

## DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO



## DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO DE TABLERO DE PARTÍCULAS Y DE TABLERO DE PARTÍCULAS RECUBIERTO DE MELAMINA

PCR 2012:01 CONSTRUCTION PRODUCTS AND CONSTRUCTION SERVICES

CPC 314 BOARDS AND PANELS



**FINSA**

EMPRESA:  
WEBSITE:

FINANCIERA MADERERA S.A  
[www.finsa.com](http://www.finsa.com)



Nº DE REGISTRO:  
FECHA DE REVISIÓN:  
VALIDEZ:




S-P-00272  
26-01-2017  
26-01-2022



NÚMERO DE REFERENCIA  
ECO EPD:

00000497

La presente declaración ambiental de producto se ha elaborado acorde a las normas ISO 14025 y EN 15804. El alcance geográfico de esta EPD es internacional. El verificador y el operador del programa no son responsables de ninguna reclamación sobre el producto ni de la legalidad del producto.

INFORMACIÓN GENERAL		
	<b>Información Declaración Ambiental de Producto</b>	
EPD® International System Verificador EPD, Anxo Mourelle Álvarez.	<b>Verificado por</b>	
FINANCIERA MADERERA S.A. Carretera nacional N-550 km 57 15890 Santiago de Compostela (A Coruña) España	<b>Propietario de la declaración</b>	
<p>El producto analizado es tablero de partículas, tanto en bruto como recubierto de melamina.</p> <p>La presente declaración ambiental de producto cumple con las normas ISO 14025, ISO 14040, ISO 14044, EN 15804 y describe la información y comportamiento ambiental del producto de construcción descrito en el presente documento.</p> <p>Su objetivo es promover el desarrollo ambiental compatible y sostenible de los métodos de construcción relacionados.</p> <p>Todos los datos ambientales relevantes se divulgan en la presente declaración, que ha sido sometida a validación independiente por una tercera parte.</p> <p>Documento PCR de referencia: PCR 2012:01 Construction products and Construction services V 2.01 DATE 2016-03-09.</p>	<b>Declaración como productos de construcción</b>	
26 de enero de 2022 <sup>(1)</sup> (1) Note: excepto que exista una variación superior al 10% en los impactos ambientales de cualquiera de las categorías de impacto.	<b>Validez</b>	
Esta declaración está completa en sí misma y contiene: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La descripción del producto y los parámetros físicos relacionados a la construcción.</li> <li>- Detalles de los materiales de partida y de su origen</li> <li>- Descripciones de cómo se fabrica el producto</li> <li>- Instrucciones sobre cómo procesar el producto.</li> <li>- Datos sobre las condiciones de uso, los efectos inusuales y el final del ciclo de vida del producto.</li> <li>- Los resultados del análisis del ciclo de vida total.</li> <li>- Evidencias, verificaciones y pruebas</li> </ul>	<b>Contenido de la declaración</b>	
26 de enero de 2017	<b>Fecha de publicación</b>	
Sergio Blanco. FINSA Director de la Unidad de Negocio	<b>Fabricante</b>	
Anxo Mourelle Álvarez. EPD Verificador	<b>Verificado por</b>	
		<b>Firmas</b>
Sergio Blanco. FINSA Director de la Unidad de Negocio	Anxo Mourelle Álvarez. EPD Verificador	

<p>Los tableros de partículas en bruto o recubiertos de melamina son productos tipo panel que cumplen con las normas EN 312 y EN 14322. Se consideran productos confiables en el uso como materia prima para la industria de la construcción y del mueble.</p> <p>Los tableros de partículas se pueden recubrir fácilmente con papel decorativo impregnado de melamina, recurriendo a tecnologías sencillas.</p>	<b>Descripción del producto</b>
<p>Los tableros de partículas tienen una superficie lisa y homogénea que tolera cualquier tipo de recubrimiento.</p> <p>Este tipo de tablero es una referencia importante en la industria del mueble, para la fabricación de puertas interiores, mamparas, armarios, y en general para cualquier uso en interiores con ambientes secos. Cuarenta años en el mercado lo avalan como una materia prima confiable en todas estas aplicaciones.</p>	<b>Aplicaciones</b>
<p>El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) se ha realizado según las normas ISO 14025; ISO 14040; ISO 14044 y EN 15804. Se han empleado tanto datos específicos de la producción del producto analizado como las siguientes bases de datos: Ecoinvent 3.1. Los métodos utilizados para calcular las categorías de impacto han sido CML-IA BASELINE 4.7 (enero 2016) y Environmental Design of Industrial Products Method (EDIP) 2003.</p> <p>El análisis del ciclo de vida abarca la producción de materias primas y energía, el transporte de materias primas, la etapa de fabricación, todo el recorrido de la etapa de envío y la gestión de residuos. La unidad funcional considerada es 1 m<sup>3</sup> de tablero de partículas en bruto y 1 m<sup>2</sup> de tablero de partículas recubierto de melamina.</p>	<b>Alcance del ACV</b>
<p>Además, la declaración ambiental de producto también tiene en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que el formaldehído cumple con la norma EN ISO 12460-5 (Certificación Aitim)</li> <li>- Certificación CARB P2</li> </ul>	<b>Otras evidencias y verificaciones</b>

## RESULTADOS

### Impacto ambiental de 1m<sup>3</sup> de tablero de partículas (por m<sup>3</sup>)

Tablero de partículas (por m <sup>3</sup> )					
Categoría	Unidad	A1	A2	A3	Total
Calentamiento global, (GWP100)	kg CO <sub>2</sub> eq/m <sup>3</sup>	2,39E+02	3,10E+01	2,58E+01	2,96E+02
Destrucción capa ozono	kg CFC 11 eq/m <sup>3</sup>	1,78E-01	4,97E-06	2,21E-05	1,78E-01
Acidificación de suelo y agua	kg SO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	5,50E-01	8,38E-02	5,61E+00	6,24E+00
Eutrofización	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq/m <sup>3</sup>	9,49E-02	1,66E-02	1,07E+00	1,18E+00
Oxidación fotoquímica	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq/ m <sup>3</sup>	2,17E-02	5,27E-03	1,04E-01	1,31E-01
Agotamiento de recursos abióticos (elementos)	kg Sb/m <sup>3</sup>	3,28E+03	1,02E-04	3,13E-05	3,28E+03
Agotamiento de recursos abióticos (fósiles)	MJ/m <sup>3</sup>	1,64E+03	4,70E+02	1,98E+03	4,09E+03

### Impacto ambiental de 1m<sup>2</sup> tablero de partículas recubierto de melamina (por m<sup>2</sup>)

Tablero de partículas recubierto de melamina (por m <sup>2</sup> )					
Categoría	Unidad	A1	A2	A3	Total
Calentamiento global, (GWP100)	kg CO <sub>2</sub> eq/m <sup>2</sup>	4,68E+00	5,18E-01	4,33E-01	5,63E+00
Destrucción capa ozono	kg CFC 11 eq/m <sup>2</sup>	2,97E-03	8,30E-08	3,71E-07	2,97E-03
Acidificación de suelo y agua	kg SO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	1,41E-02	1,40E-03	9,37E-02	1,09E-01
Eutrofización	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq/m <sup>2</sup>	2,66E-03	2,76E-04	1,79E-02	2,09E-02
Oxidación fotoquímica	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq/ m <sup>2</sup>	7,08E-04	8,79E-05	1,73E-03	2,53E-03
Agotamiento de recursos abióticos (elementos)	kg Sb/m <sup>2</sup>	5,48E+01	1,71E-06	5,23E-07	5,48E+01
Agotamiento de recursos abióticos (fósiles)	MJ/m <sup>2</sup>	4,11E+01	7,85E+00	3,33E+01	8,22E+01

**Índice:**

1. Descripción de la compañía .....	7
1.1 Tradición e innovación .....	7
1.2 Experiencia empresarial .....	7
1.3 Visión de futuro .....	7
1.4 Orientación al cliente .....	7
1.5 Responsabilidad social.....	7
1.6 El medio ambiente .....	8
1.7 Alcance de la declaración .....	8
2. Descripción del producto .....	8
2.1 Descripción del producto .....	8
2.2 Aplicaciones previstas .....	9
2.3 Principales normas de producto .....	9
2.4 Certificaciones .....	9
2.5 Ensayos y verificaciones .....	9
3. Materias primas .....	9
3.1 Materiales primarios y secundarios, y aditivos.....	9
3.2 Extracción y origen de las materias primas.....	10
3.3 Disponibilidad local y general de las materias primas .....	10
4. Proceso de fabricación. Procesos clave (Actividad principal - Núcleo).....	10
4.1 Las diferentes etapas del proceso de fabricación .....	10
4.2 Salud y seguridad durante la producción.....	11
4.3 Protección del medio ambiente en todo el proceso.....	11
5. Condiciones de uso .....	11
5.1 Componentes .....	11
5.2 Interacciones medio ambiente-salud.....	11
5.3 Vida útil.....	12
5.4 Fin de vida del producto.....	12
6. Principios y directrices para el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) del producto .....	12
6.1 Definición de la unidad funcional.....	12
6.2 Límites del sistema .....	12
6.3 Inclusión del transporte y la logística.....	13
6.4 Periodo de referencia para el análisis de ciclo de vida .....	13
6.5 Contexto .....	13
6.6 Criterios para calcular y el análisis de ciclo de vida .....	13
6.7 Calidad de los datos.....	13
6.8 Criterios de asignación e interpretación .....	13
6.9 Reglas de corte .....	14
7. Resultados del Análisis de Ciclo de Vida .....	14
7.1 Inventario del Ciclo de Vida.....	14
7.2 Uso de recursos .....	16
8. Otra información ambiental adicional: balance de emisiones de GEIs.....	17
9. Validez de la declaración .....	18
10. Verificación .....	18
11. Anexos .....	19

11.1 Sistema del ciclo de vida .....	19
11.2 Características técnicas y formatos estandarizados .....	20
11.3 Declaración REACH .....	21
11.4 Cartas de compromiso .....	22
11.5 Certificado SDD FINSA EUTR995 2010 .....	23
11.6 Gestión de productos acabados .....	24
11.7 Efectos inusuales .....	24
11.8 Referencias .....	25
11.9 Imágenes del producto .....	27

## 1. Descripción de la compañía

### 1.1 Tradición e innovación

FINSA ha sido pionera en la fabricación de tableros de partículas y MDF en la Península Ibérica.

La empresa, fundada en 1931 como un pequeño aserradero, ha mantenido un crecimiento sostenido desde entonces hasta nuestros días.

FINSA actualmente fabrica una amplia variedad de productos derivados de la madera. En los últimos años las inversiones se han centrado en ampliar la presencia internacional e incrementar la capacidad de producción, especialmente en productos de alto valor añadido dentro de la cadena de transformación de la madera técnica: tableros de partículas y MDF recubiertos de melamina, chapa de madera, rechapado, molduras, módulos de cocina, componentes para muebles, suelos laminados, etc.

Gracias a esto, hoy en día FINSA es un referente mundial en el sector.

Con gran ilusión y avalados por una amplia trayectoria en el desarrollo de productos derivados de la madera, queremos hacerte partícipe de la ventaja que supone el uso de tableros de madera técnica en tus proyectos y compartir nuestra apuesta por el futuro de este material.



### 1.2 Experiencia empresarial

Avalados por 60 años dedicados a los productos derivados de la madera, somos una de las empresas líderes en Europa.

Disponemos de 13 centros de producción y la más alta tecnología para garantizar un nivel máximo de calidad.

Contamos con un capital humano altamente cualificado e identificado con los valores de nuestra empresa.



### 1.3 Visión de futuro

Una apuesta firme por la innovación y una política medioambiental basada en el desarrollo sostenible.

### 1.4 Orientación al cliente

Una red logística rápida y fiable: 450 vehículos recorren cada día las carreteras.

Soluciones en madera que se adaptan a las necesidades reales del mercado.

Espíritu emprendedor: dispuestos a aprender, mejorar y asumir nuevos retos para ofrecer cada día más valor a nuestros clientes.

### 1.5 Responsabilidad social

El compromiso de FINSA por un crecimiento sostenible se extiende más allá de los límites de nuestras fábricas.

De la Naturaleza obtenemos nuestra principal materia prima, la madera, y nuestra obligación es respetarla y protegerla.

Desarrollamos acciones en colaboración con otras asociaciones, públicas y privadas, que fomentan la protección y la gestión eficiente de los bosques.

## 1.6 El medio ambiente

A través de nuestra Política de Medio Ambiente estamos comprometidos activamente con su protección.

Queremos que el impacto medioambiental de nuestros procesos de fabricación sea el menor posible.

En este sentido, somos una de las industrias más limpias: generamos más energía de la que consumimos para la transformación de nuestros productos.

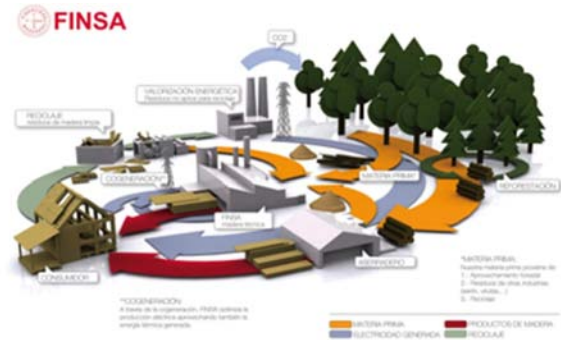
Todos nuestros procesos de producción están optimizados para lograr un máximo ahorro energético a través de la cogeneración (aprovechamiento de la energía y el calor producidos por la propia fábrica) y lograr un nivel mínimo de residuos.



Además, los residuos inservibles generados por nuestra actividad, así como materia recuperada de otras industrias se utilizan para generar

energía a través de nuestras centrales de biomasa.

El sistema del ciclo de vida corresponde con el modelo especificado a continuación:



## 1.7 Alcance de la declaración

El presente documento se aplica a tableros de partículas y a tableros de partículas recubiertos de melamina, fabricados por el grupo Finsa. Una de sus plantas más representativa se encuentra en:

### FINANCIERA MADERERA, S.A.

Carretera N-550 km 57  
Apto. 127  
15707 Santiago de Compostela (A Coruña)  
España &

Estrada Nacional 234, km 92.7

Apto.23  
3524-952 Nelas (Portugal)

## 2. Descripción del producto

### 2.1 Descripción del producto

Los tableros de partículas son productos fabricados con madera cuidadosamente seleccionada. Las características más apreciadas son su superficie lisa y la homogeneidad de su capa interna. Las aplicaciones más comunes se encuentran en las industrias del mueble y la construcción.

Estos tableros están hechos de tres capas de madera astillada unidas entre sí por resinas sintéticas mediante prensado plano a altas temperaturas, y posteriormente se lijan.

Tanto los tableros de partículas en bruto como los recubiertos de melamina cumplen las normas EN 312 y EN 14322.

Los tableros de partículas se pueden recubrir fácilmente con papel decorativo impregnado de melamina, recurriendo a tecnologías sencillas.

Los tableros de partículas se clasifican en diferentes tipos según la norma EN 312.

Los tableros se clasifican inicialmente según su uso, estructural o no estructural; y según el entorno en el que se utilizan, seco o húmedo.



## 2.2 Aplicaciones previstas

Los tableros de partículas tienen una superficie lisa y homogénea que tolera cualquier tipo de recubrimiento.

Este tipo de tablero es una referencia importante en la industria del mueble, para la fabricación de puertas interiores, mamparas, armarios, y en general para cualquier uso en interiores con ambientes secos. Cuarenta años en el mercado lo avalan como una materia prima confiable en todas estas aplicaciones.

## 2.3 Principales normas de producto

UNE-EN 312:2010 – Tableros de partículas. Especificaciones.

UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

UNE-EN 13986:2006+A1:2015 – Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

## 2.4 Certificaciones

Marcado CE de acuerdo a la norma EN 13986 – AENOR, si aplica.

Sello de Calidad AITIM:

Certificado Aitim 2-4-02 / E1 – Tableros de partículas para muebles y revestimientos de madera

Certificado Aitim 2-8-01 Tableros melaminizados para aplicaciones de interior.

Certificado de Gestión Forestal PEFC/14-35-00006.

Certificado de Gestión Forestal FSC: Código de certificado: TT-COC-003279.

Certificación CARB Fase 2 y certificación NAF (sin formaldehído añadido) si aplica.

EN ISO 14001 – IQNet & AENOR

## 2.5 Ensayos y verificaciones

Formaldehído:

Los tableros de partículas cuentan con el sello de calidad AITIM que confirma el cumplimiento con todos los requisitos de la Clase E1 (analizados de acuerdo con la norma EN ISO 12460-5) definidos en la Norma Europea EN 312:2010.

Sello de Calidad AITIM:

Aitim Certification 2-4-02 / E1 Tableros de partículas para muebles y revestimientos de madera.

Los tableros de partículas de calidad E-Z poseen Certificado de Conformidad con CARB Fase 2 de emisiones de formaldehído, basado en la norma ASTM E 1333-96 (2002). Además, el contenido de formaldehído de estos tableros es inferior o igual a 3 mg/100 g para el tablero seco, según la norma EN ISO 12460-5.

Certificado de conformidad: Norma de Emisión de Formaldehído: Fase 2 (0.09 ppm).

En cumplimiento con las disposiciones del Código de Regulación de California 93120 concerniente a las Medidas de Control de Tóxicos en Aire para Reducir las Emisiones de Formaldehído de los Productos de Composite.

Los tableros recubiertos de melamina cuentan con el sello de calidad AITIM que confirma que cumplen con todos los requisitos de la norma europea EN 14322.

Sello de Calidad AITIM:

Certificado Aitim 9-6-01 - Tableros melaminizados para aplicaciones de interior.

## 3. Materias primas

### 3.1 Materiales primarios y secundarios, y aditivos

Los tableros de partículas con espesor de 4 mm a 50 mm con una densidad media de 700 kg/m<sup>3</sup>, tienen la siguiente composición:

Madera: la madera de pino y eucalipto se utiliza para la fabricación de tableros de partículas; un pequeño porcentaje consiste en material reciclado de envases recuperados (palets de madera), residuos de procesos industriales y de

acabados de madera libres de contaminantes (80-88%).

El material reciclado está identificado de acuerdo con la norma EN 14021.

Resina: melamina-urea-formaldehído (u otros): cartón y papel decorativo impregnado (6-10%)

Agua: 5%-9%

Emulsión de parafina: añadido a la formulación durante el proceso de adhesión, mejorando así la resistencia al agua (0,2-0,6 %).

Papel impregnado con resinas MUF: 160 g/m<sup>2</sup>.

Durante el proceso de prensado, la resina se endurece completamente y genera una superficie dura y resistente.

NOTA: las materias primas FINSA no requieren registro bajo el Reglamento REACH.

### 3.2 Extracción y origen de las materias primas

La madera proviene predominantemente de áreas forestales regionales. Esta madera (incluida la madera reciclada) procede de maderas situadas en un radio de aproximadamente 100 km del lugar de producción. Las distancias de transporte tienden a ser pequeñas para mantener los costes logísticos los más bajos posibles con la compra de materias primas. En el proceso de selección de la madera, se da preferencia a las maderas certificadas según las normas FSC o PEFC.



Los productos certificados PEFC y FSC pueden suministrarse bajo pedido.

Los agentes adhesivos y las resinas de impregnación o, en su caso, las materias primas para su producción, proceden de proveedores situados a no más de 150 km del lugar de producción.

### 3.3 Disponibilidad local y general de las materias primas

La madera utilizada en la producción de tableros MDF se obtiene en primer lugar y principalmente de bosques gestionados de forma sostenible. Las zonas forestales en las que se recoge la madera pueden ser bosques propiedad de la empresa o zonas forestales privadas situadas cerca de las instalaciones de producción de los tableros de madera. La selección de madera incluye madera verde procedente de la tala de bosques y de la silvicultura, así como residuos de aserraderos (astillas de madera), y un pequeño porcentaje es madera reciclada procedente de la recuperación de embalajes, residuos de procesos industriales y de acabados de madera libres de contaminantes.

Toda la resina utilizada, así como la emulsión de parafina, se sintetiza en las instalaciones de fabricación del Grupo.

## 4. Proceso de fabricación. Procesos clave (Actividad principal - Núcleo)

### 4.1 Las diferentes etapas del proceso de fabricación

Fabricación de tableros de partículas:

1. Descortezado de los troncos de madera
2. Fragmentación y triturado la madera
3. Astillado
4. Tamizado

5. Secado – generación de la mezcla de madera
6. Clasificación, cribado
7. Molienda
8. Adhesión
9. Formación de la lámina de madera
10. Prensado
11. Refrigeración mecánica
12. Corte a medida

### 13. Lijado de las superficies superior e inferior

Fabricación de tableros de partículas recubiertos de melamina:

1. Colocación del papel impregnado en la parte superior/inferior de las superficies del tablero (formando el 'Sándwich')
2. Prensado en caliente
3. Recorte del papel extra en los bordes después del prensado
4. Clasificación y apilamiento
5. Embalaje del producto y preparación para el envío.

Todos los residuos generados durante el proceso de producción (residuos del corte de tableros, residuos de virutas y residuos de descortezado o lijado) y que ya no pueden ser reutilizados en el proceso, se envían, sin excepción, a un proceso de reutilización térmica. Se almacena en el parque de madera y se alimenta del parque de madera conjuntamente con el material almacenado que se compró en el mercado.

#### 4.2 Salud y seguridad durante la producción

Medidas de prevención de riesgos para la salud durante el proceso de fabricación:

Debido a las condiciones del proceso de producción no es necesario adoptar medidas de seguridad y salud más allá de las exigidas por la normativa vigente.



En cuanto al control de emisiones, en todos los casos las mediciones obtenidas están muy por debajo de los valores límite establecidos.

Generalmente, los tableros de partículas o los tableros de partículas recubiertos de melamina se pueden aserrar y perforar con herramientas comunes. Se emplearán los EPI correspondientes, por ejemplo, una máscara, en caso de que se utilicen herramientas manuales sin dispositivo de extracción de polvo.

#### 4.3 Protección del medio ambiente en todo el proceso

**Aire:** el aire de escape resultante de los procesos de producción se limpia de acuerdo con los requisitos legales. Todas las emisiones están muy por debajo de los límites.

**Agua / suelo:** no se producen contaminantes del agua ni del suelo. Todos los residuos se recogen por tipos y son gestionados y transportados por gestores debidamente autorizados. Las aguas residuales del proceso de producción se procesan internamente y se recirculan en la línea de producción o se desvían al colector de agua municipal, de acuerdo con los requisitos legales.

Las mediciones de protección acústica muestran que todas las lecturas, tanto dentro como fuera de la planta de producción, están por debajo de los niveles límite requeridos.

## 5. Condiciones de uso

### 5.1 Componentes

Los componentes de los tableros de partículas y de los tableros recubiertos de melamina corresponden a los especificados debajo del epígrafe "materias primas". Los agentes adhesivos son químicamente inertes y están fuertemente ligados a la madera por gelificación. Las emisiones de formaldehído son insignificantes (al menos todos los tableros fabricados por FINSA cumplen con la clase E1).

### 5.2 Interacciones medio ambiente-salud

*Protección del medio ambiente:*

De acuerdo con el estado actual de conocimiento, con el uso apropiado del producto descrito no existen riesgos para el agua, el aire o el suelo.

**Protección de la salud:**

Aspectos de salud: no se esperan daños o limitaciones relacionados con la salud bajo condiciones normales de uso, como se estipula para los tableros de partículas melaminizados. Las sustancias naturales presentes en la madera natural podrían liberarse en pequeñas cantidades.

Con la excepción de pequeñas cantidades de formaldehído, que son inocuas para la salud humana, no se detectan emisiones de contaminantes.

**5.3 Vida útil**

La vida útil en condiciones de uso normal se define a través de la clase de aplicación (P1 - P7) según la norma EN 622-5.

**5.4 Fin de vida del producto**

**Reutilización:** al final de una etapa de un edificio, es aconsejable una deconstrucción selectiva y la separación de los componentes. La correcta desagregación y separación permite la reutilización de los tableros para la misma aplicación.

**Reciclaje y otros usos:** todos los tableros de madera deben ser reutilizados o reciclados siempre que sea posible. Si los tableros están debidamente desagregados y separados, pueden recuperarse para su uso con el mismo u otros usos, así como para la fabricación de nuevos productos a base de madera.

Cuando esto no sea posible, su fin de vida útil será la generación de energía en una planta de biomasa, que siempre es preferible a su envío a un vertedero.

**6. Principios y directrices para el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) del producto**

**6.1 Definición de la unidad funcional**

Para la presente EPD, se aplica el concepto de "unidad funcional" (siguiendo las directrices establecidas en las PCR de referencia), ya que se incluye la etapa correspondiente al fin de vida en el alcance de esta declaración ambiental de producto.

La presente declaración se refiere a la fabricación de 1 m<sup>3</sup> de tableros de partículas en bruto y 1 m<sup>2</sup> de tableros de partículas recubiertos de melamina, con características medias.

La densidad media es de 700 kg/m<sup>3</sup> (± 20 kg, con humedad relativa entorno al 7 %).

**6.2 Límites del sistema**

Los límites que se han seleccionado para el sistema cubren la fabricación de tableros recubiertos de melamina, incluyendo la producción de materias primas hasta el punto donde el producto final se encuentra en la puerta de la fábrica ya empaquetado y el tratamiento de residuos (ciclo de vida designado desde la cuna hasta la puerta con opciones), siguiendo las directrices de la PCR 2012: 01 para productos y servicios de construcción:

Etapa del producto			Etapa del proceso de construcción		Etapa de uso							Fin de vida				Recuperación de recursos	
Materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Uso operacional de la energía	Uso operacional del agua	Deconstrucción/demolición	Transporte	Gestión de residuos	Eliminación		Reutilización-Recuperación-Reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND		MND

X = incluido en la EPD; MND = No incluido en la EPD

La base de datos Ecoinvent ha sido consultada a lo largo de todo el análisis del ciclo de vida. Los procesos analizados en detalle han sido los siguientes:

- La etapa forestal, para la adquisición y transporte de la madera.
- El transporte de todas las materias primas relevantes para el proceso.
- El proceso de fabricación de tableros lisos y tableros melaminizados.
- El proceso de embalaje y uso térmico como cierre final del ciclo de vida.

Los procesos de infraestructura quedan fuera del alcance del sistema.

La etapa relacionada con el uso de tableros de partículas y tableros recubiertos de melamina no ha sido analizada en la presente declaración. Se considera que el final del ciclo de vida es la recuperación de energía en una planta de biomasa (considerándolo como el cierre del ciclo: de la cuna a la tumba).

### **6.3 Inclusión del transporte y la logística**

El transporte de las materias primas y materiales secundarios empleados, así como el transporte de los residuos que se generaron, se han incluido en el estudio.

### **6.4 Periodo de referencia para el análisis de ciclo de vida**

Los datos utilizados se refieren a procesos de fabricación reales durante el ejercicio del 01/01/2015 al 31/12/2015. La evaluación del ciclo de vida se ha preparado para España y Portugal como áreas de referencia.

### **6.5 Contexto**

Para modelar el ciclo de vida se ha utilizado el software de análisis global "LCAManager". Todos los datos relevantes para la fabricación y eliminación de residuos fueron tomados de la base de datos del software Ecoinvent 3.1.

### **6.6 Criterios para calcular y el análisis de ciclo de vida**

Los resultados del análisis del ciclo de vida se basan en las siguientes estimaciones:

El transporte de todas las materias primas y/o materiales secundarios se calcula en función del medio de transporte empleado, utilizando datos de la base de datos Ecoinvent 3.1.

Las empresas de distribución de energía y las fuentes de combustible que se utilizaron en el lugar de producción se han tenido en cuenta para el suministro de energía.

Todos los residuos que se generan durante la producción y que no pueden ser reciclados en el proceso (residuos de corte y molienda) se destinan a un proceso de aprovechamiento térmico como combustible de biomasa.

Se considera que el cierre del ciclo de vida es el uso térmico de los residuos en una planta de generación de biomasa.

### **6.7 Calidad de los datos**

Los datos empleados tienen menos de 5 años.

Todos los datos se obtuvieron directamente de las instalaciones de FINSA donde se producen los tableros de partículas y los tableros de partículas recubiertos de melamina. Se pusieron a disposición todos los datos de entrada y salida de la empresa Finsa. Por lo tanto, se puede asumir que los datos son representativos.

Se ha confirmado la viabilidad de todos los datos entregados. Toda la información proviene de datos operativos y de mediciones, por lo que la calidad de los datos puede describirse como muy buena.

### **6.8 Criterios de asignación e interpretación**

La asignación se refiere a la asignación de flujos de entrada y salida del sistema de ciclo de vida del producto que ha sido analizado de acuerdo con los criterios establecidos en la norma ISO 14040.

Los residuos del proceso se utilizan como fuente de energía. La combustión se calcula utilizando la herramienta de software "LCAManager".

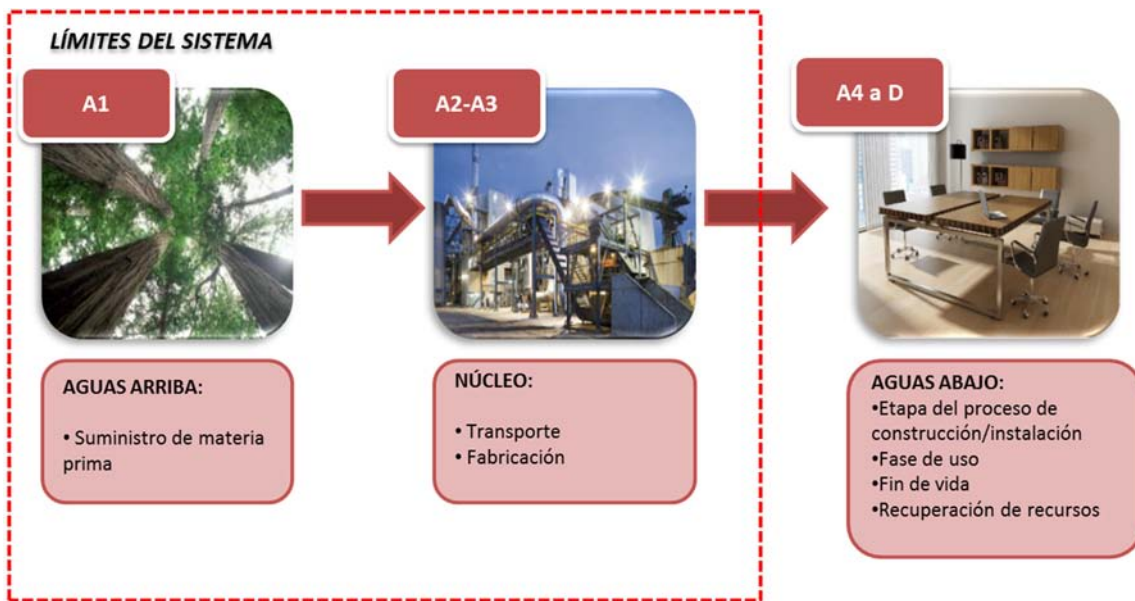
La modelización del uso térmico de los tableros al final del ciclo de vida se considera en una planta de generación de biomasa.

La asignación de la energía producida en la planta de incineración se realiza en función de la potencia calorífica del insumo.

La asignación de los diferentes factores de las categorías de impacto que se han estudiado en el caso del consumo eléctrico se ha calculado a partir de la media española. El cálculo de las emisiones (por ejemplo, CO<sub>2</sub>, HCl, SO<sub>2</sub> o partículas), en función de las entradas, se ha realizado a partir de los controles de emisiones que se realizan periódicamente en las instalaciones, de acuerdo con la normativa medioambiental aplicable y en función del volumen de gases de escape procedentes de las fuentes de emisión.

### 6.9 Reglas de corte

La norma ISO 14025 y específicamente las PCR 2012: 01 para productos y servicios de construcción, indican la posibilidad de aplicar un criterio de corte a los datos inventariados. Aunque las PCR 2012: 01 indican que se deben incluir los datos del Inventario del Ciclo de Vida para un mínimo del 95% de los flujos de entrada totales (masa y energía) para las etapas aguas arriba y núcleo, en el presente estudio no se ha tenido en cuenta criterios de corte de este tipo.



## 7. Resultados del Análisis de Ciclo de Vida

### 7.1 Inventario del Ciclo de Vida

El modelo de ciclo de vida elegido se denomina "de la cuna a la puerta", abarcando todas las operaciones desde la tala de los árboles y el corte de la madera necesaria para la fabricación de los tableros hasta la obtención del producto acabado.

Los datos que alimentan el proceso de cálculo representan el proceso de fabricación de los tableros de madera para el período de producción. Se trata principalmente de datos primarios en su mayor parte, recogidos directamente de fuentes fiables que pueden dividirse en las siguientes categorías:

Albaranes de entrega del material entregado o suministrado

Mapa de distancias

Facturas

Mediciones directas

Contadores

Fichas técnicas de productos

El análisis del ciclo de vida se realiza a través de una hoja de cálculo, donde se introducen y clasifican todos los datos recogidos en el inventario por etapas de producción.

Se utilizan las metodologías de evaluación CML-IA BASELINE 4.7 (enero de 2016) y EDIP (Environmental Design of Industrial Products) para asignar a cada dato recogido los factores en todas las categorías de impacto necesarias

para cumplir la declaración de producto ambiental.

categoría de impacto establecida en la norma aplicable:

La suma de todos los datos multiplicados por cada factor de las categorías de impacto resulta en la cifra final denominada huella ecológica. En la siguiente tabla se muestran las aportaciones absolutas de la fabricación de 1 m<sup>3</sup> de tableros de partículas en bruto y 1 m<sup>2</sup> de tableros de partículas recubiertos de melamina, para cada

**Impacto ambiental de 1 m<sup>3</sup> de tablero de partículas**

<b>Tablero de partículas (por m<sup>3</sup>)</b>					
<b>Categoría</b>	<b>Unidad</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>Total</b>
Calentamiento global, (GWP100)	kg CO <sub>2</sub> eq/m <sup>3</sup>	2,39E+02	3,10E+01	2,58E+01	2,96E+02
Destrucción capa ozono	kg CFC 11 eq/m <sup>3</sup>	1,78E-01	4,97E-06	2,21E-05	1,78E-01
Acidificación de suelo y agua	kg SO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	5,50E-01	8,38E-02	5,61E+00	6,24E+00
Eutrofización	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq/m <sup>3</sup>	9,49E-02	1,66E-02	1,07E+00	1,18E+00
Oxidación fotoquímica	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq/ m <sup>3</sup>	2,17E-02	5,27E-03	1,04E-01	1,31E-01
Agotamiento de recursos abióticos (elementos)	kg Sb/m <sup>3</sup>	3,28E+03	1,02E-04	3,13E-05	3,28E+03
Agotamiento de recursos abióticos (fósiles)	MJ/m <sup>3</sup>	1,64E+03	4,70E+02	1,98E+03	4,09E+03

**Impacto ambiental de 1 m<sup>2</sup> de tablero de partículas recubierto de melamina**

<b>Tablero de partículas recubierto de melamina (por m<sup>2</sup>)</b>					
<b>Categoría</b>	<b>Unidad</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>Total</b>
Calentamiento global, (GWP100)	kg CO <sub>2</sub> eq/m <sup>2</sup>	4,68E+00	5,18E-01	4,33E-01	5,63E+00
Destrucción capa ozono	kg CFC 11 eq/m <sup>2</sup>	2,97E-03	8,30E-08	3,71E-07	2,97E-03
Acidificación de suelo y agua	kg SO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	1,41E-02	1,40E-03	9,37E-02	1,09E-01
Eutrofización	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq/m <sup>2</sup>	2,66E-03	2,76E-04	1,79E-02	2,09E-02
Oxidación fotoquímica	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq/ m <sup>2</sup>	7,08E-04	8,79E-05	1,73E-03	2,53E-03
Agotamiento de recursos abióticos (elementos)	kg Sb/m <sup>2</sup>	5,48E+01	1,71E-06	5,23E-07	5,48E+01
Agotamiento de recursos abióticos (fósiles)	MJ/m <sup>2</sup>	4,11E+01	7,85E+00	3,33E+01	8,22E+01

## 7.2 Uso de recursos

La siguiente tabla muestra el uso de recursos por m<sup>3</sup> de tablero de partículas y por m<sup>2</sup> de tablero de partículas recubierto de melamina:

### Uso de recursos para la fabricación de 1 m<sup>3</sup> de tablero de partículas

Tablero de partículas (por m <sup>3</sup> )					
Categoría	Unidad	A1	A2	A3	Total
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	2,02E+02	6,13E+00	1,29E+02	3,37E+02
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,38E+04	0,00E+00	9,18E+00	1,38E+04
Uso total de los recursos renovables de energía primaria (energía primaria y recursos energéticos primarios utilizados como materias primas)	MJ	1,40E+04	6,13E+00	1,39E+02	1,42E+04
Uso de la energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	5,30E+03	4,92E+02	2,14E+03	7,94E+03
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	9,08E+02	0,00E+00	2,33E-01	9,08E+02
Uso total de los recursos no renovables de energía primaria (energía primaria y recursos energéticos primarios utilizados como materias primas)	MJ	6,21E+03	4,92E+02	2,14E+03	8,85E+03
Uso de material secundario	kg	1,17E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01
Uso de combustibles renovables secundarios	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,20E+00	1,20E+00
Uso de combustibles no renovables secundarios	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de agua dulce	m <sup>3</sup>	6,67E+02	1,82E+01	3,63E+01	7,22E+02

### Uso de recursos para la fabricación de 1 m<sup>2</sup> de tablero de partículas recubierto de melamina

Tablero de partículas recubierto de melamina (por m <sup>2</sup> )					
Categoría	Unidad	A1	A2	A3	Total
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	8,42E+00	1,02E-01	2,16E+00	1,07E+01
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	2,33E+02	0,00E+00	1,53E-01	2,33E+02
Uso total de los recursos renovables de energía primaria (energía primaria y recursos energéticos primarios utilizados como materias primas)	MJ	2,42E+02	1,02E-01	2,32E+00	2,44E+02
Uso de la energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	1,02E+02	8,22E+00	3,60E+01	1,47E+02
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	1,76E+01	0,00E+00	3,88E-03	1,76E+01
Uso total de los recursos no renovables de energía primaria (energía primaria y recursos energéticos primarios utilizados como materias primas)	MJ	1,20E+02	8,22E+00	3,60E+01	1,64E+02
Uso de material secundario	kg	1,95E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,95E-03
Uso de combustibles renovables secundarios	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,01E-02	2,01E-02
Uso de combustibles no renovables secundarios	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de agua dulce	m <sup>3</sup>	1,28E+01	3,04E-01	6,09E-01	1,38E+01



**Generación de residuos relacionados a 1 m<sup>3</sup> de tablero de partículas**

Tablero de partículas (por m <sup>3</sup> )					
Categoría	Unidad	A1	A2	A3	Total
Residuos peligrosos eliminados	kg	9,80E+00	2,25E+01	9,68E+00	4,20E+01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	2,76E-03	5,59E-04	1,11E-01	1,14E-01
Residuos radioactivos eliminados	kg	2,47E-02	3,20E-03	1,43E-02	4,22E-02

**Generación de residuos relacionados a 1 m<sup>2</sup> de tablero de partículas recubierto de melamina**

Tablero de partículas recubierto de melamina (por m <sup>2</sup> )					
Categoría	Unidad	A1	A2	A3	Total
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,14E-01	3,75E-01	1,62E-01	7,51E-01
Residuos no peligrosos eliminados	kg	8,08E-05	9,33E-06	1,86E-03	1,95E-03
Residuos radioactivos eliminados	kg	4,54E-04	5,35E-05	2,40E-04	7,48E-04

**8. Otra información ambiental adicional: balance de emisiones de GEIs.**

Para la realización de este balance se ha tenido en cuenta la cantidad de CO<sub>2</sub> almacenada en el producto, según la norma EN 16449. La fórmula empleada para calcular este contenido de CO<sub>2</sub> se indica en el punto 5 de la norma EN 16449:2014 Madera y productos derivados de la madera - Cálculo del contenido de carbono biogénico de la madera y conversión en dióxido de carbono:

$$P_{CO_2} = \frac{44}{12} \times cf \times \frac{\rho_w \times V_w}{1 + \frac{\omega}{100}}$$

Donde:

P<sub>CO<sub>2</sub></sub> es el carbono biogénico oxidado como emisión de dióxido de carbono del sistema del producto a la atmósfera (kg)

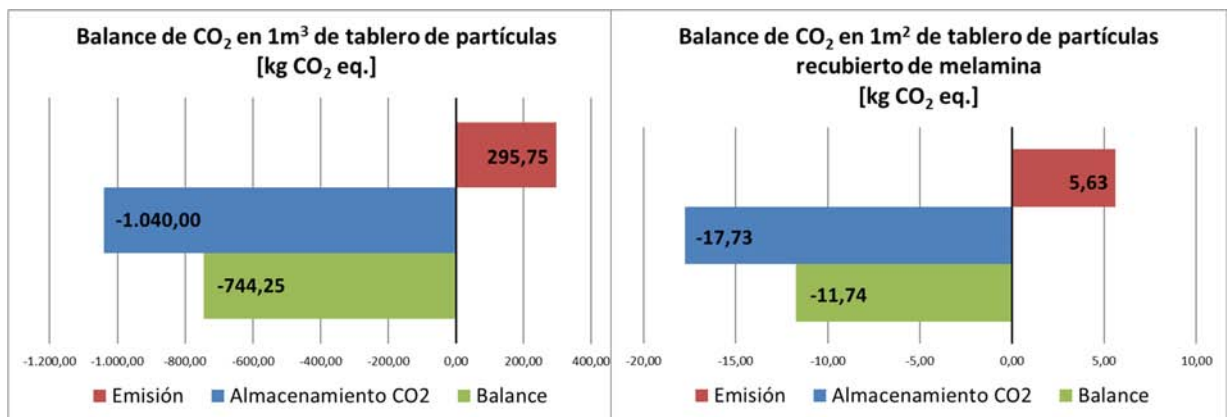
cf es la fracción de carbono de la biomasa de madera (masa seca en horno), 0,5 como valor por defecto

ω es el contenido de humedad del producto (5,5%)

ρ<sub>w</sub> es la densidad de la biomasa de madera del producto con ese contenido de humedad (kg/m<sup>3</sup>)

V<sub>w</sub> es el volumen del producto de madera maciza con ese contenido de humedad (m<sup>3</sup>)

El balance de CO<sub>2</sub> en la figura 1, muestra que un total de -1.040,00 y -17,37 kg de CO<sub>2</sub>, respectivamente es carbón biogénico (de acuerdo a la norma EN 16449). El balance total es de -744,25 kg de CO<sub>2</sub> eq, en el caso de tableros de partículas en bruto y, en el caso de tableros recubiertos de melamina, -11,74 kg de CO<sub>2</sub> eq.



## 9. Validez de la declaración

La vigencia establecida para la declaración ambiental de los tableros partículas, tanto en bruto como recubiertos de melamina, es de 5 años (26 de enero de 2022), ya que se ha comprobado la sensibilidad de años anteriores y no existen variaciones superiores al 10 % en cuanto a los impactos ambientales en ninguna de las categorías de impacto.

## 10. Verificación

<b>Operador del programa EPD:</b>	<b>The International EPD® System</b> <b>EPD International AB</b> <b>Valhallavägen 81</b> <b>SE-114 27 Stockholm – Sweden</b>
La norma CEN EN 15804 sirvió de base para las PCR	
<b>PCR:</b>	<b>PCR 2012:01 Construction products and Construction services, Version 2.01, 2016- 03-09</b>
<b>Revisión del PCR realizada por:</b>	El Comité Técnico de The International EPD® System. Silla: Massimo Marino. Contacto vía <a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>
<b>Verificación independiente de la declaración y datos, de acuerdo con la norma ISO 14025:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Procesos de certificación EPD (Interno)</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Verificación EPD (Externo)</b>
<b>Verificador de tercera parte:</b>	<b>Anxo Mourelle Álvarez. Verificador EPD</b>
<b>Acreditado o aprobado por:</b>	<b>The International EPD® System</b>
 <b>FINSA</b> <b>FINANCIERA MADERERA S.A.</b> <b>Carretera nacional N-550 km 57 15890</b> <b>Santiago de Compostela (A Coruña) España</b>	

La EPD de productos de construcción puede no ser comparable, si no cumplen con la norma EN 15804. Las declaraciones ambientales de producto dentro de la misma categoría de productos de diferentes programas pueden no ser comparables. Información adicional sobre el sistema de certificación en la página web: [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

**11. Anexos**

**11.1 Sistema del ciclo de vida**



## 11.2 Características técnicas y formatos estandarizados

### Figura 1: ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA Tableros de partículas

Los tableros de partículas, tanto en bruto como recubiertos de melamina están disponibles en una amplia gama de tamaños; se pueden encontrar en nuestra página web: [www.finsa.com](http://www.finsa.com)

### 11.3 Declaración REACH



FINSA  
Departamento de Calidad  
Ctra. A Coruña - Tui, km. 57  
15884 Santiago de Compostela, Spain  
e-mail: [p.lopez@finsa.es](mailto:p.lopez@finsa.es)

Re: REACH Regulation

Dear Customer,

The aim of this letter is to give you some information regarding the EU's directive REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals), which came into effect June 2008. In accordance with the guidelines of REACH, it is obligatory for every importer/manufacturer of chemicals in the EU (in quantities of at least one tonne per year), to compile registration report identifying and managing the risks involved with those chemicals. The law applies to all individual substances on their own, in preparations or in articles.

FINSA is fully committed to complying with the Regulation and is well aware of its obligations regarding REACH. As a producer of timber products, FINSA is considered a *Downstream User* therefore is not obliged to register any substance. The registry and pre-registry of chemicals applies only to those companies who import or manufacture them.

Nevertheless, concerning the obligations of Downstream Users, FINSA is doing everything in to comply with the following:

- **Ensuring that its suppliers pre-register all substances used in their production**  
To guarantee this, FINSA has contacted all its suppliers, identifying what substances to ensure that they do pre-register them and are working in compliance with REACH within the guidelines set out.

**FINSA only ever use raw materials that are pre-registered, registered and authorised for specific use.**

- Moreover, FINSA, as a supplier, is obliged to inform customers regarding "high-risk substances their products may contain (in compliance with REACH Art. 33). Since not use any such substance in its production, it will not be necessary to give such information to customers.

In order to streamline the information we need to give to customers, FINSA will not respond to individual questionnaires. Instead this document serves to inform all customers of the necessary information with respect to REACH and FINSA's involvement with it.

We hope you will find this information useful.  
Best regards,



\* **Downstream User:** Those who use a substance for their own means, with the purpose of making another substance, preparation or article.  
For the purpose of Regulation (EC) N° 1907/2006 REACH, Article 3 **Definitions:**  
13) « **Downstream User** » means any natural or legal person established within the Community, of manufacturer or the importer, who uses a substance, either on its own or in a preparation, in the industrial or professional activities. A distributor or a consumer is not a downstream user. A re-import pursuant to Article 2(7)(c) shall be regarded as a downstream user.

## 11.4 Cartas de compromiso



### Implementation of the EU Timber Regulation

*Information to our Customers*

#### **The EU TIMBER REGULATION, EUTR**

With effect from March 3, 2013 all EU member states will have brought into force national legislation to implement the EU TIMBER REGULATION.

The purpose is to prohibit the importation of illegally sourced wood products into the EU.

Any company which imports wood products from outside the EU is responsible for ensuring their legal origin by operating a robust due diligence process to verify legality. EU member states are expected to randomly test imports on a regular basis and follow up where concerns regarding possible illegality exist. Member states will also be obliged to actively investigate the legality of any imports where "whistle blowers" have raised concerns.

#### **Finsa Group Policy**

Since 2004 Finsa Group has operated an PEFC/FSC certified system, to be able to supply certified wood products to our customers.

As a matter of principle Finsa Group has decided to avoid controversial sources (based on the FSC CONTROLLED WOOD categories) and progressively increase procurement volumes of certified FSC/PEFC certified timber in order to fulfill our own sustainability targets.

**Finsa Group Policy** (fulfills FSC CONTROLLED WOOD) excludes the use of:

- > Illegally harvested wood;
- > Wood harvested in violation of traditional and civil rights;
- > Wood harvested in forests where high conservation values are threatened by management activities;
- > Wood harvested in forests being converted to plantations or non-forest uses;
- > Wood from forests in which genetically modified trees are planted.

The organization controls the maintenance of documentation demonstrating the origin of each of the items you buy.

Besides, FINSA has a Due Diligence System for compliance with the European Timber Regulation (EUTR) EU nº995/2010.

- The **EU Timber Regulation (EUTR)**  
Regulation (EU) No 995/2010 of the

**11.5 Certificado SDD FINSA EUTR995 2010**

**Certificado de Conformidad**

AENOR

SDD-2016/0003

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que:

**FINANCIERA MADERERA, S.A.**

con domicilio social en: OR A CORUÑA - TUI, KM 57  
15884 SANTIAGO DE COMPOSTELA (A CORUÑA) España

dispone de un Sistema de Diligencia Debidá conforme con: RP B54.01 rev. 01. Reglamento Particular para la  
Certificación AENOR del Sistema de Diligencia Debidá de  
acuerdo con el Reglamento (UE) N° 995/2010.

Para el alcance: Detallado en el anexo al certificado

Fecha de primera emisión: 2016-09-06  
Fecha de expiración: 2019-09-06

  
AENOR  
Asociación Española de Normalización y Certificación  
Pedro MAROUKINA  
Presidente General de AENOR

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación | Génova, 6, 28004-Madrid, España  
Tel: +34 902 302 200 - www.aenor.es

## 11.6 Gestión de productos acabados

Recomendaciones para el almacenamiento de los productos:

Todos los productos deben almacenarse siempre bajo un techo y sobre una superficie plana.

Las condiciones óptimas de almacenamiento son del 65% de humedad relativa, y se deben evitar los ambientes más húmedos o secos.

Evitar siempre el contacto directo con el agua.

Las guías deben estar siempre alineados verticalmente.

La altura máxima de almacenamiento es de 4 lotes.

Si el embalaje se daña durante la manipulación, debe ser reempaquetado para la correcta conservación del producto.

Recomendaciones para el procesamiento del producto:

Los tableros de partículas en bruto o recubiertos de melamina pueden ser, generalmente, serrado y mecanizado usando herramientas comunes. Los EPI correspondientes deben utilizarse siempre, por ejemplo, emplear máscara cuando se utilicen herramientas manuales sin dispositivo de extracción de polvo.

Protección laboral y del medio ambiente:

Se deben aplicar todas las medidas de seguridad estándar al procesar o instalar los tableros. Estas medidas se especifican en los manuales del producto que se entregan al cliente.

## 11.7 Efectos inusuales

Fuego:

Reacción al fuego

Reacción al fuego de tableros o tableros recubiertos de melamina con espesor > 9 mm y densidad > 600 kg/m<sup>3</sup>

Clasificación principal según Combustibilidad: D según la norma EN 13501-1 (Cf. requisitos de la norma EN 13986)

Los principales efectos sobre el medio ambiente durante la fase de preparación de los productos terminados se refieren a las emisiones de polvo que pueden evitarse mediante sistemas de extracción convencionales.

Los residuos como los procedentes del embalaje del producto, son residuos no peligrosos que cumplen con los criterios establecidos en la Directiva Europea y que pueden ser manipulados de acuerdo con las directrices establecidas en las instalaciones correspondientes, para su correcto reciclaje (residuos plásticos, film retráctil, flejes, etc.).

Residuos

Los residuos acumulados durante las operaciones de instalación o procesado (residuos de corte y de embalaje) se recogerán y separarán según su tipo y según el tipo aplicable en el punto de destino. Los componentes de madera vuelven a entrar en el proceso como combustible para la caldera de biomasa.

Interacciones medio ambiente-salud

De acuerdo con el estado actual de conocimiento, con el uso apropiado del producto descrito no existen riesgos para el agua, el aire o el suelo.

Además, no se esperan daños o limitaciones relacionados con la salud bajo condiciones normales de uso, como se estipula para los tableros de partículas. Las sustancias naturales presentes en la madera natural podrían liberarse en pequeñas cantidades. Con la excepción de pequeñas cantidades de formaldehído, que son inocuas para la salud humana, no se detectan emisiones de contaminantes.

Clasificaciones adicionales:

Opacidad del humo: s2, s1 opacidad media

Caída de gotas o partículas inflamadas: d0 no se caen gotas ni partículas.

Reacción al fuego de tableros o tableros recubiertos de melamina:



Clasificación principal según Combustibilidad: B según la norma EN 13501-1 (Cf. requisitos de la norma EN 13986)

Medidas de extinción de incendios:

Medidas especiales: no está clasificado como inflamable. Su combustión completa libera dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), y monóxido de carbono (CO) cuando hay combustión incompleta.

Equipos de protección individual:

Se debe usar equipo de respiración completo en caso de incendios mayores.

Medidas de extinción: agua, polvo químico o espuma.

Estabilidad y reactividad:

Condiciones que deben evitarse: Desconocido

Materiales que deben evitarse: Desconocido

Productos de descomposición peligrosos: Cf medidas de extinción de incendios

Información toxicológica:

Toxicidad aguda (irritación, sensibilidad etc.): Desconocido

Efectos crónicos: Riesgo de irritación leve de la piel y riesgos para las vías respiratorias.

Información ecológica

Nivel de degradabilidad: 100 %

Movilidad: Las tablas no son solubles en agua

Ecotoxicidad: LC 50: no disponible

IC 50: no disponible

Efectos sobre el agua:

No hay componentes que puedan ser peligrosos para el agua de limpieza. Los tableros de madera no son resistentes a la exposición continua al agua. Se deben cumplir las recomendaciones de uso.

Destrucción mecánica:

El patrón de rotura de un tablero muestra un comportamiento relativamente frágil, y pueden aparecer bordes afilados (riesgo de lesiones).

## 11.8 Referencias

PCR 2012:01 Construction products and Construction services v2.01 Date: 2016-03-09

Requisitos para Declaraciones Ambientales de Producto, EPD (MSR 1999:2), publicados por el Consejo Sueco de Gestión Ambiental (SEMCo-The Swedish Environmental Management Council) disponible en: [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

Las normas internacionales de referencia son las siguientes:

ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.

ISO 14025:2006 Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos.

ISO 14044:2006, Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.

EN 15804:2012-04+A1 2013 - Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

UNE-EN 14322:2004 - Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

UNE-EN 13986:2006+A1:2015 - Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

EN 16449:2014 - Madera y productos derivados de la madera. Cálculo del contenido en carbono biogénico de la madera y conversión en dióxido de carbono.

**11.9 Imágenes del producto**

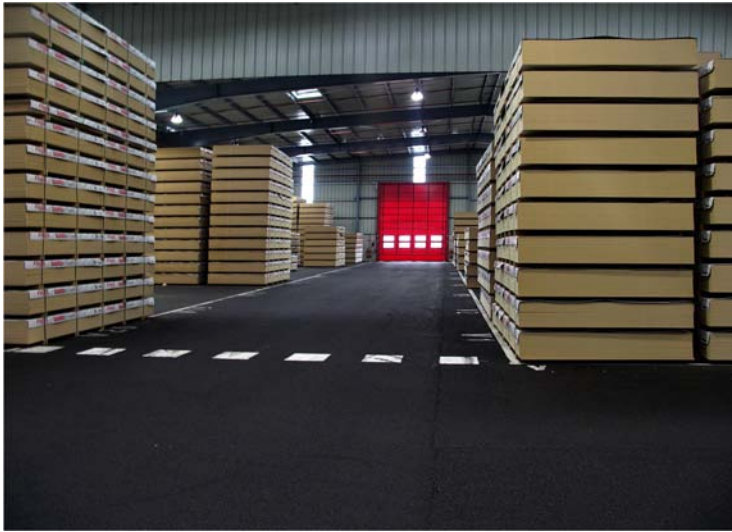


Figura 1: producto acabado en almacén



Figura 2: Fimapan 40 mm



Figura 3: Fimoplast Lino Cacun