

2nd Stakeholder Plenary Meeting of the European Biofuels TP
Brussels, 22nd January 2009

Rafael Castañeda, Caterina Coll, Vicente Signes*
IMECAL S.A., Ctra Carlet s/n, 46250 L'Alcúdia, Valencia, Spain. Tel. (+34)625124303, (+34)699626947
rcastaneda@imecal.com, caterina@imecal.com, vsignes@imecal.com

ABSTRACT

The aim of PERSEO project is produce second generation bioethanol from the organic fraction of Municipal Solid Waste (MSW). Since now feedstock to produce biofuels is affecting the food market, but recently the prices of this market have increased, therefore reducing the profitability of the bioethanol projects. The composition of organic fraction of MSW is similar to lignocellulosic materials. The cellulose and hemicellulose will be hydrolyzed and fermented obtaining bioethanol. In the process the lignin is separated and used to cogenerate the power and heat necessary for the process. IMECAL, in collaboration with CIEMAT and FORD SPAIN, have developed an experimental Pilot Plant, placed in L'Alcudia (Valencia), with 70Tm/day process capacity to convert organic fraction of MSW to second generation bioethanol and lignin.



PERSEO experimental pilot plant



Feedstock



Fermentors and FORD FFV



Hydrolysis reactors



Control system view



MSW reception and pretreatment



Enzymes and yeast dosage system



Bioethanol store tank

PROYECTO PERSEO

PLANTA EXPERIMENTAL

Producción de Etanol a partir de Residuos Sólidos domésticos Orgánicos

ORGANISMOS Y ENTIDADES FINANCIADORAS



CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO) COFINANCIADO POR FONDOS FEDER DE LA UE



INSTITUTO DE LA MEDIANA Y PEQUEÑA INDUSTRIA VALENCIANA GENERALITAT VALENCIANA



CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS (MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA)



INDUSTRIAS MECÁNICAS ALCÚDIA, S.A.



MINISTERIO DE MEDIOAMBIENTE. SECRETARÍA GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO. DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN (OPI's) Y UNIVERSIDADES PARTICIPANTES



CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS. ÁREA DE ENERGÍA. ENERGÍAS RENOVABLES: BIOMASA



DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA Y GENÉTICA: GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LEVADURAS NO-CONVENCIONALES



GRUPO MULTIDISCIPLINAR DE MODELACIÓN DE FLUIDOS (GMMF) INSTITUTO DE TECNOLOGÍA QUÍMICA (ITQ). CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA



BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

PARTICIPANTES



IMECAL (Coordinador)



CIEMAT



FORD ESPAÑA



GMMF

INVESTIGADORES PRINCIPALES

D. Vicente Signes Núñez
Investigador Principal y Coordinador del Proyecto Perseo
Tel. (+34) 96 254 00 76 | vsignes@imecal.com

CIEMAT: Dña. Mercedes Ballesteros Perdices
FORD ESPAÑA: D. Manuel Luna Fernández
IMECAL: D. Francisco José López Miguel
GMMF-UPV: Dña. P. Amparo López Jiménez

ITQ-UPV: D. Joaquín Martínez Triguero
USAL: D. Ángel Domínguez Olavarrí
UV: D. Marcel·l Del Omo Muñoz