción del Producto                   | Unid. Venta                 | Cantidad       | Precio Unitario | Sub-Total |
| N/A   | MAXISACO 90X90X110 N/A                     | UN                          | 1.000,00       | 2.800,00        | 2.800.000 |

|   |  |                             |                |                 |           |
|---|--|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------|
| <b>EXPERTO BAGS SPA</b>   |  | <b>R.U.T.: 76.232.027-4</b> |                |                 |           |
| Giro: COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PLASTICOS, IMP Y EXPORT SACOS PLASTICOS |  | <b>FACTURA ELECTRONICA</b>  |                |                 |           |
| Casa Matriz:<br>PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile            |  | <b>Nº 5086</b>              |                |                 |           |
| <b>S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE</b>  |  |                             |                |                 |           |
| Razón Social.   | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión               | : 12-03-2021   |                 |           |
| R.U.T.  | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento           | : --N/A        |                 |           |
| Giro Comercial  | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago               | : N/A          |                 |           |
| Dirección   | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                             |                |                 |           |
| Comuna  | : PUERTO MONTT                             | Ciudad                      | : PUERTO MONTT |                 |           |
| Códigos   | Descripción del Producto                   | Unid. Venta                 | Cantidad       | Precio Unitario | Sub-Total |
| N/A   | MAXISACO 90X90X110 N/A                     | UN                          | 1.000,00       | 2.800,00        | 2.800.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PLASTICOS, IMP Y EXPORT SACOS PLASTICOS

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 5157****S.I.L. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 30-03-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : -N/A         |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago     | : N/A          |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Códigos | Descripción del Producto | Unid. Venta | Cantidad | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--------------------------|-------------|----------|-----------------|-----------|
| N/A     | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN          | 1.000,00 | 2.800,00        | 2.800.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 5208****S.I.L. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 14-04-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : -N/A         |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago     | : N/A          |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Códigos | Descripción del Producto | Unid. Venta | Cantidad | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--------------------------|-------------|----------|-----------------|-----------|
| N/A     | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN          | 3.000,00 | 2.800,00        | 8.400.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 5327****S.I.L. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 14-05-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : -N/A         |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago     | : N/A          |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Códigos | Descripción del Producto | Unid. Venta | Cantidad | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--------------------------|-------------|----------|-----------------|-----------|
| N/A     | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN          | 3.000,00 | 2.800,00        | 8.400.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 5449****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 22-06-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

|                        |           |            |                  |
|------------------------|-----------|------------|------------------|
| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
| Orden de Compra        | 200001583 | 08-06-2021 |                  |

| Códigos  | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 1.500,00 | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN | 1.500,00 |     | 0,00      | 3.550,00        | 5.325.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 5532****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 15-07-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

|                        |  |           |            |                  |  |  |  |
|------------------------|--|-----------|------------|------------------|--|--|--|
| Documento Referenciado |  | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |  |  |  |
| Orden de Compra        |  | 200001583 | 08-06-2021 |                  |  |  |  |

| Códigos  | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 2.100,00 | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN | 2.100,00 |     | 0,00      | 3.550,00        | 7.455.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 5533****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 15-07-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

|                        |           |            |                  |  |  |  |  |
|------------------------|-----------|------------|------------------|--|--|--|--|
| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |  |  |  |  |
| Orden de Compra        | 200001583 | 08-06-2021 |                  |  |  |  |  |

| Códigos | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|---------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 900,00  | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN | 900,00   |     | 0,00      | 3.550,00        | 3.195,000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****Nº 5738****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 13-09-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NI | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------|-----------|------------|------------------|
| Orden de Compra        | 200001583 | 08-06-2021 |                  |

| Códigos  | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total  |
|----------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|------------|
| 3.000,00 | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN | 3.000,00 |     | 0,00      | 3.550,00        | 10.650.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****Nº 5840****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 19-10-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NI | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------|-----------|------------|------------------|
| Orden de Compra        | 200001583 | 08-06-2021 |                  |

| Códigos  | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total  |
|----------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|------------|
| 5.000,00 | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN | 5.000,00 |     | 0,00      | 3.550,00        | 17.750.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****Nº 6083****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 29-12-2021   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NI | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------|-----------|------------|------------------|
| Orden de Compra        | 200001583 | 08-06-2021 |                  |

| Códigos  | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 2.500,00 | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN | 2.500,00 |     | 0,00      | 3.550,00        | 8.875.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 6198****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 07-02-2022   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NI | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Documento Referenciado | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------|-----------|------------|------------------|
| Orden de Compra        | 100000004 | 27-01-2022 |                  |

| Códigos  | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 1.152,00 | MAXISACO 90X90X120 N/A   | UN | 1.152,00 |     | 0,00      | 4.350,00        | 5.011.200 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 6277****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 01-03-2022   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NI | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Documento Referenciado       | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------------|-----------|------------|------------------|
| Guía de Despacho Electrónica | 2074      | 24-02-2022 |                  |
| Factura Electrónica          | 6262      | 25-02-2022 |                  |
| Orden de Compra              | 100000008 | 22-02-2022 |                  |

| Códigos  | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total |
|----------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|-----------|
| 2.010,00 | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN | 2.010,00 |     | 0,00      | 4.800,00        | 9.648.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 6395****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 04-04-2022   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NI | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

| Documento Referenciado       | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |
|------------------------------|-----------|------------|------------------|
| Guía de Despacho Electrónica | 2109      | 23-03-2022 |                  |
| Orden de Compra              | 100000007 | 25-03-2022 |                  |

| Códigos  | Descripción del Producto | UN | Cantidad | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total  |
|----------|--------------------------|----|----------|-----|-----------|-----------------|------------|
| 2.430,00 | MAXISACO 90X90X110 N/A   | UN | 2.430,00 |     | 0,00      | 4.800,00        | 11.664.000 |

**EXPERTO BAGS SPA**

Giro: FABRICACION Y COMERCIALIZACION INSUMOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES

Casa Matriz:  
PDTE RIESCO 5157 126 - LAS CONDES - STGO - Chile**R.U.T.: 76.232.027-4**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 6440****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |                |
|----------------|--|-------------------|----------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 19-04-2022   |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : --N/A        |
| Giro Comercial | : FABRICACION DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NI | Forma de Pago     | : Credito      |
| Dirección      | : LA GOLETA RUTA 5 SUR S/N KM 1.042,5      |                   |                |
| Comuna         | : PUERTO MONTT                             | Ciudad            | : PUERTO MONTT |

|                        |                          |           |            |                  |     |           |                 |            |
|------------------------|--------------------------|-----------|------------|------------------|-----|-----------|-----------------|------------|
| Documento Referenciado |                          | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |     |           |                 |            |
| Orden de Compra        |                          | 100000004 | 27-01-2022 |                  |     |           |                 |            |
| Códigos                | Descripción del Producto |           | UN         | Cantidad         | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total  |
| 3.000,00               | MAXISACO 90X90X120 N/A   |           | UN         | 3.000,00         |     | 0,00      | 4.350,00        | 13.050.000 |

**TRADECOR S.A.**

Giro: INV.INMOB., ASES.COMER.Y FINAN.Y SERV.DE FABRIC.Y COMERC.DE ENVASES PL

Casa Matriz:  
AV.DEL VALLE NORTE 901, OFICINA 1703 - HUECHURABA - SANTIAGO - Chile**R.U.T.: 76.082.255-8**  
**FACTURA ELECTRONICA****N° 641****S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE**

|                |  |                   |               |
|----------------|--|-------------------|---------------|
| Razón Social.  | : INVERSIONES LAS GARZAS S A               | Fecha Emisión     | : 17-05-2022  |
| R.U.T.         | : 99.563.840-1                             | Fecha Vencimiento | : 17-05-2022  |
| Giro Comercial | : FAB Y COMERCIALIZACION DE CARBONATO DE C | Forma de Pago     | : Contado     |
| Dirección      | : RUTA 5 SUR KM 1042,5 LA GOLETA           |                   |               |
| Comuna         | : Puerto Montt                             | Ciudad            | : PUERTO MOTT |

|                        |  |           |            |                  |     |           |                 |            |
|------------------------|--|-----------|------------|------------------|-----|-----------|-----------------|------------|
| Documento Referenciado |  | Folio     | Fecha      | Razón Referencia |     |           |                 |            |
| Orden de Compra        |  | 100000009 | 16-05-2022 |                  |     |           |                 |            |
| Códigos                | Descripción del Producto   |           | UN         | Cantidad         | Mon | Valor Mon | Precio Unitario | Sub-Total  |
| 5.040,00               | Maxisaco Tubular, 90x90x110, tela corriente 160 gr/m2, buzón de carga, fondo pl Maxisa |           | Unid       | 5.040,00         |     | 0.00      | 4.281,32        | 21.577.853 |



## ACCIÓN N° 19

### Mejoras en sistema de retención de material particulado en zona de secado.

4.19 Para efectos de acreditar el inicio de la ejecución de esta acción, se adjuntan los siguientes antecedentes:

(a) Orden de compra N° 2000002319 de fecha 1 de junio de 2022 cuya copia se inserta a continuación:

|   | <b>Las Garzas S.A.</b><br>99.563.840-1<br>Dirección: Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago | Fecha O/C: 01-06-2022<br>Hora O/C: 11:11  |                         |                |               |    |        |          |        |              |              |
|--|---|---|-------------------------|----------------|---------------|----|--------|----------|--------|--------------|--------------|
| <b>Señor(es):</b> ALHUE CONSTRUCCIONES SPA<br><b>Rut:</b> 76463931-6<br><b>Telefono:</b> 934168901<br><b>Contacto:</b><br><b>Dirección:</b> :<br><br><b>Glosa O/C:</b> : |   | <b>Emisor de compra:</b> IVETT MENDOZA<br><br><b>Ejecutivo Solicitante:</b> IVETT MENDOZA<br><br><b>Estado O/C:</b> Abierta |                         |                |               |    |        |          |        |              |              |
| <b>Orden de compra: 200002319</b>  |   |   |                         |                |               |    |        |          |        |              |              |
| Código de artículo   | Descripción   | N° CC   | Nombre CC               | Nombre LDN     | Fecha entrega | UM | % Dcto | Cantidad | Moneda | Precio       | Total        |
| 1880927  | FABRICACION Y MONTAJE DUCTOS , CAMBIO DE POSICION   | 1170  | PROY SRA LINEA MOLIENDA | ADMINISTRACION | 31-05-2022    | UM | 0,00   | 1        | CLP    | 8.988.775,00 | 8.988.775,00 |

(b) Set de fotografías fechadas y georreferenciadas






Inversiones Las Garzas  
Ductos de Vapores  
11.08.2022 15:30  
18G 653295 5396913  
Puerto Montt, Los Lagos

## ACCIÓN N° 20

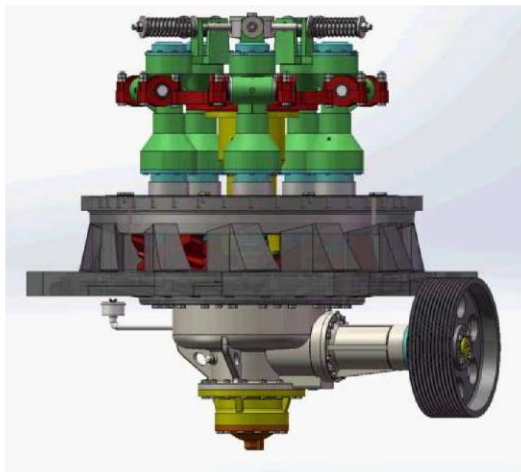
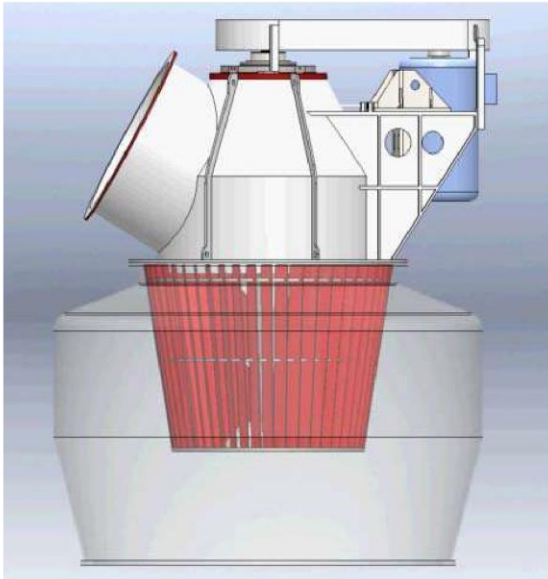
### Instalación de filtro Jet Pulse

4.20 Para efectos de acreditar el inicio de la ejecución de esta acción, se insertan los siguientes antecedentes:

(a) Orden de compra N° 200001871 de fecha 19 de octubre de 2021 cuya copia se inserta a continuación. El valor del filtro Jet Pulse se encuentra dentro del valor de compra del molino.

| <br>EMPRESA RESISTER   | <b>Las Garzas S.A.</b><br>99.563.840-1<br>Dirección: Los Conquistadores 2752 - Providencia - Santiago | Fecha O/C: 19-10-2021<br>Hora O/C: 7:44   |                         |                 |               |    |        |          |        |            |            |
|---|---|---|-------------------------|-----------------|---------------|----|--------|----------|--------|------------|------------|
| <b>Señor(es):</b> LIMING HEAVY INDUSTRY<br><b>Rut:</b> 55555555-5<br><b>Telefono:</b><br><b>Contacto:</b><br><b>Dirección:</b> :<br><br><b>Glosa O/C:</b> : |   | <b>Emisor de compra:</b> IVETT MENDOZA<br><br><b>Ejecutivo Solicitante:</b> IVETT MENDOZA<br><br><b>Estado O/C:</b> Abierta |                         |                 |               |    |        |          |        |            |            |
| <b>Orden de compra: 200001871</b>   |   |   |                         |                 |               |    |        |          |        |            |            |
| Código de artículo  | Descripción   | N° CC   | Nombre CC               | Nombre LON      | Fecha entrega | UN | % Dcto | Cantidad | Moneda | Precio     | Total      |
| 1930927   | MOLINO PENDULAR ( 90% ANTICIPO )  | 1170  | PROY SRA LINEA MOLIENDA | ADMINIST RACION | 18-10-2021    | UN | 0,00   | 1        | USD    | 51.192,00  | 51.192,00  |
| 1930927   | MOLINO PENDULAR ( 70% CARGA SOBRE EL BARCO )  | 1170  | PROY SRA LINEA MOLIENDA | ADMINIST RACION | 18-10-2021    | UN | 0,00   | 1        | USD    | 119.210,00 | 119.210,00 |

(b) Especificaciones técnicas del molino y del filtro instalado en él, cuya copia se inserta a continuación:



### Main Mill

- ◆ Q'ty of Roller: 4 pcs
- ◆ Roller Diameter × Height:  $\Phi 460 \times 240$  mm
- ◆ Ring Inner diameter × Height:  $\Phi 1380 \times 240$  mm
- ◆ Rotation Speed of Main Mill: 100 r/min
- ◆ Max. Input Size of main mill: 35 mm
- ◆ Output size: 0.045 -1.6 mm
- ◆ Capacity: 4-15 t/h
- ◆ Total Weight: 25.5t



- ◆ Main Shaft: 35CrMo, forging part.
- ◆ Separator Motor: YVF2-220L1-6, 18.5 KW
- ◆ Mill Motor: YX3-315S-4, 110 KW



## Blower

- ◆ Air Volume: 3500-40000 m<sup>3</sup> /h
- ◆ Air Pressure: 8500-8000 Pa
- ◆ Motor: YX3-315S-4, 110 KW

## Electric Control Cabinet

- ◆ Starting mode: Soft start for main mill and blower, inverter for classifier, direct starting for other equipment.
- ◆ Brand of Electronic Components: Chinese brand, Qigong, Delta, CHANT, ect.
- ◆ Dimension: 2300\*1000\*600 mm
- ◆ Operation Temperature: -5℃—+40℃
- ◆ Storage Temperature: -25℃—+50℃
- ◆ Altitude: ≤1000 m



### **Impulse Bag Filter**

- ◆ Model: DMC-112
- ◆ Q'ty of Filter Bags: 112 pcs
- ◆ Filter Bag Size:  $\varnothing 120 \times 2000$
- ◆ Treatment Air Flow: 6050~8100 m<sup>3</sup>/h
- ◆ Air Consumption: 0.8 m<sup>3</sup>/min
- ◆ Total Filter Area: 84 m<sup>2</sup>
- ◆ Filter Area Speed: 1.2-1.6 m/min
- ◆ Inlet Concentration: 200 g/m<sup>3</sup>
- ◆ Outlet Concentration:  $\leq 30$  mg/m<sup>3</sup>
- ◆ Blasting Pressure: 0.5-0.7 MPa
- ◆ Bearing Negative Pressure: 5000 Pa
- ◆ Equipment Resistance:  $\leq 1200$  Pa
- ◆ Q'ty of Pulse Valve: 8 pcs
- ◆ Motor Model: Y132S2-2
- ◆ Power: 7.5-2P
- ◆ Overall Dimension: 2070x2070x4700





(c) Set de fotografías fechadas y georreferenciadas





Inversiones Las Garzas  
Jet Pulse Nuevo Molino  
11.08.2022 15:29  
18G 653330 5396913  
Puerto Montt, Los Lagos



## ACCIÓN N° 21

## Protocolo de mantención instalaciones asociadas a las emisiones de material particulado

4.21 El plan de mantenimiento de las instalaciones asociadas a emisiones se inserta a continuación:

## Plan de mantención equipos Jet Pulse de molinos líneas de proceso Inversiones

| Proceso  | Línea | Equipo    | Sistema                      | Componente          | Actividad   |
|----------|-------|-----------|------------------------------|---------------------|---|
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Electroválvulas     | Inspeccionar membranas y resortes                           |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Electroválvulas     | Inspeccionar solenoides y cables                            |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Control de tiempos  | Limpiar, verificar tiempos y pulsos                         |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Aire comprimido     | Inspeccionar manómetro y filtro regulador 40 PSI            |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Aire comprimido     | Eliminar fugas  |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Trompetas           | Inspeccionar conexión y anclajes                            |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de filtro            | Mangas              | Inspeccionar estado - cambiar de ser necesario              |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de filtro            | Canastillos         | Inspeccionar estado - cambiar de ser necesario              |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Motor               | Limpieza externa  |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Motor               | Prueba Resistencia eléctrica                                |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Motor               | Cambio de rodamiento y mejora de aislación                  |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Impulsor + Caracola | Limpieza  |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Impulsor + Caracola | Balanceo  |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Ductos              | Inspeccionar  |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Estructura                   | Tapas y pernos      | Inspeccionar  |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema descarga             | Válvula descarga    | Inspeccionar sello y contra peso                            |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema descarga             | Válvula descarga    | Lubricar  |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de energía y control | Tablero             | Limpieza y reapriete + estado de las conexiones             |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de energía y control | Tablero             | Inspeccionar elementos de seguridad eléctrico y activations |
| Molienda | 1     | Jet Pulse | Sistema de energía y control | Tablero             | Voltaje y amperaje motor                                    |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Electroválvulas     | Inspeccionar solenoides y cables                            |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Electroválvulas     | Inspeccionar solenoides y cables                            |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Control de tiempos  | Limpiar, verificar tiempos y pulsos                         |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Aire comprimido     | Inspeccionar manómetro y filtro regulador 40 PSI            |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Aire comprimido     | Eliminar fugas  |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistemas de Pulsos           | Trompetas           | Inspeccionar conexión y anclajes                            |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistema de filtro            | Mangas              | Inspeccionar estado - cambiar de ser necesario              |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistema de filtro            | Canastillos         | Inspeccionar estado - cambiar de ser necesario              |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Motor               | Limpieza externa  |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Motor               | Prueba Resistencia eléctrica                                |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Motor               | Cambio de rodamiento y mejora de aislación                  |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Impulsor + Caracola | Limpieza  |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Impulsor + Caracola | Balanceo  |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Sistema de succión           | Ductos              | Inspeccionar  |
| Molienda | 2     | Jet Pulse | Estructura                   | Tapas y pernos      | Inspeccionar  |

## Las Garzas

[illegible]



**ANEXO V**

**Hecho infraccional N° 5: No mantener actualizada la plataforma SRCA**

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO  
“PLANTA DE CARBONATO DE CALCIO CALAGRO”**

**INVERSIONES LAS GARZAS S.A.**

**CIUDAD Y COMUNA DE PUERTO MONTT – PROVINCIA DE LLANQUIHUE –  
REGIÓN DE LOS LAGOS**

**AGOSTO 2022**



## PLAN DE ACCIONES

### ACCIÓN N° 24

#### Actualizar plataforma SRCA

5.24 Para efectos de acreditar la ejecución de esta acción, se inserta comprobante “Cambios Realizados por el Titular a sus Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA)  
-Comprobante Cambios-99563840-125052022”



**SMA**

Comprobante de Cambios Realizados por el Titular a sus Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA).

Fecha Comprobante: 25-05-2022 17:00:05

Información del Titular:

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Nombre: | INVERSIONES LAS GARZAS S.A. |
| Rut:    | 99563840-1                  |

Estimado(a) titular, la siguiente información ha quedado registrada en la base de datos de la Superintendencia:

Datos de la RCA N° / Año: 105/2013

|  |   |
|--|---|
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de ejecución del proyecto: | Esta etapa comenzará con la recepción de materia prima.   |
| Fase del Proyecto:   | En fase de operación  |
| Fecha Inicio Fase :  | 06-10-2015  |
| Dirección Fuente Fiscalizada:  | Localización: El proyecto se ubicará a aproximadamente 20 km al suroeste de la ciudad de Puerto Montt, en el sector denominado La Goleta, Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos. |
| Huso Geográfico:   | Huso 18 Sur (Territorio Continental, desde Constitución al sur)   |
| Coordenada Norte:  | 5396914   |
| Coordenada Este:   | 653364  |
| Vía Ingreso:   | DIA   |
| Fecha Vía Ingreso:   | 13-08-2012  |
| Región Desarrollo del Proyecto:  | Región de los Lagos   |
| Comuna Desarrollo del Proyecto:  | Puerto Montt  |



Tipología Principal del Proyecto:

| Letra: O     |  |
|--------------|--|
| SubTipología | Descripción  |
| O8:          | Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales sólidos |

Datos de las Pertinencias Asociadas a la RCA

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Tipo Documento:                      | Resolucion                       |
| Número:                              | 110                              |
| Año:                                 | 2014                             |
| Autoridad:                           | Comisión de Evaluación Ambiental |
| Región:                              | Región de los Lagos              |
| Fecha Expedición:                    | 20/2/2014                        |
| Estado de Ingreso:                   | No Ingresada                     |
| Respuesta a Consulta de Pertinencia: | No requiere ingreso al SEIA      |

Materia:

El proyecto calificado favorablemente mediante RCA N° 105/2013, considera cambios en el abastecimiento de insumos de construcción que corresponde a la necesidad de utilizar áridos. De acuerdo a la DIA "El suministro de los insumos requeridos será realizado por proveedores externos, siendo trasladados en camiones hasta el lugar de emplazamiento del proyecto, donde serán adecuadamente dispuestos en bodegas o patios de acopio, según el carácter del insumo, para su posterior distribución en los distintos frentes de trabajo", sin embargo dentro del terreno donde se ubica el proyecto, es factible extraer la cantidad de áridos necesarios para las distintas construcciones. Por otra parte, se tiene en consideración que las zonas identificadas para la remoción de áridos con áreas aproximadas de 6000 m2, 3000 m2 y 750 m2, las cuales no cuentan con plan de manejo forestal, ni habilitación agrícola. Además de encontrarse cerca del sitio de emplazamiento del proyecto trae como beneficio la disminución de transporte desde el exterior, siendo beneficioso en cuanto a la disminución de emisiones atmosféricas asociadas al transporte de insumos e impacto vial.

\*\*\*\*\*

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Tipo Documento:                      | Resolucion                       |
| Número:                              | 441                              |
| Año:                                 | 2015                             |
| Autoridad:                           | Comisión de Evaluación Ambiental |
| Región:                              | Región de los Lagos              |
| Fecha Expedición:                    | 29/7/2015                        |
| Estado de Ingreso:                   | No Ingresada                     |
| Respuesta a Consulta de Pertinencia: | No requiere ingreso al SEIA      |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Materia:                             | Modificación de Proyecto: modificaciones Lay-out, incorporación Filtro de Gases, modificaciones en línea de producción.   |
| *****                                |   |
| Tipo Documento:                      | Resolucion  |
| Número:                              | 329   |
| Año:                                 | 2018  |
| Autoridad:                           | Comisión de Evaluación Ambiental  |
| Región:                              | Región de los Lagos   |
| Fecha Expedición:                    | 16/10/2018  |
| Estado de Ingreso:                   | No Ingresada  |
| Respuesta a Consulta de Pertinencia: | No requiere ingreso al SEIA   |
| Materia:                             | Incorporación de nuevas tecnologías en el proceso productivo, con el fin de optimizar la producción de la planta, mejorar tiempos de producción e incorporar un producto intermedio nuevo. Estos cambios no modifican el proyecto original respecto de la cantidad de producción anual de Cal (50.000 ton/año total). |
| *****                                |   |
| Tipo Documento:                      | Resolucion  |
| Número:                              | 370   |
| Año:                                 | 2019  |
| Autoridad:                           | Comisión de Evaluación Ambiental  |
| Región:                              | Región de los Lagos   |
| Fecha Expedición:                    | 25/9/2019   |
| Estado de Ingreso:                   | No Ingresada  |
| Respuesta a Consulta de Pertinencia: | No requiere ingreso al SEIA   |
| Materia:                             | Incorporación de una nueva zona de acopio del producto intermedio y producto terminado.   |
| *****                                |   |
| Tipo Documento:                      | Resolucion  |
| Número:                              | 20211010184   |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Año:                                 | 2021  |
| Autoridad:                           | Comisión de Evaluación Ambiental  |
| Región:                              | Región de los Lagos   |
| Fecha Expedición:                    | 17/2/2021   |
| Estado de Ingreso:                   | No Ingresada  |
| Respuesta a Consulta de Pertinencia: | No requiere ingreso al SEIA   |
| Materia:                             | <p>1) Recepción de producto intermedio consistente en conchas pretratadas sin contenido de materia orgánica, generadas en las plantas de Chiloé, su secado y prechancado es en origen.2) Ampliación de la zona de acopio para producto intermedio o producto terminado.Las anteriores modificaciones no implican aumentar la producción anual de cal (50.000 ton/año total), así como tampoco requieren de un aumento en la potencia eléctrica instalada. Se consideró habilitar una nueva zona de acopio de un área total aproximada de 0,6 hectáreas, de las cuales, 0,45 hectáreas estarían afectas a Plan de Manejo Forestal.</p> |

\*\*\*\*\*

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Tipo Documento:                      | Resolucion                       |
| Número:                              | 202110101335                     |
| Año:                                 | 2021                             |
| Autoridad:                           | Comisión de Evaluación Ambiental |
| Región:                              | Región de los Lagos              |
| Fecha Expedición:                    | 1/7/2021                         |
| Estado de Ingreso:                   | No Ingresada                     |
| Respuesta a Consulta de Pertinencia: | No requiere ingreso al SEIA      |

Materia:

Al proyecto "Planta de Carbonato de Calcio CALAGRO" Resolución Exenta N° 105 del 01 de Marzo de 2013, se le pretende introducir los siguientes cambios: Uso de conchas estabilizadas en acopios de terceros como materia prima para la planta. En este punto se considera materia prima que no supere una humedad entre 10 y 15% y que no presente contenido cármico debido al proceso de descomposición de la misma materia orgánica en los lugares de acopio externos a la planta, y por tanto ya no sea susceptible de generación de malos olores, ni de atracción de vectores (aves, roedores, etc.) La modificación al proyecto es únicamente la posibilidad de recibir materia prima estabilizada previamente, lo cual no modifica el proyecto original respecto de la cantidad de producción anual de Cal (50.000 t/año total), así como tampoco requiere un aumento en la potencia eléctrica instalada, ni modificación alguna en la planta ni el proceso productivo.

\*\*\*\*\*

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Tipo Documento:                      | Resolucion                       |
| Número:                              | 202110101506                     |
| Año:                                 | 2021                             |
| Autoridad:                           | Comisión de Evaluación Ambiental |
| Región:                              | Región de los Lagos              |
| Fecha Expedición:                    | 16/9/2021                        |
| Estado de Ingreso:                   | No Ingresada                     |
| Respuesta a Consulta de Pertinencia: | No requiere ingreso al SEIA      |

Materia:

Incorporación de un tercer molino, generadores de respaldo y el pesaje de camiones mediante romana. Incorporar un tercer molino de características similares a los actuales, con el cual será posible lograr la producción máxima estipulada en la RCA de 50.000 toneladas anuales de Cal (actualmente con los dos molinos se logra alcanzar máximo anual de 31.000 toneladas). Incorporar generadores de respaldo por un total de 1.100 KVA, (2 de 550 KVA) con un estanque de 5.000 litros de capacidad de combustible Diesel de tipo aéreo, que permitirá asegurar la operación de la Planta tanto en los horarios punta de invierno como también ante cortes de luz de la energía suministrada por SAESA. A este respecto durante el presente año han ocurrido eventos de suspensión de la energía eléctrica que incluso imposibilitó la operación de la Planta hasta por 20 horas, lo que pone en riesgo la operación de la planta como se tiene prevista, que es procesando la materia prima en la medida que va llegando a la planta. La instalación de los generadores de respaldo, así como el estanque de petróleo, se realizará de acuerdo con la normativa SEC vigente y con las debidas inscripciones. Implementación de pesaje de camiones mediante una romana para controlar el peso de ingreso de materia prima y la salida del producto desde la planta.

\*\*\*\*\*

El presente documento da cuenta únicamente de los datos que el Titular actualizó en el registro correspondiente a las RCA solicitadas para edición.