



FIRST IMPLEMENTATION OF A NEW
WASTE RECOVERY TECHNOLOGY
CONVERTING THE MSW FROM A
REPRESENTATIVE URBAN REGION INTO
SYNTHETIC DIESEL FUEL

Demonstration KDV TECH



≡ CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE:

Coordinador	GRINÓ ECOLOGIC, S.A.
Duració	39 mesos. (01/09/2010 – 31/12/2013)
Pressupost	4.871.800 €
Finançament programa LIFE+ de la Comissió Europea	2.338.400 €

≡ BENEFICIARIS



≡ STAKEHOLDERS

AGÈNCIA DE RESIDUS DE
CATALUNYA



Ajuntament de Torredembarra



Ajuntament de
CONSTANTÍ



ÍNDEX

01	CONTEXT I ANTECEDENTS	4
02	EL PROJECTE DIESEL R	5
03	OBJECTIUS	6
04	LA PLANTA DEMOSTRATIVA DE CONSTANTÍ	7
05	RESULTATS	8
06	ACTIVITATS DE COMUNICACIÓ	9

01 | CONTEXT I ANTECEDENTS

La generació i la gestió de residus constitueixen un problema social i mediambiental greu per les economies modernes. D'aquí surt la necessitat de desenvolupar eines legislatives en matèria de residus a escala comunitària per assegurar una correcta gestió i preservació del medi ambient.

Des d'un punt de vista tecnològic, a l'actualitat existeixen moltes pràctiques, tecnologies i processos per al tractament de les fraccions de residus urbans, si bé únicament són d'aplicació a gran escala pocs mètodes.

Els sistemes de gestió de residus actualment instaurats a Espanya es basen en la recuperació de la matèria orgànica, envasos, vidres i paper, mentre que la fracció rebuig no es recicla i és, majoritàriament, destinada a instal·lacions de gestió final.

El projecte DIESEL R (DEMONSTRATION KDV TECH) es va iniciar el 2010 per donar resposta a les necessitats en matèria de residu actuals i futures.

DIESEL R contempla l'aplicació demostrativa de la tecnologia de despolimerització catalítica pel tractament de fraccions de residus no reciclables de procedència municipal. El projecte ha contemplat la primera aplicació demostrativa *full scale* de la tecnologia amb el desenvolupament d'una instal·lació amb capacitat per tractar 40.000 ton/any, (generació de residus equivalent a una àrea urbana de 180.000 habitants).



TECNOLOGIA DIESEL R. DESPOLIMERITZACIÓ CATALÍTICA DE CADENES ORGÀNIQUES

GRINÓ ECOLOGIC, ha desenvolupat una tecnologia pròpia capaç de convertir les fraccions de residu orgàniques no aprofitables (provinents dels residus municipals) en un combustible dièsel sintètic (Diesel R).

La tecnologia es basa en la despolimerització catalítica, que consisteix en el trencament de llargues cadenes moleculars orgàniques en cadenes orgàniques més simples, que constitueixen el combustible dièsel obtingut.

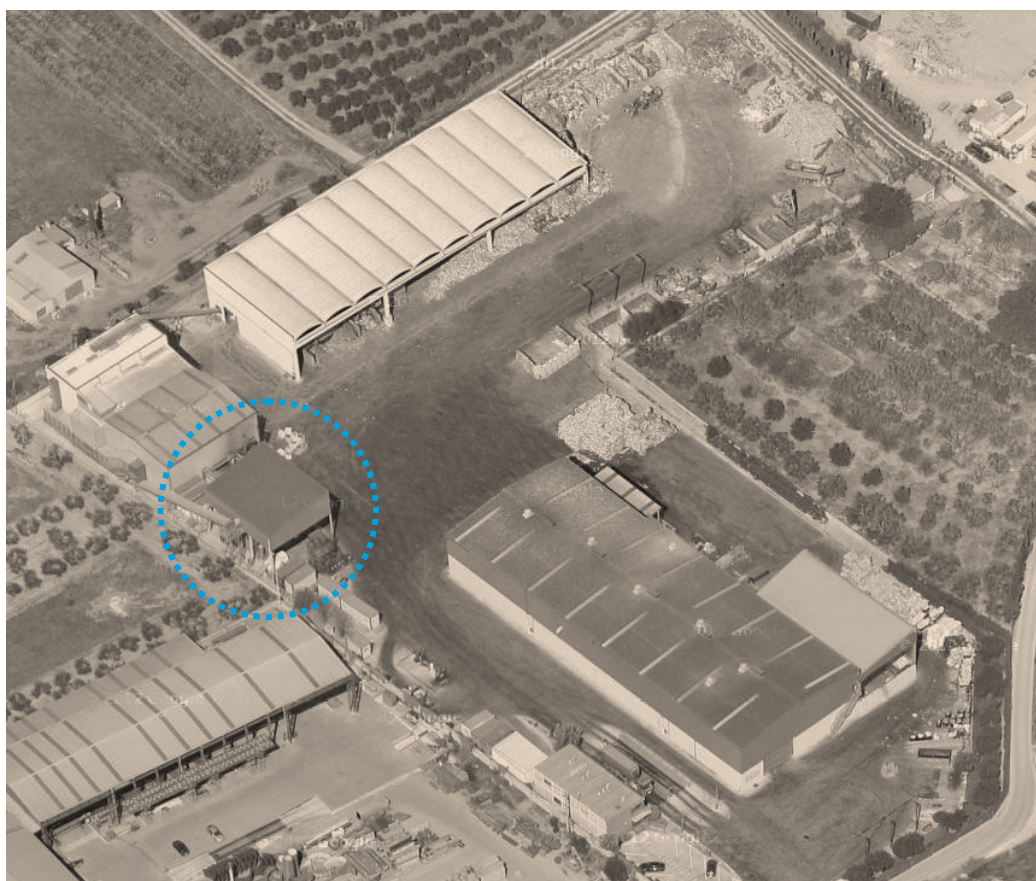
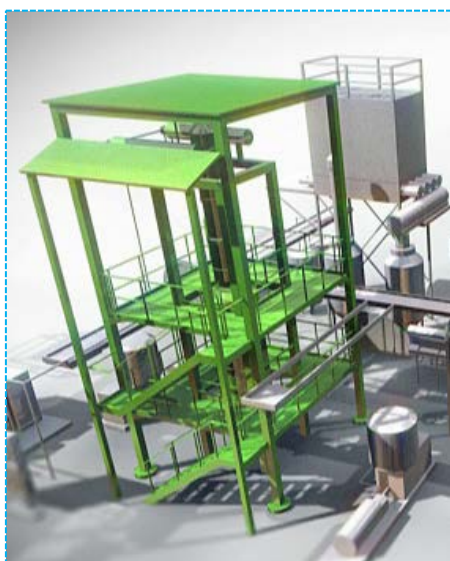
02 | EL PROJECTE DIESEL R

El projecte DIESEL R (Demonstration KDV Tech) fou concebut amb l' objectiu de presentar a administracions, empreses privades, món acadèmic i societat civil en general una solució **d'alta eficiència mediambiental i notable**.

S'ha desenvolupat la primera instal·lació DIESEL R amb una capacitat de producció que arriba als 1.800 litres hora de dièsel sintètic.

La instal·lació demostrativa s'ha construït en el Centre de Tractament de Residus de Constantí (Tarragona, España). Aquesta instal·lació tracta residus municipals de les comarques del Baix Penedès, Tarragonès, Alt Camp y Barcelonès.

S'han executat activitats de comunicació i divulgació per difondre els resultats tecnològics obtinguts entre el món acadèmic, empresarial, públic i societat en general.



03 | OBJECTIUS



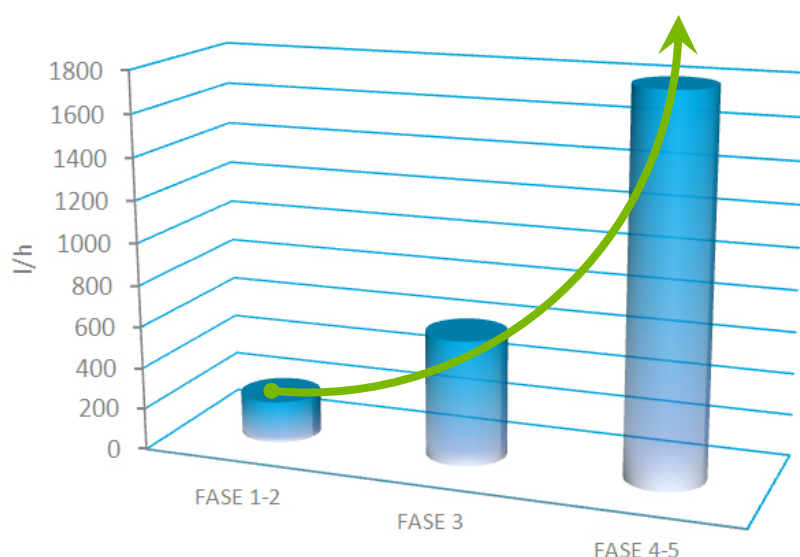
Els objectius que s'han perseguit amb el projecte DIESEL R són els següents:

- a) La **DEMOSTRACIÓ A GRAN ESCALA** de l'eficàcia, versatilitat, el potencial tècnic i la viabilitat econòmica de la nova tecnologia de valorització de residus.
- b) **DIVULGACIÓ PER FOMENTAR LA SEVA REPLICABILITAT.** S'ha perseguit divulgar els resultats obtinguts i d'aquesta forma fomentar l'aplicació de la tecnologia de despolimerització catalítica en àrees urbanes de característiques similars, tant a España com en la resta d'estats membres.
- c) Oferir una **SOLUCIÓ EFICAÇ A LES VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS NO SOSTENIBLES.** S'ha perseguit presentar una tecnologia que es demostrï eficaç per la reducció dràstica del volum de residus orgànics no reciclables que actualment es destinen majoritàriament a abocadors.
- d) Oferir una **VALORITZACIÓ ENERGÈTICA ALTERNATIVA D'ALTA EFICIÈNCIA.** Es persegueixen conversions pel voltant del 50% en pes, és a dir, per cada 100 kg de residu, s'obtenen 50 kg de gasoil.
- e) Posicionar a GRINÓ ECOLOGIC com una **EMPRESA ENERGÈTICAMENT AUTOSUFICIENT**, ja que es preveu utilitzar el gasoil sintètic obtingut mitjançant valorització, per alimentar la flota de vehicles.
- f) Millorar la tecnologia actual i **POSICIONAR-SE COM EMPRESA AMB LES MILLORS TÈCNIQUES DISPONIBLES** en quant a tractament de fraccions de residus no aprofitables.

04 | LA PLANTA DEMOSTRATIVA DE CONSTANTÍ

Les instal·lacions pilot existents a Constantí, han evolucionat amb l'objectiu de configurar una planta demostrativa que presenti un règim d'operació continuat i una capacitat de producció que arribi a prop dels 2.000 l/h.

Amb aquest objectiu s'han implementat, des de 2011, fins a 5 paquets de millora tecnològica a la instal·lació, els quals han permès incrementar, de forma progressiva, la capacitat productiva de la instal·lació i allargar el règim d'operació de la mateixa.



05 | RESULTATS

El projecte ha permès arribar als objectius que motivaren el seu plantejament:

- a) Desenvolupament d'una instal·lació que permeti **MILLORAR EL COMPORTAMENT DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL TERRITORI AL QUE DÓNA SERVEI** (comarques del Baix Penedès, Tarragonès, Alt Camp y Barcelonès). La planta Demostrativa DIESEL R de Constantí disposa de capacitat per a:
 - Reduir la disposició final de Residus Sòlids Urbans (RSU) a 40.000 tn/any.
 - Produir 15.000 tn anuals de combustible alternatiu, fet que suposarà una reducció de 44.000 tn de CO₂.
- b) **DISPOSAR DE LA PRIMERA PLANTA QUE APLIQUI LA DESPOLIMERITZACIÓ CATALÍTICA PER AL TRACTAMENT DE RSU** – amb una capacitat de tractament suficient com per satisfer a una població de 180.000 habitants.
- c) **DISPOSAR D'UNA INSTAL·LACIÓ D'ACORD AMB LES DIRECTRIUS DE LA DIRECTIVA 1999/31 CE DEL CONSELL**, que apliqui una tecnologia (KDV) que superi les limitacions tècniques aplicades fins a dia d'avui.
- d) **DIFONDRE, DIVULGAR I DONAR A CONÈIXER ELS AVANTATGES DE LA TECNOLOGIA PROPOSTA** front a les tecnologies actualment aplicades en els àmbits ambientals i socioeconòmics.
- e) **CONSEGUIR UNA ELEVADA RATIO DE REPLICABILITAT** a partir de les campanyes de divulgació i presentació dels resultats de la tecnologia desenvolupada.



06 | ACTIVITATS DE COMUNICACIÓ

≡ Visites i esdeveniments

S'han realitzat més de 50 visites a les instal·lacions demostratives de Constantí durant l'execució del projecte. Més de 110 tècnics especialistes, 75 representants d'administracions, i més de 120 alumnes de diverses escoles del territori han visitat les instal·lacions del projecte.

Algunes d'aquestes visites s'han emmarcat en jornades tècniques que han comptat amb la participació d'especialistes d'empreses internacionals. L'empresa disposa d'un espai d'exposició on s'han desenvolupat els diferents esdeveniments.



Publicacions

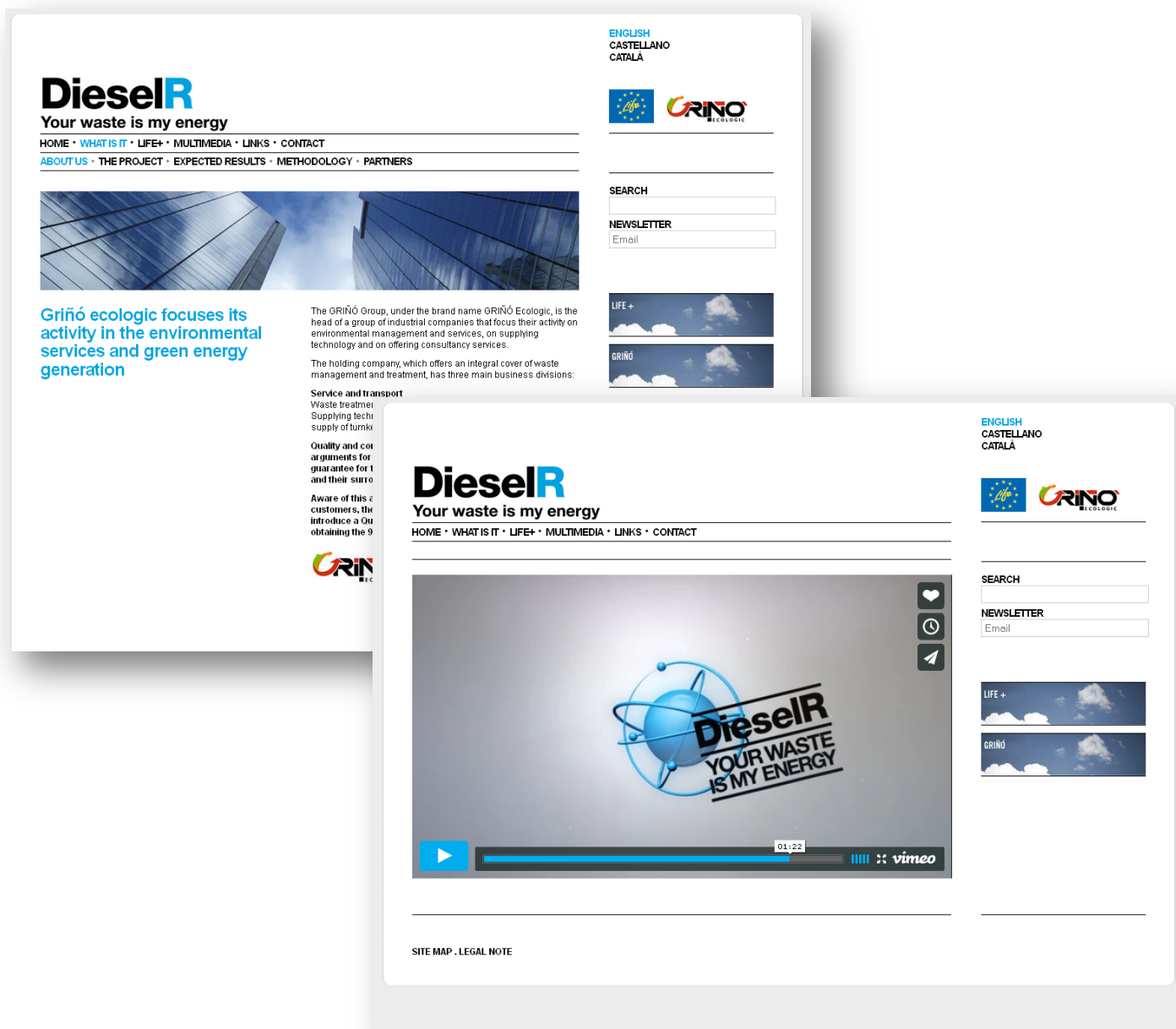
El projecte ha tingut 17 aparicions en premsa: 4 aparicions en premsa local, 10 aparicions en premsa nacional, 1 en premsa especialitzada i 3 aparicions en organismes oficials, a més de la difusió de material divulgatiu com catàlegs i fulletons explicatius del projecte.



≡ Website i vídeo

La pàgina web del projecte (www.dieselr.com) s'ha creat per a la divulgació del projecte a través d'internet. El web conté informació general del projecte i dels participants.

Durant l'execució del projecte també s'ha desenvolupat un petit film de 5 minuts de duració que s'ha utilitzat durant les visites a planta i les jornades tècniques organitzades per la promoció de la tecnologia.





Historiador Josep Lladonosa, 2
25002 LLEIDA (SPAIN)
Tel. +34 973 279 056
Fax. +34 973 264 002
grinyo@grinyo.com