



**diecolpet**  
LABORATORIOS

*Ecociencia  
para  
mascotas*

# Informe Proyecto Ecociencia para Mascotas

DIECOLPET SL

30 / 01 / 2023

---

## ECOCIENCIA PARA MASCOTAS

---

Este proyecto ha sido objeto de subvención solicitada con fecha 27/09/2021 y con resolución de aprobación por el Intituto de Desarrollo económico del Principado de Asturias con un importe de 81215 € según resolución del 22/12/2021



---

### Objetivo del proyecto

Diecolpet inicia el proyecto en el mes de Enero de 2021 con la investigación teórica para desarrollar un soporte biodegradable pero persistente para el repelente nanoparticulado que impide que los animales orinen debido a que perciben un olor desagradable. En el mes de Septiembre de 2021 se empieza con la investigación aplicada y Diecolpet se propone varios objetivos. En primer lugar la creación y mejora de un laboratorio I+D nuevo donde poder llevar a cabo nuevos ensayos con todo tipo de productos. Esto incluye modificar las instalaciones para poder trabajar con productos inflamables, tener zonas de almacenamiento ATEX puesto que muchas sustancias como los bioalcoholes son inflamables y el acondicionamiento del propio laboratorio es necesario para trabajar con el repelente cuya base es de naturaleza alcohólica.

Para ello y dado que ofrecemos soluciones al sector público, y éste es un hecho que nos diferencia de otros competidores, consideramos clave mejorar un aspecto que para ellos es problemático que es el hecho de tener que aplicar el producto a diario. Esto supone que necesitamos mejorar el soporte del principio activo con efecto antiorines para que tenga una mayor persistencia ambiental y para liberarlo de forma gradual se endendió necesario que nuestro principio interaccionara en forma de nanopartículas que permanezcan más tiempo en el ambiente de forma que pueda ser fácilmente percibido por los animales. Esta segunda parte se le encarga al CINN que son expertos en desarrollar nanopartículas de origen inorgánico donde soportar al principio activo y con quienes se trabaja en 2022, mientras que la empresa se encarga de desarrollar un soporte adecuado que aúne biodegradabilidad y la mayor persistencia posible para que idealmente, el producto se aplique 1 o 2 veces al año.

### Actuación general, acciones desarrolladas

Desde Diecolpet se han estudiado diferentes posibilidades para poder obtener un soporte adecuado para nuestro principio activo con efecto repelente.

Tras estudiar las opciones durante la primera parte del proyecto, se limitaron a 3 los desarrollos posibles para llevar a cabo dentro del presupuesto.

Por un lado, un producto biodegradable de alta viscosidad, en segundo lugar un material céreo biodegradable y en tercer lugar un esmalte biodegradable donde soportar el repelente.

Algunos de estos productos se aplican con spray pulverizador y/o otros se aplican con brocha sobre el mobiliario urbano. En cualquier caso, se cumple el criterio de que puedan ser fácilmente aplicables por un operario o empresa contratada a tal efecto.

En el primer caso se obtiene un líquido denso y pegajoso que se adhiere con facilidad al mobiliario.

En el segundo caso, el material era de más difícil aplicación porque no se conseguía una aplicación del mismo grosor y de forma homogénea cuando éste se aplicaba en un elemento del mobiliario urbano muy ornamentado. Además el producto obtenido tiene aspecto blanquecino y al aplicar capas muy densas no es adecuado para nuestros fines, por lo que se descartó inmediatamente esta solución.

Por último se desarrolla un esmalte con una composición en más de un 60% biodegradable que siendo el desarrollo que más tiempo nos llevó también fue el que mejores resultados de persistencia ambiental nos ha proporcionado.

La experiencia de uno de los socios en el sector de la pintura ha sido de gran ayuda en esta materia comprobando aplicando los distintos prototipos de producto y estudiando el comportamiento de los materiales a la intemperie y en contacto con orina, considerando la densidad del producto aplicado.

### 3. Hitos o etapas

1º) Estudio de reactivos potencialmente biodegradables y proveedores adecuados.

2º) Estudio de la competencia. Desarrollos publicados con diferentes tipos de materiales y reactivos para tener un punto de partida sólido en cada desarrollo

3º) Diseño de la formulación apropiada y modificaciones posibles en caso de que no se logre alta persistencia

4º) Desarrollo de prototipos. Validación sobre mobiliario urbano real. (La validación consiste simplemente en aplicar el producto y medir como desaparece o disminuye el grosor de la capa a medida que pasan los días)

5º) Adición de las nanopartículas y validación sobre el mobiliario del conjunto global.

6º) Análisis de resultados

#### 4. Resultados previstos y resultados obtenidos

El resultado perseguido por la empresa era conseguir un producto que el sector público o a nivel particular se pudiera aplicar como mucho 1-2 veces al año, de manera que el gasto en recursos humanos fuera el mínimo para la administración o usuario en general

Como resultado obtenido, en el caso del producto altamente viscoso apenas persistía un mes en el mobiliario utilizado para el estudio. Los mejores resultados se consiguen con el esmalte de alta biodegradabilidad, si bien es cierto que no alcanzamos una duración de 6 meses de persistencia porque los mejores resultados fueron de 2 meses.

A pesar de este resultado, sí consideramos un éxito el proyecto porque hemos llevado a cabo un nuevo desarrollo que se puede mejorar para modificar la persistencia a más largo plazo que nuestro producto actual (de aplicación diaria) y, que esto significaría poder introducir en el mercado un producto único y por tanto merecedor de la protección de la propiedad intelectual. Lo cierto es que el objetivo principal es claramente ambicioso y se debe seguir trabajando el desarrollo para mejorar dicha persistencia sin perder por ello las características de producto biodegradable tal y como se establece en la legislación vigente.

En Laviana a 30 de Enero de 2023

Director Ejecutivo de Diecolpet S.L.