

# Humusación

## Introducción

La creciente importancia de la emergencia ecológica no solo está perturbando el espectro político sino que también pone en tela de juicio nuestros estilos de vida, nuestras formas de consumir, producir, financiar y gobernar.

Nos encontramos en un momento de la historia en que la sostenibilidad y la biodiversidad han tomado un papel muy importante en nuestras vidas. Es lógico pensar que, como en el pasado ocurrió con la religión y las tradiciones, las tendencias sociales y culturales van a influir en un nuevo modo de organizar algunos temas trascendentales, cómo sucede con la muerte.

Nadie puede poner en duda que con un promedio de más de 420.000 fallecidos en España en el último lustro, el impacto medioambiental del funeral y de toda su gestión es un tema a replantearse si queremos un planeta más limpio y sostenible.

Repensar cómo gestionamos la muerte es parte de ese proyecto, dado que muchos servicios funerarios forman parte de las ciudades y sus áreas metropolitanas (tanatorios, crematorios y cementerios).

La humusación es la única práctica funeraria cien por cien ecológica y podemos contribuir a que una muerte ecológica sea una alternativa a las prácticas funerarias actuales dañinas para nuestro planeta. Si optamos ser responsables con el planeta optaremos por la humusación.

Quizás es más reconfortante pensar que un día volveremos a la naturaleza. Un árbol que dará frutos, frutos que darán semillas, semillas que se convertirán en árboles, como si nuestra energía nunca desapareciera del todo.

## Humusación... ¿Qué es?

### **Es un proceso de regreso a la tierra respetuoso con el difunto y con el Planeta Tierra.**

Se trata de un proceso controlado de transformación del cuerpo humano por los microorganismos presentes en los primeros centímetros del suelo en un compost compuesto de madera de poda desmenuzada, que transforma, en 12 meses, los restos mortales en humus sano y fértil.

Tendrá lugar en una parcela reservada y segura : "Bosque-Jardín de la Metamorfosis".

## ¿Por qué la humusación?

Porque a diferencia de la inhumación y la cremación, la humusación crea un rico humus, que puede usarse para regenerar la tierra.

Ecológica y económica, la humusación es la solución que permite que nuestro cuerpo, al final de su vida, cumpla el ciclo completo de una armoniosa transformación.

**Una idea innovadora que necesitará tu apoyo... cuando sepas que...**

**La humusación, a diferencia del enterramiento, se hace :**

- **sin ataúd**
- **sin tasas de concesión del cementerio durante 5, 10 o 25 años**

- sin coste de lápida
- sin gastos de embalsamamiento, ni adición de productos químicos nocivos
- sin la carga para los familiares del mantenimiento regular de la tumba
- sin exhumaciones por los sepultureros, para hacer sitio en los cementerios, cuando las tumbas se dejan en abandono...
- sin contaminar el suelo y las aguas subterráneas con cadaverina, putrescina, residuos de medicamentos, pesticidas, conservantes, disruptores endocrinos, etc

La humusación, a diferencia de la incineración, se hace :

- sin emisiones tóxicas
- sin consumir energía fósil (por comparación, una incineración necesita aproximadamente 200 litros de petróleo)
- sin necesidad de alquilar una parcela en un columbario
- sin deteriorar las capas superficiales del suelo al esparcir las cenizas

## En concreto, ¿cuáles son las etapas de la humusación?

**Antes de la humusación:**

### La preparación

Después de haber retirado la ropa y las joyas, el difunto será envuelto en un sudario hecho de una materia biodegradable ( lino o algodón). Se colocará en una especie de camilla de acero inoxidable con una funda personalizable, ambas reutilizables.

Nos aseguraremos de que las flores que se traigan para honrarle sean naturales, sin objetos no biodegradables.

En la zona de "humusación" del "Bosque-Jardín de la Metamorfosis" (terreno totalmente seguro, reservado únicamente para la realización de la humusación y la creación de una zona arbolada de memoria), la familia tendrá reservado un lugar de unos 6 m<sup>2</sup> durante un año.

Los restos se colocarán en un lecho de +/- 20 cm de grosor, hecho con una mezcla equilibrada de madera de poda y lignito triturado, fuertemente impregnado con agua de lluvia y dos aceleradores de descomposición.

Tras el último adiós, los humusadores\* cualificados utilizarán unos dos m<sup>3</sup> de esta mezcla para cubrir completamente el cuerpo del difunto.

A continuación, se hará una especie de túmulo que cubrirán con una capa de paja, hojas trituradas, mezcladas con recortes de hierba seca. Este manto es necesario para mantener la humedad y los restos calientes.

Se erigirá una estela de madera o de piedra tallada con el nombre, la fecha de nacimiento y la fecha de fallecimiento donde la familia y los amigos pueden reunirse durante un año.



## **Durante la humusación**

Después de +/- 4 meses de maduración, cuando este túmulo habrá disminuido fuertemente de volumen, la materia orgánica habrá sido digerida por los humosores, los humosores\* (las miríadas de microorganismos y bacterias presentes en los primeros 5 a 10 cm del suelo), transformándose en compost, los humosadores (los técnicos) podrán retirar las prótesis metálicas y/o materiales no biodegradables para evitar cualquier contaminación del suelo.

Luego, se trituran los huesos y dientes ricos en fósforo y calcio se rehace el "túmulo" mezclando todo adecuadamente y se añaden varias paladas de arcilla, Se ajusta el índice de humedad y se incorporan los preparados biodinámicos necesarios.

## **Después de la humusación**

Un año más tarde, si los familiares lo desean, pueden recuperar un cubo (+/- 15 litros) de este "supercompost" con olor de tierra de sotobosque para plantar un árbol : nogal, olivo, castaño u otro árbol y también abonar de forma duradera un lugar de recogimiento en el espacio del "Recuerdo" del Jardín-Bosque de la Metamorfosis, o incluso en una parcela familiar.

Esto podría dar lugar a una celebración con los miembros de la familia para apreciar la plena y correcta reintegración del difunto en todos los ciclos de la vida en la tierra.

Quedará 1,5 m<sup>3</sup> de "supercompost" que los experimentados humosadores podrán utilizar para regenerar los suelos más dañados por la explotación humana en los alrededores del Bosque-Jardín de la Metamorfosis: tierras de cultivo, terrenos industriales baldíos, lodos de dragado... para cultivar un centenar de árboles que fijarán de forma sostenible parte del exceso de CO<sup>2</sup> responsable del cambio climático...

Todos los ritos funerarios actuales podrán celebrarse y se podrá ir a meditar, durante los primeros 12 meses ante su túmulo, en el Bosque-Jardín de la metamorfosis de su región y, después, ante el árbol elegido que crecerá en el Jardín del Recuerdo que se dispondrá en cada municipio!

Con lo que se ahorre en el ataúd, la lápida, los costes de la concesión y el embalsamamiento, la familia tendrá presupuesto para financiar, si es necesario, la plantación de un número suficiente de árboles, cerca de su pueblo o en otras partes que lo necesitan como en Africa, Madagascar o en el borde del desierto. Estos árboles serán capaces de fijar en 20 años la totalidad de las emisiones de CO<sub>2</sub> del difunto.

## Apéndices

### Declaración del Comité de Expertos en Compostaje

Por la presente, los abajo firmantes queremos tranquilizar tanto a la población como a las autoridades políticas en cuanto a las ventajas y pertinencia de la integración del concepto formulado en <http://www.humusation.org/> en la legislación sobre prácticas funerarias autorizadas.

Después de un examen minucioso, se establece claramente que :

- gran cantidad de aguas subterráneas, en torno a los cementerios, se clasifican como "no descontaminantes" debido a las sustancias tóxicas que producen los cadáveres en ausencia de aire
- la contaminación del aire, el agua e incluso de la tierra por los crematorios es significativa (¡además del desperdicio de energía!)
- nuestros restos, no son, en absoluto, reintegrados armoniosamente en las fértiles capas de la Tierra, ni con la incineración ni con la inhumación.

Por tanto, es realmente irresponsable seguir autorizando solamente las 2 prácticas funerarias actuales. Dada nuestra larga experiencia en el compostaje de la materia orgánica de todo tipo, podemos certificar formalmente que el proceso recomendado para HUMUSACIÓN (la Metamorfosis, en 12 meses, del difunto en humus sano y fértil) garantizará una protección real del medio ambiente, excluirá todos los riesgos en términos de salud pública, regenerará los suelos más maltratados e incluso ayudará a atenuar el cambio climático.

Este no es en absoluto lo que ocurre con la incineración o la inhumación. Porque, teniendo en cuenta el actual estado de contaminación de nuestro organismo (cada vez más saturado de residuos de fármacos, metales pesados, pesticidas, fungicidas, disruptores endocrinos, prótesis, amalgamas dentales y otros ...), sólo la capacidad depurativa de un "SUPER COMPOST", adecuadamente gestionado, puede garantizar un "regreso" a la Tierra, sin coste, para las Generaciones Futuras tomando, por supuesto, todas las precauciones necesarias para evitar cualquier profanación de los ritos funerarios.

Los restos mortales de miles de millones de seres humanos representan una biomasa cuyo peso ambiental no es nada despreciable. No hay gestión sostenible del medio ambiente sin la correcta reinserción de nuestros restos en la Biosfera.

Los Ministerios de Agricultura y Salud de Canadá, desde hace ya varios años, recomiendan claramente a los ganaderos este método de compostaje para el ganado. Se trata de una nueva visión de la vida y la muerte, en total concordancia con las leyes de la naturaleza y la tradición: "venimos" de la Tierra y, al final de nuestra existencia terrena, volvemos a ella. Produciremos humus, tierra viva, +/- 1,5 m<sup>3</sup> de "supercompost", con virtudes muy similares al de "Terra Preta" en Brasil, capaz de multiplicar por diez los efectos durante la fertilización del suelo.

En definitiva, al elegir la HUMUSACIÓN, la única práctica funeraria 100% respetuosa con el medio ambiente, podremos dejar de envenenar a todos los vivos, con nuestros restos mortales, y reducir nuestra huella ecológica general en lugar de aumentarla, con el funeral clásico.

# El impacto medioambiental de los funerales tradicionales en Francia

En Francia, publicaron a finales de 2017 un estudio que analizaba **el impacto ecológico de los distintos ritos funerarios** que se practicaban en la zona de Ile-de-France, la región parisina. Impulsado por la **Fondation Services Funéraires de Paris**, se trataba de un estudio detallado en que analizaba el **ciclo de vida del servicio funerario**, sea para la inhumación como por la cremación. El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) es una técnica que permite determinar los aspectos ambientales e impactos potenciales asociados a un producto o servicio. De esta manera, el estudio francés nos sirve para saber cómo los distintos productos y servicios utilizados durante un funeral impactan de manera directa en el medioambiente. En este caso, el indicador empleado para cuantificar el impacto ambiental ha sido el número de kilos de CO<sub>2</sub> equivalentes (Kg CO<sub>2</sub> eq) que provocan el efecto invernadero.

## La inhumación, el funeral más dañino

El estudio "*Analyse environnementale comparative du rite de la crémation et de l'inhumation en Ile-de-France*" detalla el impacto de cada práctica funeraria, de sus procedimientos y materiales utilizados. Así pues, el informe concluye **que la peor práctica es la inhumación** basada en la deposición del cuerpo **en un ataúd de madera en una tumba o un nicho de hormigón**. En el caso del entierro bajo tierra, la cavidad mortuoria se prepara cociendo la piedra calcárea y la arcilla a más de 1.450 °C y luego se rellena con cemento y hormigón. Si además esta tumba tiene complementos esculturales o templetos, entonces puede llegar a equivaler al impacto de más de 5 cremaciones.

Una vez enterrado el cuerpo, hay que tapar el hoyo con una lápida. En Francia (y en España igual) la mayoría de losas son de granito y eso significa que en gran parte de los casos, hay que importarla de países lejanos como China, África del Sur, Brasil, Noruega y Portugal. Aunque también hay bastante producción en Francia, la mayoría de lápidas de granito están importadas de China. Eso provoca un impacto medioambiental (debido a las emisiones generadas durante el transporte de dicho material) hasta 2'7 veces más nocivo que el impacto que genera el granito local. Los viajes del granito en Francia suman una media de 772 km; los que vienen de China, llegan a los 20.000 km de media.

También sucede algo similar con la madera del ataúd. En Francia la gran mayoría de la madera proviene de bosques franceses. En España, aunque no hay datos contrastados, se utilizan sobre todo madera de chopo y de cedro. Aunque hay una cantidad importante de ataúdes que son importados de otros países con madera tropical. Y ya se sabe que cualquier material que no sea autóctono o de km 0, genera irremediablemente una gran cantidad de dióxido de carbono. Además está el hecho de que la madera usada para estos féretros no proviene de **bosques certificados**, en los que se puede controlar la cantidad de madera extraída. Y hay que sumarle al ataúd una serie de embellecedores como son asas (normalmente de metal) y barnices (con disolventes de alta toxicidad ambiental).

Así pues, el estudio francés concluye **que la inhumación equivale al 11 % de las emisiones de un francés medio en un año** o a recorrer 4.023 km en automóvil utilitario para transportar una persona o a realizar 260.209 km en tren. En cambio, **la cremación equivale a la media del 3 % de las emisiones medias de un francés en un año**, o bien realizar 1.124 km en coche o de 72.677 km en tren.

## El impacto de la cremación

Pero la **cremación** tampoco es el método menos dañino para el medioambiente. Y gran parte de la culpa lo tienen los gases contaminantes que se generan **durante el proceso de quema del féretro**, aunque todo depende de la tecnología del horno. El estudio detalla que del total del impacto ecológico de este método, un 56% corresponde al consumo de gas. Eso sí, dependiendo de cada horno, pues hay muchos hornos que están preparados para poder ser más eficientes en el gasto de la energía. También cuantifica el impacto de la infraestructura (es decir la construcción de los hornos, el funcionamiento y el mantenimiento) en un 24% y el impacto que tiene la cremación del féretro en un 12%, aunque eso dependerá del tipo de madera y de los barnices utilizados.

Aunque el estudio no lo evalúe de manera directa, también hay que tener en cuenta el impacto que genera la **cremación del cuerpo**. Como hemos dicho, cualquier cadáver por regla general es embalsamado para que se pueda mostrar con la mejor de las caras a los familiares y allegados durante el velatorio. Este trabajo lo realizan los tanatoprácticos y para ello utilizan todo tipo de productos químicos, como el **formaldehído, elemento terriblemente tóxico**. Además, los muertos serán enterrados con sus mejores galas, normalmente **ropa sintética que al quemarse también generará dióxido de carbono**. Las emisiones de gases tóxicos de estos hornos han puesto en alerta a más de uno y es que ya se han publicado algunos informes que concluyen que **en zonas cercanas a crematorios la calidad del aire es peor** y aumentan los problemas de salud.

## La inhumación directa, el entierro más ecológico

Una vez repartidas las culpas, el estudio determina cuál es la manera menos dañina de enterrar un cuerpo para el medioambiente: til natural y biodegradable. En España **está prohibido enterrar un cuerpo directamente en el suelo**. Quizás es momento de modificar esa dinámica y apostar por las **iniciativasla inhumación directa. Es decir, el entierro del cuerpo directamente en el suelo, sin tumba, sin lápida, solo el cuerpo envuelto en un paño de tex funerarias más ecológicas**.