

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 15-290268- -00003-0000

Fecha: 2016-02-19 16:47:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 22 21

P-5091

SV

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 15-290.268

Solicitud de patente a nombre de **UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, NIYIRETH ALICIA PORRAS HOLGUIN y CAMILO HERNANDEZ ACEVEDO**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad UNIVERSIDAD DE LOS ANDES y de NIYIRETH ALICIA PORRAS HOLGUIN y CAMILO HERNANDEZ ACEVEDO, domiciliados en Bogotá D.C., Colombia, solicitantes de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 15642 notificado por fijación en lista el 29 de diciembre de 2015, relacionado con los requerimientos formales de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Resumen

En relación con el resumen, solicito amablemente a ese Despacho tener en cuenta que el solicitante atendiendo la sugerencia hecha en cuanto a la adecuación del resumen de la presente solicitud, desea modificarlo para que sea reemplazado por:

“La presente invención se refiere a un material compuesto que está formado de un termoplástico reforzado con una fibra natural, y su método de fabricación. Más específicamente, se refiere a un material compuesto manufacturado a base de una resina polimérica termoplástica biodegradable de ácido poliláctico (PLA) reforzado con fibra natural extraída de la bráctea de la palma *Manicaria saccifera* en una relación de fibra a PLA entre 10% y 95% en peso. El método de fabricación del material compuesto comprende las etapas de preparación de la fibra natural, preparación de la resina polimérica de PLA y moldeo por compresión en caliente. En la preparación de la fibra natural se realiza el corte, tratamiento químico y preformado, mientras en la preparación de la resina polimérica de PLA se realiza secado, extrusión, tratamiento térmico y preformado”.

SV

Tal como se puede establecer, este resumen define con claridad la presente invención, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 31 de la Decisión 486.

2. Figuras

El examinador señala que las figuras deben ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara. Se requiere que las figuras o dibujos contengan números de referencia.

En este sentido, se presenta junto con el presente memorial un nuevo juego de figuras en donde se ha modificado la figura 2 para que resulte más acorde a las reglas del dibujo técnico. Las demás figuras no han sido modificadas, toda vez que cumplen con los requerimientos establecidos. Por otra parte, se ha numerado cada una de las páginas para mejor referencia.

Vale mencionar que tanto las figuras presentadas inicialmente como las que se adjuntan en esta oportunidad están numeradas individual y consecutivamente. Sólo en el caso de las figuras 5 y 6 se encuentra una división interna literal, por tratarse de figuras relacionadas entre sí, como se describe en la descripción. Lo anterior se encuentra de acuerdo con la práctica actual en relación con las figuras de una solicitud de patente.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que las figuras se presentan en tinta indeleble, en papel tamaño oficio por una sola cara y cuentan con los números de referencia respectivos.

En consecuencia, esta objeción se ve superada.

3. Reivindicaciones

En relación con las objeciones sobre falta de claridad de las reivindicaciones me permito informar que, con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de catorce (14) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 3.1 Con el fin de presentar la materia de manera más clara y siguiendo las amables sugerencias del examinador, se presentan nuevas reivindicaciones 1 a 14, en donde se definen las características técnicas del método y del material según la presente invención.
- 3.2 De acuerdo con lo anterior, las nuevas reivindicaciones de método incluyen los pasos y condiciones respectivas, mientras que las nuevas reivindicaciones de producto definen los componentes específicos.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, todas las modificaciones introducidas se encuentran debidamente soportadas por la descripción.

4. Pago de tasas

Teniendo en cuenta que el nuevo pliego reivindicatorio contiene 14 reivindicaciones y que inicialmente se habían presentado 8, se adjunta recibo por concepto de presentación de 4 reivindicaciones adicionales a la décima.

5. Claridad de las reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

En particular, es importante mencionar que las reivindicaciones fueron modificadas a fin de no incluir las expresiones objetadas por el examinador, relativas a características funcionales o resultados a alcanzar. Sin embargo, la expresión “que desaloja el aire atrapado entre las diferentes capas de laminado” no ha sido modificada, toda vez que permite definir con mayor claridad el paso correspondiente dentro del método. Tal como señala el examinador, las características funcionales pueden estar incluidas en las reivindicaciones y otorgan claridad a las mismas.

4
Por otra parte, en relación con las expresiones “estabilizantes UV”, “agentes antiestáticos”, “retardantes de flama”, se considera que éstas resultan lo suficientemente claras para una persona del oficio normalmente versada en la materia, quien, con base en la información de la descripción y sus conocimientos generales, puede determinar con facilidad a qué tipo de componentes se refieren.

Finalmente, como se mencionó anteriormente, las reivindicaciones de método y producto han sido modificadas para definirse en términos de sus características técnicas esenciales, cumpliendo con los requerimientos respectivos.

En consecuencia, nos permitimos informar que las nuevas reivindicaciones 1 a 14 se ajustan a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese Despacho en el oficio No. 15642 notificado por fijación en lista el 29 de diciembre de 2015, solicito atentamente sea tenida en cuenta la información aquí presentada y continuar con el trámite de la presente solicitud.

Señor Director,


CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXOS

5

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 14 reivindicaciones.
- Nuevo juego de figuras.
- Recibo por concepto de presentación de 4 reivindicaciones adicionales a la décima.

6

P-5091
Reiv. Modificadas
18/02/2016

REIVINDICACIONES

1. Método para tratamiento de fibra natural, donde el método comprende los pasos de:
 - a1) sumergir la fibra natural en un baño de solución de hidróxido de sodio en concentración del 2% al 15%, durante un tiempo entre 10 y 180 minutos; en donde la fibra se encuentra completamente sumergida en el baño de solución y es caracterizado porque la relación entre cantidad de fibra y la cantidad de solución es entre 0.02 y 0.2 gramos de fibra por mililitro de solución; y
 - a2) sumergir la fibra natural en un baño de solución de ácido acético en concentración del 0.5% al 5% en peso durante un tiempo entre 0.2 y 5 minutos; en donde la fibra se encuentra completamente sumergida en el baño de solución; y en donde la relación entre cantidad de fibra y cantidad de solución es entre 0.02 y 0.2 gramos de fibra por mililitro de solución;
2. Método para tratamiento de fibra natural de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado porque la fibra natural es fibra de la bráctea de la palma *Manicaria saccifera*.
3. Método de acuerdo a alguna reivindicación precedente, caracterizado porque el método comprende cortar y despuntar las brácteas de fibra natural.
4. Método de acuerdo a alguna reivindicación precedente, caracterizado porque el método comprende cortar longitudinalmente las brácteas de fibra natural y abrirlas en su máximo ancho en forma de tela.
5. Método de acuerdo a alguna reivindicación precedente, caracterizado porque el método comprende agitación continua del sistema.
6. Método de acuerdo a alguna reivindicación precedente, caracterizado porque el método comprende lavar la fibra natural y retirar al menos una de las soluciones.
7. Método de acuerdo a alguna reivindicación precedente, caracterizado porque el método comprende secar el material en un horno a temperatura entre 90°C y 110°C.

7

8. Método de acuerdo a alguna reivindicación precedente, caracterizado porque el método comprende preformar el material mediante compresión y temperatura.

9. Método para fabricar un material compuesto natural biodegradable de ácido poliláctico (PLA) reforzado con fibra natural de *Manicaria saccifera* que comprende los pasos de:

- c1) Precalentar un molde a una temperatura entre 150°C y 210°C;
- c2) apilar de manera alternada láminas de PLA con capas de fibra natural, en donde la relación de fibra a resina es entre 10% y 95% en peso;
- c3) realizar compresión en caliente a una temperatura constante entre 150°C y 210°C, en donde durante el moldeo se realiza previamente un proceso de venteo que desaloja el aire atrapado entre las diferentes capas del laminado;
- c4) comprimir el material a una presión entre 0.5 y 3 MPa durante un tiempo entre 2 y 60 minutos;
- c5) enfriar el molde a una presión constante a una temperatura inferior a 45°C
- c6) retirar presión y desmoldar el material.

10. El método para fabricar un material compuesto de conformidad con la reivindicación 9, en donde el proceso de venteo comprende los siguientes pasos:

- i) realizar ciclos de compresión a presión entre 0.1 y 0.8 MPa durante tiempos entre 3 y 15 segundos; y
- ii) liberar la presión del sistema;

en donde los procesos i) y ii) se realizan repetidamente por tiempo total de venteo entre 1 y 5 minutos.

11. El método para fabricar un material compuesto de conformidad con la reivindicación 9, en donde el molde del paso c1 es antiadherente.

12. Un material compuesto natural biodegradable caracterizado porque comprende:

- una resina polimérica termoplástica que consiste en una matriz polimérica de ácido poli-láctico (PLA); y

8

8

- láminas de fibra natural de la bráctea de la palma de *Manicaria saccifera*.

13. El material compuesto natural biodegradable de conformidad con la reivindicación 12, que comprende adicionalmente colorantes para la fibra de *Manicaria saccifera* y/o la matriz de ácido poli-láctico en una proporción entre 0.1% y 15%
14. El material compuesto natural biodegradable de conformidad con la reivindicación 12, que comprende adicionalmente aditivos como estabilizantes UV, agentes antiestáticos, retardantes de flama, entre otros.

9

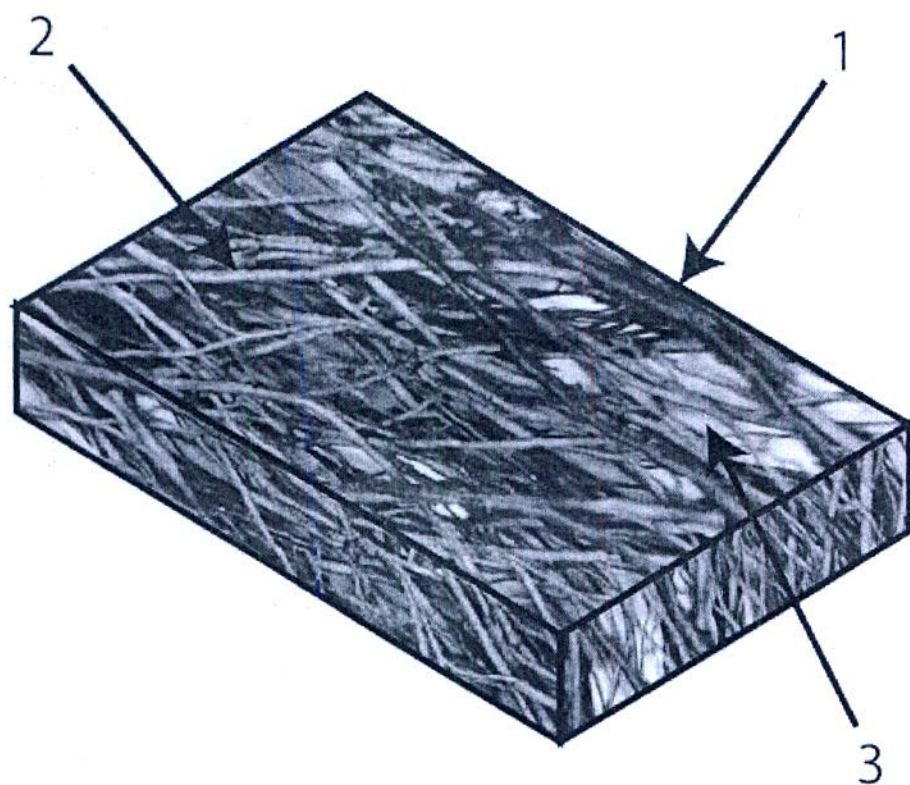


FIGURA 1

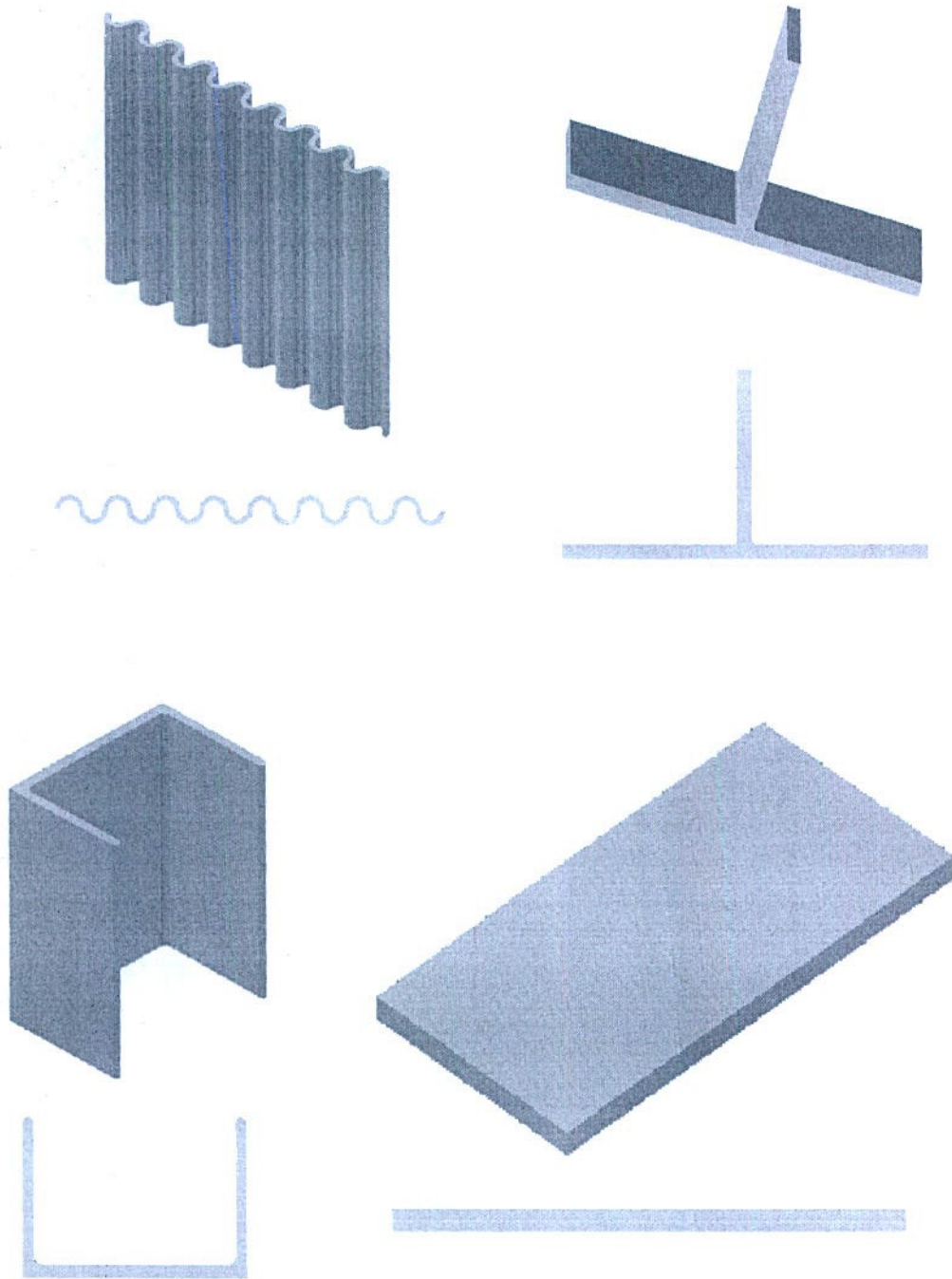


FIGURA 2

H

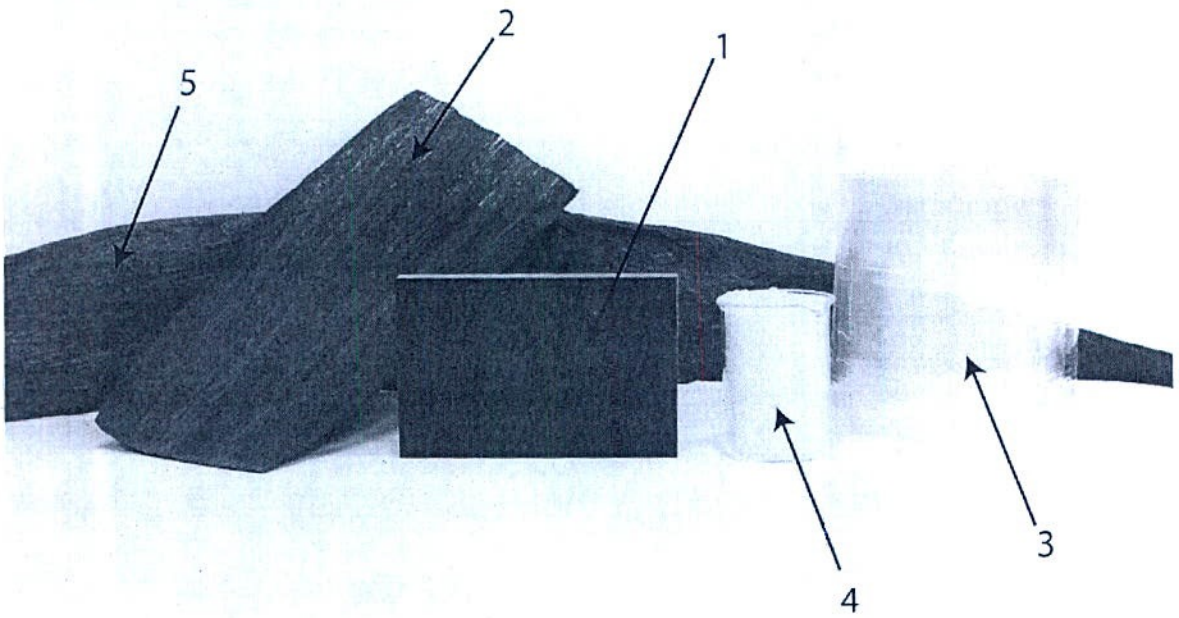


FIGURA 3

Handwritten signature or mark.

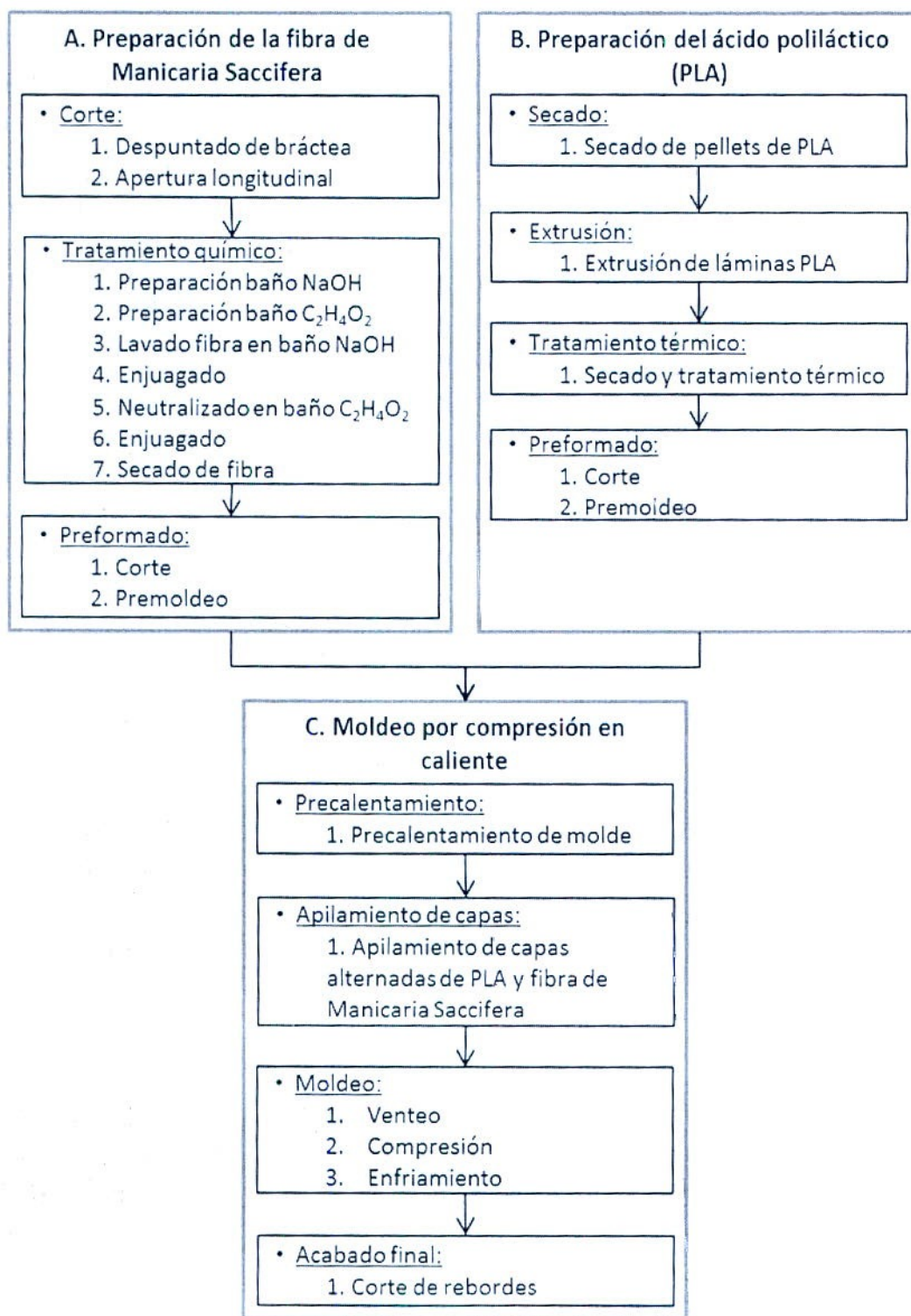


FIGURA 4

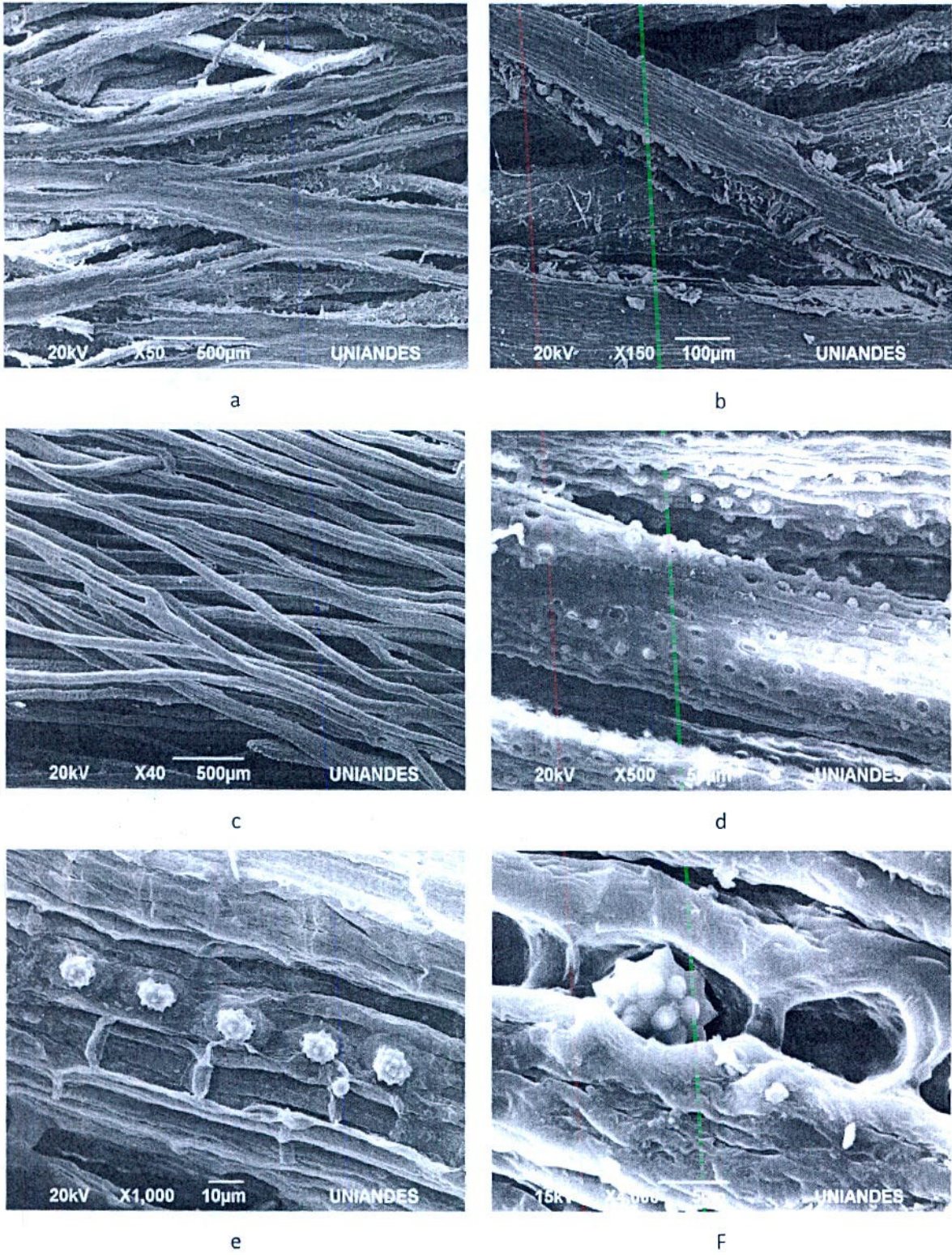
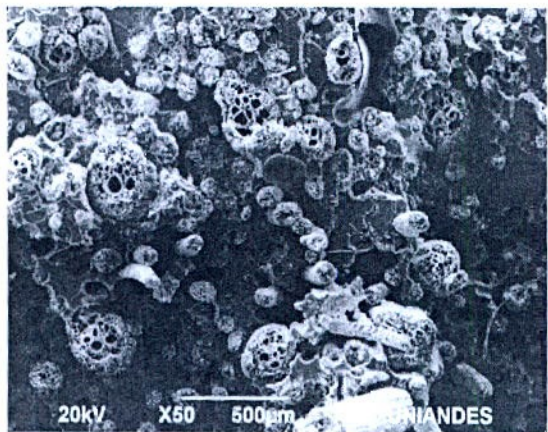
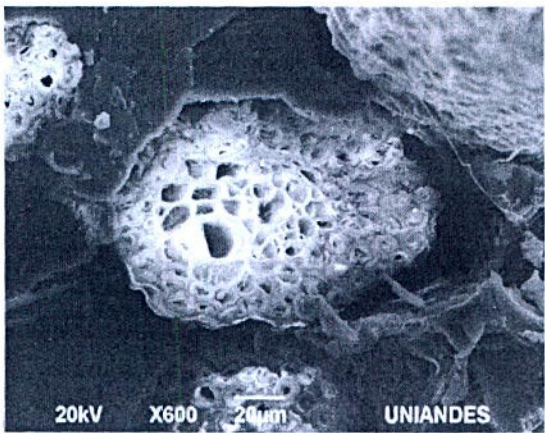


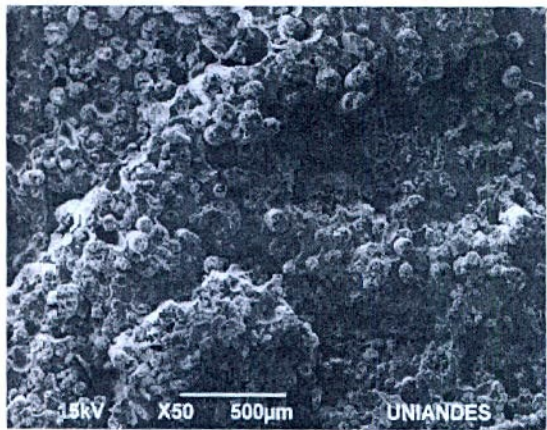
FIGURA 5



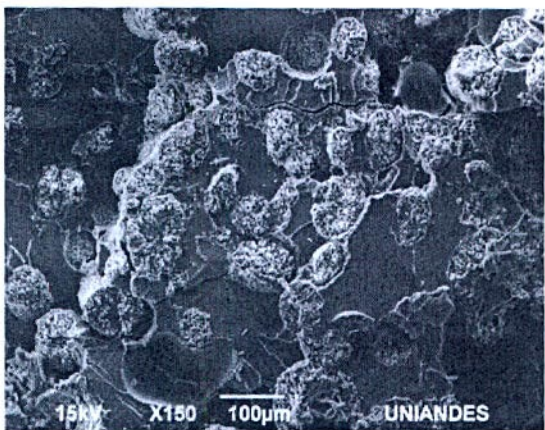
a



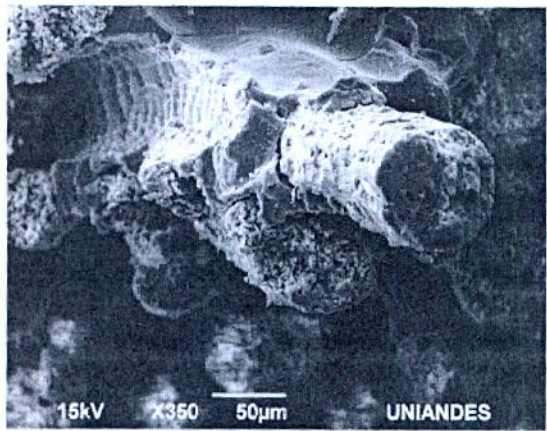
b



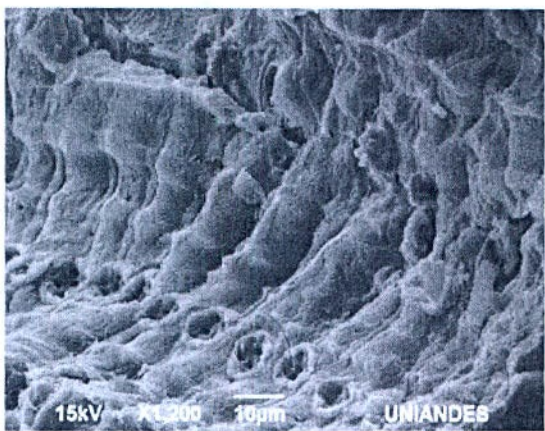
c



d



e



f

FIGURA 6

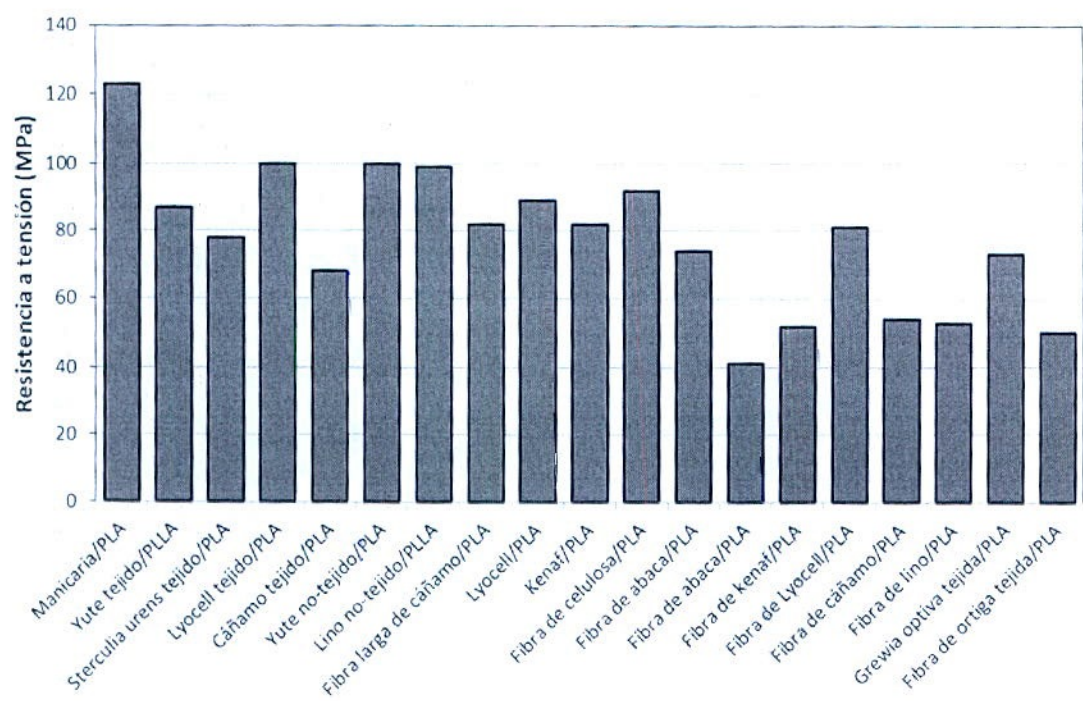


FIGURA 7

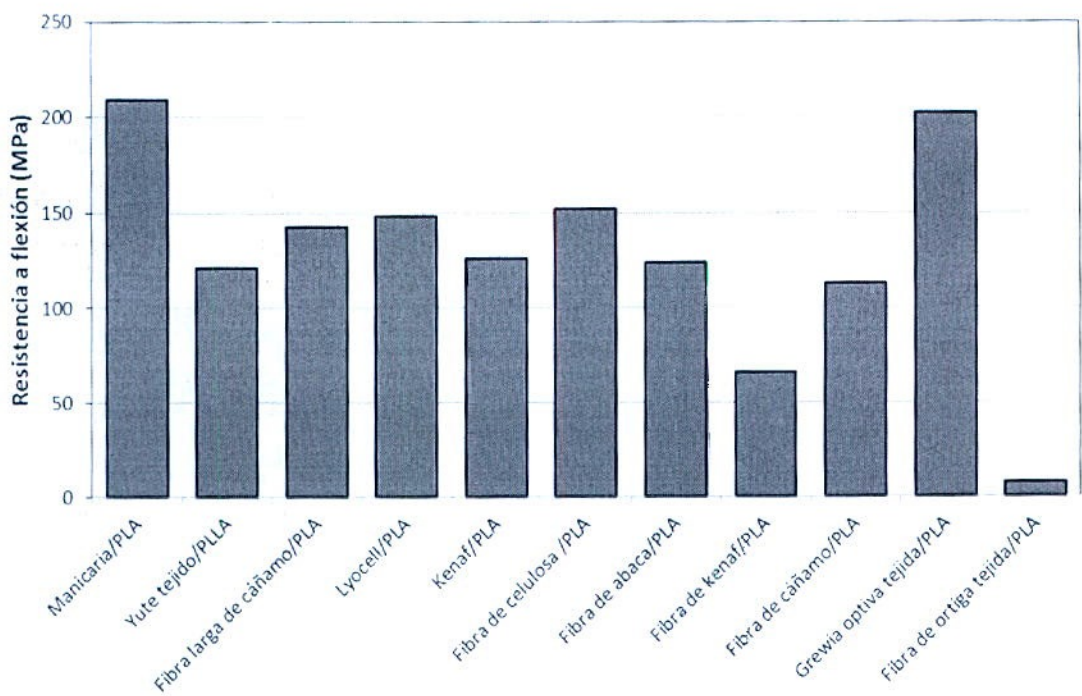


FIGURA 8

18

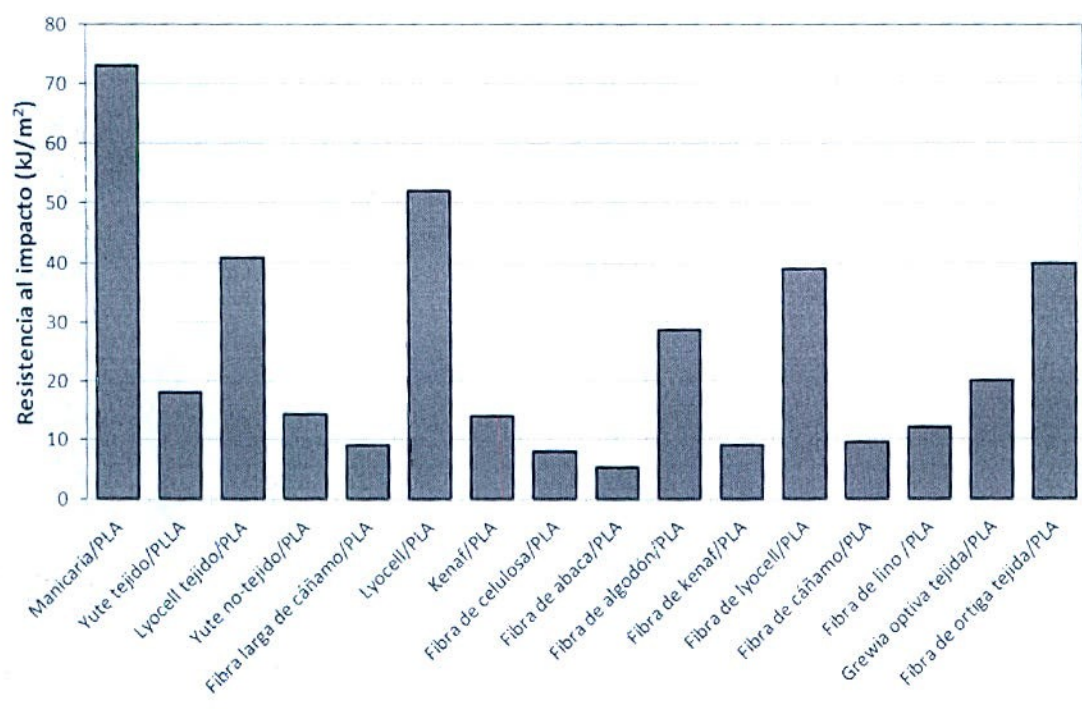


FIGURA 9

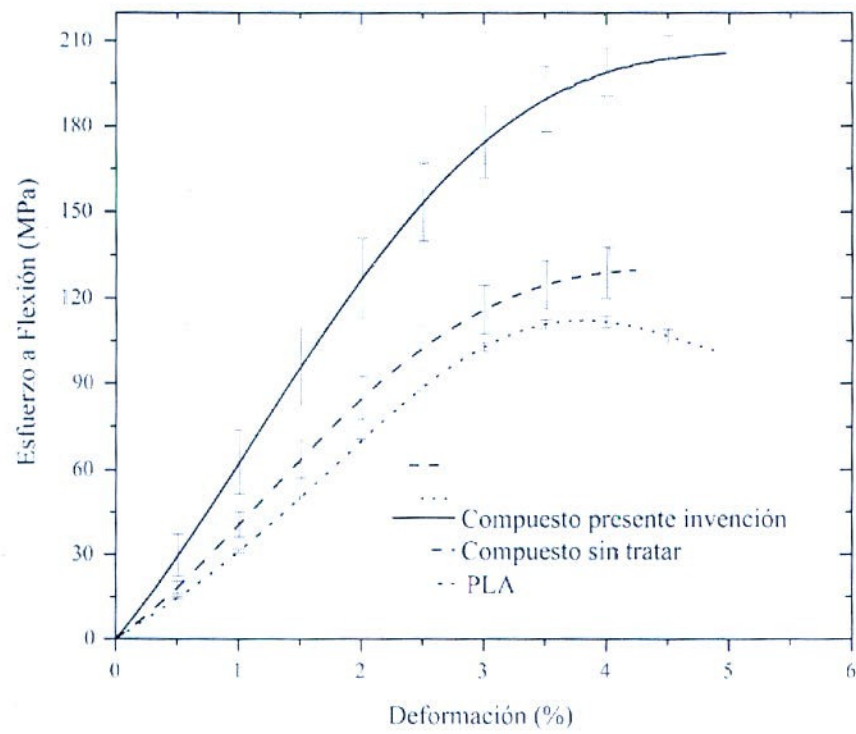
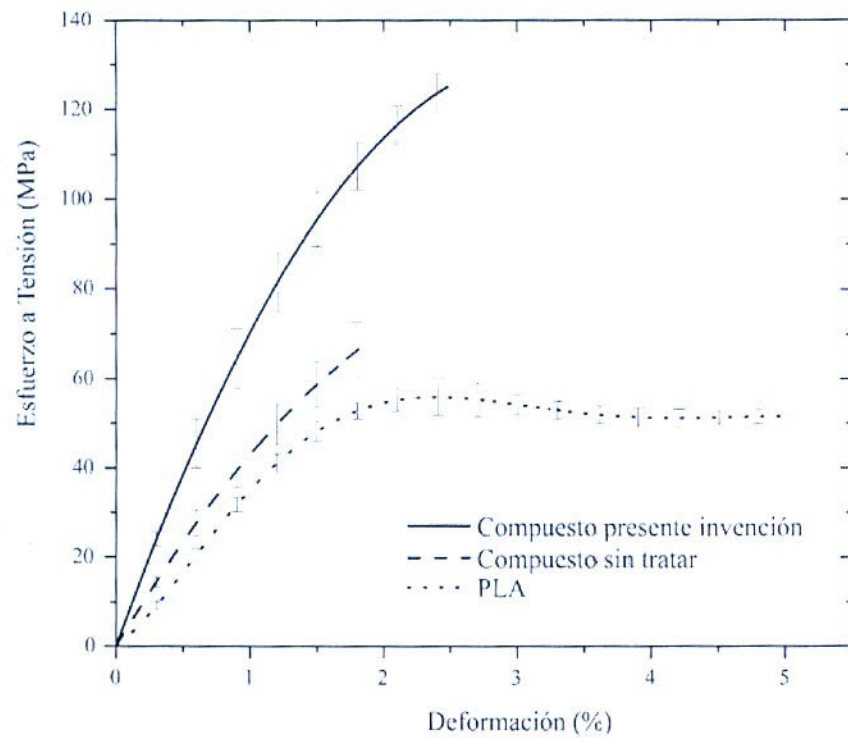


FIGURA 10

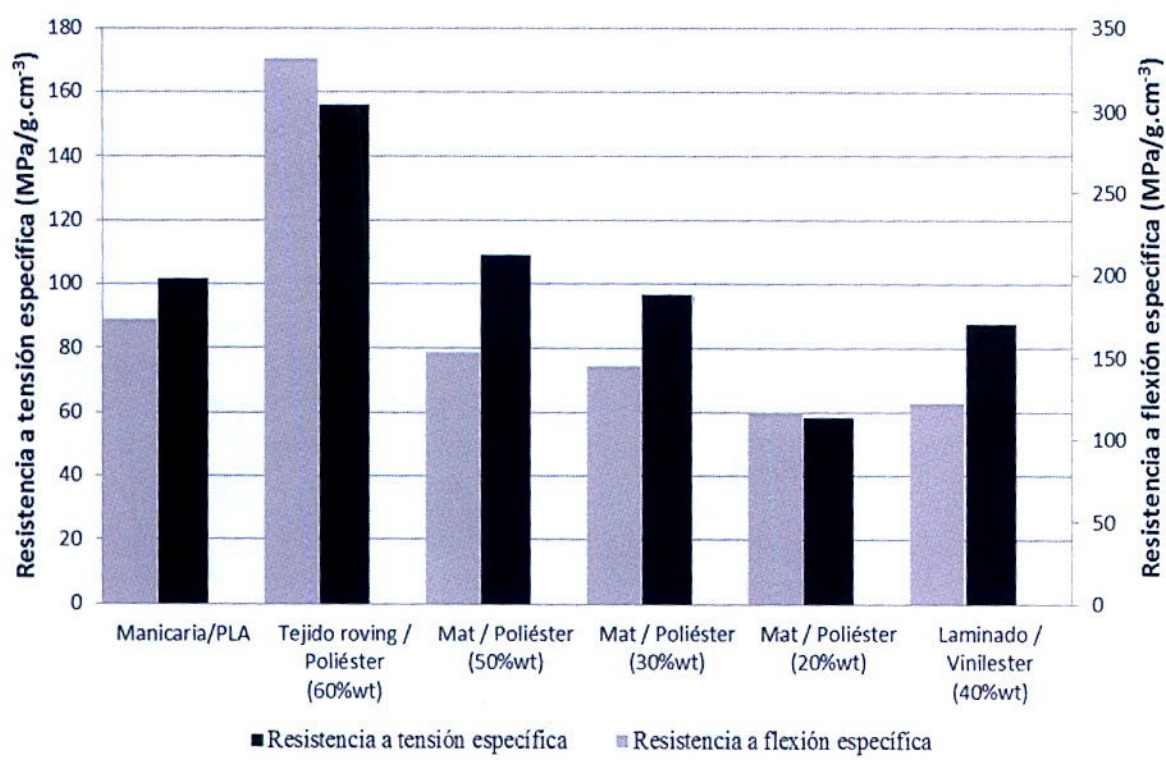


FIGURA 11

[Handwritten signature]

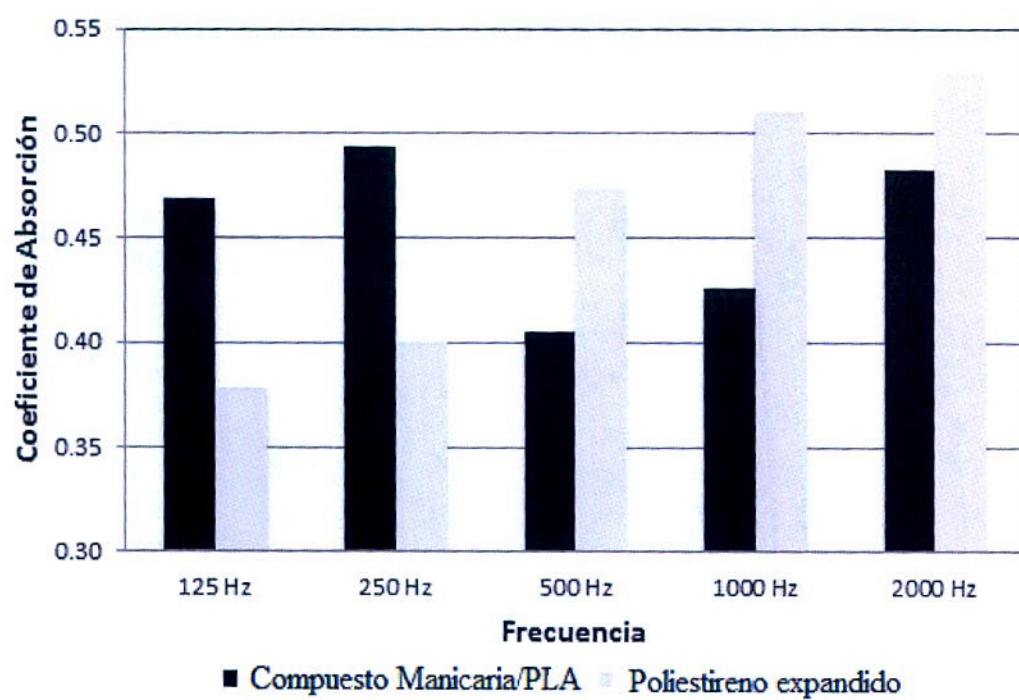


FIGURA 12

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 16 - 0015270

Bogotá D.C., Febrero 18 de 2016 - 16:31:55

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	758596801	18/02/2016	1.590.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	160.000.00	160.000.00
			\$160.000.00

SON: **CIENTO SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 15-290268-00003-0000

Fecha: 2016-02-19 16:47:49 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
 Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
 Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 22 21

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 18 de 2016 - 16:31:56