

Manresa en simbiosi

Projecte pilot de simbiosi industrial a Catalunya

Connectant indústries - Creant oportunitats

Impulsat per:



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**



**Agència de
Residus de
Catalunya**



Ajuntament
de Manresa



CONSORCI DEL BAGES
PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Amb la col·laboració de:



**Diputació
Barcelona**



Bufalvent.cat



Desenvolupament tècnic:



SIMBIOSI:

Del grec: **syn** (junts) + **bioó** (viure) + sufix - **sis** (procés)

És el procés de viure junts, o conviure.

Definició:

És l'associació o relació entre dos o més individus d'una mateixa espècie o d'espècies diferents, de la qual resulta un benefici per a tots ells.



SIMBIOSI INDUSTRIAL

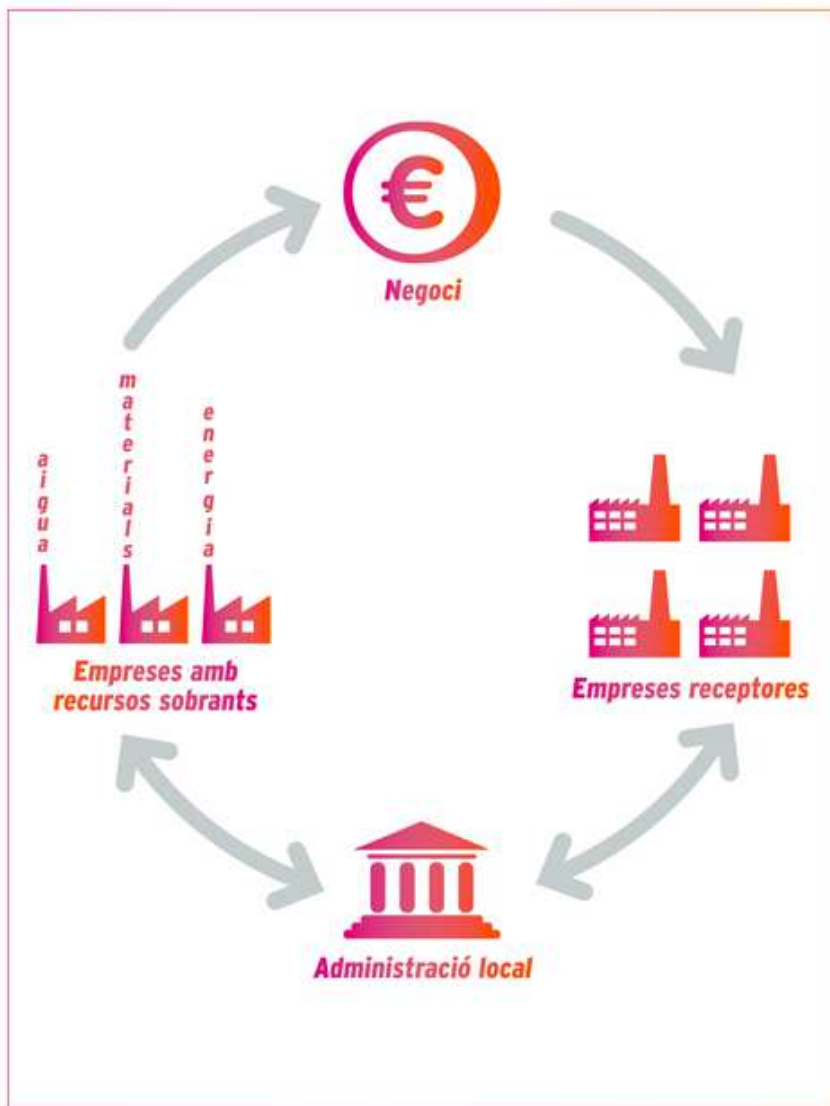
La **simbiosi industrial** és una estratègia empresarial que busca **millorar l'eficiència en l'ús dels recursos** aprofitant les sinergies entre les empreses d'un territori.

Permet a les empreses **comprar i vendre o compartir recursos**, per exemple:

- recursos utilitzables per tercers (com subproductes),
- perduts (com calor residual),
- no usats (com aigua de pluja) o
- compartibles (com magatzems, transport), etc.

És una eina d'aplicació pràctica del concepte **d'economia circular. Beneficis:**

- Optimitzar els recursos (materials, energia, aigua, béns, experiència, logística, ...)
- **Reduir els costos i augmentar els beneficis €**
- **Accelerar la innovació**
- **Crear llocs de treball.**





MANRESA EN SIMBIOSI

Projecte pilot de simbiosi industrial a Catalunya

Connectant indústries- creant oportunitats

Impulsat per:



Amb la col·laboració de:



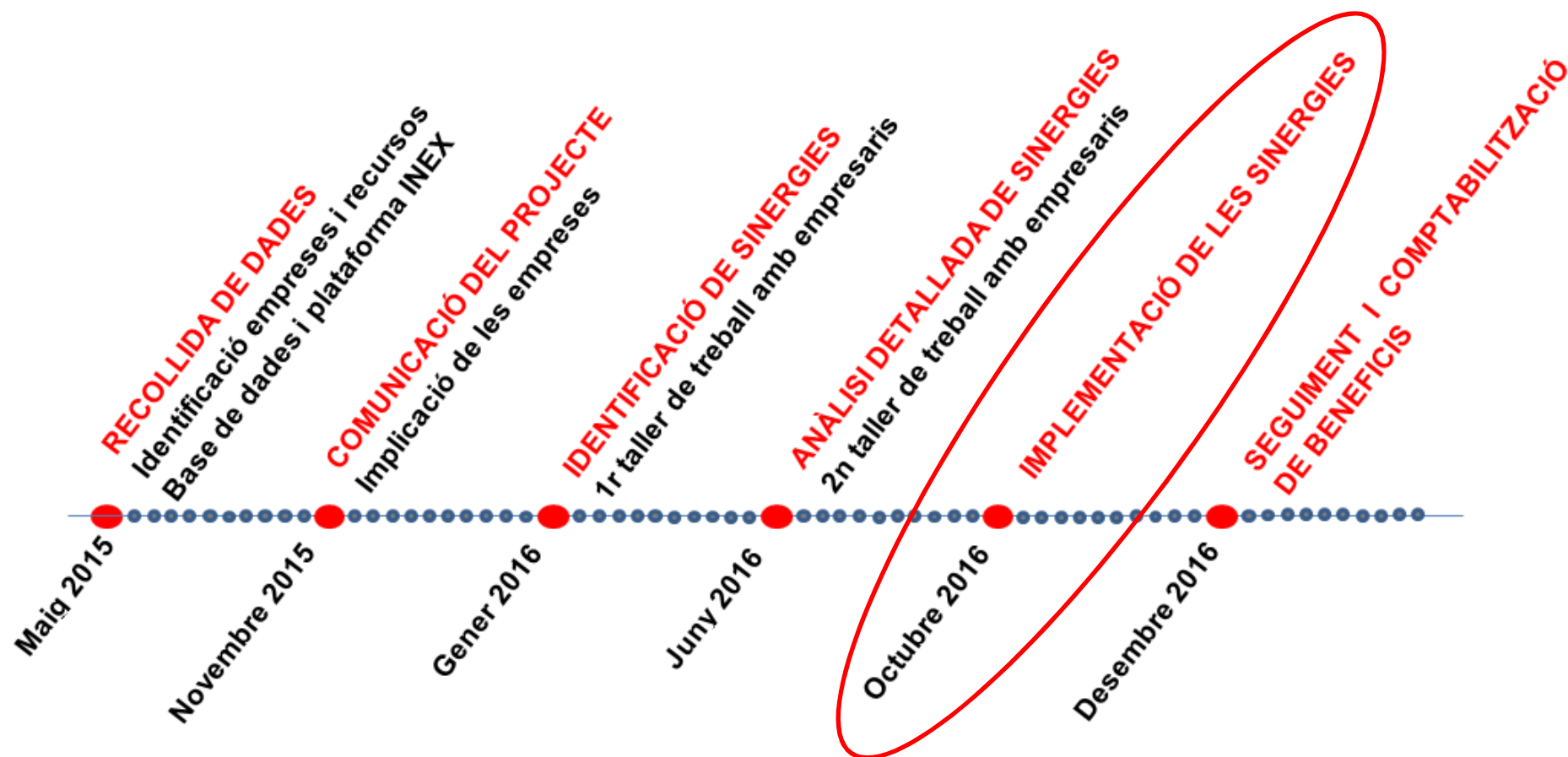
Desenvolupament tècnic:



- **Ajudar** a las empreses de Manresa i del Bages, a aprendre a aprofitar sinergies amb altres empreses tot disminuint els costos i augmentant la competitivitat.
- **Enfortir** la base industrial de la zona, potenciant la innovació i la creació de noves empreses i llocs de treball.
- **Obrir camí** per a futurs projectes d'innovació i recerca aplicada tant per a empreses com per al desenvolupament territorial.
- **Formar i conscienciar** sobre el procés d'adaptació cap a una economia circular.



PLA DE TREBALL I CALENDARI DEL PROJECTE



1. RECOLLIDA DE DADES

Identificació del territori i dels recursos.

Anàlisi de dades de declaracions de residus i dades d'activitats municipals

Plataforma INEX (base de dades)

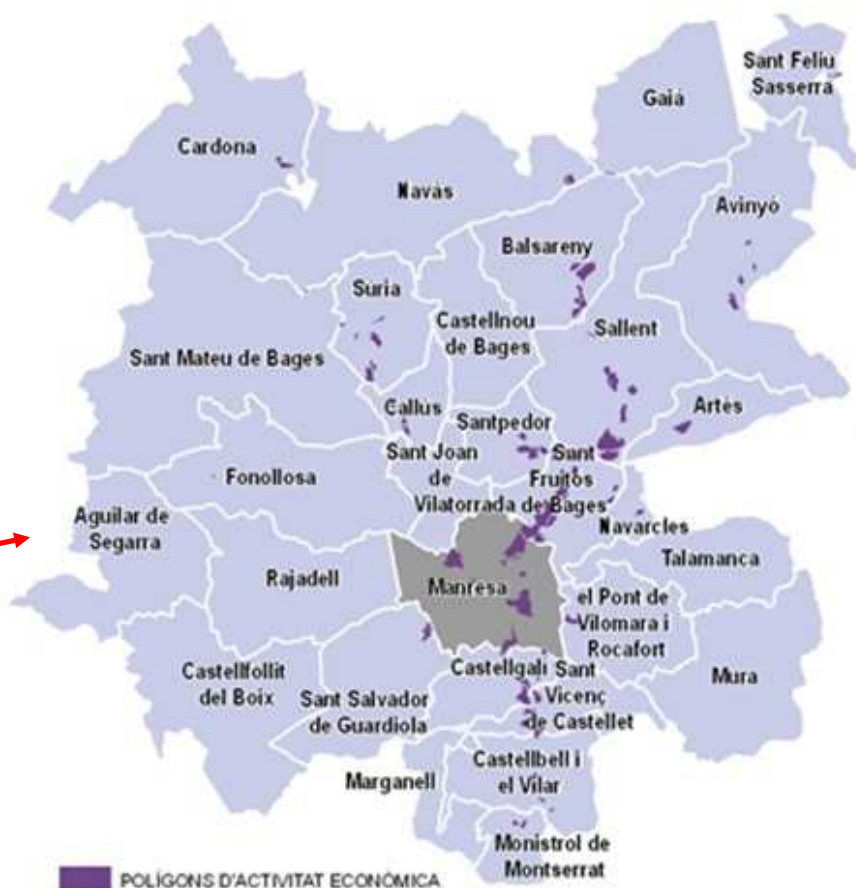


Dades novembre 2015:

678 empreses

167 matèries primeres

149 residus



2. COMUNICACIÓ DEL PROJECTE (1)



Roda de premsa (20/11/2015)



Ajuntament de Manresa

Notícies Agenda Directori Plànol guia

Seleccionar idioma

Traducció no oficial gentileza de Google

MANRESA
Cor de Catalunya

El Temps a Manresa 15,8° Cal ben clar

La ciutat Ajuntament Serveis Oficina virtual

Cercar

L'Agència de Residus i l'Ajuntament de Manresa presenten el primer projecte de simbiosi industrial a Catalunya

M'agrada 0 Tuït Comparteix 0

< Totes les notícies

20/11/2015

- El projecte, que comptarà també amb l'impuls del Consorci del Bages per a la Gestió de Residus, consisteix a oferir a les empreses de Manresa l'entorn adequat per comprar i vendre recursos sobrants com ara subproductes, calor residual, aigües residuals o de pluja o compartir magatzems
- La simbiosi industrial és una eina d'aplicació pràctica del concepte d'economia circular en el teixit productiu i s'enfoca a optimitzar l'ús d'aquells recursos que requereixen de col·laboració per reduir costos i augmentar els beneficis

L'Agència de Residus de Catalunya (ARC) i l'Ajuntament de Manresa han presentat aquest migdia el primer projecte de simbiosi industrial que es desenvolupa a Catalunya. Es tracta d'una prova pilot que es durà a terme a Manresa i que permetrà les empreses comprar i vendre recursos sobrants: inservibles (com subproductes), perduts (com calor residual), no usats (com aigua de pluja) o compartibles (com magatzems). El projecte compta amb l'impuls també del Consorci del Bages per a la Gestió de Residus, i la col·laboració de la Diputació de Barcelona, l'Associació d'Empresaris de Bufalvent i el CTM.

2. COMUNICACIÓ DEL PROJECTE (2)

Newsletters

Projecte pilot de Simbiosi Industrial a Catalunya

Manresa en simbiosi

La vostra empresa genera residus que encara no ha pogut valoritzar. Voleu oportunitats de negoci i recursos no aprofitats?

Us convidem a participar en una Sessió de treball

Una reunió amb empresaris del vostre entorn per tal de detectar i fer aflorar possibles sinèrgies

Increment de la productivitat... Noves oportunitats de negoci... Benefici...

dia 12 de gener de 2016
horari de 17:00 a 19:00
lloc Seu social de l'Associació d'Empresaris de Buitavent
carrer Josep Comas i Solà 27 baixos • Pol. Industrial de Buitavent • 08243 MANRESA

L'Agència de Residus de Catalunya (ARC) i l'Ajuntament de Manresa, amb la col·laboració del Consorci de Residus del Bages, estan impulsant el primer projecte de Simbiosi Industrial que es desenvolupa a Catalunya.

Es tracta d'una prova pilot que farà possible que les empreses de Manresa puguin intercanviar-se, mitjançant compra-venes els seus recursos sobrants:

- Inservibles (com subproductes), perduts (com calor residual), no usats (com aigua de pluja) o compartibles (com magatzems), mitjançant la col·laboració entre els diversos participants.

El resultat: valor afegit als residus + solucions innovadores a la provisió de matèries primeres, energia, etc...

Per la implementació del projecte es fa necessària la implicació de les diverses empreses del territori...

Per això us convidem a participar en aquesta primera sessió de treball que té com objectiu detectar les possibles sinèrgies i fer-les aflorar.

És una sessió oberta a la participació de totes les empreses productives de Manresa i del Pla del Bages, a la qual us convidem i anirem a participar!!!

Projecte pilot de Simbiosi Industrial a Catalunya

Manresa en simbiosi

Newsletter 001 15/12/15

Alguns exemples reals de simbiosi industrial

TRACTAMENT CONJUNT DE RESIDUS CADES PENEDES, S.A.

- Unió de quatre petites fàbriques d'adornadors d'alcohol + dos importants productors de vi, per el tractament conjunt dels residus de la fabricació del vi (brises i rànecs)
- Els productors de vi tenen garantit el tractament dels residus. Les destil·leries van poder fer front a la demanda creixent d'inversió
- Aprofiten el biogàs i la biomassa de les seves pròpies restes seques

INNOVACIÓ EN MATERIALS MIL-VER METALS

- **DENSO MANUFACTURING UK**
- MIL-VER METALS, un reciclator d'alumini i productor d'aliatges, va obtenir una font garantida a mig/larg termini de matèria prima a baix cost, al recollir en residu de DENSO i valoritzar-la en forma de ingots per al mercat de les rodes d'alumini
- Denso Manufacturing UK és un productor d'unitats d'aire condicionat per automòbils i sistemes de refrigeració de motors. Genera fluorur de potassi aluminat, un residu perillós que generava importants despeses a l'empresa.
- **FITES:**
 - Estalvi de costos: €45.000/any de gestió
 - Reducció de costos d'abocador: 15 T/any
 - Reducció d'emissions de CO₂: 242 T/any

XARXA DE CALEFACCIONS ALIMENTADA PER CALOR RESIDUAL TUB VERD DE MATARÓ

- S'ha creat una xarxa centralitzada de calor alimentada pel calor residual de les instal·lacions donadores
- Donadors de calor/fred: incineradora de Mataró + planta de metal·lització de residus + depuradora d'aigües residuals
- Prendors de calor/fred: instal·lacions municipals (escoles, piscines, etc.) + habitatges + indústria
- **FITES:**
 - 86% de reducció d'emissions de CO₂ respecte a un sistema convencional.
 - Estalvi de 8.000 MWh/any de combustibles fòssils

LI interessa?

La seva empresa també podria beneficiar-se d'alguna col·laboració similar?

Vingui a informar-se!

El convidem a participar en una Sessió de treball

Una reunió amb empresaris del seu entorn per tal de detectar i fer aflorar possibles sinèrgies

- Increment de la productivitat...
- Noves oportunitats de negoci...
- Benefici...

dia 12 de gener de 2016
horari de 17:00 a 19:00
lloc Seu social de l'Associació d'Empresaris de Buitavent
carrer Josep Comas i Solà 27 baixos • Pol. Industrial de Buitavent • 08243 MANRESA

Projecte pilot de Simbiosi Industrial a Catalunya

Manresa en simbiosi

Newsletter 002 7/01/2016

Avancen les inscripcions per a la sessió de treball

Ja tenim més de vint empreses inscrites per participar en la sessió inicial del projecte.

Us interessa participar? Feu la vostra inscripció a l'e-mail simbiosy@simbiosy.com

Les entitats recolzen i

Les entitats econòmiques de gran interès en el projecte p' donen suport a la seva difusió

Nous exemples reals de simbiosi industrial

SINÈRGIA ENTRE EL SECTOR LA FONERIA I LA CONSTRUCCió Funderia Condals - FI

Un subproducte de pols i ferra de Manresa s'utilitza com a fabricació de morter i fornig construcció per les empreses

SINÈRGIA ENTRE ELS SECTORS METÀL·LIC I ELS TANCAMENTS AMES i Tancaments m

Ames és una empresa d'alta sinterització que genera un si de la pols de sinterització de apta per la fabricació de tancaments m

LI interessa?

La seva empresa també podria beneficiar-se d'alguna col·laboració similar?

Vingui a informar-se!

El convidem a participar en una Sessió de treball

Una reunió amb empresaris del seu entorn per tal de detectar i fer aflorar possibles sinèrgies

- Increment de la productivitat...
- Noves oportunitats de negoci...
- Benefici...

dia 12 de gener de 2016
horari de 17:00 a 19:00
lloc Seu social de l'Associació d'Empresaris de Buitavent
carrer Josep Comas i Solà 27 baixos • Pol. Industrial de Buitavent • 08243 MANRESA

Projecte pilot de Simbiosi Industrial a Catalunya

Manresa en simbiosi

Newsletter 003 8/01/2016

Encara sou a temps de participar a la sessió de treball

Aquest proper dimarts, dia 12, tindrà lloc la primera sessió de treball del projecte de simbiosi a la qual han convingut les següents empreses:

1. Selsolà Culler, Oliva Torres
2. Enric Perarnau, Jussà
3. Bernat Ladró, Produccions Manubens
4. Miquel Martí, Vidreplast
5. Ricard Tardà, EDAI Manresa
6. Toni Vall, Valls Germans
7. Josep Ramon Gual, Confeccions Oliva (CST)
8. Pere Arfagut, Proval
9. Pere Casals i David Lloca, Tecnicum
10. Josep O. Riquelme, Masian Wholes
11. Ter Arrenberg, Escala Agraria de Manresa
12. Ricard Jordà
13. Albert Puig
14. Miquel Gots
15. Albert Talarn
16. Joan Llançà
17. Miquel Serra
18. Sílvia Torner
19. Judith Peg
20. Sergi Gual
21. David Pons

Com us hem vingut explicant "Manresa en simbiosi" és possible que les empreses:

- mitjançant compra-venes
- inservibles (com subprod.)
- perduts (com calor residual)
- no usats (com aigua de pluja)
- compartibles (com magatzems)
- compartibles (com magatzems)

El resultat:

Valor afegit als residus + la provisió de matèria prima

La implementació del projecte inclou una prova pilot amb empresaris, l'objectiu és fer veure a la resta de la indústria que aquest concepte per a les oportunitats empresarials que té, i fer aflorar les sinèrgies

Recordi. La trobada és agraïda

dia 12 de gener de 2016
horari de 17:00 a 19:00
lloc Seu social de l'Associació d'Empresaris de Buitavent
carrer Josep Comas i Solà 27 baixos • Pol. Industrial de Buitavent • 08243 MANRESA

LI interessa? Encara és a temps Inscriu's ara!

Projecte pilot de Simbiosi Industrial a Catalunya

Manresa en simbiosi

Newsletter 004 10/03/2016

Primeres sinèrgies de la sessió de treball

- 19 empreses participen a la primera sessió de treball
- Sorgeixen diverses sinèrgies directes entre empreses del Bages
- Els sectors del plàstic, el textíl i la fàbrica de vidre ofereixen grans possibilitats de crear valor col·lectiu a través de les sinèrgies de treball

Exemples de sinèrgies de treball amb diferents empreses

- **ORGANICS**
Empreses donadores de residus orgànics i potencial energètic, com els processos de la indústria alimentària, un valor afegit destinant-los a la producció de gas metà.
- **CALOR**
Empreses donadores d'energia residual que utilitzen calor i que en forma d'aigua calenta. Aquesta aprofitada per una empresa propera en el seu procés.
- **PLÀSTICS**
Empreses donadores de residus plàstics i en quantitat suficient podrien ser valoritzats, en matèries per a la indústria tèxtil o de manufactura

Entrevista a Jordi Serracanta al digital «Ajuntament Impulsa»

El passat mes de febrer, la revista digital 2.0 «Ajuntament Impulsa», que connecta els proveïdors amb tots els ajuntaments de Catalunya, va entrevistar al regidor de medi ambient i sostenibilitat de l'Ajuntament de Manresa, Jordi Serracanta.

En ella, hi explica com el projecte «Manresa en simbiosi» vol posar a disposició dels empresaris les eines per identificar sinèrgies i crear un ambient adequat perquè s'hi trobin els empresaris i dissenyin models de negocis enfocats a l'economia circular.

<http://www.ajuntamentimpulsa.cat/veurevista-a-jordi-serracanta-espinal.aspx>

Françoise Bonnet, de l'ACR+, posa «Manresa en simbiosi» com exemple

Françoise Bonnet secretària general de l'ACR+ (Associació Internacional de Ciutats i Regions per al Reciclatge i la gestió sostenible de Recursos, amb seu a Brussel·les) en declaracions a la revista «De la cuna a la cova» de la Fundació Economia Circular, posa el projecte de Manresa en simbiosi, com a exemple de simbiosi industrial a seguir.

<http://www.economiacircular.org/NE/141000314/ediciu.html>

Impulsen

la seva empresa a aquest projecte innovador?

T'interessa descobrir altres sinèrgies possibles?

Posa't en contacte amb nosaltres

93 221 86 87 **Simbiosy**

Projecte pilot de Simbiosi Industrial a Catalunya

Manresa en simbiosi

Newsletter 005 10 maig 2016

T'hi sumes? El pròxim 9 de juny celebrem la segona sessió de treball amb empresaris.

- En la segona sessió de treball s'aprofundirà en les sinèrgies referents a plàstics, calor, codigestió de residus orgànics, valorització de residus metàl·lics i fibra de vidre, amb la participació de les mateixes empreses de la primera sessió i les noves que es sumen al projecte.

Entrevista a Jordi Serracanta al digital «Ajuntament Impulsa»

El passat mes de febrer, la revista digital 2.0 «Ajuntament Impulsa», que connecta els proveïdors amb tots els ajuntaments de Catalunya, va entrevistar al regidor de medi ambient i sostenibilitat de l'Ajuntament de Manresa, Jordi Serracanta.

En ella, hi explica com el projecte «Manresa en simbiosi» vol posar a disposició dels empresaris les eines per identificar sinèrgies i crear un ambient adequat perquè s'hi trobin els empresaris i dissenyin models de negocis enfocats a l'economia circular.

<http://www.ajuntamentimpulsa.cat/veurevista-a-jordi-serracanta-espinal.aspx>

Françoise Bonnet, de l'ACR+, posa «Manresa en simbiosi» com exemple

Françoise Bonnet secretària general de l'ACR+ (Associació Internacional de Ciutats i Regions per al Reciclatge i la gestió sostenible de Recursos, amb seu a Brussel·les) en declaracions a la revista «De la cuna a la cova» de la Fundació Economia Circular, posa el projecte de Manresa en simbiosi, com a exemple de simbiosi industrial a seguir.

<http://www.economiacircular.org/NE/141000314/ediciu.html>

Impulsen

la seva empresa a aquest projecte innovador?

T'interessa descobrir altres sinèrgies possibles?

Posa't en contacte amb nosaltres

93 221 86 87 **Simbiosy**

3. IDENTIFICACIÓ DE SINERGIES POTENCIALS

PRIMER TALLER: SESSIÓ D'INTERCANVI AMB EMPRESARIS (12/01/2016)
19 Empreses



4. ANÀLISI DETALLADA DE LES SINERGIES

SEGON TALLER – SESSIÓ D'INTERCANVI AMB EMPRESARIS (09/06/2016):



- ✓ **Anàlisi de dades de les empreses** (declaracions de residus, dades d'activitats)
- ✓ **Plataforma "INEX"** com a eina de gestió de dades que permet identificar sinèrgies i gestionar les xarxes d'empreses per implantar-les (www.inex-circular.com)
- ✓ **Sessions de treball** amb altres empresaris per fer aflorar les sinèrgies detectades
- ✓ **Assessorament personalitzat** a les empreses participants sobre eficiència en l'ús dels seus recursos
- ✓ **Accions paral·leles:** presència a fires de Manresa, formació UPC Manresa, etc.

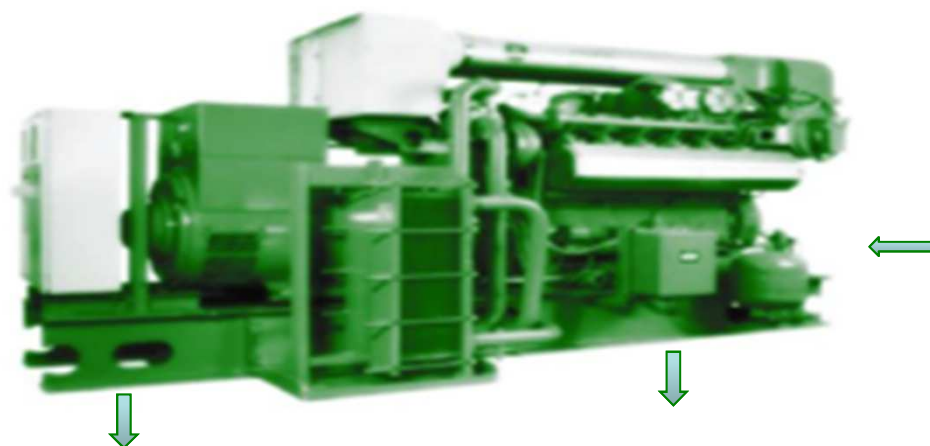


RESULTATS: SINERGIES IDENTIFICADES

ENERGIA	Aprofitar calor residual creant una Central de calor/fred i xarxa de calor
	Aprofitar electricitat de cogeneració
ORGÀNICS	Optimització compostatge
	Optimització digester EDAR
	Donar valor afegit a un producte
PLÀSTICS	Tancar cicle residu-recurs d'un plàstic concret
	Gestió conjunta de residus plàstics
PETITS ESTOCS i ALTRES	Scrap store (botiga de retalls)
	Retalls paper+plàstic
	Fibra de vidre

Aprofitar calor residual creant una Central de calor/fred i xarxa de calor	Crear una central de calor/fred per aprofitar la calor residual que generen els motors de cogeneració del Consorci del Bages per a la gestió de residus i de l'EDAR Aigües de Manresa, i el sistema de refrigeració de Funderia Condals. Abastiria el Polígon Bufalvent (indústries/tallers) i el Polígon Trullols (zona comercial) i també autoconsum EDAR.
Aprofitar electricitat de cogeneració	Unir les generacions d'electricitat dels motors de cogeneració del Consorci i l'EDAR Aigües de Manresa, per generar electricitat per a autoconsum amb xarxa de connexió pròpia.

Motors de co-generació: Consorci i Edar



Metà
 - Abocador
 - Digestió fangs
 EDAR

Electricitat

Calor residual:

Optimització compostatge	Incorporar a la planta de compostatge del Consorci, els fangs rics amb matèria orgànica procedents de l'EDAR (estalviant procés d'assecatge de fangs), per ajudar a compostar residus vegetals difícils de compostar.
Optimització digestor EDAR	Incorporar al digestor de l'EDAR productes orgànics rics en volàtils procedents d'altres indústries (per ex. Mafrica, escorxador, o altres indústries alimentàries –Aneto, Nostrum-) per incrementar la producció de biogàs de l'EDAR.
Donar valor afegit a un producte	Fabricació de terres vegetals amb el compost del Consorci incorporant residus d'altres indústries (com ara sorres de foneria de Funderia Condals).



Tancar cicle residu-recurs d'un plàstic concret	Recuperació de restes de polipropilè per a reintroducció al mateix procés productiu (retalls generats xTecnium, poden ser transformats x Lutesor novament en matèria primera xTecnium).
Gestió conjunta de residus plàstics	Agregació de residus de plàstic de les empreses del territori per generar un plàstic reciclat conjunt i de valor , per usar, per exemple, al sector de la construcció com a additiu per a formigons lleugers.



Scrap store (botiga de retalls)	Botiga per facilitar la sortida de residus/recursos en petites quantitats però amb valor potencial (retalls tèxtils de qualitat, restes de sèrie, tubs de cartró, pots de vidre, etc). També benefici social (per ex. ocupació).
Retalls paper+plàstic	Retalls de paper+plàstic de Señor, usats per Fitaller per a rebliment de paquets x transport.
Fibra de vidre	Millora de la gestió del residu generat per Owens Corning amb gestor especialitzat (SP Berner)



- **Calor**
- **Orgànics**
- **Plàstics**
- **Petits estocs**



Benefici econòmic potencial

Potencials econòmics en sinergies energètiques

Generació energètica local: 1.000.000 €/any

(Generació d'inversió local: 4.000.000 €)

Digestió de nous productes orgànics : 200.000 €/any

Total noves generacions energètiques: 1.200.000 €/any

Potencials econòmics en estalvis en gestió de residus.

sinergies orgàniques

Compost de residus vegetals i fangs: 25.000 €/any

Fabricació de terres vegetals: 30.000 €/any

sinergia de plàstics

60.000 €/any estalvi (benefici)

Sinergies amb petits estocs

Valor social i ambiental

Sinergia fibra de vidre

20.000 €/any estalvi

Total estalvis en gestió de residus: 135.000 €/any

Benefici en l'eficiència de recursos

Potencial d'energia local generada : 12 Gwhtèrmics/any+ 7 Gwhelèctrics/any

Potencial de millora de gestió residus orgànics: 11.000 t/any

Potencial de millora de gestió residus plàstics: 750 t/any

Potencial de residus banals evitats (plàstics, tèxtils, paper etc.): 256 t/any



***«La vida és una unió
simbiòtica i
cooperativa que
permet triomfar als
que s'associen»***

Lynn Margulis (1938-
2011)

¿CÓMO EMPEZAR ?

¿Reducir residuos ? ¿Buscar recursos ?

Inex es la primera plataforma dedicada a la economía circular para empresas



simbiosy@simbiosy.com

LEER MAS





Veronica KUCHINOW
MI CUENTA

UBICACIÓN DE MI COMPAÑÍA

NORMATIVA

COMUNIDAD

TASACIÓN

MI RED

MI EQUIPO

¿Necesita un
consejo individual?
www.simbiosy.com

DESCUBRA NUESTROS SERVICIOS PARA
PROYECTOS

CAMBI >

FRAMUN,SA

CAMBIAR INFORMACIÓN

CA DE VIC, KM 2,6,
MANRESA

Usuarios relacionados



Google

305
Synergies
potentiellees

RESIDUOS ⁽⁷⁾	RECURSOS ⁽³⁾		RESIDUOS O RECURSOS SIMILARES ⁽²⁹⁹⁾		
RECURSO	CANTIDAD	SINERGIA POTENCIAL	PESO	AÑO	AHORRO POTENCIAL
Caucho mezclado sin vulcanizar, en formas primarias o en placas, hojas o tiras	14.0 T/an	0	0 t	2015	0€ >
Monofilamentos cuya mayor dimensión del corte transversal sea superior a 1 mm, barras, varillas y perfiles, incluso trabajados en la superficie pero sin otra labor, de plástico	0.4 T/an	0	0 t	2015	0€ >
Barras y perfiles, de los demás aceros aleados; barras huecas para perforación, de aceros aleados o sin alear	0.1 T/an	0	0 t	2015	0€ >



OBJECTIU:

Determinar l'estratègia d'actuació de la Generalitat de Catalunya en **matèria de prevenció i de gestió de residus** fins a l'any 2020, sota la perspectiva de contribuir a **l'obtenció i a l'ús eficient dels recursos** i afavorint el desenvolupament d'una **economia circular i baixa en carboni**, que alhora sigui competitiva i generadora de noves activitats.

(Font: Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020 (PRECAT20))

