

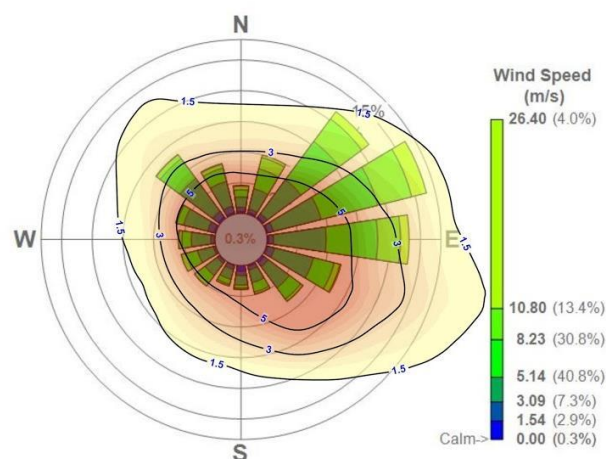


5 Aceptación de Presupuesto

Si se debe facturar a más de una empresa, rellenar la hoja de aceptación para cada una de ellas indicando sus respectivos porcentajes de facturación

DATOS DEL CLIENTE:			
RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA	FELIX MARTIN SUDER, SAU		
DIRECCIÓN FISCAL	CAMINO DEL VALLE, 9	CIF/NIF	A-78304599
POBLACIÓN	ARGANDA DEL REY	C.P	28500
TELÉFONO FIJO	91 876 00 66	MÓVIL	
PERSONA DE CONTACTO	CRISTINA JIRERO	E-MAIL	cristina.argando@gnpsr2.com
OBSERVACIONES:	CRISTINA NOUILLO		
CONDICIONES DE FACTURACIÓN			
NRO DE PEDIDO / ORDEN DE COMPRA	oferta FMSN22A - oferta - 00 Proyecto: FMSN22A		
FORMA DE PAGO / DATOS PARA DOMICILIACIÓN BANCARIA	TRANSFERENCIA BANCARIA		
DÍA DE PAGO	60 días		
PORCENTAJE DE FACTURACIÓN EN CASO DE MÁS DE UNA EMPRESA			
E-MAIL PARA FACTURA ELECTRÓNICA:	proveedores@gnpsr2.com		
ACEPTACIÓN DE LA OFERTA			
<p>Acepto el presupuesto presentado por Odournet S.L., con referencia <u>FMSN22A</u> y precio <u>6.520 €</u> para la realización de los servicios en los términos indicados en la oferta adjunta.</p> <p>Con la firma de la presente nos comprometemos a cumplir las condiciones de pago por dichos servicios.</p> <p>Fecha: <u>21/04/2022</u></p> <p style="text-align: right;">   Fdo. <u>Cristina Nouillo</u> Cargo: <u>Dpto. Medio Ambiente</u> </p>			

Aceptación de acuerdo con las actividades amparadas por el alcance de la acreditación, limitaciones del laboratorio y requerimientos de focos en Apartado 6.



Oferta

Redacción de PGO a partir de la caracterización de emisiones de olor según UNE-EN-13725 y evaluación de impacto en actividad de Chatarrería y almacenamiento de productos recuperados.

Cliente:
Félix Martín Suñer S.A.U

Oferta nº: FMSÑ22A_oferta_00
Código de proyecto: FMSÑ22A



Oferta: **Redacción de PGO a partir de la caracterización de emisiones de olor según UNE-EN-13725 y evaluación de impacto en actividad de Chatarrería y almacenamiento de productos recuperados.**

Oferta nº : **FMSÑ22A_oferta_00**

código de proyecto: **FMSÑ22A**

preparado a petición de : **Félix Martín Suñer S.A.U**
Cam. del Valle, 9
28500 Arganda del Rey, Madrid
Tlf: 918.760.066 (ext. 3006) / Fax: 918.701.793

contacto: **Cristina Utrero**

preparado por: **Odournet S.L.**
Av. Corts Catalanes, 5-7. Nave 3
Parc Empresarial Trade Center
08173 Sant Cugat del Vallès · Barcelona
España
T: +34 93 5929048

CIF: **B62461157**

autores: **Guerau Arisa**

Firmado y aprobado por: **Odournet SL por Jeroen Paymans**

Jeroen Paymans, director

Fecha: **8 de abril de 2022**

Copyright: **© 2022, Odournet sl**



Tabla de contenidos

1	Ámbito de estudio y objetivos	3
1.1	Antecedentes	3
1.2	Objetivos	3
2	Metodología	5
2.1	Campo de acción	5
2.2	Caracterización de emisiones de olor	5
2.2.1	Localización de los focos de olor	5
2.2.2	Recogida de muestras	6
2.2.3	Determinación de caudal de gases en chimeneas	7
2.2.4	Análisis de muestras según UNE-EN13725:2004	7
2.3	Evaluación del impacto	8
2.3.1	AERMOD, modelo 2D en estado estacionario	10
2.3.2	Calpuff 3D, estado no estacionario con/sin simulación espacial de campos de vientos	10
2.4	Interpretación de los resultados e informe final	11
2.5	Documentación de Riesgos Laborales	11
3	Equipo de trabajo y referencias específicas	12
3.1	Estructura y medios técnicos de Odournet	12
4	Presupuesto	13
4.1	Coste	13
4.2	Programa de entregas	13
4.3	Condiciones	14
5	Aceptación de Presupuesto	15
6	Actividades amparadas por el alcance de la acreditación limitaciones del laboratorio y requerimientos de focos	16
6.1	Limitaciones del laboratorio	16
6.2	Requerimientos de focos	17
6.3	Actividades amparadas por el alcance de la acreditación (Nº 1046/LE2024 Rev. 7 fecha 03/09/2021)	17



1 Ámbito de estudio y objetivos

1.1 Antecedentes

Por medio de la presente oferta Odournet, S.L., establece a petición de Félix Martín Suñer, S.A.U. las condiciones técnicas y económicas para llevar a cabo la redacción de un plan de gestión de olores para una actividad de Chatarrería y almacenamiento de productos recuperados ubicada en Arganda del Rey. (Madrid)

Dicho plan de gestión de olores deberá definir las pautas de comportamiento a seguir para una correcta gestión de los olores (PGO), estableciendo cuidadosamente los responsables de la gestión de los olores, los procedimientos y los correspondientes registros adoptados necesarios a implementar y mantener para prevenir, reducir y controlar los olores de la instalación, así como el seguimiento para evaluar y mejorar la gestión.

La presente oferta para la redacción del PGO requiere de la caracterización de los focos en emisión (Toma de muestras y análisis de la concentración de olor de las muestras mediante la norma UNE-EN 13725:2004 por Odournet S.L., con laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con acreditación N°1046/LE2024), determinación de la tasa de emisión de olor y posterior modelización. La modelización permite evaluar el impacto odorífero que una instalación, existente o futura, tiene o tendrá sobre su entorno próximo. Existen varios modelos para evaluar el impacto odorífero, desde los modelos gaussianos de nueva generación como el AERMOD o modelo avanzado CALPUFF. El resultado del modelo es la obtención de la concentración de olor en inmisión. Esta concentración puede representarse mediante líneas con un mismo valor de concentración de olor: las isodoras. Ver actividades amparadas por el alcance de la acreditación, limitaciones del laboratorio y requerimientos de focos en Apartado 6.

Finalmente se propone establecer las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para tratar los diferentes flujos de aire caracterizados en las instalaciones. Para valorar las alternativas de tratamiento se tendrán en consideración aspectos como:

- Caracterización del flujo: caudal, humedad, temperatura, concentración de olor, composición y concentración de compuestos químicos, etc.
- Experiencia del Grupo Odournet en el tratamiento de emisiones de olor en este sector.

1.2 Objetivos

Los principales objetivos del estudio relacionados con la caracterización de los focos emisores de olor se pueden resumir en:

- Realizar un análisis de las operaciones de las instalaciones para identificar los focos de generación y emisión de olor más significativos y que pueden generar un impacto en los alrededores.
- Llevar a cabo el muestreo y análisis de la concentración de olor de acuerdo con la normativa UNE-EN13725:2004 (laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con acreditación N°1046/LE2024) para estimar las emisiones de olor de las diferentes etapas del proceso identificadas como críticas.

Para evaluar el grado esperado de molestias en los alrededores causado por la explotación actual de las instalaciones, y considerando los resultados obtenidos en las fases anteriores del estudio, será necesario:

- Realizar un estudio de dispersión de olores para determinar la extensión del impacto por olores utilizando un modelo de dispersión atmosférica gaussiano (AERMOD) o un modelo Calpuff 3D.

Redacción del plan de gestión de olores para una actividad de Chatarrería y almacenamiento de productos recuperados ubicada en Arganda del Rey. (Madrid)Referencias específicas del sector



El Grupo Odournet se estableció en 1980 y actualmente cuenta con oficinas en 4 países, con un equipo de aproximadamente 20 profesionales dedicados a estudios de medición y evaluación de impacto por olores ambientales, opera 2 laboratorios acreditados de olfatometría dinámica y un laboratorio de análisis químico de alta resolución GC-TOF/MS.

El Grupo Odournet es líder en el ámbito de la consultoría y medición de olores, siendo referencia en el diagnóstico y control de la contaminación ambiental por olores con más de 30 años de actividad en diferentes sectores industriales.

El grupo posee una amplia experiencia en estudios de impactos especialmente en Centros de Tratamiento de Residuos, vertederos y plantas de tratamiento de aguas residuales a través de la realización de numerosas campañas de muestreo y de campo con panelistas en toda Europa y en el ámbito internacional. En base a los resultados obtenidos en estos estudios también se han identificado las posibles estrategias de mitigación de impacto por olores a implementar mediante la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles.



2 Metodología

2.1 Campo de acción

Atendiendo a la solicitud del cliente, las fases a seguir para cumplir con los objetivos del estudio son las siguientes:

- Llevar a cabo la campaña de toma de muestras y el análisis de la concentración de olor según UNE-EN13725:2004 (laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con acreditación N°1046/LE2024) en aquellos focos de olor, tanto canalizados como fugitivos.
- Calcular las emisiones de olor de las instalaciones y modelización matemática de dispersión atmosférica de olores para obtener los niveles de inmisión de olor en el entorno.
- Revisión de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) en relación a la gestión de olores por consultores de Odournet con experiencia en el sector objeto de estudio.
- Redacción de Plan de gestión de olores.

2.2 Caracterización de emisiones de olor

2.2.1 Localización de los focos de olor

En las fechas más convenientes para el cliente, se realizará un programa de muestreo en los focos identificados por el equipo de consultoría de Odournet.

El muestreo se realizará bajo condiciones de proceso regulares. Durante la recogida de muestras se refinará el inventario para identificar cualquier anomalía que pudiera surgir.

Según la información facilitada por parte del cliente se considera el muestreo de los focos de olor indicados en la Tabla 1.

Tabla 1 Plan de toma de muestras y número de muestras para cada foco de olor considerado

Focos de olor	Ubicación y método de muestreo	Número de muestras
Ciclón	Salida del sistema, puntual, con sonda	2
Cabina Pintura	Salida del sistema, puntual, con sonda	2
Ambiente línea 1	Ambiente, puntual con sonda	2
Residuos	Campana Lindvall	2+1
TOTAL		9

*Muestreo de concentración de fondo, para garantizar el funcionamiento del filtro de la campana Lindvall

Odournet puede llevar a cabo el estudio con la recogida del número de muestras que especifique el cliente, sin embargo recomienda un triplicado como número mínimo suficiente para reducir la incertidumbre asociada al análisis olfatométrico, por ser un análisis sensorial.

La Figura 1 muestra el rango de incertidumbre asociado a la olfatometría según los criterios exigidos por la normativa EN 13725 a la hora de analizar una muestra con una concentración real de 1.000 ouE·m⁻³, apreciándose claramente una reducción del intervalo de incertidumbre con el aumento del número de réplicas.



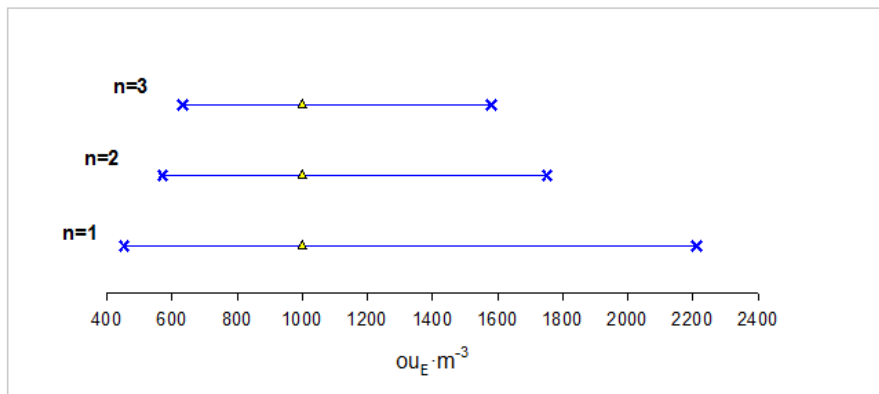


Figura 1. Relación entre el número de réplicas (n) y la incertidumbre cuando se analiza una muestra con una concentración real de 1.000 ouE·m³ según los criterios exigidos por la norma EN13725

Analizar por triplicado es un requerimiento estándar exigido por la normativa VDI 3880 sobre muestreo de olores y también para el control medioambiental en Holanda. En España sin embargo no hay guías normativas sobre el nivel de incertidumbre aceptable y las réplicas requeridas.

2.2.2 Recogida de muestras

Odournet S.L. (laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con acreditación N°1046/LE2024), está acreditado para la toma de muestras para determinación de olor (superficies activas, pasivas y fuentes fijas) según la norma UNE-EN 13725:2004.

En aquellos focos de emisión canalizada (fuentes fijas) que no se cumplan de manera flagrante los requisitos establecidos en la norma UNE-EN 15259:2008, la toma de muestras quedaran fuera del amparo de la acreditación. Con la aceptación de la oferta y de no indicarse previamente y de forma explícita por escrito, se entiende que se da conformidad para proceder con la toma de muestras en caso de no cumplirse todos los criterios establecidos en la norma UNE-EN 15259:2008.

Las muestras se recogerán en bolsas de muestreo de Nalophane de 10 litros de capacidad. Se contemplan las siguientes metodologías de muestreo.

Muestreo con un sistema pulmón (Figura 2) diseñado para evitar la contaminación de la muestra por olores ambientales y por el sistema de muestreo.



Figura 2. Ejemplo del sistema pulmón diseñado para la recogida de muestras



Muestreo de fuentes superficiales pasivas (Figura 3): realizado sobre superficies líquidas o sólidas utilizando una campana Lindvall. En la campana se introduce un caudal de aire limpio que arrastra los olores de la superficie objeto de análisis hacia la salida de la campana donde se colecta la muestra. La corriente de aire crea un flujo laminar similar al creado por el viento. Conociendo el caudal introducido, la concentración a la salida y la superficie de la campana se calcula la emisión de olor por superficie de foco.



Figura 3. Ejemplos de toma de muestras en fuentes superficiales pasivas

Muestreo con dilución in situ: en el caso de flujos con alta humedad y temperatura, se utilizará un equipo de dilución in situ Sample Master. Este dispositivo, desarrollado por Odournet, diluye con un gas inerte (nitrógeno de alta pureza, calidad 5.0) los olores durante su recogida y evita la condensación de agua durante su transporte y almacenaje.

2.2.3 Determinación de caudal de gases en chimeneas

En aquellos focos de emisión canalizada (fuentes fijas) que se cumplan los requisitos establecidos en la norma UNE 77225:2000 se determinará el caudal de gases según la norma UNE 77225:2000, acreditado por ENAC con acreditación N°1046/LE2024. Con la aceptación de la oferta y de no indicarse previamente y de forma explícita por escrito, se entiende que se da conformidad para proceder con la toma de muestras en caso de no cumplirse todos los criterios establecidos en la norma UNE 77225:2000.

Para ello se medirán los siguientes parámetros:

- Temperatura
- Humedad relativa
- Velocidad
- Diámetro del conducto

2.2.4 Análisis de muestras según UNE-EN13725:2004

Las muestras serán transportadas al Laboratorio de ensayo Odournet S.L., acreditado por ENAC con acreditación N°1046/LE2024, bajo la norma de calidad ISO 17025 para el análisis por olfatometría dinámica de acuerdo con la normativa UNE-EN13725:2004.





Figura 4. Grupo de panelistas realizando una sesión de análisis olfatométrico

2.3 Evaluación del impacto

Para obtener los niveles de inmisión de olor en el entorno se llevará a cabo un ejercicio de modelización matemática de dispersión atmosférica de olores. El modelo se procesará con los resultados de la emisión de olor obtenidos en conjunto con la información topográfica de la zona y los datos meteorológicos de la estación meteorológica disponible más próxima.

El modelo matemático de dispersión a utilizar será el AERMOD o, de manera opcional, el Calpuff, con mejor capacidad que otros modelos convencionales para modelar situaciones de calmas y especialmente indicado para establecer el impacto a cortas distancias (ver apartado 2.3.2).

El modelo se ejecutará para establecer el impacto actual de las instalaciones con un total de 1 escenario de simulación.

Los resultados de inmisión de olor obtenidos se representarán mediante las líneas isodoras sobre un mapa de las instalaciones y su entorno (Figura 5).



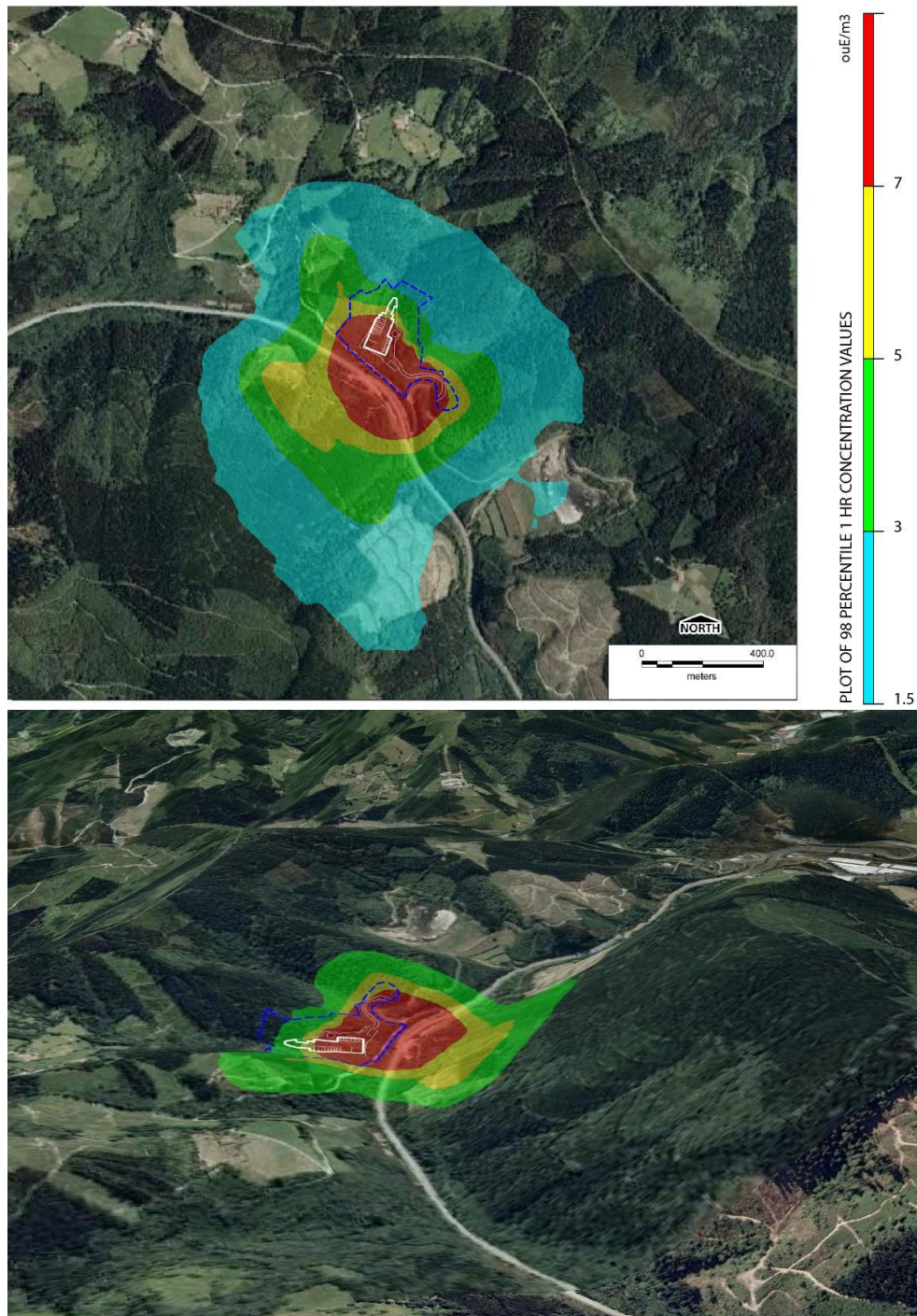


Figura 5. Ejemplo de mapa de impacto con curvas isodoras en 2D y 3D.

La interpretación de los niveles de inmisión de olor obtenidos se realizará en base a los niveles guía de referencias existentes. Por ejemplo el anteproyecto de ley contra la contaminación odorífera de Cataluña, la Legislación holandesa (*Netherlands Emission Guidelines for Air*), o el denominado *Horizontal Guidance for Odour* de la IPPC (*Technical Guidance Note IPPC H4*) del Reino Unido.

Dichos indicadores serán utilizados para evaluar la situación actual de impacto de la planta y plantear las mejoras esperadas al implementar diversas medidas de mitigación de olores.



Para la simulación, como ya se ha comentado, se plantean dos posibles alternativas en función del modelo utilizado, tal y como se describe a continuación.

2.3.1 AERMOD, modelo 2D en estado estacionario

El modelo de dispersión AERMOD es un modelo gaussiano que fue desarrollado por la Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos (EPA) y ha sido comúnmente utilizado para caracterizar impactos en el norte de Europa.

Los modelos gaussianos son modelos **2D en estado estacionario**, es decir, simulan en 2 dimensiones y asumen que en una misma hora de simulación las condiciones meteorológicas no varían. En base a estos datos, calculan la distribución de las concentraciones a nivel del suelo a sotavento de la fuente de emisión. Este enfoque tiene varias limitaciones, como que no modelan correctamente el campo de vientos sobre el terreno ni simulan adecuadamente la acumulación y la dispersión de contaminantes en condiciones de poca velocidad de viento o de calma.

En climas mediterráneos, dichas limitaciones dificultan que el modelo represente suficientemente la realidad. Concretamente, los resultados de modelos gaussianos proporcionan contornos de inmisión que se extienden de manera sobreestimada hacia las direcciones de los vientos predominantes.

En este sentido, y especialmente cuando se pretende simular situaciones muy comunes en el sur de Europa (bajas velocidades de viento y elevados porcentajes de calma), no se recomienda el uso de este tipo de modelos.

2.3.2 Calpuff 3D, estado no estacionario con/sin simulación espacial de campos de vientos

Existe una nueva generación de modelos que resuelven las principales limitaciones identificadas anteriormente, denominados modelos de Lagrange o de “puff”. Este es el caso del modelo Calpuff, que considera la emisión como una serie de descargas puntuales (“puff”) que son recogidas por el flujo de viento y se dispersan a medida que se mueven a lo largo de la capa superficial de la atmósfera.

Este planteamiento permite una simulación más ajustada a la realidad de emisión, salvando muchas de las limitaciones de los modelos gaussianos, fundamentalmente a la hora de simular las situaciones de calma y de velocidad de viento limitada, con vientos de $<0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

El modelado con Calpuff necesita un tratamiento de datos meteorológicos más amplio que los modelos gaussianos. Los componentes principales de este sistema de modelado son el CALMET (el modelo meteorológico tridimensional), el CALPUFF (el modelo de dispersión de calidad del aire), y CALPOST (un paquete postprocesamiento).

Figure 1: Comparison of Gaussian and Puff Models Dispersion Characteristics

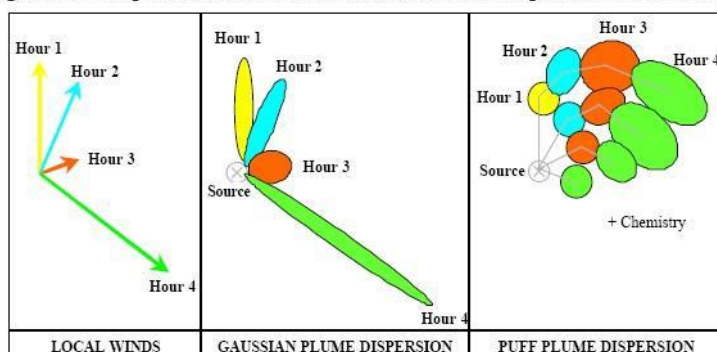


Figura 6. Comparación esquemática entre modelos de estado estacionario y modelos puff (Carper et al, 2003)



2.4 Interpretación de los resultados e informe final

Se emitirá un informe PGO para la firma por parte de Félix Martín Suñer, S.A.U.

2.5 Documentación de Riesgos Laborales

Odournet S.L., deberá disponer, con dos semanas de antelación, de la información de los riesgos específicos asociados a la instalación para la ejecución de los trabajos. Asimismo, deberá ser informado de la documentación técnica y/o administrativa de seguridad y prevención que sea requerida para el comienzo de los trabajos.



3 Equipo de trabajo y referencias específicas

3.1 Estructura y medios técnicos de Odournet

El Grupo Odournet cuenta con un equipo de unos 20 profesionales dedicados exclusivamente a estudios de evaluación de olores ambientales repartidos en 4 oficinas ubicadas en Europa, Asia y América Latina:

- Odournet S.L., Barcelona
- Aroma Sodae Odournet S.A., Rennes, Francia
- Odournet India Pvt Ltd., Goa, India
- Odournet Brasil Ltda., São Paulo, Brasil

El Grupo Odournet opera 2 laboratorios de olfatometría acreditados ubicados en Francia (x1) y España (x1), que procesan conjuntamente más de 2.000 muestras anuales de olor de acuerdo con el método estándar Europeo EN13725.

El Grupo también cuenta con laboratorio molecular en su filial de Barcelona que ofrece una amplia gama de servicios de análisis químico. El sistema analítico empleado es un GC-TOFMS, de última generación, que permite la detección y cuantificación de compuestos químicos a muy bajas concentraciones, del orden de parte por trillón (ppt).

Odournet es la mayor consultora especializada, pionera desde los años 80, en la medición, la gestión y la investigación en el campo de los olores en todas las actividades industriales y agrícolas que generan malos olores. Los 30 años de experiencia han permitido adquirir una perspectiva completa de los retos de la industria a nivel operativo y reglamentario, y de las posibles soluciones disponibles para afrontarlos.

Odournet también ha jugado un papel clave a la hora de desarrollar metodologías y estándares para la evaluación de olores (NVN2820, EN13725), así como se ha involucrado en el marco conceptual de las normativas de las Agencias Ambientales de Holanda, Inglaterra, Irlanda y Cataluña.

Odournet se dedica a proporcionar conocimientos con el máximo rigor técnico para asistir a los productores y residentes en el arte de ser buenos vecinos.

En el A.1 se ha incluido más información de referencias de solvencia técnica específicas de Odournet, S.L.



4 Presupuesto

4.1 Coste

El coste del estudio se especifica a continuación:

Descripción	Método	Precio	Nota
Programa de muestreo y análisis:			
Campana de muestreo para 1 día @ 950,00 €			
Análisis de la concentración de olor 9 muestras @ 1.800,00 €	UNE EN 13725	3.300,00 €	
Costes directos (transporte, bolsas, etc.) @ 550,00 €			
Modelización de impacto por olores que contemple 1 escenario, datos meteorológicos y topográficos incluidos	AERMOD	1.900,00 €	
Consultoría, tratamiento de datos y elaboración de informes	-	1.320,00 €	
TOTAL		6.520,00 €	

La redacción del PGO que incluye el estudio de impacto en base al análisis de 9 muestras alcanza un precio de **6.520,00 € (siete mil quinientos veinte Euros)**, IVA no incluido. El precio incluye el transporte del equipo de muestreo y técnicos, estancia, dietas y el suministro de materiales de muestreo, como bolsas de muestreo, embalaje, etc.

En el caso que se escogiera la opción de realizar el estudio de dispersión atmosférica utilizando el modelo matemático Calpuff 3D, el estudio tendría un coste fijo asociado de **250,00 € (siete cientos cincuenta Euros)** a añadir al precio total especificado en la tabla anterior.

4.2 Programa de entregas

El programa de muestreo se puede llevar a cabo en un margen de 3 semanas laborales después de recibir la orden por escrito por parte del cliente.

El informe final sería entregado en un margen de 3 semanas laborales después de la realización del muestreo.

Los informes de resultados serán entregados al cliente en formato digital (pdf.) no encriptado, vía correo electrónico, a no ser que se solicite y acuerde otro procedimiento de entrega.



4.3 Condiciones

Todos los pagos deben ser efectuados en un margen de **30 días** desde la fecha de facturación. Para otras condiciones de pago se aplicarán los siguientes cargos adicionales:

- a) Vencimiento @ 60 días de la fecha factura: 0,65% del total de la factura
 - b) Vencimiento @ 90 días de la fecha factura: 1,30% del total de la factura
 - c) Vencimiento @ 120 días de la fecha factura: 1,95% del total de la factura
 - d) Vencimiento @ 150 días de la fecha factura: 2,60% del total de la factura
1. Plan de pago:
 - a. 20% con la aceptación del pedido.
 - b. 80% a la entrega del informe de resultados
 2. Todos los pagos deben realizarse en Euros € a la cuenta bancaria de Odournet S.L.
 3. Todos los precios presupuestados excluyen el IVA.
 4. Los derechos de autor y la propiedad intelectual pertenecerán a Odournet SL hasta el cumplimiento del pago total del importe y será entonces cedido al cliente.
 5. Cuando una fecha de muestreo y análisis ha sido confirmada por el cliente, y se desea cancelar, deberá notificarse con un mínimo de 48 horas antes de la fecha acordada, o se facturará a 300,00 € por costo de cancelación.
 6. Todas las muestras analizadas son sujetas a cobro.
 7. Las partes acuerdan que todo litigio, discrepancia, cuestión o reclamación resultantes de sus relaciones mercantiles, tanto en la ejecución como en la interpretación de los contratos que les vincula, sea resuelta mediante arbitraje de equidad, aceptando el Reglamento de la Asociación Europea de Arbitraje de Derecho y Equidad que las partes declaran expresamente conocer y aceptar y por el que se regirá el arbitraje concertado entre ellas, aprobando, igualmente, que ésta designe el/los árbitro/s.
 8. Todos los pedidos, modificaciones y reclamaciones deben ser confirmados por escrito.
 9. La aceptación de este presupuesto por parte del cliente implicara la aceptación de los términos y condiciones estipulados en la presente. Cualquier cambio a sus términos y condiciones que no sean acordados por escrito con Odournet SL pueden resultar en un ajuste de los costos presupuestados.
 10. Este presupuesto tiene una validez de 2 meses.
 11. Odournet S.L., se compromete a tratar la información obtenida de las medidas de forma confidencial, entregándose firmada exclusivamente al cliente.



5 Aceptación de Presupuesto

Si se debe facturar a más de una empresa, rellenar la hoja de aceptación para cada una de ellas indicando sus respectivos porcentajes de facturación

DATOS DEL CLIENTE:			
RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA			
DIRECCIÓN FISCAL		CIF/NIF	
POBLACIÓN		C.P	
TELÉFONO FIJO		MÓVIL	
PERSONA DE CONTACTO		E-MAIL	
OBSERVACIONES:			
CONDICIONES DE FACTURACIÓN			
NRO DE PEDIDO / ORDEN DE COMPRA			
FORMA DE PAGO / DATOS PARA DOMICILIACIÓN BANCARIA			
DÍA DE PAGO			
PORCENTAJE DE FACTURACIÓN EN CASO DE MÁS DE UNA EMPRESA			
E-MAIL PARA FACTURA ELECTRÓNICA:			
ACEPTACIÓN DE LA OFERTA			
<p>Acepto el presupuesto presentado por Odournet S.L., con referencia _____ y precio _____ para la realización de los servicios en los términos indicados en la oferta adjunta.</p> <p>Con la firma de la presente nos comprometemos a cumplir las condiciones de pago por dichos servicios.</p> <p>Fecha: _____</p> <p style="text-align: right;">Fdo. _____</p> <p style="text-align: right;">Cargo: _____</p>			

Aceptación de acuerdo con las actividades amparadas por el alcance de la acreditación, limitaciones del laboratorio y requerimientos de focos en Apartado 6.



6 Actividades amparadas por el alcance de la acreditación limitaciones del laboratorio y requerimientos de focos

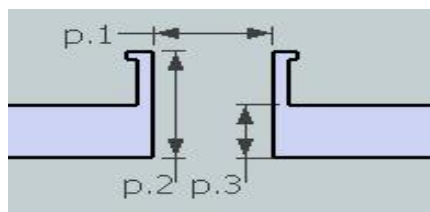
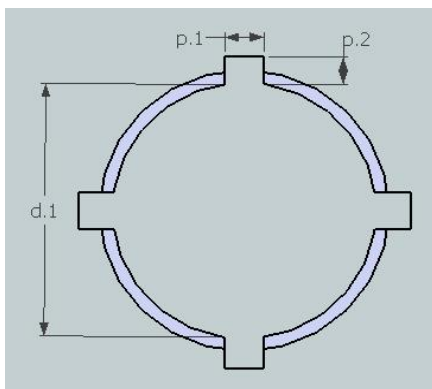
6.1 Limitaciones del laboratorio

En caso de que el Foco NO CUMPLA los requisitos establecidos en la norma UNE-EN_15259, la toma de muestras para el foco no podrá realizarse bajo el amparo de la acreditación. La aceptación de la oferta autoriza a Odournet S.L. a proceder con la toma de muestras fuera del alcance de la acreditación en caso que resulte necesario y la aceptación de las limitaciones, requerimientos y abasto establecido en el presente documento.

Límite inferior de cuantificación del laboratorio 24 ou_E/m³

Limitaciones de configuración de focos canalizados:

- Limitaciones en diámetro de canalizaciones
 - 2 Ejes: <1,50 m de diámetro (Puerto de medición diámetro superior a 5 cm)
 - 4 Ejes: < 3 m de diámetro (Puerto de medición diámetro superior a 5 cm)
 - Puerto de toma de muestras: P1 igual o superior a 10 cm / p.2 máximo 10 cm
 - Diámetros > a 15 mm con p.2 > 1cm
 - Para focos para los que se requiere dilución in situ se requiere diámetro de puerto p.2 de mínimo 5 cm
- Rango de Velocidades en foco: 5-40 m/s
- Rango de Temperaturas en foco: 0 - 600°C



6.2 Requerimientos de focos

Para Focos canalizados se establecen los requisitos de las normas UNE 77225 y UNE-EN 15259

A continuación se detallan los elementos más relevantes

Requisitos según UNE 77225	Criterio
Metros después de la interrupción / perturbación	> 5 x Diámetros hidráulicos
Metros hasta salida libre / perturbación	> 5 x Diámetros hidráulicos
Diferencias de temperatura	≤ 5% de la media
Velocidad de la corriente de gas [m/s]	5 < v < 50
Diferencia entre velocidades promedio a cada eje	<5%
Corriente del gas	no existen valores negativos
Presión dinámica	>5 Pa
Fluctuaciones de presión	<24 Pa
Superficie de medición	>0,07m ²
Requisitos según UNE-EN 15259	
Requisitos no aplicables al foco	
Vertical / conducto horizontal	recomendación verticales
Metros después de la interrupción/perturbación	recomendación > 5 x Dh
Número de metros hasta perturbación	recomendación > 2 x Dh
Número de metros hasta salida libre	recomendación > 5 x Dh
Corriente del gas	no existen valores negativos
Presión dinámica	>5 Pa
Ratio de velocidad del gas	$v_{max}/v_{min} \leq 3$

Para canalizaciones circulares se requieren 2 ejes de medición

Para canalizaciones rectangulares se requieren 2, 3 o 4 ejes de medición en función de la sección del foco acorde a lo establecido en la tabla siguiente (Fuente: UNE 77225:2000):

Sección (m ²)	Ejes de medición
0,07 a 0,38	2
0,38 a 1,5	3
>1,5	4

6.3 Actividades amparadas por el alcance de la acreditación (Nº 1046/LE2024 Rev. 7 fecha 03/09/2021)

De la totalidad de actividades ofertadas se presentan amparadas por el alcance de la acreditación las que a continuación se detallan:



ODOURNET, S.L.

Dirección: Avda. de las Corts Catalanas, 5. Nave 3. Parc. Empresarial Trade Center;
 08173 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **1046/LE2024**

Fecha de entrada en vigor: 10/06/2013

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 7 fecha 03/09/2021)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	1
I. Olfatometría	1
Soportes de muestreo de superficies activas, pasivas y fuentes fijas	1
CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Ensayos "in situ")	1
I. Olfatometría	1
Emisiones atmosféricas de superficies activas, pasivas y fuentes fijas	1

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Olfatometría

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de superficies activas, pasivas y fuentes fijas	
Olor por olfatometría dinámica ($\geq 24 \text{ UOE} / \text{m}^3$)	UNE-EN 13725

CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Ensayos "in situ")

I. Olfatometría

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Emisiones atmosféricas de superficies activas, pasivas y fuentes fijas	
Toma de muestra para determinación de olor	UNE-EN 13725
Caudal de olor por cálculo	UNE-EN 13725
<i>Fuentes fijas ($\geq 2000 \text{ UOE}/\text{h}$)</i> <i>Superficies activas y pasivas ($\geq 500 \text{ UOE}/\text{h} \cdot \text{m}^2$)</i>	QD18 Método interno basado en UNE-EN 13725

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

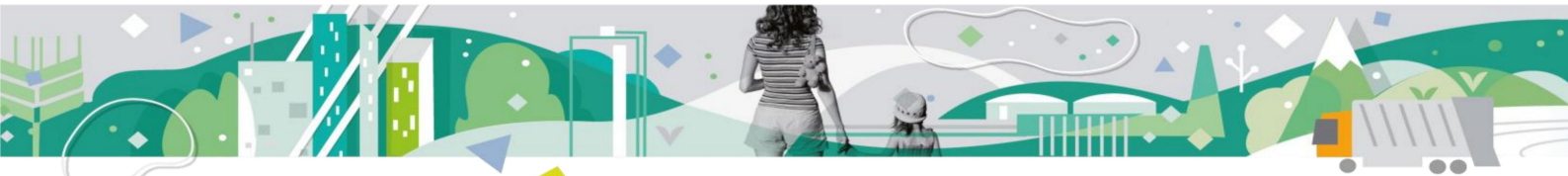


ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: 81ge5f3S1j7wD81W05

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic [aquí](#)





A.1 Solvencia Técnica Grupo Odournet Holding BV Breve presentación del Grupo Odournet Holding BV

Odournet SL pertenece al Grupo Odournet Holding BV, pionero desde los años 80 en el ámbito de la medición, la gestión y la investigación en el campo de los olores.

Actualmente el Grupo cuenta con más de 65 profesionales especializados en estudios de impacto por olores ambientales y en el análisis sensorial de productos y materiales.

El Grupo opera a nivel mundial a través de sus 5 delegaciones ubicadas en España (Odournet SL y Odournet-Tek SL), Inglaterra (Odournet UK Ltd.), Francia (Aroma Consult), India (Odournet India Pvt Ltd.) y Brasil (Odournet Brasil Ltda).

Odournet dispone de 4 laboratorios de olfatometría acreditados, en España, Inglaterra (2) y Francia, los cuales procesan conjuntamente más de 5.000 muestras de olores anuales, de acuerdo con el método estándar europeo EN13725.

El Grupo Odournet está altamente involucrado en avances científicos y en la normalización de métodos, así como en el desarrollo de marcos legales, siendo miembro de relevantes grupos internacionales. Ton van Harreveld, fundador director de Odournet, está coordinando tales actividades como miembro de:

- CEN grupo de trabajo para la normalización de la olfatometría EN13725, TC264/WG2 “Odour” (organizador).
- CEN grupo de trabajo para la normalización de observaciones sensoriales de campo TC264/WG27.
- VDI grupo de trabajo para la normalización de muestreo de olores VDI/DIN3880.
- Grupo de trabajo para el Instituto Nacional de la Normalización Holandesa (Netherlands Normalisation Institute working group) (Olfatometría, Muestras de olores).
- Holanda, “Plataforma de Olores” para la Asociación Holandesa en Ciencias Medioambientales, para sectores industriales, consultorías y miembros del sector gubernamental, debatiendo las implicaciones y desarrollos del marco legal en Olores Medioambientales, diferenciando cada tipo de olor (Vice-president).
- US Air y Waste Management Association Committee EE-60 en Olores (miembro).
- Source Testing Association (UK, miembro).
- Verein Deutsche Ingenieure (miembro).



A.2 Principales actividades de Odournet en el sector medio ambiental

El Grupo Odournet ofrece una gama completa de servicios para identificar, medir, evaluar y controlar las emisiones de olor, y gestionar los conflictos y la expectativa de los interesados en el campo medioambiental.

Las principales capacidades del Grupo en el ámbito medio ambiental incluyen:

- Un conocimiento independiente y detallado de todas las metodologías de medición de olores, evaluación del impacto y las técnicas de control.
- Amplios recursos propios para la toma de muestras y el análisis de la concentración de olor de manera acreditada según la norma EN 13725, según los estándares de calidad reconocidos internacionalmente (ISO 17025).
- Ámbito de actuación a nivel mundial.
- Conocimiento detallado de la política y las regulaciones internacionales en el ámbito de los olores.

Estas capacidades se apoyan en un conocimiento técnico profundo de los focos de olor industriales, obtenido a través de la entrega de más de 3.000 estudios individuales realizados en Europa, Asia y América del Sur.

A grandes rasgos, los principales servicios ofrecidos por el Grupo Odournet en el campo medio ambiental de consultoría son (1) la medición de los olores, (2) la modelización de la dispersión atmosférica de los olores, (3) la evaluación del impacto por olores, (4) la asesoría técnica sobre las Mejores Técnicas Disponibles para la mitigación de olores, (5) la gestión de quejas y los servicios de peritaje.



A.2.1

Medición de los olores

El primer paso importante para abordar cualquier problema de malos olores es la identificación de las posibles fuentes de olor y la comprensión de la magnitud y características de las emisiones.

Los consultores de Odournet poseen una dilatada experiencia en este campo, para todo tipo de industrias, y ofrecen una completa gama de servicios para lograr este objetivo que incluyen:

- Medición y análisis de las emisiones de olor por olfatometría dinámica según la norma Europea EN 13725.
- Análisis químico de compuestos por cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS) con o sin puerto de olor (GC-MS-O).
- Pruebas de humo e imágenes térmicas para identificar las vías de escape de olores/aire.
- Medición de la hermeticidad de edificios y determinación de fugas (según ATTMA TS1 y EN13829).
- Evaluaciones sobre el terreno (inspecciones de campo) de las emisiones procedentes de fuentes de olor difusas (por ejemplo, vertederos), según VDI3940 y conforme con la normativa prEN264086.

Todos estos servicios se ofrecen a través de nuestras diversas oficinas nacionales. Éstas cuentan con técnicos especialistas con experiencia, que diseñan la estrategia de muestreo apropiada para cubrir las necesidades específicas de cada cliente. Todos los muestreos y análisis se realizan en conformidad con los estándares técnicos y de calidad publicados a nivel nacional e internacional.



A.2.2 Modelización de la dispersión atmosférica de olores y contaminantes

La forma en que los olores y contaminantes del aire se dispersan en la atmósfera después de su liberación influye profundamente en el alcance potencial del impacto de una actividad que genera malos olores. La modelización de la dispersión es una herramienta para evaluar este proceso complejo mediante el uso de modelos matemáticos de dispersión atmosférica.

El modelado de la dispersión permite evaluar este complejo proceso mediante simulación matemática. Esto se consigue gracias a modelos computacionales de dicha dispersión atmosférica.

Los consultores de Odournet poseen una vasta experiencia en una amplia gama de modelos de dispersión aplicados en procesos de diseño, de regulación de licencias y para aplicaciones de I+D. Esto incluye los modelos convencionales gaussianos (por ejemplo ISC, AERMOD o ADMS), y las técnicas más avanzadas de simulación por 'puff' y 'partículas' (por ejemplo, CALPUFF o Austal), que se aplican cada vez más para evaluar condiciones de dispersión más complejas.

La aplicación de estas técnicas por parte de nuestro personal especializado pretende alcanzar una serie de objetivos, como:

- Evaluación y previsión de impactos por olores.
- Dispersión de contaminantes/olores en situaciones complejas (zonas costeras, topografía compleja, etc.).
- Modelización de la calidad del aire en ambientes interiores.
- Planificación de incidentes y emergencias.
- Validación de quejas.

Odournet también ofrece servicios de apoyo y proporciona datos para terceros, como la preparación del conjunto de datos meteorológicos requeridos por los modelos de dispersión de una zona específica (CALMET y TAPM) y el asesoramiento acerca de modelización avanzada.



A.2.3

Evaluación del impacto por olores y contaminantes

La evaluación del impacto por olores en una instalación industrial es un proceso complejo que implica la consideración de una serie de factores como la frecuencia y la duración de la exposición, la intensidad y el carácter ofensivo del olor generado, así como la sensibilidad de los habitantes del medio receptor.

Odournet conoce detalladamente todas las técnicas de evaluación de impacto que se utilizan actualmente en Europa así como su aplicación práctica, y ofrece este servicio a través de cualquiera de sus oficinas. Algunos ejemplos incluyen:

- Estudios que utilizan modelos matemáticos de dispersión de olores para obtener los valores de inmisión de olor en el entorno de instalaciones tanto nuevas como existentes.
- Evaluación de la exposición a través de la realización de percepciones en campo mediante panelistas calibrados (procedimiento estandarizado, por ejemplo, según la norma VDI 3940 y la prEN264086).
- Seguimiento y monitorización de comunidades y análisis de quejas
- Monitorización de olores y del perfil de la exposición en tiempo real



A.2.4

Técnicas de mitigación de olores y contaminantes

Odournet posee conocimientos especializados acerca un extenso abanico de tecnologías de control de olores. Ofrece una completa gama de servicios independientes encaminados a asistir a los operadores para identificar la mejor solución posible que permita reducir los olores según su problemática específica, y diagnosticar y resolver los problemas de operación y rendimiento. Estos servicios incluyen:

- Estudios de flujo y carga de olor para optimizar el diseño del sistema de tratamiento de olores.
- Evaluaciones del desempeño alcanzado por equipos de control de olores/diagnosis del problema.
- Revisión de tecnologías y asesoramiento específico para cada sector acerca de las mejores prácticas y técnicas disponibles.
- Análisis de Coste-Beneficio.

Odournet también posee gran experiencia en el desarrollo de planes eficaces de gestión de olores (PGO). Éstos definen las medidas y acciones que el operador pone en práctica en su día a día para minimizar la liberación de olores y el riesgo de impacto, mejorar la comunicación con la comunidad y gestionar las quejas recibidas. En este ámbito, nuestros servicios incluyen:

- Formulación y revisión de PGOs considerando las mejores prácticas/requisitos según licencias o regulaciones.
- Diseño de control de procesos para cada situación y elaboración de procedimientos de mantenimiento.
- Desarrollo de soluciones específicas orientadas a la gestión de quejas, servicios de paneles de residentes, modelos de dispersión en línea y mejora de las relaciones con la comunidad.



A.2.5

Gestión de quejas

El grado de impacto por olores y la aparición de quejas por malos olores está directamente influenciada por la imagen que poseen los residentes de la zona de una instalación, así como la importancia percibida desde su punto de vista en materia de comunicación de la empresa y toma de decisiones.

La comunicación efectiva con los miembros de la comunidad que residen en las proximidades de las actividades generadoras de olor, sobre todo en términos de gestión de las expectativas y respuesta a sus inquietudes, es un elemento fundamental a considerar en cualquier estrategia de control de olores. Sin embargo, es una de las perspectivas que se obvia más a menudo. Los consultores de Odournet poseen una amplia experiencia en este campo. Pueden proporcionar un asesoramiento detallado sobre cómo optimizar la comunicación y la gestión de situaciones de crisis para garantizar que se mantenga un balance exitoso entre los intereses de los operadores y la comunidad vecina.

Odournet también ofrece diversas aplicaciones para la recopilación de datos (por ejemplo, monitorización de la dispersión de olores en tiempo real), diseñadas para evaluar patrones de quejas, identificar la causa más probable de las quejas y el comportamiento denominado falso/ofensivo. Las soluciones a través de una página web pueden ser utilizadas como una plataforma interactiva para las relaciones con la comunidad.