ES

INFORME LAYMAN

PROYECTO GREEN JOIST

LIFE 2013 ENV/ES/000996

Lista de beneficiarios:	IMAL SRL CEPRA – Centro Promozionale Acimall SpA J.M. COLOMER S.A. EIREBLOC LIMITED CHIMAR HELLAS S.A.
Coordinador del proyecto:	Lauro Zoffoli Teléfono: +39 059 465500 Fax: +39 059 468410 Correo electrónico: lauro.zoffoli@imal.com
Sitio web:	www.greenjoistproject.eu
Fecha de inicio:	01/07/2014
Fecha de finalización:	30/06/2018
Número del proyecto:	LIFE13 ENV/ES/000996
Título del proyecto:	Producción de viguetas recicladas de alta calidad a partir de residuos de madera
Presupuesto total del proyecto:	1.706.456 euros
Contribución financiera de la UE:	818.333 euros

PROYECTO:

GREEN JOIST es un proyecto de 48 meses cofinanciado por la Comisión Europea mediante el programa LIFE+, que representa un fuerte instrumento de apoyo a la conservación del medioambiente y de la naturaleza.
El proyecto **LIFE + GREENJOIST** ha demostrado la factibilidad y las ventajas de un proceso de reciclaje ecológico e innovador de la madera, capaz de reutilizar y valorizar los residuos de madera procedentes de procesos de producción o de vertederos de residuos, para la producción de viguetas ecológicas de alta calidad a un coste competitivo, para sustituir las viguetas de madera virgen utilizadas en los sectores manufacturero, logístico, de la construcción y del transporte.

Este proyecto contribuirá en consolidar las empresas ecoinnovadoras de la industria de la madera de la Unión Europea, lo que permitirá alcanzar los objetivos de la estrategia de la Unión Europea para el 2020 relativos a la eficiencia de los recursos, a fin de evitar efectos peligrosos para la salud humana y para el medioambiente.

Con el ambicioso objetivo de intentar reducir sensiblemente los residuos de madera actualmente presentes en los vertederos de residuos, que ascienden a 15 millones de toneladas al año, el proyecto LIFE + GREENJOIST ha elaborado un plan bien estructurado y ha alcanzado los siguientes objetivos principales:

1. Demostrar mediante un proceso innovador, la producción de viguetas con la misma calidad que las viguetas que se realizan con madera, pero con un coste inferior gracias al uso de residuos de madera procedentes de procesos de producción o de vertederos de residuos. El proceso innovador se demostrará a través de la realización de una planta piloto preindustrial no comercial, que deberá probar la factibilidad técnica, económica y ambiental del proceso.

2. Evitar el uso de madera virgen en la fabricación de nuevas viguetas, a fin de disminuir la tala de árboles y, consecuentemente, reducir las emisiones de CO_2 generadas por el transporte y el proceso de transformación de la madera en productos acabados.

3. Promover el cambio del uso de sustancias químicas potencialmente dañinas para el medioambiente por componentes naturales, en las fases de producción de las viguetas.

Además, el proyecto Green Joist ha promovido la concienciación de la opinión pública europea sobre la necesidad de aspirar a una sociedad sostenible en la que la reutilización de los materiales se convierta en una actividad natural a favor del medioambiente y aumentar el conocimiento de soluciones ecoinnovadoras en el sector público en general, en los cargos políticos y en las empresas que operan en el sector de la madera, concentrándose en las ventajas ambientales y económicas, así como en su factibilidad técnica, realizando una investigación sobre las diferentes partes interesadas para conocer su nivel de concienciación y planificar campañas de comunicación para aumentar la sensibilidad hacia el medioambiente.

El proyecto GREENJOIST se ha realizado gracias a la colaboración de un grupo de 5 socios provenientes de 4 países europeos, que han unido sus recursos y competencias en un consorcio y han llevado a cabo estas actividades de manera eficaz. España, Italia, Irlanda y Grecia han participado en el desarrollo, diseño y validación de la planta piloto con:

• IMAL, con sede en Italia, tiene amplia experiencia en el campo de los procesos ecoinnovadores. Es líder mundial en el sector de las máquinas para madera;

• J.M. COLOMER, pyme española especializada en máquinas y sistemas para la fabricación de productos a base de madera, conoce perfectamente el mercado europeo de los componentes y sistemas para la industria de la madera;

• EIREBLOC, pyme irlandesa especializada en la limpieza de los residuos de madera destinados al reciclaje, conoce de manera detallada todos los aspectos relacionados con la fabricación de productos de madera reciclada, los detalles técnicos, las exigencias del mercado y sus expectativas.

• CHIMAR, empresa griega con una especial atención en la I+D de la industria de la madera, pero que mantiene la tradición de un servicio altamente cualificado, ofrece una serie de soluciones versátiles de resina para las industrias de tableros de madera en todo el mundo.

Además de estas empresas, otros dos socios (ACIMALL e IMAL) han participado en la actividad de difusión global de los resultados, lo que ha dado al proyecto un verdadero valor, tanto a nivel europeo como internacional. La mencionada asociación GREEN JOIST se ha creado con socios que poseen dimensiones y competencias de excelencia europea, de este modo se ha creado un consorcio de primera clase con figuras profesionales que se encuentran entre las mejores de su sector.

1. Gestión y reciclaje de los residuos de madera

La gestión de los residuos es una de las prioridades en la agenda de Medioambiente para Europa, tal como se indica en el reciente programa de acción para el 2020

En particular, a pesar de que se han realizado notables esfuerzos y acciones mediante la introducción y la actualización de las políticas y de la legislación europea y estudios de apoyo y de investigación, aún hay una gran necesidad de mejorar las prácticas de reciclaje y aumentar la aceptación y la aplicación de dichos procesos en la opinión pública.

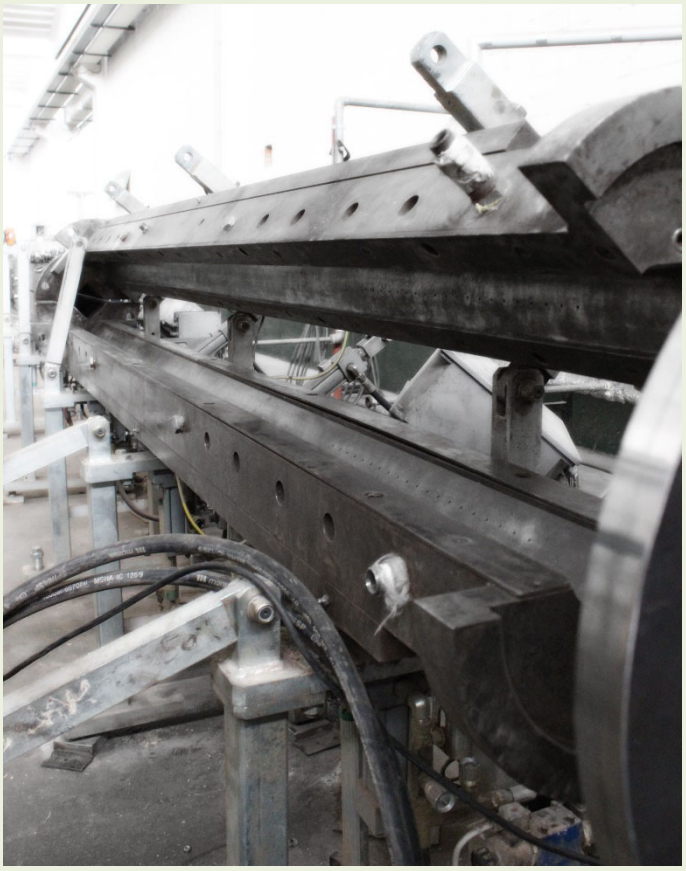
En realidad, el tema de los residuos también es una cuestión prioritaria de la política del programa LIFE +, principalmente en algunas naciones, como Italia (donde se encuentra IMAL, beneficiario y coordinador del proyecto) y España (donde se encuentra el beneficiario COLOMER), cuyas prioridades son:

«promover la prevención de los residuos, la recuperación y el reciclaje, con un enfoque en el ciclo de vida, el diseño ecológico y el desarrollo de los mercados del reciclaje», demostrando un proceso ecológico e innovador para la producción de viguetas de calidad a bajo coste, realizadas con madera reciclada supercompactada [Compacted Recycled Wood (SCRW)].

El proyecto LIFE + GREENJOIST creará un incentivo para el crecimiento de los productos de madera reciclada, que a su vez implicará un aumento de la demanda de madera reciclada y, consecuentemente, provocará una reducción del envío de residuos de madera a los vertederos (ya sean legales o ilegales) o disminuirá la quema de dichos residuos, lo que comporta una menor liberación de anhídrido carbónico en el aire.
De hecho, pese a que en Europa se han hecho progresos en la gestión de los residuos mediante un aumento de la concienciación del ciudadano europeo, el 60 % de los residuos sólidos aún se envía a vertederos o se incinera. El proyecto LIFE + GREENJOIST contribuirá a reducir el peso de los residuos de madera (aproximadamente 10 t/día o 3.000 t/año) gestionados de manera no sostenible para el medioambiente. Los partidarios del proyecto saben que el reciclaje de los residuos de madera no es una novedad para muchas zonas de la UE. En la actualidad, la madera se recicla principalmente de dos formas:
1) Regeneración de tableros artificiales (MDF, OSB, etc.).
2) Uso como combustible de biomasa para producir energía.

Con respecto a la madera, aún se envían aproximadamente 15 millones de toneladas/año de residuos (como las dimensiones de un tren de 3 km de longitud) a los vertederos de Europa, con diferentes porcentajes que varían en función de la concienciación

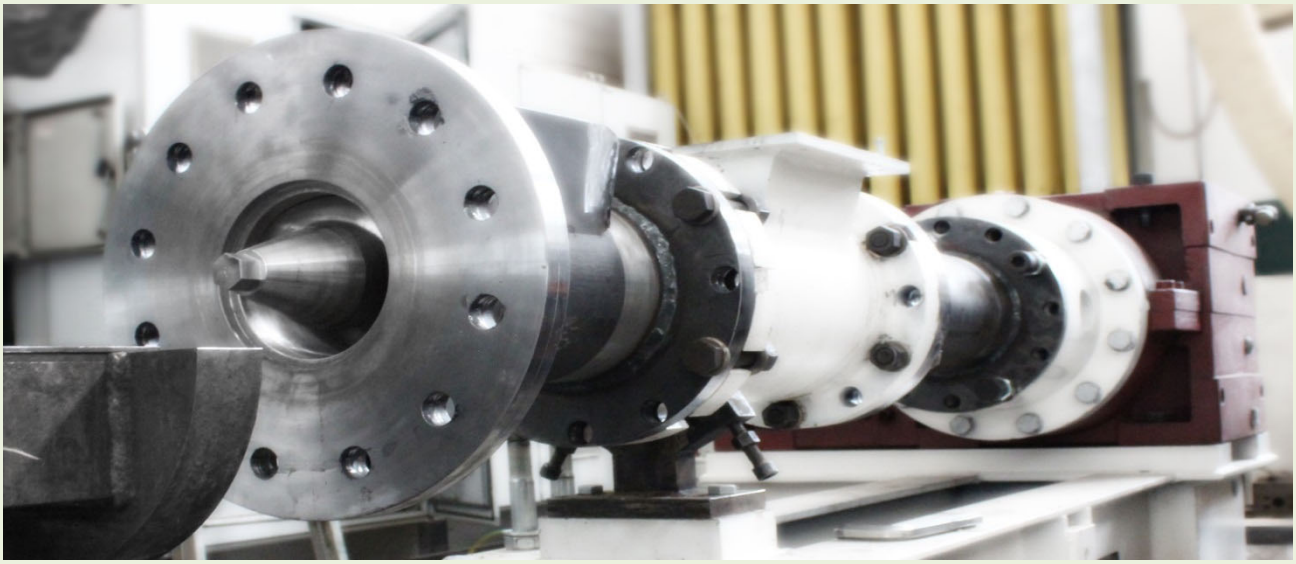
adquirida por las poblaciones locales (valores oficiales, sin tener en cuenta los vertederos ilegales).



A partir de los cálculos de los socios del proyecto GREEN JOIST, se puede suponer que la industria manufacturera consume al menos 60 millones de metros cúbicos de madera virgen solo para las viguetas (porcentajes subestimados que tienen en cuenta únicamente la producción y excluyen la logística, el embalaje, etc.). La solución que propone GREENJOIST, es decir, una vigueta ecológica y ecosostenible realizada con madera reciclada, será de alta calidad y más económica que la que se usa actualmente (de madera virgen) y podría sustituir a esta última. Además, muchos tableros artificiales utilizan una mezcla de madera virgen y reciclada (con cantidades variables en función del tipo de tablero).
Con respecto a la producción de biomasa, solo pueden utilizarse algunos tipos de residuos de madera, como los provenientes del corte de madera (aserrada), madera virgen del bosque o destinada al vertedero. El resto de la madera de la cadena de valor (por ejemplo, tableros, muebles, vallas, etc.) no puede quemarse porque contiene cantidades variables de otras sustancias (sustancias químicas, aditivos, etc.) con el riesgo potencial de emitir sustancias muy nocivas en los ecosistemas.
Por lo que se refiere al conocimiento de los proponentes, actualmente no existe un sistema eficaz como el propuesto por LIFE + GREENJOIST, que aumenta la posible reutilización de los residuos de madera utilizando el 100 % de madera reciclada para crear un producto de alta calidad y conveniencia, lo que valoriza considerablemente este material al final de su ciclo de vida. Dado que las viguetas producidas por LIFE + GREENJOIST serán completamente ecológicas, también serán reciclables, lo que cierra eficazmente el ciclo de los residuos.

2. Reducción y sustitución de las sustancias químicas peligrosas

La tecnología del proyecto LIFE + GREENJOIST, mediante el uso de madera reciclada (residuos o desechos provenientes del proceso de producción) y un proceso de inyección de vapor a alta temperatura, permitirá evitar el uso de sustancias químicas nocivas y las respectivas repercusiones en la salud humana y en el medioambiente. Además, las colas utilizadas sustituirán al menos el 50 % (estimación prudente) de las materias primas petroquímicas con materias primas provenientes de recursos renovables, lo que reducirá drásticamente las sustancias químicas en la mezcla de producción y hará que las viguetas sean productos más fáciles de reciclar.
Cabe señalar que la producción actual de palés y viguetas de madera virgen implica un proceso de fumigación; en dicho proceso, para destruir todas las bacterias presentes en la madera y para que el producto final sea conforme a las normas internacionales y de la UE para la salud y la seguridad (ISPM15), se utilizan varias sustancias químicas tóxicas y peligrosas para el medioambiente.



Algunas de las sustancias químicas que se utilizan para la fumigación y otros subprocesos de la madera virgen son: bromuro de metilo; fosfina; cloropicrina; 1,3-dicloropropeno; formaldehído; isocianato de metilo; cianuro de hidrógeno; yodoformo; resinas a base de isocianato (para la protección contra la humedad), que tienden a contaminar el ecosistema del aire. Por efecto del tratamiento a alta temperatura que se utiliza en el proceso de producción de las viguetas ecológicas GREENJOIST, se evitará totalmente el uso de estas sustancias químicas; no obstante, el producto seguirá siendo conforme a las normativas de exportación.
Como se ha mencionado anteriormente, para las viguetas de uso exterior, donde se necesita una protección contra los agentes climáticos, el sistema

GREENJOIST utilizará un tipo innovador de cola a base de materias primas provenientes de recursos renovables, como lignina, tanino o almidón.
Estos materiales naturales se utilizarán como sustitutos de las materias primas petroquímicas, como el fenol o la melamina, para la síntesis de PF [resinas a base de fenol y formaldehído] y resinas MUF [resinas a base de urea, melanina y formaldehído]. Se evaluarán y experimentarán sistemas de encolado basados exclusivamente en estos materiales naturales y con endurecedores con niveles inferiores al 20 %. Todas las pruebas se han efectuado en escala de laboratorio (2-5 kg) y sus características fisicoquímicas se han determinado con métodos analíticos estándar y modernos.
La información se ha sintetizado para proceder con las pruebas a gran escala de producción, para garantizar la transferencia regular y segura de la tecnología para la producción de viguetas ecológicas a gran escala.

Los nuevos materiales son más respetuosos con el medioambiente y tienen un menor impacto ambiental, ya que se ha reducido el uso de recursos petroquímicos. Por otro lado, a partir de los datos técnicos de laboratorio, se espera que las viguetas producidas tengan mejores propiedades mecánicas sin emisiones de formaldehído.

3. REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

El sistema LIFE +, una vez que esté en régimen, podrá producir 950,4 km de piezas extruidas o 633.600 piezas con una longitud de 1,5 metros.
La materia prima (residuos de madera) que se utilizará para esta producción será de 3.300 toneladas/año o 6.072 m3/año. Esto quiere decir que el proceso permitirá evitar un consumo de al menos 3.960 toneladas/año de madera virgen, o 7.286 m3/año.
La cantidad total de material de madera salvada o reciclada sería de aproximadamente 13.400 m3/año, unos 13.400 árboles salvados, ya que cada árbol produce aproximadamente 1 m3 de madera virgen (0,24 * 0,24 * 3,14 * 6, diámetro medio 0,24 m y altura media 6 m).

Teniendo en cuenta que el poder de captura promedio de un árbol es de 22 kg CO2 eq/año [D. Geraldo, Correia PJ, Filipe J, L. Nunes - carbono almacenado en los árboles según la revista CARBON MARKET], se puede decir que el sistema LIFE + GREENJOIST ayudará a ahorrar aproximadamente 295-300 toneladas de CO2 eq/año.

EFECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL PROYECTO

Las principales ventajas que derivan del proyecto LIFE + GREENJOIST afectarán a diferentes áreas socioeconómicas:

a. Consolidar la absorción de los residuos de madera reciclada
b. La creciente concienciación de los procesos sostenibles
c. La creación de nuevos puestos de trabajo ecológicos

A) Consolidar la absorción de los residuos de madera reciclada:
El reciclaje de los residuos de madera es una prioridad para una Europa sostenible. Los principales mercados de salida son los correspondientes a la biomasa, al material para los establos de animales o a los productos de maderas artificiales (MDF/OSB).
No obstante, en la UE aún se envían a vertederos o se incineran unas 15 toneladas/año de residuos de madera. La realización de un nuevo producto ecoinnovador, como LIFE + GREENJOIST, consolidará y ampliará este mercado ecológico y dará una nueva vida a los residuos de madera.

El mercado principal a corto plazo del sistema GREENJOIST es el de la logística, ya que las viguetas son útiles para levantar máquinas o productos pesados con carretillas elevadoras. Otros sectores que utilizan el producto tienen un consumo medio de unos 30 metros cúbicos de viguetas de madera al año. Esto se debe a que las viguetas se consumen con facilidad diariamente: a menudo se arruinan debido al uso de las puntas de las carretillas elevadoras, se estropean por la sobrecarga o se pierden (por ejemplo, las que se utilizan para cargas y nunca se devuelven).
Las viguetas, que actualmente se realizan con madera virgen, se utilizan en el sector de la logística (por ejemplo, en áreas de almacenamiento); en particular, cuando el desplazamiento de la carga se realiza con frecuencia. Las viguetas del proyecto LIFE + - GREENJOIST tienen características similares a las de madera virgen; por ejemplo, dos viguetas con sección de 10x10 cm y 5 m de longitud pueden soportar una carga de más de 8 toneladas.
Además, respecto a la madera virgen, son menos propensas a amortiguamiento y rajaduras, son conformes a las normas ISPM 15 y, por lo tanto, son aptas para el transporte internacional. En términos de volumen de mercado, manteniendo una evaluación muy prudente, es posible estimar aproximadamente 2,1 millones de empresas usuarias (valores estimados referidos al año 2015) teniendo en cuenta exclusivamente la industria manufacturera en Europa, es decir, sin tener en cuenta la industria de la logística o de la construcción, uno de los más grandes consumidores de viguetas.
Además, si se consideran solo las medianas y grandes empresas, el mercado abarca aproximadamente 85.000 empresas (o el 4,5 % del total) en Europa; si solo el 50-60 % de estas industrias consumiera viguetas (estimaciones muy prudentes), con un consumo estimado de 30 metros cúbicos por año, en este tipo de empresas se produciría un consumo de aproximadamente 1,2-1,5 millones de toneladas de madera virgen, que podría sustituirse con la nueva tecnología, y así utilizar aproximadamente el 8-10 % de los residuos de madera actualmente inutilizados.

Cabe añadir que el precio final de GREENJOIST respecto a las viguetas de madera será al menos un 35 % inferior (estimación prudente del precio final):
Cabe añadir que el precio final de las viguetas GREENJOIST respecto a las viguetas de madera virgen, será al menos un 35 % inferior (estimación prudente del precio final), lo que lo hace muy competitivo, sobre todo en un sector (manufacturero) en el que la calidad de la madera no es el aspecto principal, sino más bien un coste inevitable.
Más allá de los incentivos económicos y prácticos, en la actualidad, muchas empresas son sumamente conscientes de los impactos ambientales (a menudo, a causa de la creciente presión de los clientes), y el uso de un producto como GREENJOIST les permitirá contar con un proceso de producción más ecológico.

Otro mercado importante para GREENJOIST es el de los fabricantes de palés y viguetas:

Los palés de madera y los embalajes de madera constituyen casi el 6 % del consumo total de embalajes en el mundo.

De estos, el 90-95 % de todos los palés producidos en todo el mundo se realizan con madera. Es evidente que el mercado prefiere los palés de madera debido a sus características estructurales, que pueden resumirse en: resistencia, rigidez, duración, facilidad de uso, facilidad de configuración [dimensiones] y un relativo bajo coste. Las viguetas GREENJOIST podrían cubrir aproximadamente el 50-60 % de la producción de dados para palés (que, por otra parte, ya están cubiertos por otras tecnologías que producen dados directamente comprimidos, como la tecnología desarrollada por IMAL y EIRE).
A partir de un estudio preliminar de mercado realizado por IMAL, se ha estimado que las empresas que se ocupan de la producción de palés y viguetas en Europa son unas 5.000. Dichas empresas podrían estar muy interesadas en adquirir esta tecnología ecoinnovadora, para aumentar su competitividad y ampliar su mercado, al menos por los siguientes motivos:
- La tecnología GREENJOIST puede adaptarse perfectamente al proceso existente. La introducción en el mercado hará posible que estas empresas utilicen las mismas máquinas de corte tradicionales con las nuevas viguetas recicladas, sin tener que renovar completamente sus procesos de producción, y, al mismo tiempo, les permitirá ahorrar costes (el coste final de la vigueta GREENJOIST que se utiliza para obtener dados es de al menos un 35 % inferior respecto a los valores tradicionales del mercado).
- El precio de la madera virgen (que se decide en el mercado de las materias primas a nivel global) está sujeto a notables variaciones a nivel mundial.
La introducción de la tecnología GREENJOIST tiene como objetivo introducir una variable entre la producción de palés y el precio de la madera virgen, ya que facilita el uso de residuos de madera, ampliamente disponibles en el mercado, sobre todo a nivel local.
El proyecto GREENJOIST es también muy interesante y tiene un gran valor económico potencial para muchos otros subsectores de la industria de la madera, que podrán transformar los residuos de sus propios procesos (polvo de madera y materiales de madera) en un producto muy útil y valioso. Estos sectores son principalmente:

- La industria del aserradero: se estima que hay más de 2.500 empresas actualmente operativas en la UE.
- Los productores de tableros que no trabajan con materiales reciclados: unas 200-250 empresas en la UE.
- Los productores de muebles: un mercado amplio y extremamente prometedor que cuenta con unas 50.000 empresas en la UE.
Se estima que el 30 % de este mercado podría estar interesado en esta nueva tecnología, dado que podría utilizar las nuevas viguetas GREENJOIST para su propia logística, así como para la producción de algunas piezas de muebles (patas de mesas, marcos de cocina, etc.).

Por último, a estos subsectores pueden añadirse otros usuarios finales de GREENJOIST, como:
- Embalaje y logística en general: este es un sector muy amplio y extenso. Si se tiene en cuenta a quienes utilizan palés y viguetas de madera para embalajes y logística, se pueden estimar al menos 20.000 potenciales usuarios finales (estimación prudente).
- Empresas de construcción: las viguetas pueden utilizarse de diferentes maneras para las funciones no estructurales en el sector de la construcción ecológica. Si se tiene en cuenta los potenciales usuarios finales de viguetas de madera como porcentaje del total de la industria de la construcción (por ejemplo, el 1 %, una estimación muy prudente), se puede obtener una cifra aproximativa de otros 24.000-25.000 potenciales usuarios.

B) La creciente concienciación de los procesos de reciclaje sostenibles:

Aunque en los últimos años Europa ha invertido y obtenido grandes avances en la actividad del reciclaje, aún se presenta el problema de reducir los residuos o reutilizarlos para producir otros productos, dado que se estima que el 60 % de los residuos aún se envía a los vertederos de residuos (con diferencias bastante amplias entre cada nación).
Las estadísticas y las tendencias son prometedoras, pero si se tiene en cuenta el aumento de la conciencia de los ciudadanos europeos sobre los aspectos medioambientales, pueden y deben lograrse mejores resultados.
De hecho, Europa aspira a reciclar más del 50 % de todos los residuos domésticos antes de 2020.
Si bien las políticas y las reglas son importantes para alcanzar los objetivos, un factor clave es la concienciación. El proyecto LIFE + GREENJOIST dará a las partes interesadas del sector de la madera y al público en general la certeza de que el reciclaje no solo es posible, sino también ventajoso, demostrándolo mediante un proceso cuyo producto 100 % reciclado de alta calidad es más económico y más limpio que su homólogo no reciclado.

A través de su amplia actividad de difusión, el proyecto deberá ayudar a sensibilizar y a guiar a la población hacia una sociedad

más ecológica y sostenible, donde habrá que «ver para creer».

C) Creación de nuevos puestos de trabajo ecológicos:

La vigueta de LIFE + GREENJOIST será una vigueta ecológica, un producto sostenible que refuerza y amplía el mundo de la madera reciclada; este aspecto se traducirá en más oportunidades de negocio y en un aumento de la demanda, lo que, a su vez, llevará a la creación de nuevos puestos de trabajo, sobre todo en el sector de la producción ecológica y en el de la gestión de los residuos.
Además, el nuevo producto ecológico favorecerá la creación de estos nuevos puestos de trabajo ecológicos, dentro de una economía sostenible, circular y eficiente. La estrategia de Europa para 2020 promueve el crecimiento sostenible mediante una economía eficiente y saludable con recursos sostenibles, reforzando las ventajas competitivas de las empresas, en particular en el sector manufacturero y en las pymes, y a través de la asistencia a los consumidores, para valorizar la eficiencia de los recursos.
Este proceso requiere incentivos y políticas, así como un cambio en la cultura empresarial y en la voluntad de revisar los procesos de producción en las empresas existentes. En realidad, estudios recientes demuestran que, en algunos casos, la readaptación a los puestos de trabajo ecológicos puede ser inferior de lo previsto; a este respecto, el proyecto LIFE + GREENJOIST mejorará esta circunstancia, ya que las empresas asociadas están especializadas en su sector e invierten en formación continua sobre nuevas tecnologías ecosostenibles.

El proyecto servirá para consolidar esta práctica y para promover nuevos puestos de trabajo ecológicos dentro de la industria de la madera y de la producción en general.

Imal SRL - Via Rosalba Carriera, 63 - 41126 San Damaso - MO - Italia
- Sr. Lauro Zoffoli (Coordinador del proyecto Life-HPRS)
Tel.: +39 059 465568 - Fax: +39 059 468410
Mailto: Lauro.Zoffoli@imal.com / Sitio web: www.imalpal.com

COORDINADOR DEL PROYECTO

Desde su fundación en 1970, IMAL ha crecido constantemente a lo largo de las décadas hasta convertirse en líder mundial en la fabricación y suministro de sistemas y máquinas para productos a base de madera. Esta empresa está especializada en una amplia gama de instrumentos de alta tecnología y de equipamientos; en la producción de IMAL se incluye toda la categoría de máquinas para la elaboración de tableros de madera, con especial atención a la madera industrializada [tableros de PB, OSB, MDF y dados para palés].
IMAL también es líder mundial en sistemas de encolado, en la fabricación de máquinas de control de calidad y en el reacondicionamiento de máquinas usadas.

Cepra S.p.A. - Milanofiori, 1a strada Palazzo F3 - 20090 ASSAGO
(Milán) - ITALIA Tel.: +39 02-89210200 - Fax: +39 02-8259009 -
Mailto: info@acimall.com / Sitio web: www.acimall.com

Acimall es la asociación italiana de las industrias manufactureras del sector de la madera. Su misión principal es promover la industria italiana en el extranjero. Fue fundada en Milán en 1966 y reúne unas 180 empresas, que representan más del 85 % de las personas empleadas en el sector de la madera [10.000 personas] con una facturación de aproximadamente mil millones de euros, de los cuales el 80 % deriva de la exportación. CEPRA, centro de promoción Acimall, funciona como brazo operativo de la asociación: organiza Xylexpo, una exposición bienal internacional, que es la feria más importante del sector en el mundo, y publica las revistas bimestrales Xylon (en italiano) e ItalianWoodTech (en inglés).

EIREBLOC
Dunisky - Lissarda
Co Cork - Cork - IRLANDA
Tel.: 00353 21 7336752
Fax: 00353 21 7336753
Correo electrónico: info@eirebloc.com / Sitio web: www.eirebloc.com

EIRE es el participante más nuevo en el negocio de fabricación de bloques compuestos en Europa.

La planta es de última generación y la primera de su tipo en producir bloques de palés extruidos a partir de madera reciclada.

J.M. Colomer S.A.- Camí d'Aldaia, 24- 46940 Manises - Valencia - España

T. (+34) 93 240 26 00 - T. (+34) 96 153 13 21 - F. (+34) 96 154 24 55 -
Mailto: jmcsa@jmcsa.com / Sitio web: www.jmcsa.com

Fundada en 1968, esta empresa se dedica a la venta de máquinas para diferentes sectores relacionados, como el de las máquinas y sistemas para la producción de tableros de madera aglomerada, MDF y OSB.
Esta empresa trabaja como distribuidor y asesor para diferentes fabricantes de máquinas en Europa (como Italia, Alemania, Austria, etc.). COLOMER siempre invierte en competencias técnicas e innovación.

Chimar Hellas S.A.
88, Them. Sofouli str
551 31 Kalamariá
Tesalónica - GRECIA
Mailto: info@ari.gr / Sitio web: www.chimarhellas.com

Chimar Hellas S.A. desarrolla y suministra tecnología y servicios de I+D a las industrias fabricantes de tableros de madera y de resinas, específicamente, tecnología para la producción industrial de resinas adhesivas, la producción de aditivos de resinas, así como tecnología para la aplicación de dichos productos en la fabricación industrial de tableros de madera.