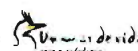
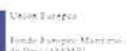




BOAS PRÁCTICAS AMBIENTAIS EN EMPRESAS TURÍSTICAS: REDUCCIÓN E TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Ramón Plana González-Sierra

Sada (A Coruña), 12 de novembro de 2018



Dr. Ramón Plana

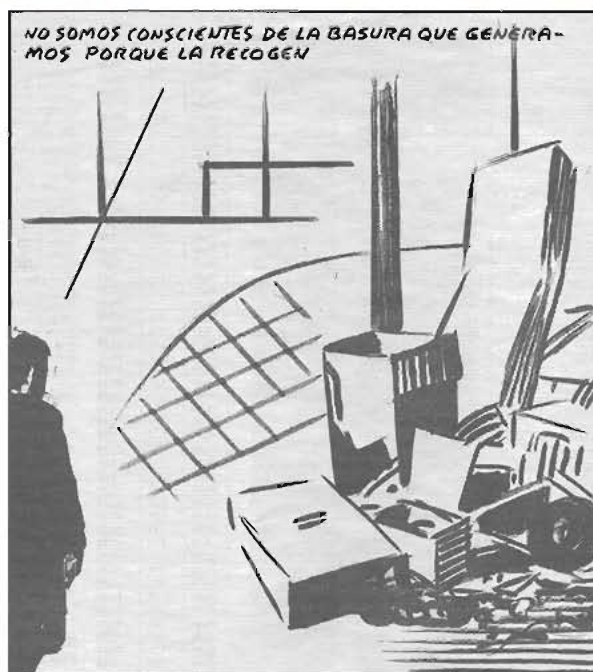
@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

NO NOS ENTERAMOS



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

DE RECURSO A RESIDUO



La industria mundial del reciclaje factura
anualmente aproximadamente...

500.000.000.000 \$

396.000.000.000 €

Emplea a más gente en el mundo que cualquier otra
actividad industrial, excepto la agricultura.

Fuente: Minter, 2013



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

LA GESTIÓN A NIVEL MUNDIAL

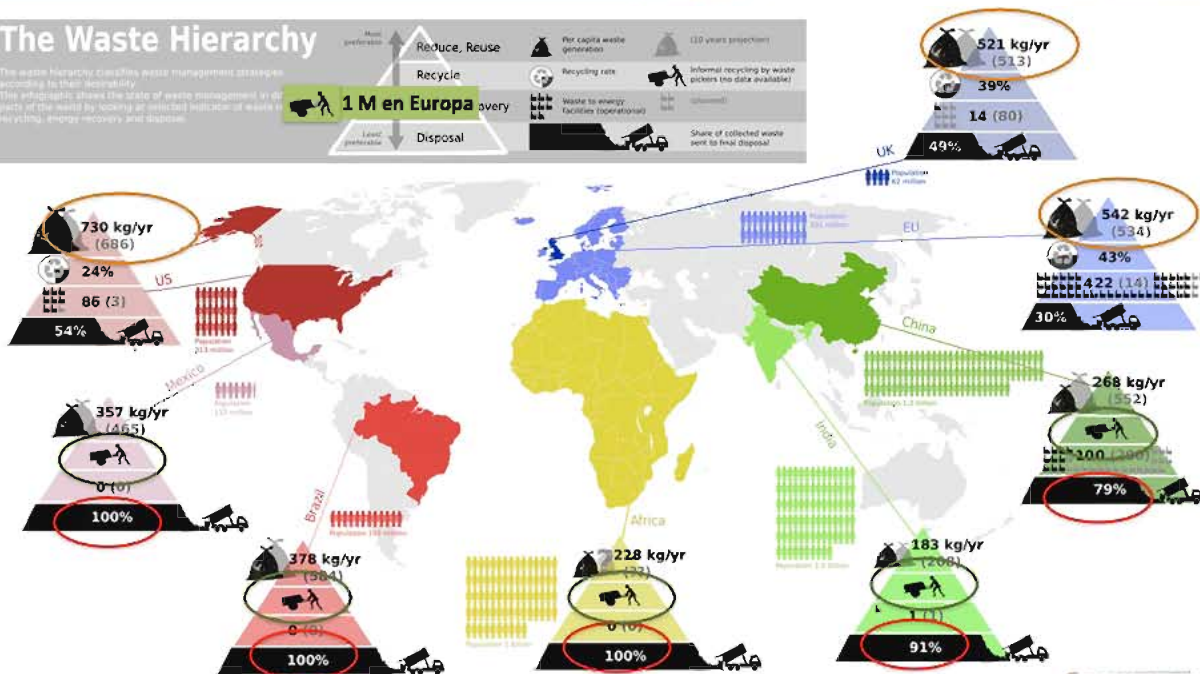


The Waste Hierarchy

The waste hierarchy classifies waste management strategies according to their hierarchy. This infographic shows the state of waste management in different parts of the world by looking at selected indicators of waste recycling, energy recovery and disposal.



1 M en Europa every



EuRCo Consultants 2012



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

Despilfarro alimentario



En 2015 se despilfarraron en España 1.325.900 t de restos de alimentos.



Además se generan más de 7 Mt de destríos (restos de frutas, verduras y hortalizas) que se convierten en residuos.

El 70% de los residuos sólidos que se generan en España son de naturaleza orgánica.

Fuente: MAPAMA, 2017



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultoría en Gestión de Residuos Orgánicos**

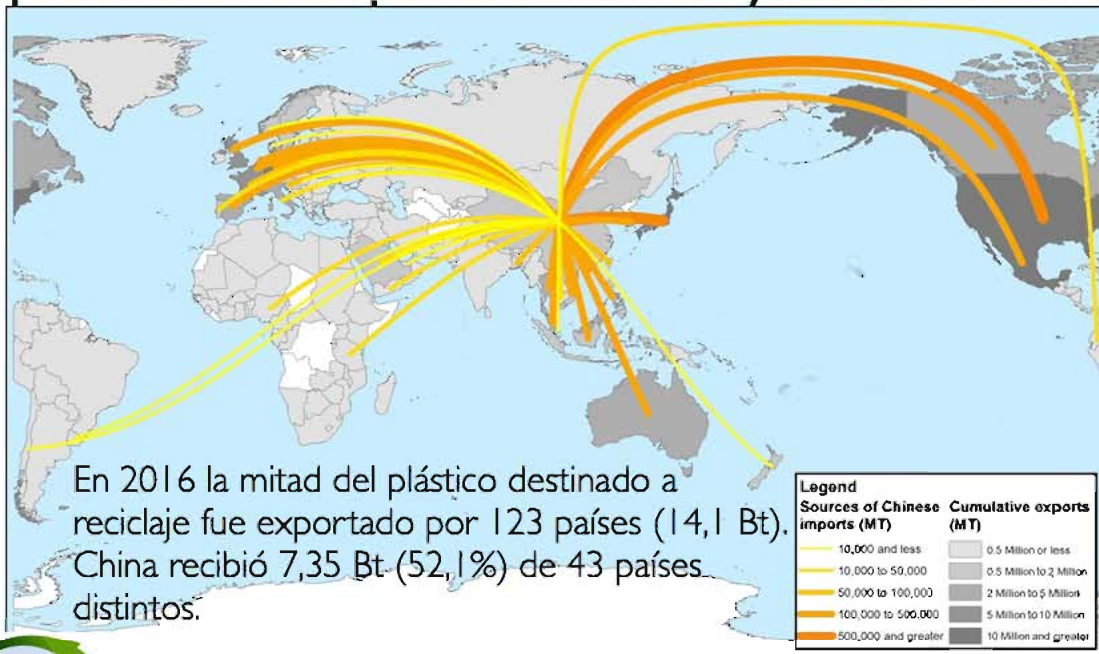
plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

EXPORTACIÓN DE PLÁSTICOS



Exportaciones de residuos plásticos a China en 2016 y acumulado desde 1988



Fuente: Brooks et al, 2018



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

EXPORTACIÓN DE PLÁSTICOS



Exportaciones de residuos plásticos a China en 2016 y acumulado desde 1988



Country	Net exports (\$)	Change in paper (%)	Change in plastics (%)
India	\$86,750,558	+88%	-21%
Malaysia	\$26,894,423	+27%	+611%
Thailand	\$25,692,026	+20%	+6,895%
Vietnam	\$23,587,489	+134%	+82%
Indonesia	\$14,977,355	+105%	-75%
Canada	\$6,906,785	+19%	-9%
South Korea	\$3,811,929	0%	+501%
Mexico	-\$114,763	0%	+4%
Hong Kong	-\$48,111,256	-33%	-74%
China	-\$329,571,705	-37%	-90%



Source: Descartes Datamyne

Fuente: Brooks et al, 2018



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

YES, WE CAN!!!



Bea Johnson y los residuos
que genera en su hogar
en un año.



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com



¿Y por aquí como estamos?



Dr. Ramón Plana

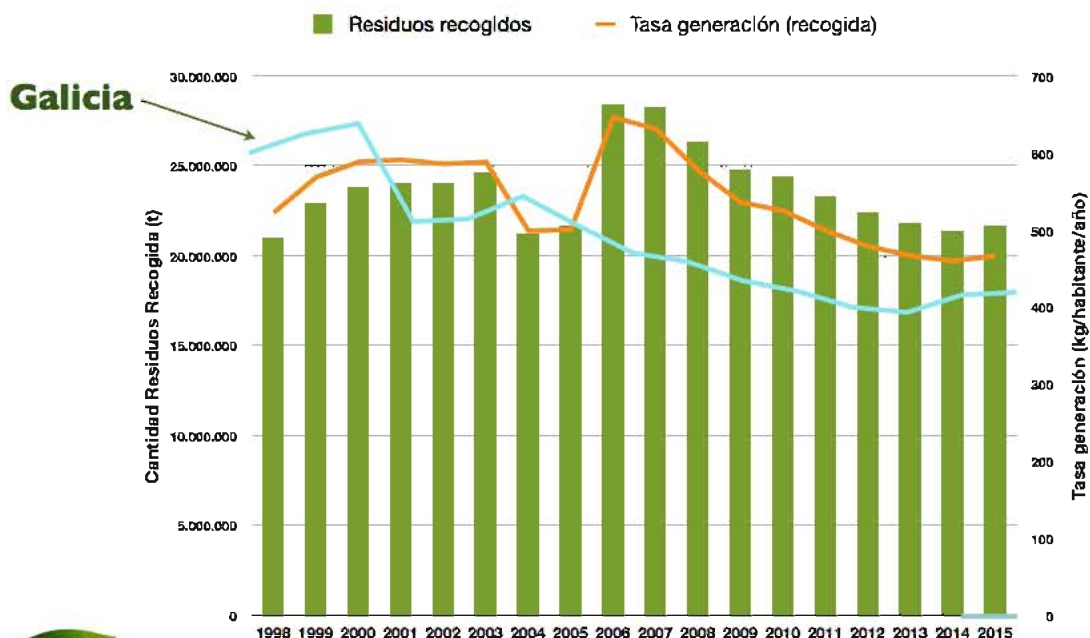
@RPlanaCompost

– **Consultoría en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

GENERACIÓN RESIDUOS URBANOS EN ESPAÑA



Fuente: INE



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

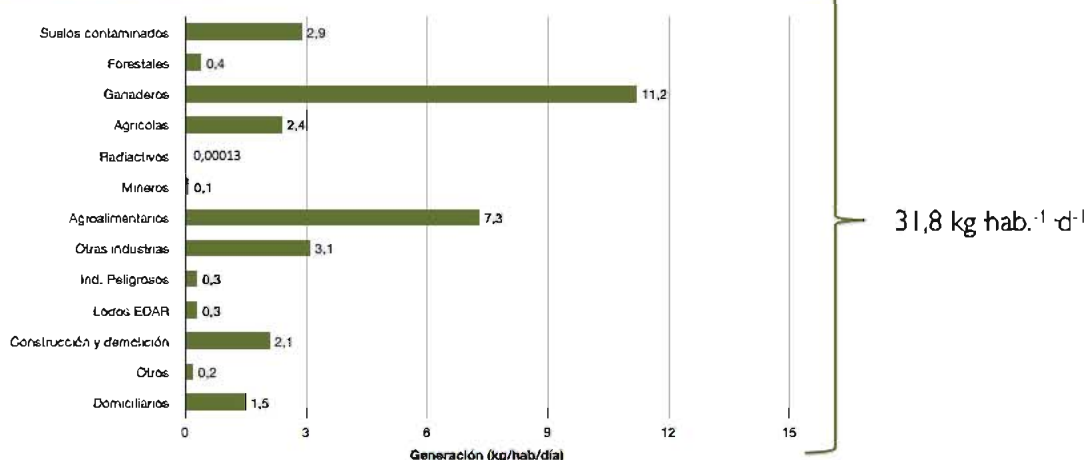
plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

GENERACIÓN RESIDUOS EN ESPAÑA



Residuos sólidos



Residuos líquidos

→ 0,1 kg hab.⁻¹ d.⁻¹

Residuos gaseosos

→ 27,4 kg hab.⁻¹ d.⁻¹

59,3 kg hab.⁻¹ d.⁻¹

Fuente: Del Val, 2011



Dr. Ramón Plana

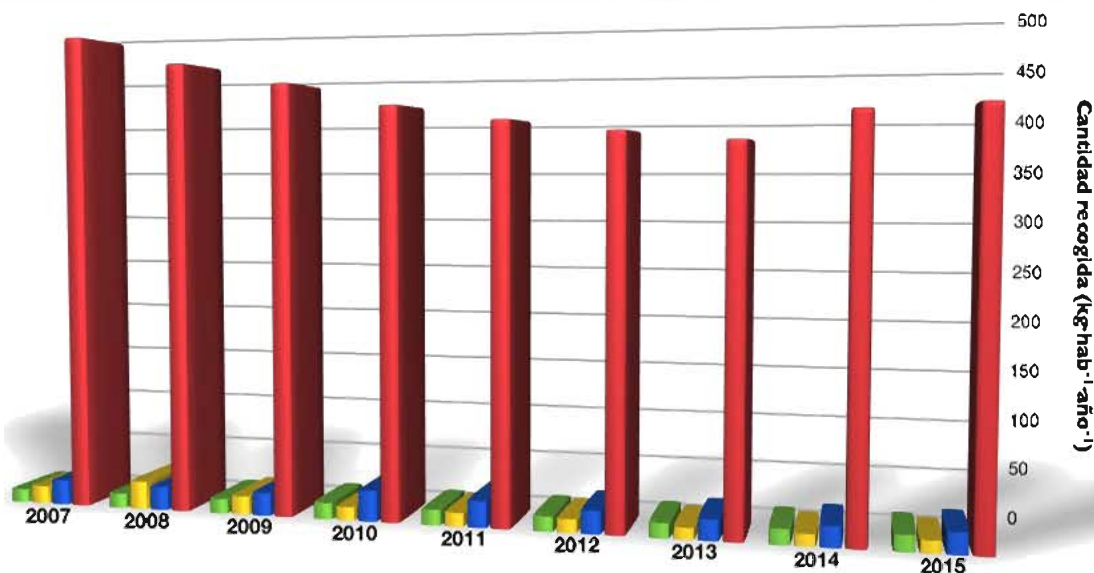
@RPlanaCompost

— Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

LA RAZÓN PARA TODO ESTO



Vidrio Envases Papel y cartón Resto

Fuente: INE



Dr. Ramón Plana

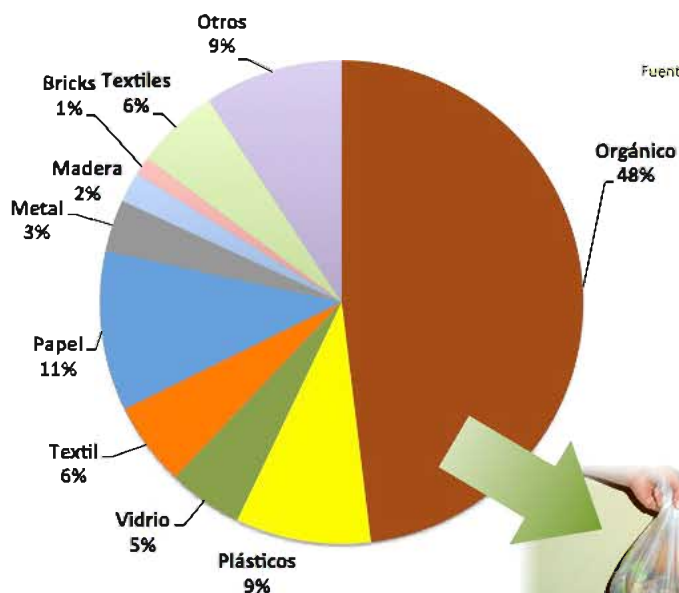
@RPlanaCompost

— Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

La fracción resto



Fuente: INE, 2015



Dr. Ramón Plana

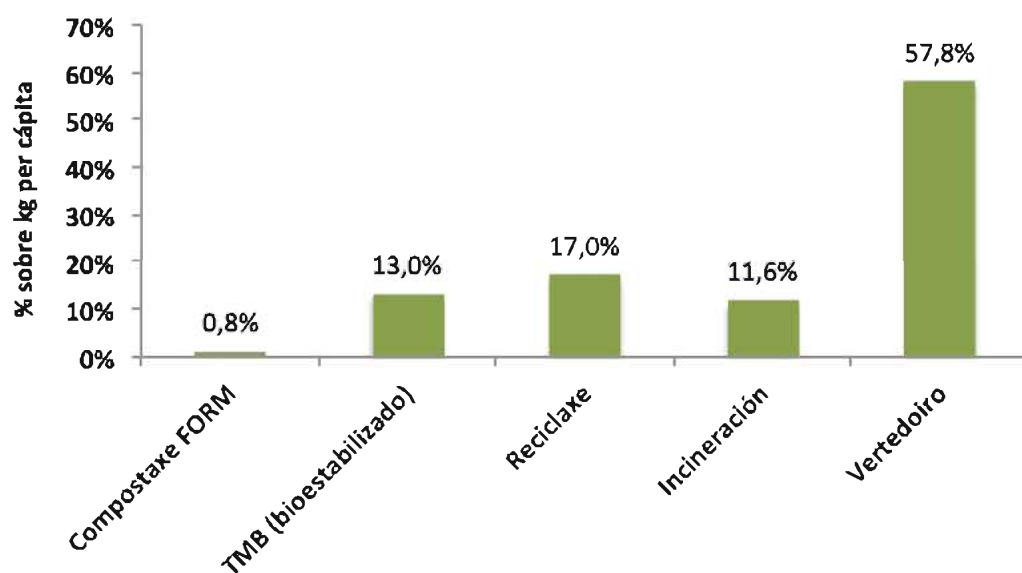
@RPlanaCompost

— **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

— plana.compost@gmail.com

— www.maestrocompostador.com

TRATAMIENTO RESIDUOS URBANOS ESPAÑA



Fuente: Eurostat e MAPAMA (2014)



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

— plana.compost@gmail.com

— www.maestrocompostador.com

PRIMERAS MEDIDAS

100 SOCIEDAD



Cápsulas de café de un solo uso - EFE

Navarra prohíbe también los plásticos de un solo uso a partir de 2020

La nueva ley se suma a las medidas similares aprobadas con anterioridad en Baleares y la Comunidad Valenciana

5.5
Bale, p...
Actualizado: 09/09/2018 14:58h

Navarra se une a Baleares y Comunidad Valenciana en la lucha contra el plástico. El Parlamento de la comunidad aprobó este jueves la nueva Ley Foral de Residuos y Fiscalidad, que prohibirá la venta de plásticos de un solo uso a partir del año 2020.

La iniciativa, aprobada con los apoyos de los grupos Geroa Bai, EH Bildu, Podemos e I.E, veta el uso de productos monodosis (como las cápsulas de café), así como platos, vasos, tazas y bandejas desechables, a no ser que estén fabricadas con un material biodegradable.

NOTICIAS RELACIONADAS

España llega tarde a la lucha contra el plástico

Nuevas normas para 10 productos de plástico

Lidl revoluciona la distribución al eliminar las bolsas de plástico en sus tiendas

El Parlamento europeo quiere restringir aún más los plásticos de un solo uso

La comisión de medio ambiente de la Eurocámara amplía lista de productos prohibidos a partir de 2021

Propone reducir en un 50% para 2025 y en un 80% para 2030 el uso de filtros con plástico en los cigarrillos

Silvia Martínez

Bruselas - Miércoles, 10/10/2018 | Actualizado el 11/10/2018 a las 17:21 CEST



Plásticos en una playa de las islas Azores

La propuesta de directiva que regirá la Unión Europea ha superado con una prueba de fuego. La comisión d...
Europa ha dado vía libre por an...
contra y 5 abstenciones) al info...
propuesta de la Comisión Europ...
positivos para el medio ambien...
2021, con el objetivo de reduci...
plásticos de un solo uso.

125 años DIARIO de IBIZA 40 años

Local Actualidad Deportes Economía Opinión Cultura Ocio Vida y Estilo
Pituitas y Baleares Fortuñeta boy Zorquias Ibiza Night Fiesta patronales El Recreo

Diario de Ibiza - Pituitas y Baleares

Medio ambiente

Turismo prohibirá los vasos y platos de un solo uso en el todo incluido

La modificación de la Ley obligará a los hoteles a cobrar el alcohol fuera del horario de comedor

Madrid (Prensa) | Palma - 10/08/2018 | 21:26

Se acabaron los vasos, platos y cubiertos de usar y tirar en los hoteles con 'todo incluido'. La reforma de la Ley de Turismo para regular esta modalidad que está ultimando la conselleria de Turismo incluirá la prohibición de seguir utilizando vajillas y elementos de un solo uso para dar servicio a los clientes del todo incluido, «por el gran impacto ambiental que supone la generación de residuos, y porque en el mercado existen



El momento que el consumidor puede ver la televisión y la cocina donde que pagamos. Jaime Rosales



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

— plana.compost@gmail.com

— www.maestrocompostador.com

La gestión de residuos en el sector HORECA



Dr. Ramón Plana

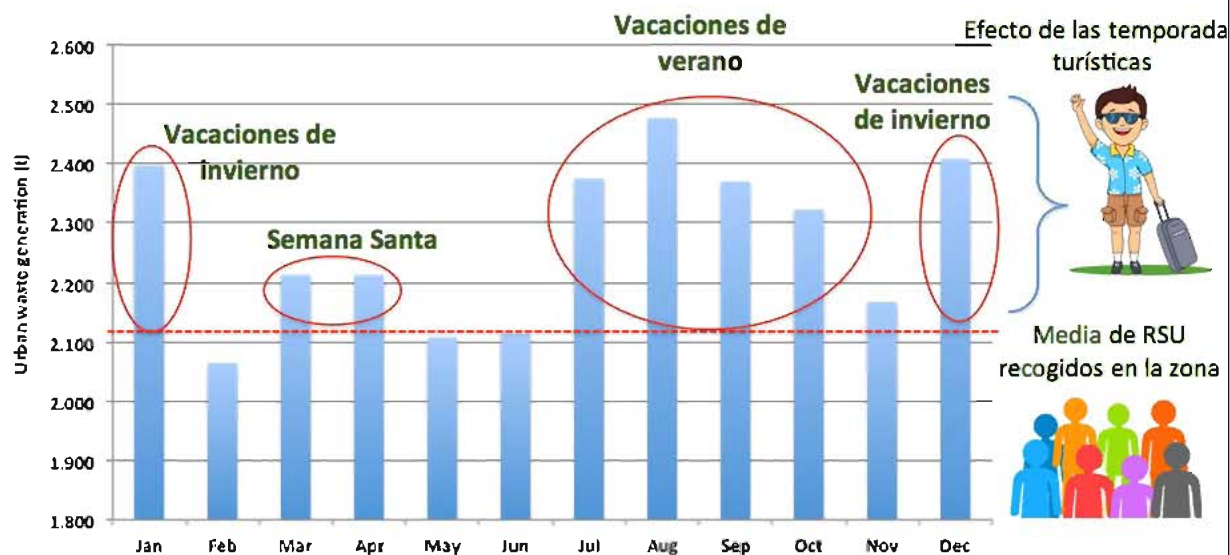
@RPlanaCompost

— Consultoría en Gestión de Residuos Orgánicos

— plana.compost@gmail.com

— www.maestrocompostador.com

Ojo con la estacionalidad



El turismo tiene un fuerte impacto en los modelos de gestión de residuos centralizados.

Fuente: RSU recogidos durante 2014 en La Palma (Islas Canarias)



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultoría en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

Estrategias



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultoría en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

JERARQUÍA DE GESTIÓN



Directiva 2008/98/EC de residuos (*Waste Framework Directive*)



Dr. Ramón Plana – Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos
 @RPlanaCompost – plana.compost@gmail.com – www.maestrocompostador.com

LEGISLACIÓN



Paquete de medidas para impulsar la Economía Circular en la UE

Paquete de Economía Circular de la UE (aprobado en Abril 2018):



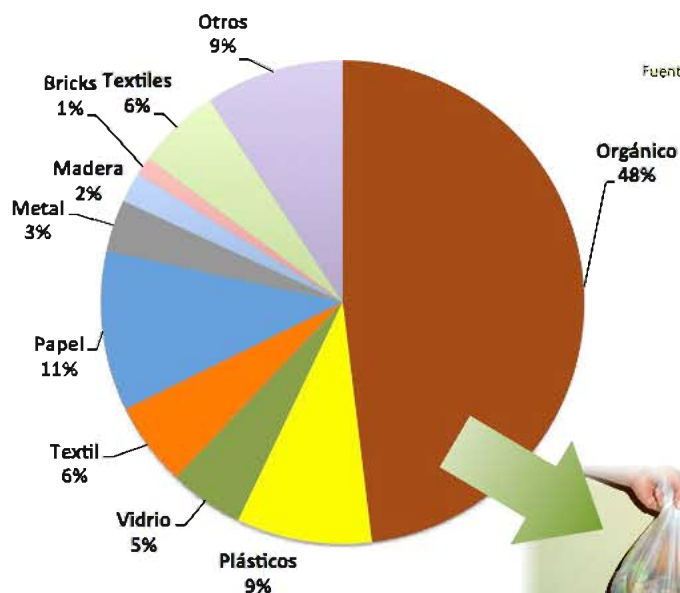
*El objetivo de reciclaje y limitación de vertido de residuos sólo pueden lograrse mediante una gestión diferenciada y correcta de los biorresiduos.

**Modificación de las condiciones 'TEEP' (artículo 10) para limitar y monitorizar los casos que se pudieron acoger a excepción. Se ha demostrado que la gestión de biorresiduos puede ser viable en cualquier territorio y contexto (en términos generales).



Dr. Ramón Plana – Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos
 @RPlanaCompost – plana.compost@gmail.com – www.maestrocompostador.com

La fracción resto



Fuente: INE, 2015



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

¿CÓMO SE CONSIGUE?



Proceso biológico

Requerimientos

Material estructurante/
complementario

Inversión

Ubicación

Dimensionamiento

Monitorización

Diseño

Mercado

Formación



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

EL PROCESO DE COMPOSTAJE



“Proceso de tratamiento/estabilización de los **restos orgánicos**, basado en una **actividad microbiológica compleja**, llevada a cabo en **condiciones controladas** (aeróbicas y termófilas) obteniéndose al final un **producto estabilizado e higienizado** con olor a tierra utilizable como abono, enmienda ó sustrato”



LIBERA CALOR

NECESITA OXÍGENO

Para saber más: <https://upnatv.unavarra.es/es/exetsia/compost-dial-2>



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

PÉRDIDAS DE MASA Y VOLUMEN



**Restos orgánicos
frescos**

**Reducción en
volumen y masa**

Compost



100%



50%



40%



30%

0 meses

3 meses

6 meses

9 meses



Dr. Ramón Plana

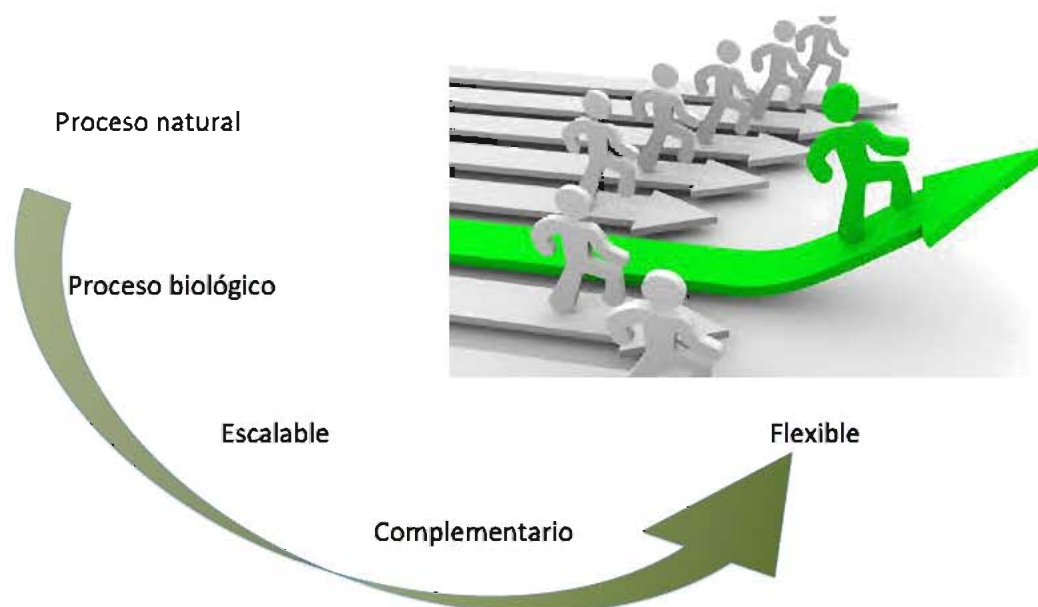
@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

Las ventajas del compostaje



Dr. Ramón Plana

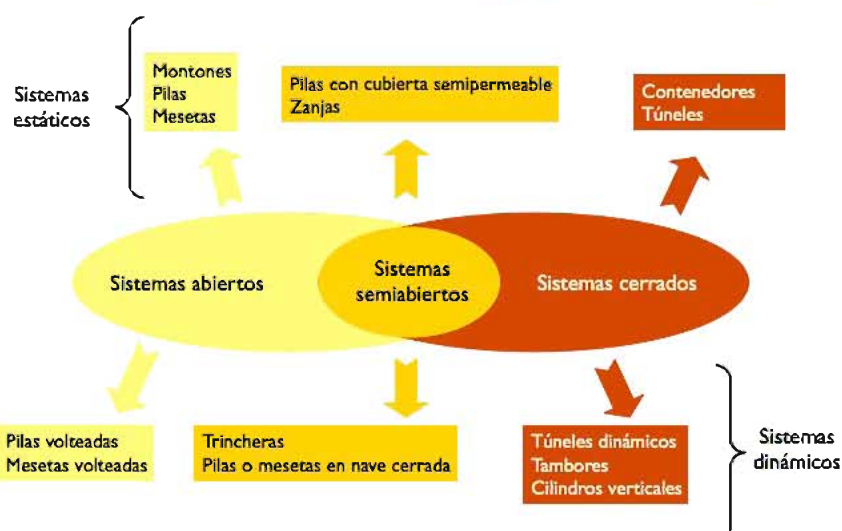
@RPlanaCompost

– **Consultoría en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

Sistemas de compostaje



Conocimiento



Tecnología



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

www.maestrocompostador.com

BIORRESIDUOS



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

¿CUÁL ES EL MEJOR?



Conocimiento



Tecnología



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com



Dr. Ramón Plana – **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**
 @RPlanaCompost – plana.compost@gmail.com – www.maestrocompostador.com

Compostaje doméstico y comunitario



Dr. Ramón Plana – **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**
 @RPlanaCompost – plana.compost@gmail.com – www.maestrocompostador.com



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

¿Y ESTO PARA QUÉ?



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

DIFERENCIACIÓN DEL RESTO



Aunque la principal motivación por una gestión racional y ecológica del establecimiento debería ser el cuidado del entorno ambiental, existen otros motivos:

- Potenciar la economía local, no sólo con la creación de empleo, si no también ofreciendo y promoviendo el consumo de productos y actividades de la zona.
- Reducir costes de gestión de residuos así como de logística de compras.
- Promover el conocimiento de la cultura local (gastronomía, costumbres, paisajes,...) así como de la fauna y flora locales.
- Atraer a un tipo de viajero sensible a estas cuestiones y que sabe valorar estas opciones frente a otro tipo de establecimiento.



Fuente: <http://www.travelindream.com/concept-of-ecotourism/>



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

DIFERENCIACIÓN



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com



PROYECTO GARDENHOTELS (MALLORCA)



Dr. Ramón Plana – **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**
 @RPlanaCompost – plana.compost@gmail.com – www.maestrocompostador.com

Compostaje GardenHotels (Mallorca)



Dr. Ramón Plana – **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**
 @RPlanaCompost – plana.compost@gmail.com – www.maestrocompostador.com

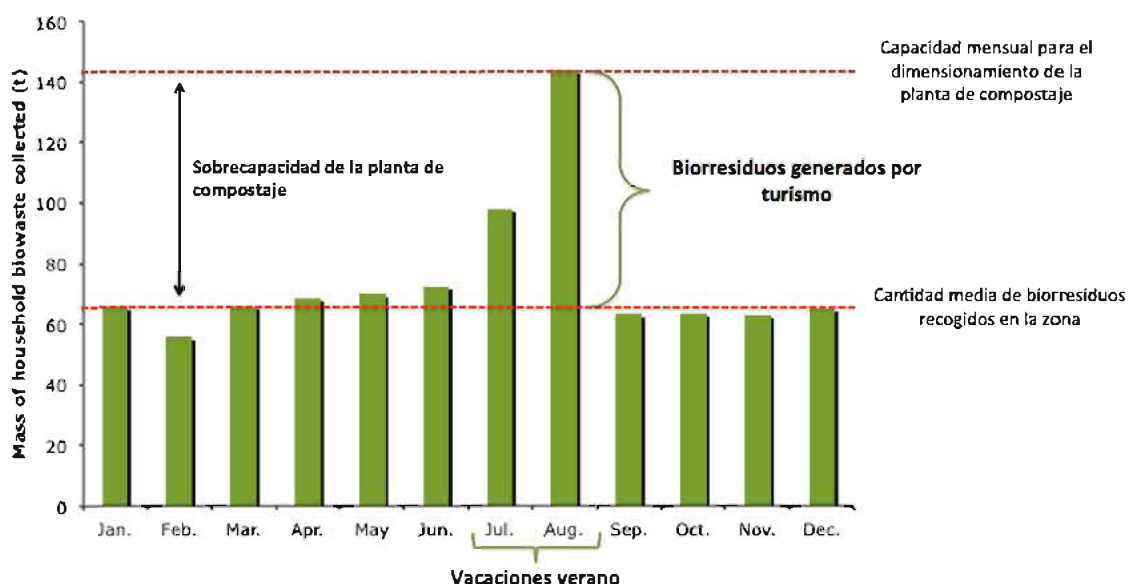


COMPOSTAJE EN CAMPINGS (NAVARRA)



Dr. Ramón Plana – **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**
 @RPlanaCompost – plana.compost@gmail.com – www.maestrocompostador.com

Efecto del turismo en la generación de residuos



Dr. Ramón Plana – **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**
 @RPlanaCompost – plana.compost@gmail.com – www.maestrocompostador.com

Cambio de planteamiento en un camping



Restos de comida



TRATAMIENTO IN SITU POR COMPOSTAJE



Podas, hojas,..



Césped, hierba



RECOGIDA CON MENOR FRECUENCIA



Envases, papel, vidrio,...



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

Cambio de planteamiento en un camping



Antes del proyecto de compostaje local

Sus gastos en gestión de residuos estaban relacionados con:

- Alquiler de un compactador = 420 €·mes⁻¹
- Recogidas del compactador = 105 € cada una
- Tasa de tratamiento de residuos = 73,5 €·t⁻¹
- Recogida y tratamiento de residuos verdes no tiene costes para los campings

Además compran **compost** para mantenimiento y conservación de las zonas de acampada.



Con el proyecto:

El tratamiento local de los biorresiduos mediante compostaje en pequeñas instalaciones reduce los costes hasta un 30%



Los beneficios ambientales no son considerados:

- Reducción de transporte
- Ahorro de energía
- Reducción del uso de productos fitosanitarios
- etc



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

Cambio de planteamiento en un camping



Los compostadores están fabricados en plástico reciclado procedente de residuos urbanos

Cada módulo tiene 1 m³ de volumen.

Fácilmente combinables entre ellos.

Elevada resistencia a las condiciones ambientales.



Dr. Ramón Plana

— **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

—

plana.compost@gmail.com

—

www.maestrocompostador.com

Compostaje comunitario en campings



Las zonas de compostaje son gestionadas por personal del camping que ha sido formado técnicamente.

Las podas son trituradas y usadas como material estructurante/complementario para el compostaje.



El material en proceso es volteado periódicamente y se riega cuando es necesario.



Dr. Ramón Plana

— **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

—

plana.compost@gmail.com

—

www.maestrocompostador.com



Se introducido la recogida selectiva de restos verdes



Uno de los campings construyó dos zonas diferenciadas en la planta de compostaje:

- Residuos verdes (hierba y hojas), se compostan en pilas.
- Restos de comida, en compostadores modulares usando paja como estructurante.



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

EL PRIMER PROYECTO DE COMPOSTAJE AGRÍCOLA EN ESPAÑA (LARRABETZU)



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

COMPOSTAJE AGRÍCOLA EN LARRABETZU (VIZCAYA)



- 2.023 habitantes (2014)
- Elevados costes de recogida y transporte de residuos.
- Proyecto piloto de recogida y tratamiento de la materia orgánica por agricultores locales (oct-2013).

- 204 familias y 5 grandes generadores (40% población)
- 4 módulos de 4 compostadores de 1,5 x 1,5 x 0,9 m.



Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

COMPOSTAJE AGRÍCOLA EN LARRABETZU (VIZCAYA)



Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

– plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

COMPOSTAJE AGRÍCOLA EN LARRABETZU (VIZCAYA)



Se obtiene un compost que cumple con los requisitos del RD 506/2013 como Clase A.



Conductividad eléctrica	1700 µS/cm
pH	8,7
Materia orgánica	44,1 %
C/N	8,3
Nitrógeno total	2,65 %
Potasio total	0,99 %
Fósforo total	0,75 %
Calcio total	8,31 %
Magnesio total	0,32 %
Amonio soluble - NH ₄ ⁺	6,7 mg/l
Nitrato soluble - NO ₃ ⁻	793 mg/l
Sulfato soluble - SO ₄ ²⁻	187 mg/l
Fósforo soluble - P ⁺	37 mg/l
Potasio soluble - K ⁺	2605 mg/l
Magnesio soluble - Mg ²⁺	54 mg/l
Calcio soluble - Ca ²⁺	178 mg/l
Sodio soluble - Na ⁺	903 mg/l
Cloro soluble - Cl ⁻	556 mg/l
Salmonella	Ausencia (25g)
E. coli	<3 NMP/g
Cadmio	< 0,5 mg/kg
Mercurio	< 0,4 mg/kg
Plomo	9 mg/kg
Cobre	21 mg/kg
Niquel	14 mg/kg
Zinc	111 mg/kg
Cromo	29 mg/kg



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com

COMPOSTAJE AGRÍCOLA EN LARRABETZU (VIZCAYA)



En octubre de 2015 se incorpora el restaurante Azurmendi (***) Michelin).

<https://www.azurmendi.biz/azurmendi-crea-compost-a-base-de-deshechos-organicos>

2016



Azurmendi crea compost a base de deshechos orgánicos

El compromiso de Azurmendi con la sostenibilidad es total, las oportunidades de reciclaje que se identifican no son desaprovechadas. En esta línea y en colaboración con el Ayuntamiento de Larrabetzu dentro de la iniciativa municipal 'Larrabetzu Zero Zabor' (Larrabetzu Cero Residuos), ya llevamos un tiempo utilizando la materia orgánica generada para crear compost. En nuestro caso lo utilizamos después para abonar los viñedos de la Bodega Gorta Lozaga y los jardines vegetales.



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

plana.compost@gmail.com

– www.maestrocompostador.com



EL MUNDO

Historias
El restaurante más ecológico del mundo está en Vizcaya (y tiene tres estrellas Michelin)



Son acciones que impulsan desde la que Eneko llama «la otra cocina», con la que pretende «devolver a la sociedad lo que la sociedad nos regala» y desde la que espera idear «recetas para un futuro mejor». Es en esa otra cocina donde engloba iniciativas como el diseño de **menús sostenibles y saludables** para los pacientes del Hospital Galdakao-Usansolo, en Vizcaya, o la recuperación de comunidades de mujeres productoras que estaban a punto de desaparecer. También se han sumado a un programa del Ayuntamiento de Larrabetxu para convertir los residuos orgánicos en un compost con el que se abonan viñedos y jardines.

Para este chef vasco, «tan importante como el contenido es el continente» y su restaurante es un ejemplo de esta filosofía «Queríamos un espacio que contara con todas las tecnologías y las herramientas que estuvieran a nuestra disposición para ser sostenibles. Ha sido una inversión fuerte, no sólo monetaria sino también de riesgo porque estábamos innovando en un aspecto en el que los restaurantes aún no estaban dando esos pasos», relata. Entre sus soluciones verdes, el chef vasco destaca las 18 perforaciones de 125 metros de profundidad que han hecho frente a la entrada del restaurante Azurmendi para obtener energía del subsuelo.



*Azurmendi, el día
volvamos este caso de la ecogastronomía en...*

Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultoría en Gestión de Residuos Orgánicos**

— plana.compost@gmail.com

— www.maestrocompostador.com

RESTAURANTE CASA LUIS (VILABOA - PONTEVEDRA)



Dr. Ramón Plana

@RPlanaCompost

— **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

— plana.compost@gmail.com

— www.maestrocompostador.com

Casa Luis (Vilaboa, Pontevedra)



Los restaurantes en áreas rurales y / o dispersas pueden compostar sus propios biorresiduos reduciendo los costes de recogida.



Este restaurante tiene una zona de compostaje comunitario propia donde trata una cantidad diaria de biorresiduos de aproximadamente 500 kg. De esta forma, tanto el establecimiento como el ayuntamiento han reducido los costes de gestión derivados de la recogida y tratamiento de esta cantidad, recuperan más cantidad y de mayor calidad de fracciones reciclables. Forma parte del **Plan Revitaliza** de la Diputación de Pontevedra, por lo que reciben apoyo técnico y material estructurante.



Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com

FEYNAN ECOLODGE (FEYNAN - JORDANIA)



Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com

FEYNAN ECOLODGE (Feynan, Jordania)



Local gestionado por beduinos de tribus locales. Sólo se accede a pie o en vehículos del establecimiento. Todas las energías son de fuentes renovables. Los restos de comida se destinan a alimentación animal y compostaje.

Se ofertan actividades culturales y al aire libre para conocer la zona y sus gentes.



<https://ecohotels.me/Feynan>

Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com

BODEGA PAZO DE SEÑORÁNS (PONTEVEDRA)



Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com



Tratamiento de aguas residuales de una bodega por humedales



<http://sedaqua.com/proyectos/bodega-seniorans>

Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com

CONCLUSIONES



Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com

CONCLUSIONES



- 💡 Replantearse la gestión de los residuos que generamos en nuestras actividades es una **necesidad cada vez más necesaria y urgente**.
- 💡 La **prevención y minimización** de los residuos que generamos debería ser el primer concepto a introducir en nuestro día a día. El mejor residuo es el que no se genera.
- 💡 El sector HORECA tiene un sector cada vez más importantes de **clientes que son especialmente sensibles a estas cuestiones** y seleccionan sus destinos y lugares de consumo en base a ello.
- 💡 Por su actividad hoteles, restaurantes, albergues,..., tienen una gran oportunidad de establecer prácticas de consumo de productos locales, aprovechamiento de residuos como recursos, reducción de su impacto ambiental,..., que no son especialmente difíciles ni costosas y les diferenciarían de otro tipo de establecimientos => **Economía circular**
- 💡 Los **residuos orgánicos**, por ser los más abundantes y los que generan un mayor impacto inmediato cuando no son tratados adecuadamente deberían ser prioritarios. Pueden ser tratados localmente de forma sencilla pero eficaz mediante **compostaje** y cerrando *in situ* el ciclo de la materia orgánica.



Dr. Ramón Plana

– Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com

CONCLUSIONES



Dr. Ramón Plana

– Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com



¡¡¡Muchas gracias!!!

plana.compost@gmail.com
www.maestrocompostador.es
@RPlanaCompost



"Aquí también sufrimos de estrés. Sin embargo nuestro estrés es diferente del de los occidentales. A nosotros lo que nos estresa es el CAMBIO CLIMÁTICO porque ya no sabemos cuando lloverá".

Comunidad beduina de Dana en Feynan, Jordania



Dr. Ramón Plana

– **Consultor en Gestión de Residuos Orgánicos**

@RPlanaCompost

–

plana.compost@gmail.com

–

www.maestrocompostador.com