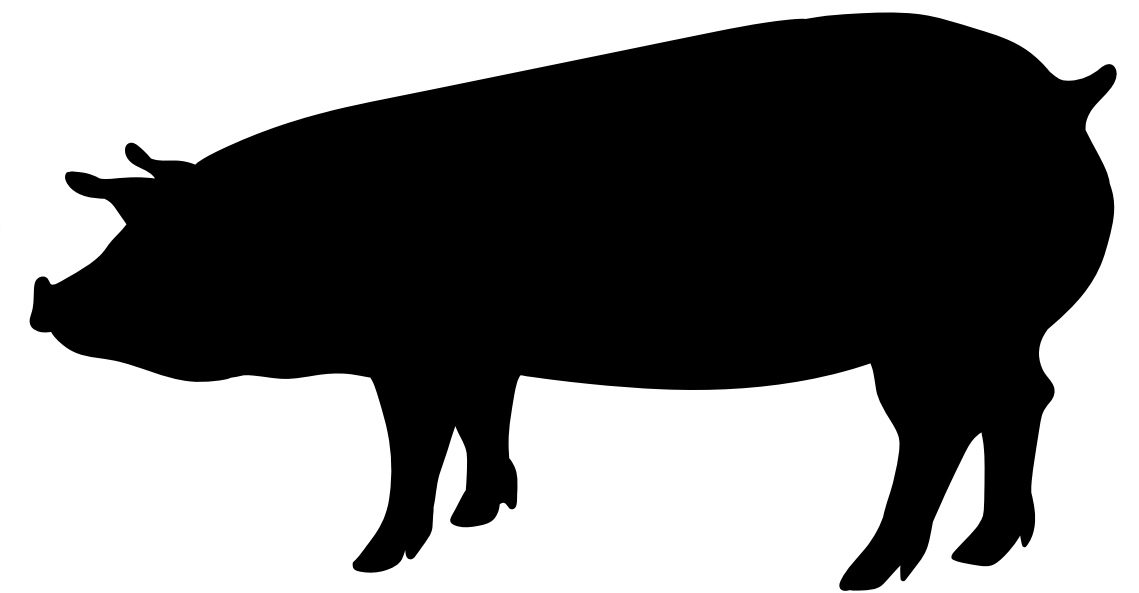


UN DESAFÍO MÁS ALLÁ DE LA NORMATIVA CHILENA



GESTIÓN EN PLANTELES PORCINOS POR RECLAMOS DE OLORES

Alvaro Rivera Cáceres - Ingeniero Ambiental, Universidad de Concepción
Jefe Gestión Ambiental Agrícola AASA



¡Chile
tiene la primera
norma de
olores!

Aplicará al **sector porcino**

¿Quién fiscalizará?

La Superintendencia del Medio Ambiente

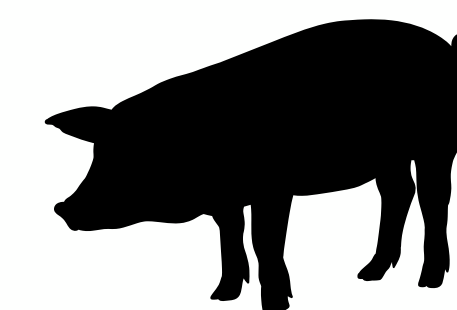
¿Qué hará la normativa?

Mejora la calidad de vida

Reduce la emisión de olores

¿Cómo lo hará?

Subiendo el estándar, a través de mejoras
Tecnológicas y prácticas operacionales



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente de Chile



→ Entre 750 y 25.000
animales > 25 Kg

→ Entre 25.001 y 50.000
animales > 25 Kg

→ Más de 50.000
animales > 25 Kg

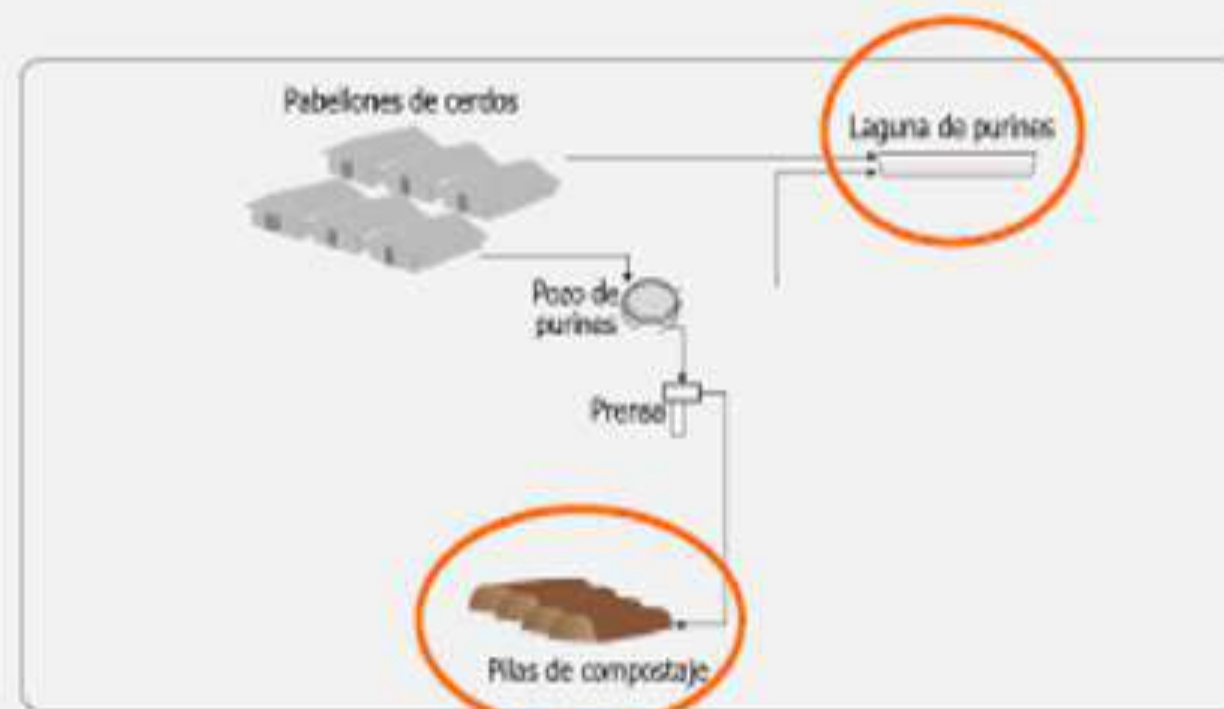
- PLANTEL PEQUEÑO EXISTENTE



Reducir 70% Emisión Laguna

- LAGUNA DE ACUMULACIÓN DE PURINES

- PLANTEL MEDIANO EXISTENTE

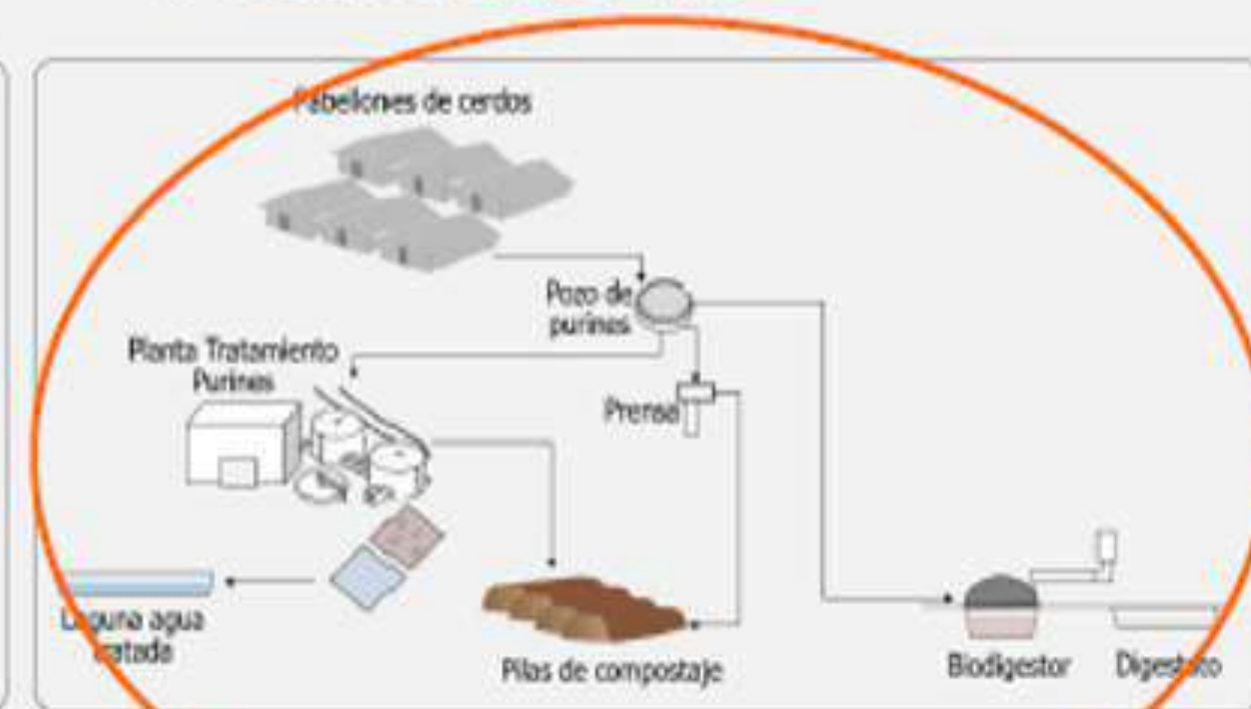


Reducir 75% Emisión Laguna y 60%
Compostaje

- LAGUNA DE ACUMULACIÓN DE PURINES
- PILAS DE COMPOSTAJE

- PLANTEL GRANDE EXISTENTE

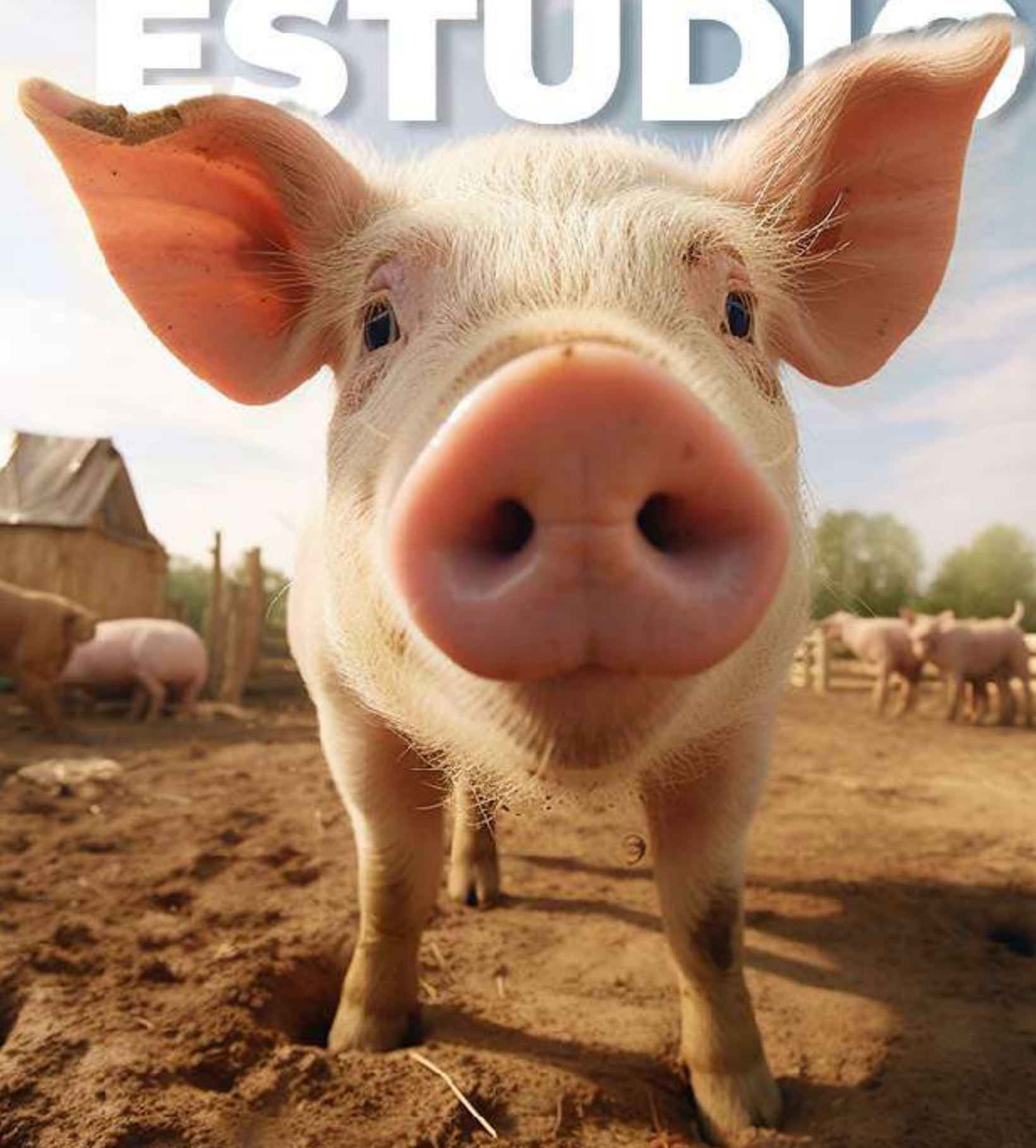
- PLANTEL PEQUEÑO, MEDIANO Y GRANDE NUEVO



Impacto odorante máximo 8 UOE/m³ P95

- TODO PUNTO DE EMISION DIRECTO AL AMBIENTE

CASO ESTUDIO



Plantel mediano

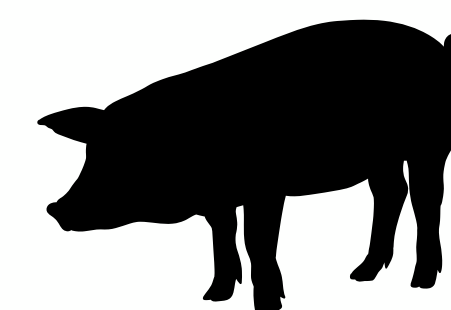
41.707 Cerdos > 25 kg

Plantel multi sitio

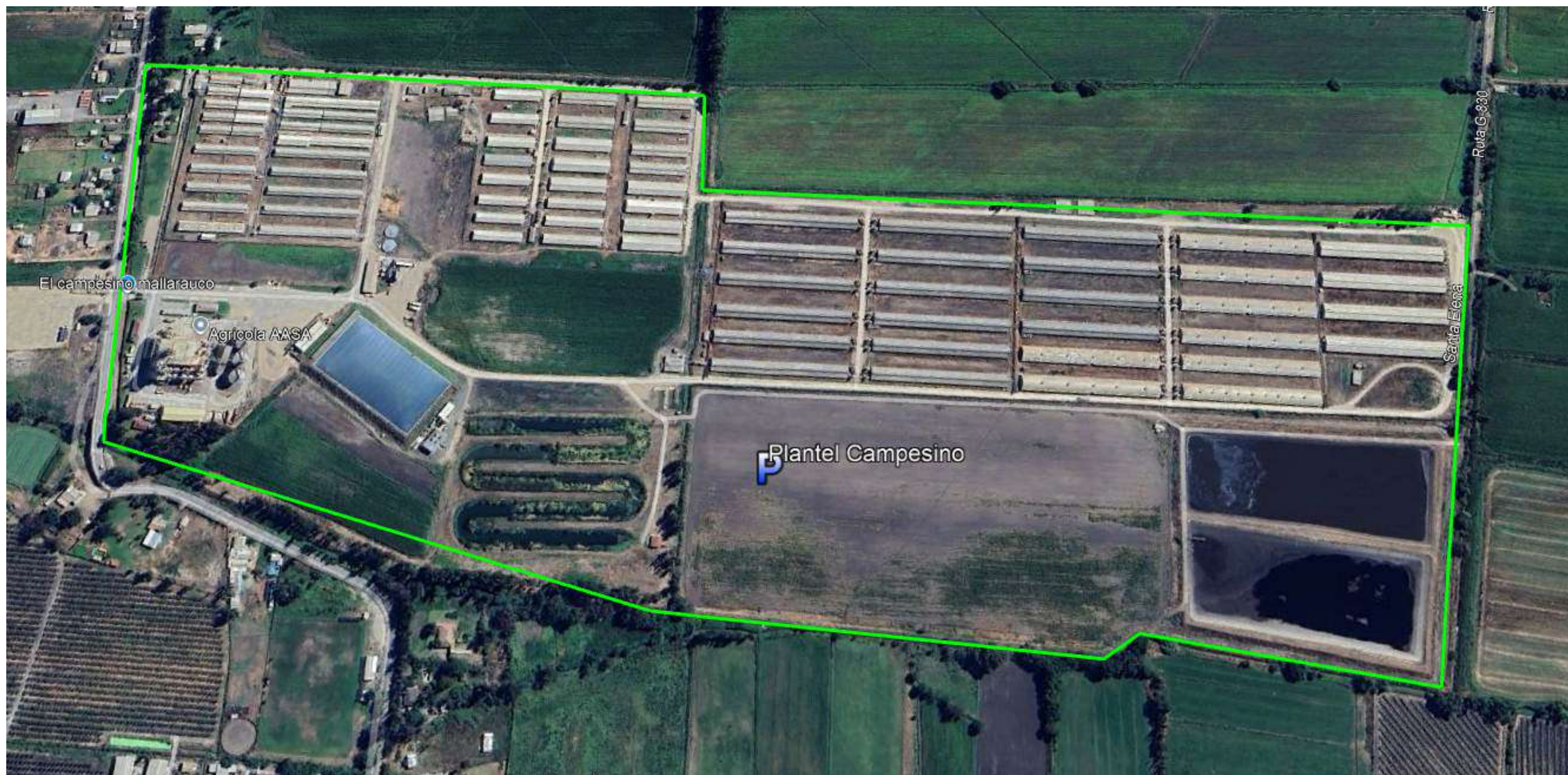
Ubicado en Mallarauco, Región Metropolitana

Receptor más cercano

60 mts.



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

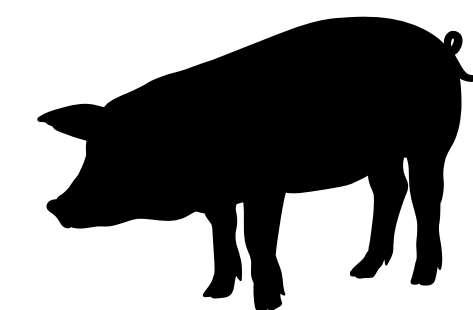
CASO ESTUDIO

79 Pabellones

Sistema de tratamiento

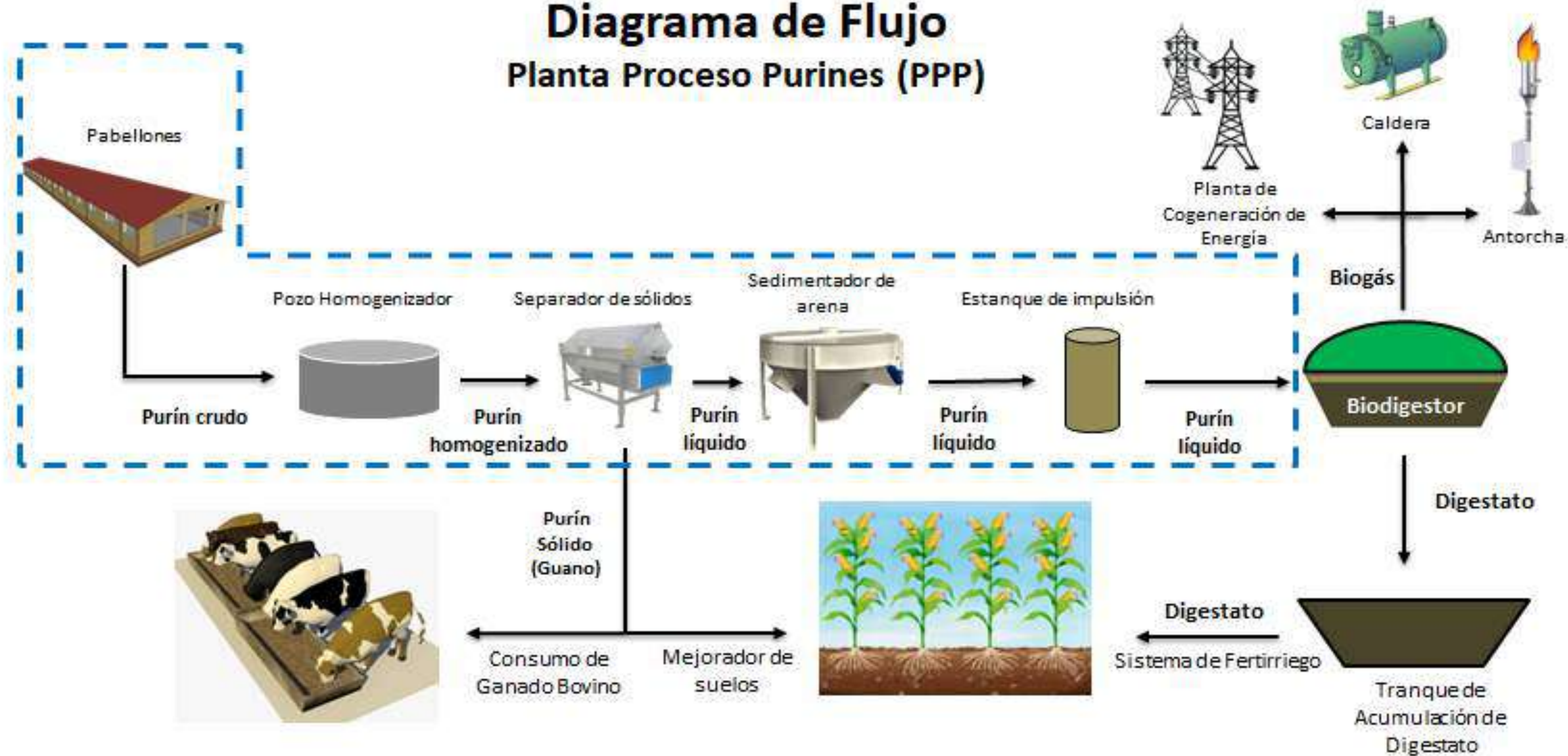
Digestión anaeróbica (Biodigestor)

Efluente Digestato



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Flujo Planta Proceso Purines (PPP)



Una Industria Sustentable



Fuente: Agrícola AASA Ltda.

CASO ESTUDIO

A fin de dar respuesta se definieron
3 variables del tipo cuantitativo simple

Cantidad de reclamos

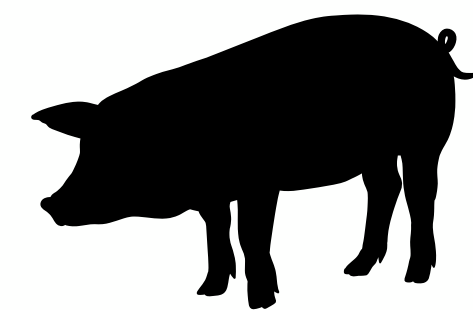
general y por reclamante

Hora de ingreso

del reclamo en la plataforma

Mes de ingreso

del reclamo en la plataforma



Fuente: www.agricolaaasa.cl



FICHA INGRESO POR MOLESTIAS DE OLOR

Fecha del Reclamo
09/10/2024

+ Guardar



Datos Personales

Rut *

Nombres *

Telefono *

Email *

Fecha (Del Olor) *



dd/mm/aaaa

Los reclamos deben realizarse dentro de 05 días.

Sector

Plantel *

- ☐ Seleccione
- ☐ Aguas Claras
- ☐ Basal

Localidad *

- ☒ Seleccione
- ☐ Campesino entrada
- ☐ Campesino interior
- ☐ El Olivo



EMISIÓN

- OLORES EMITIDOS
- TIPO Y N° DE FUENTE (PUNTUAL, DIFUSA, ETC)
- CICLO DE EMISIÓN (CONTINUO/BATCH)
- CAUDAL O FLUJO
- CONCENTRACIÓN DE OLOR
- DESCRIPTORES DE OLOR

DISPERSIÓN

- CONDICIONES METEOROLÓGICAS
- TOPOGRAFÍA

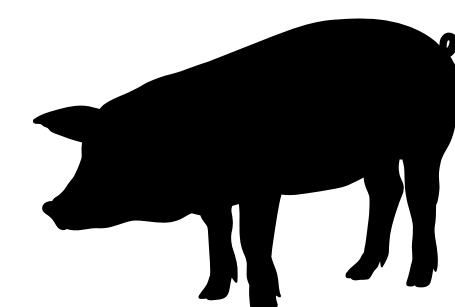
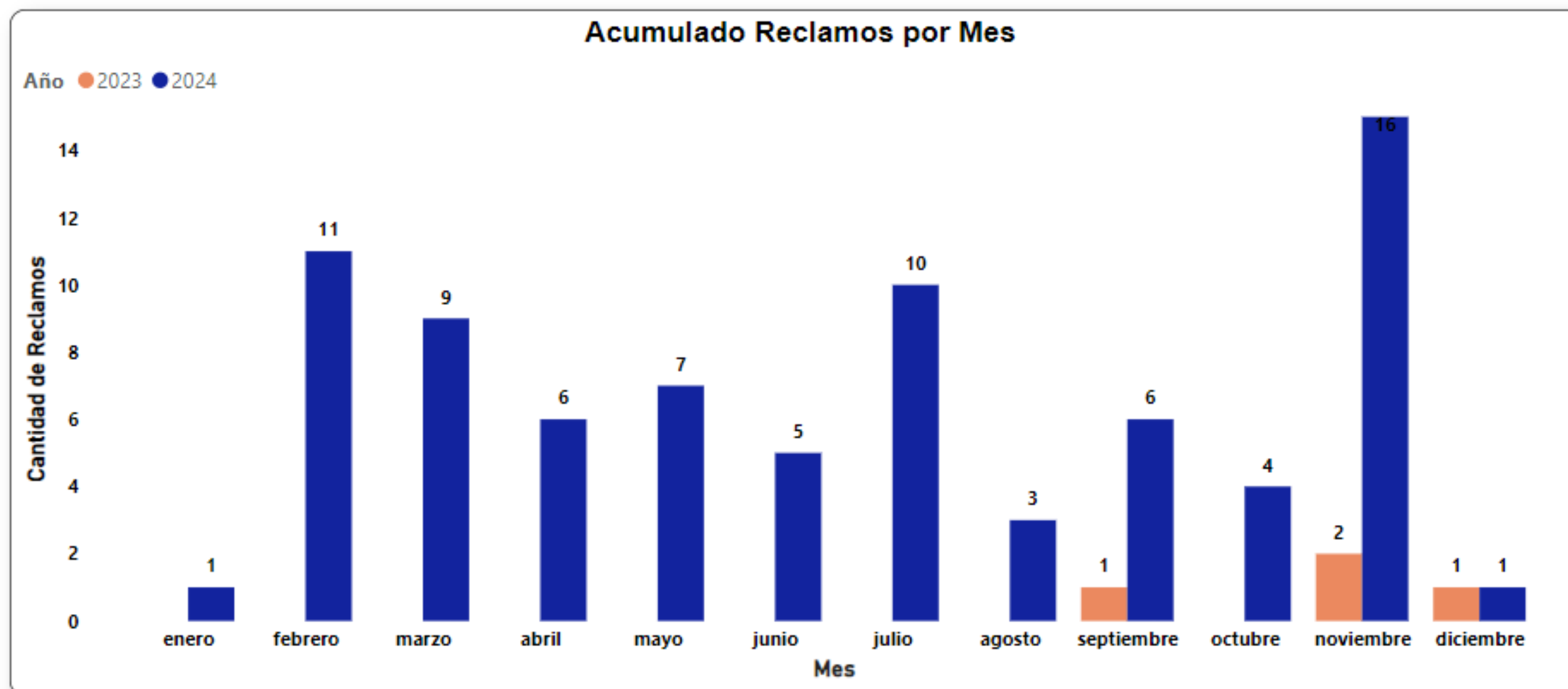
INMISIÓN

- FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN
- INTENSIDAD DEL OLOR
- DURACIÓN O TIEMPO DE EXPOSICIÓN
- OFENSIVIDAD
- LOCALIZACIÓN (RECEPTORES SENSIBLES)

RESUL TADOS

83

Reclamos Acumulados

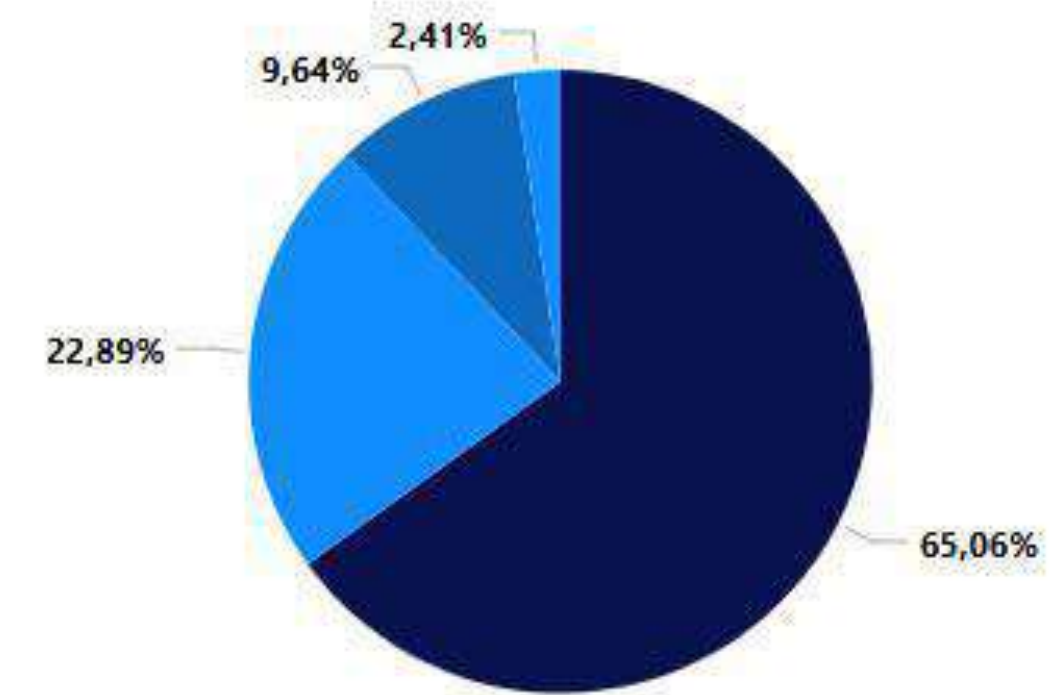


Fuente: Elaboración Propia

RESUL TADOS

Reclamos por Rango Horario

Rango ● 19 A 24 h ● 7 A 12 h ● 13 A 18 h ● 00 A 06 h

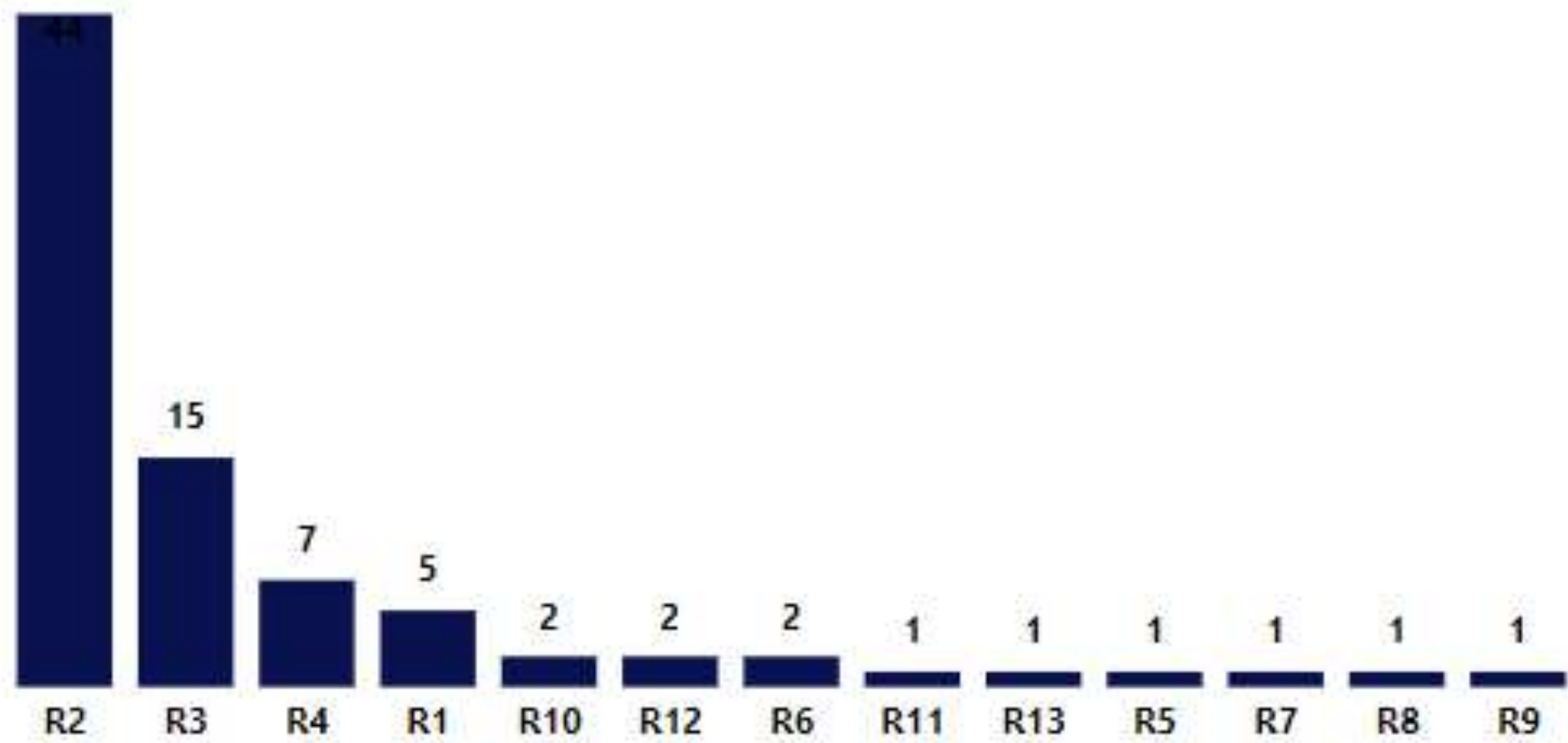


83

Reclamos Acumulados

Reclamos por Receptor

Cantidad de Reclamos

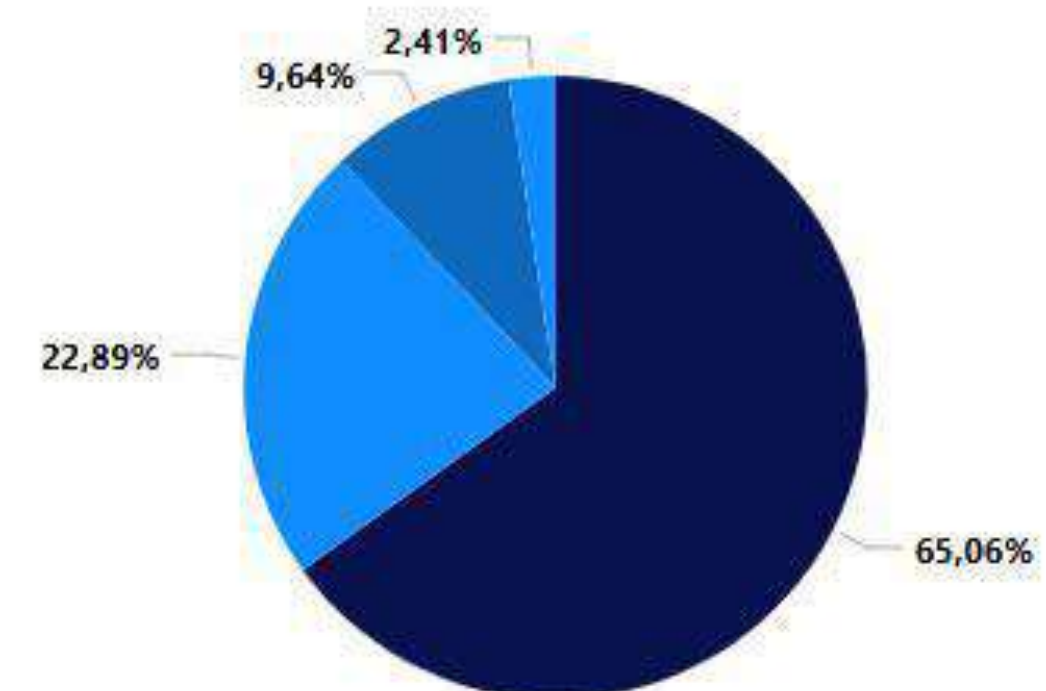


Fuente: Elaboración Propia

RESUL TADOS

Reclamos por Rango Horario

Rango ● 19 A 24 h ● 7 A 12 h ● 13 A 18 h ● 00 A 06 h



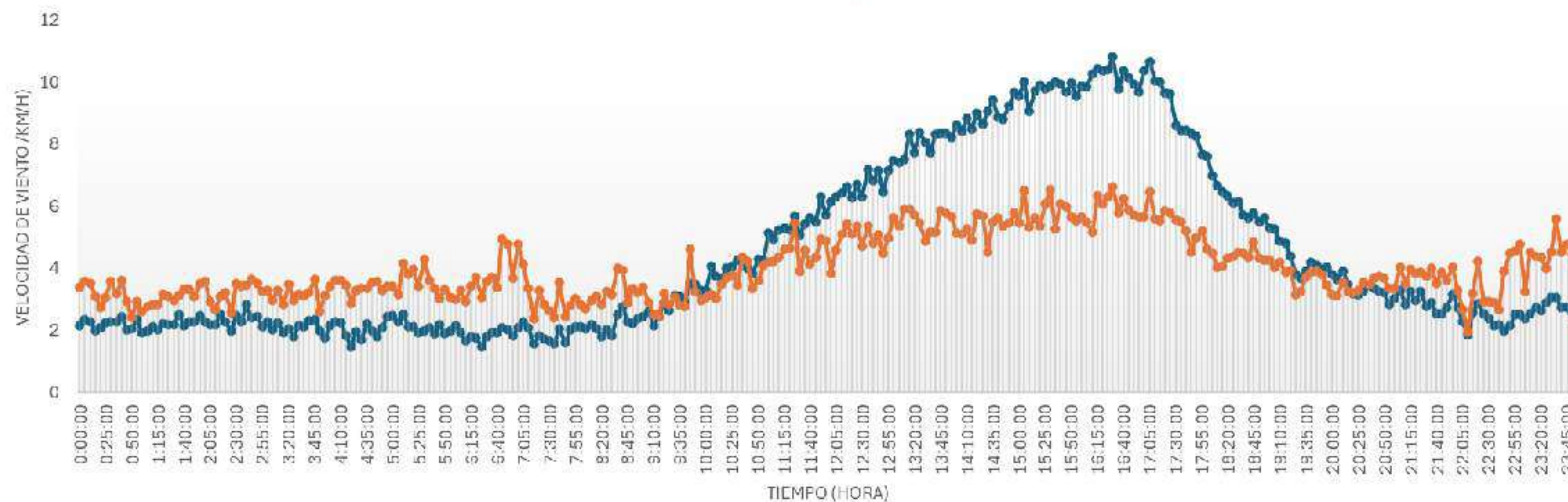
83

Reclamos Acumulados

Fuente: Elaboración Propia

Ciclo Diario Velocidad Estación Nicolaides- Año 2024

— Velocidad Promedio km/h — Desviación estándar



Fuente: Nicolaides, 2024

CONCLUSIONES

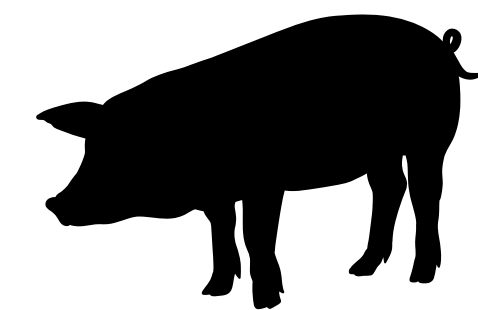
Medidas adicionales
para Empresas Productoras

Análisis Causa Raíz
y respuesta eficiente

Identificación
de fuentes de emisión y datos complementarios

Tecnologías
para reducir la emisión odorante

Nuevas tecnologías
y legislación





Conclusiones

Medidas adicionales

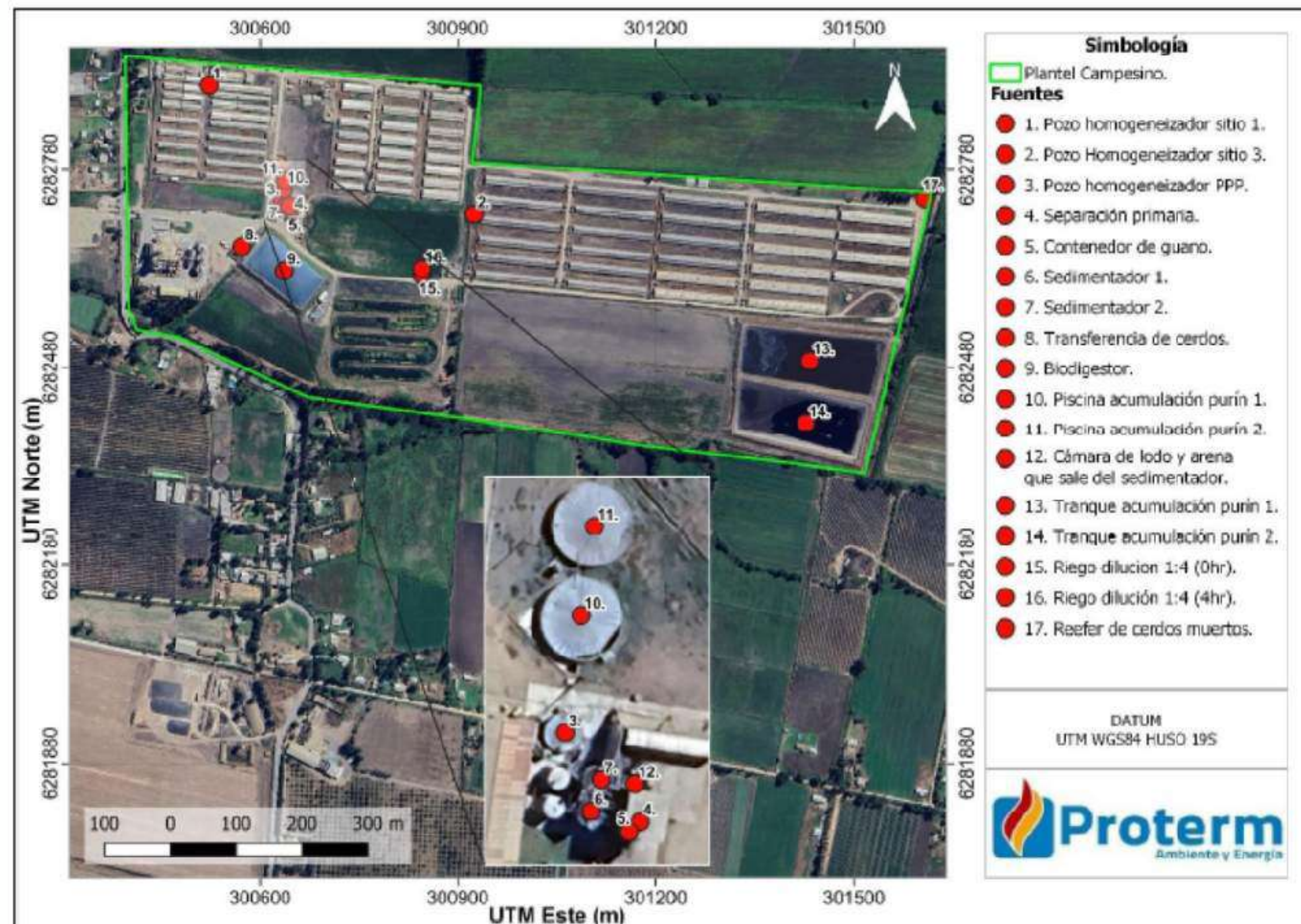


Fuente: Proterm 2024

CONCLUSIONES

Conclusiones

Identificación de fuentes



Fuente: Proterm 2024

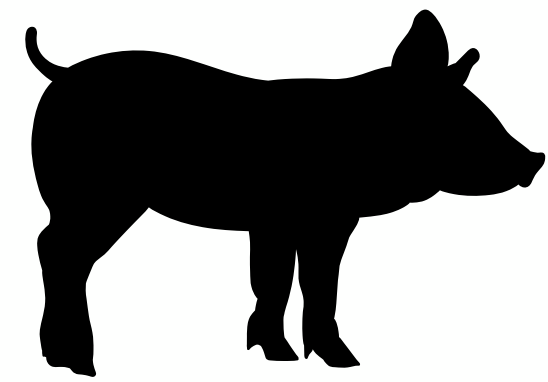


Conclusiones

Tecnologías de reducción de olor



Fuente: Nicolaides 2024



MUCHAS GRACIAS

Alvaro Rivera Cáceres - Ingeniero Ambiental, Universidad de Concepción
Jefe Gestión Ambiental Agrícola AASA



@agricola_aasa_nancagua



agricola AASA - Nancagua

