

PROYECTO

Prototipo de bioinsumos a base
de artrópodos benéficos

INFORME TÉCNICO DE DISEÑO
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PROTOTIPO DE BIOINSUMOS A BASE
DE ARTRÓPODOS BENÉFICOS

DISEÑADOR GRÁFICO: OSCAR CHAVES.
DISEÑADORES INDUSTRIALES: JUAN MANUEL
ESPAÑA, YURANY PABÓN.
INVESTIGADORA PRINCIPAL: LUZ STELLA
FUENTES.



UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO
CENTRO DE BIO-SISTEMAS
COLCIENCIAS
BOGOTÁ - CHÍA 2015

ÍNDICE

Plano técnico empaque externo - caja

Troquel empaque externo - caja

Troquel empaque interno - tarjeta

Plano técnico empaque interno - tarjeta

Anexos

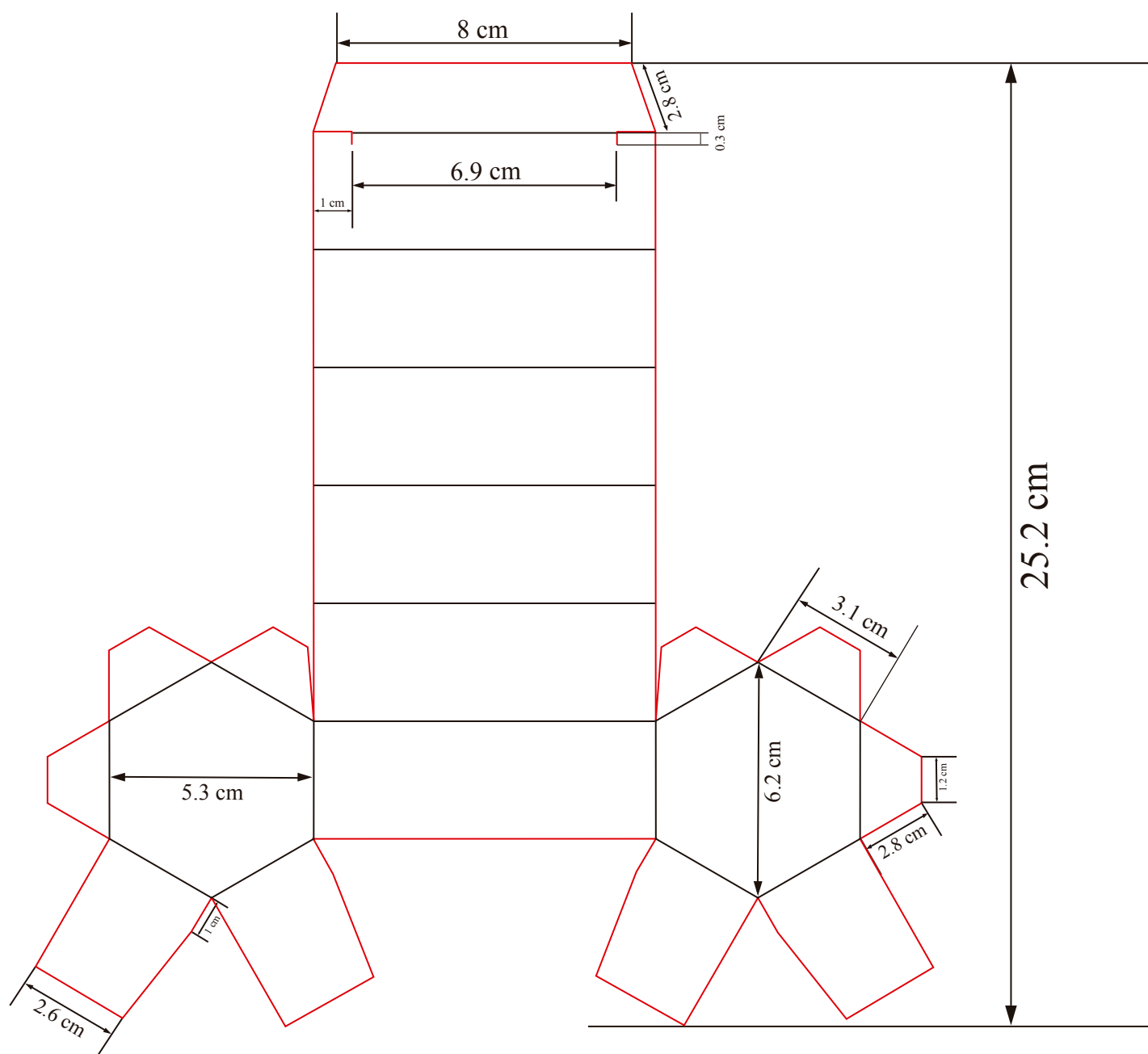
Amifux empaque externo tiro retiro

Encarfox empaque externo tiro retiro

Amifux empaque interno - tarjeta tiro retiro

Encarfox empaque interno - tarjeta tiro retiro

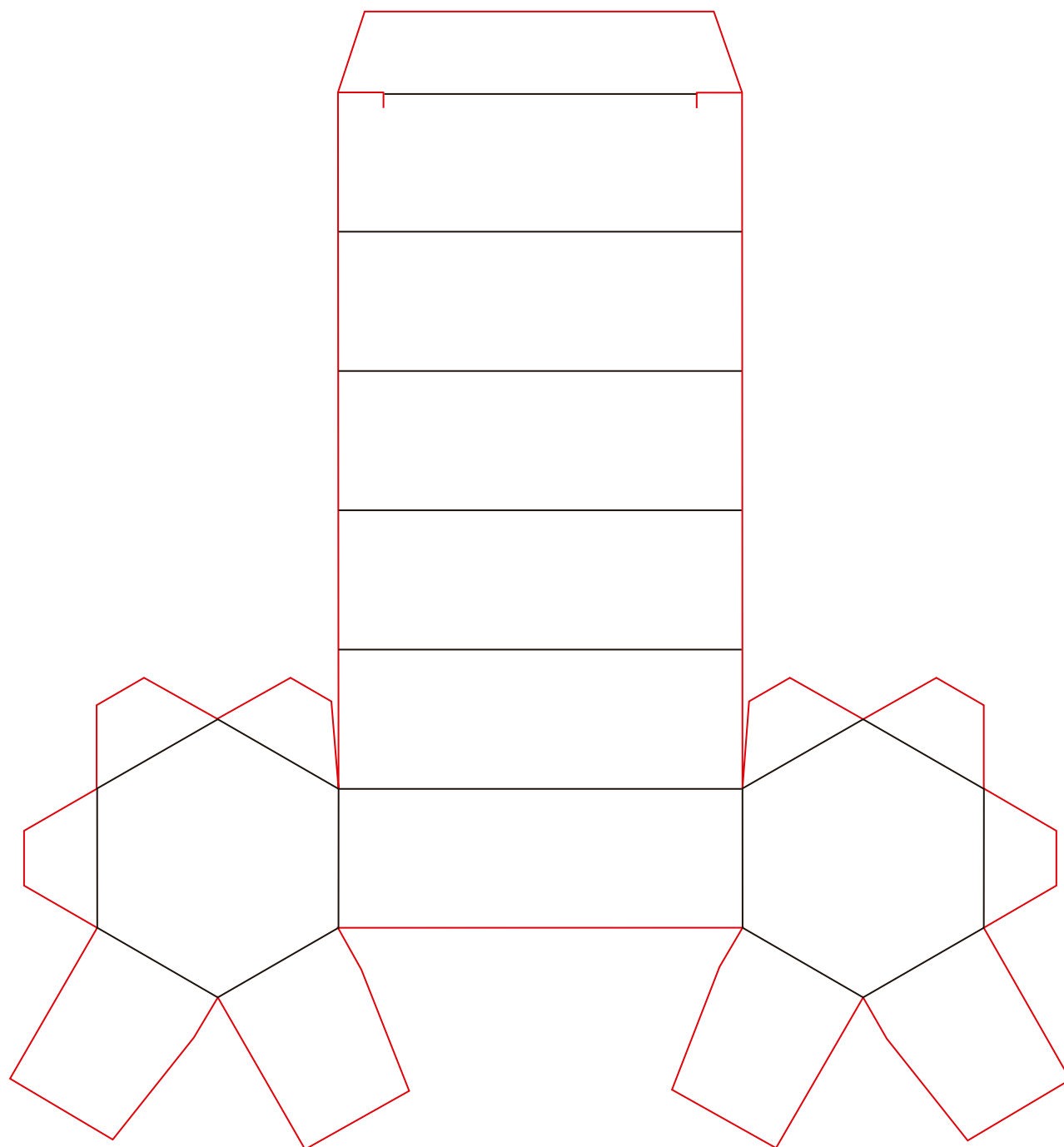
Plano técnico empaque externo - caja



■ linea de pliegue

■ linea de corte

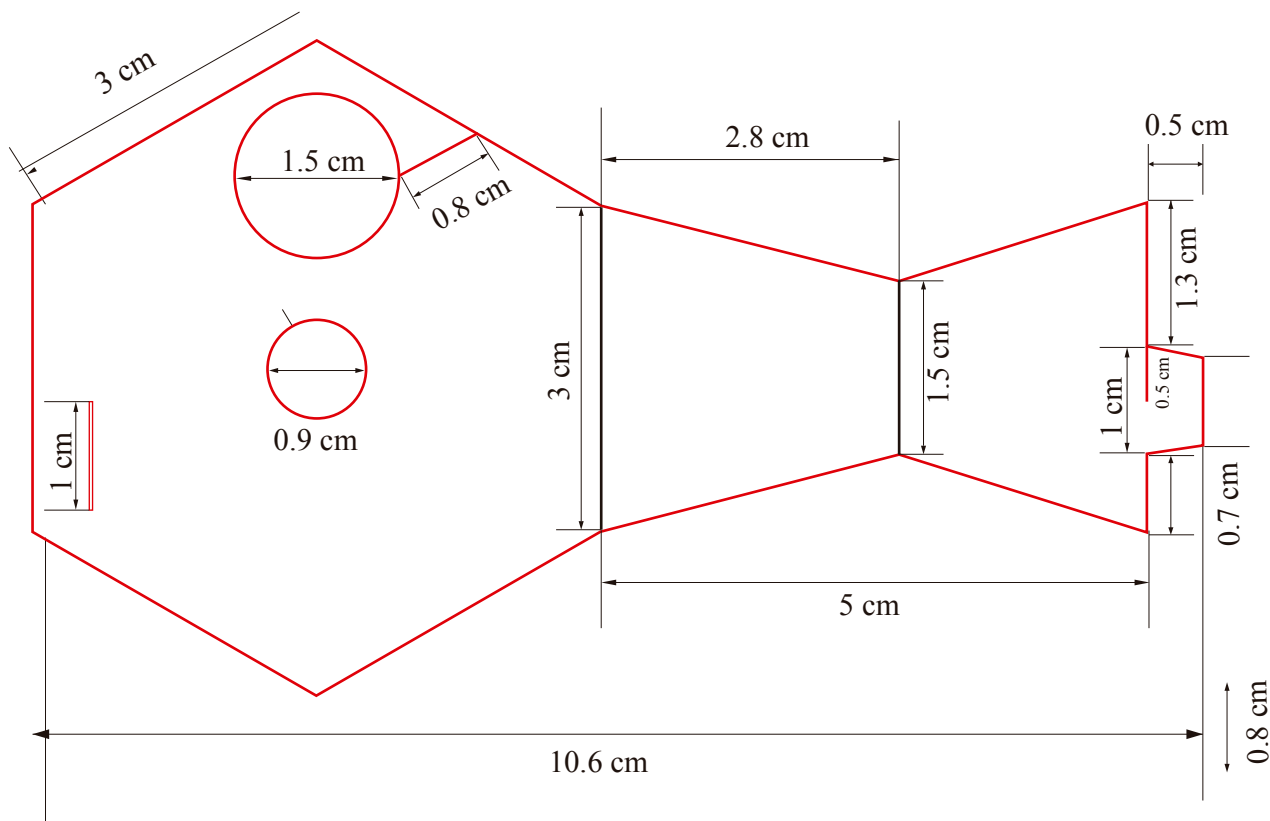
Troquel empaque externo - caja



■ linea de pliegue

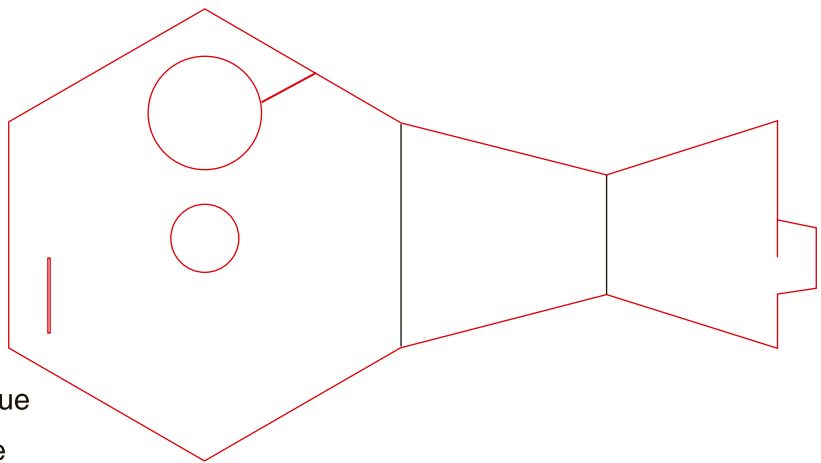
■ linea de corte

Plano técnico empaque interno - tarjeta



- línea de corte
- línea de pliegue

Troquel empaque interno - tarjeta



- línea de pliegue
- línea de corte

Anexos

Proveedores materiales

Proveedor del papel de fibra de caña:

- **Coimpresores Bogotá**

Dirección: carrera 31 No.22B – 15

Tel: +(57)(1) 208 8700



Proveedor de cinta de papel kraft:

- **Pagoma - Bogotá**

Dirección: Trv. 39 No 20A-25

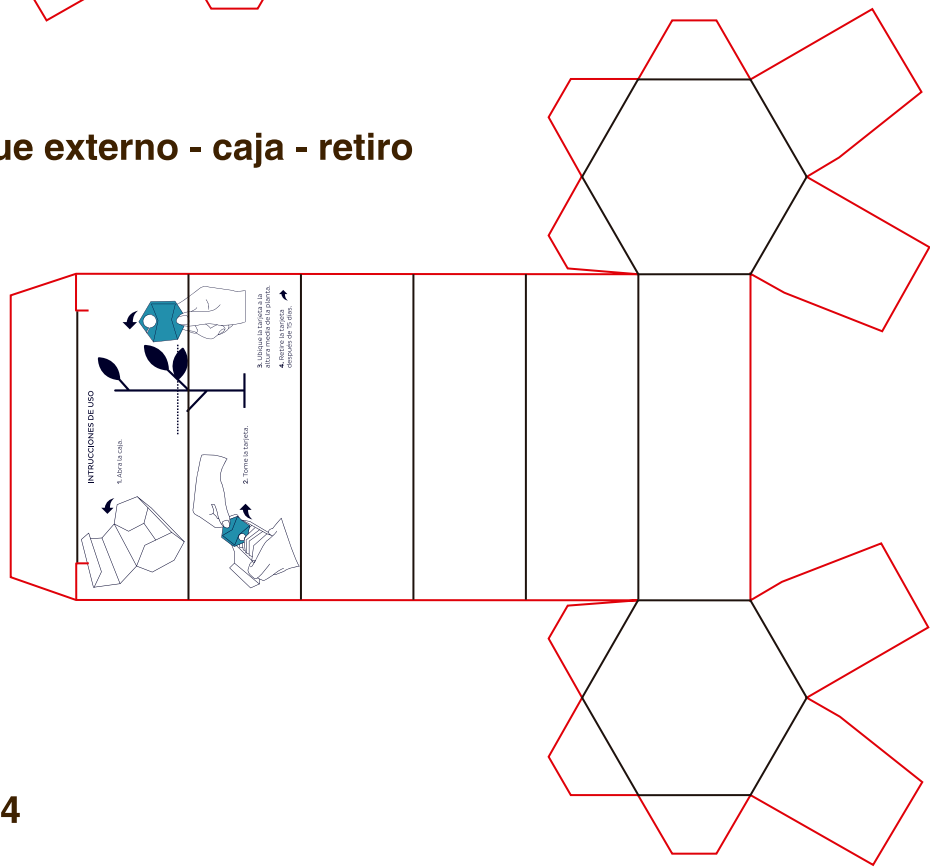
Tel: (571) 3697000



AMIFUX empaque externo - caja - tiro



AMIFUX empaque externo - caja - retiro



Policromia - 4x4

ENCARFOX
Encarsia formosa

Parasitoides de mosca blanca
10 tarjetas / 1000 pupas.

Para mayor información y asistencia técnica:
CENTRO DE BIO-SISTEMAS
Avenida Nacional No. 10000
Aeropuerto Internacional La Aurora
www.utadeo.edu.gt/new/micrositio/centro-bio-sistemas
centro.biosistemas@utadeo.edu.gt

Fecha emergencia de parasitoides:

Refrigerar a 4°C máx. 3 días.	No solar / No direct heat.	No exponer al sol.	Mostrar seco.

BIOTERA
BIOLOGÍA
UTADEO
UNIVERSIDAD DE LA TIERRA
producido por:

Empaque externo - caja - retiro

The diagram illustrates the assembly and use of an external box. It features a net for a box with two hexagonal flaps. The instructions are as follows:

- 1. Abrir la caja.** (Open the box.) - Shows the box being opened.
- 2. Formar la tarjeta.** (Form the card.) - Shows a card being inserted into the box.
- 3. Ubicar la tarjeta a la altura media del la planta.** (Place the card at the medium height of the plant.) - Shows the card being placed in the box next to a plant.
- 4. Retiro de la tarjeta después de 15 días.** (Removal of the card after 15 days.) - Shows the card being removed from the box.

INTRUCCIONES DE USO

1. Abrir la caja.

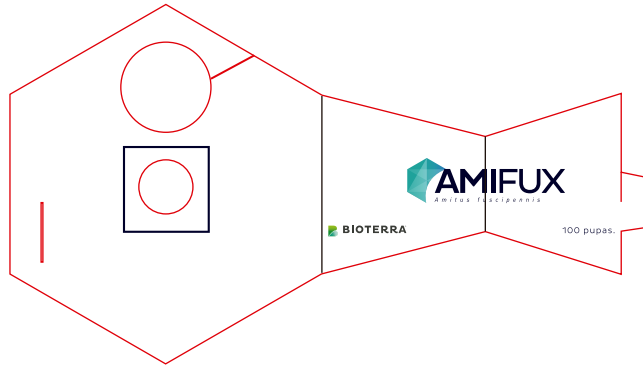
2. Formar la tarjeta.

3. Ubicar la tarjeta a la altura media del la planta.

4. Retiro de la tarjeta después de 15 días.

Policromia - 4x4

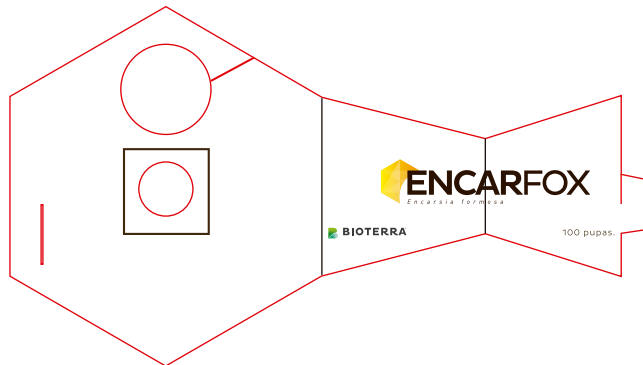
AMIFUX empaque interno - tarjeta - tiro



AMIFUX empaque interno - tarjeta - retiro



ENCARFOX empaque interno - tarjeta - tiro



ENCARFOX empaque interno - tarjeta - retiro



Policromia - 4x4

Bogotá D.C., 22 de agosto de 2019

Directora

MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA

Dirección de Nuevas Creaciones

Delegatura para la Propiedad Industrial

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Carrera 13 No. 27-00

Asunto: NC2017/0003205

Respuesta al requerimiento de fondo No. 2186 de 2019 respecto de la solicitud de patente de invención denominada ***“EMPAQUE PARA BIOINSUMOS A BASE DE LOS ARTRÓPODOS BENÉFICOS ENCARSIA FORMOSA Y AMITUS FUSCIPENNIS PARA EL CONTROL DE MOSCA BLANCA EN CULTIVOS DE TOMATE BAJO INVERNADERO”***

Solicitante: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Respetada Directora:

Por medio del presente, otorgamos respuesta al requerimiento de fondo No. 2186 de 2019, respecto de la solicitud de patente de invención denominada ***“EMPAQUE PARA BIOINSUMOS A BASE DE LOS ARTRÓPODOS BENÉFICOS ENCARSIA FORMOSA Y AMITUS FUSCIPENNIS PARA EL CONTROL DE MOSCA BLANCA EN CULTIVOS DE TOMATE BAJO INVERNADERO”***, radicada bajo el número NC2017/0003205, en los siguientes términos:

1. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 de la D 486, Art. 22 PCT)

Atendiendo las observaciones realizadas por su Despacho, se modifica el nombre de la invención a ***“DISPOSITIVO PARA TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN EN CULTIVO DE ANTRÓPODOS DE ENCARSIA FORMOSA Y AMITUS FUSCIPENNIS PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE LA MOSCA BLANCA”***.

2. Examen de Patentabilidad

Nivel Inventivo

Ninguno de los antecedentes presentados, es formal ni funcionalmente igual a nuestra propuesta:

- La forma hexagonal del empaque y las superficies de protección ubicadas sobre el área de disposición de las pupas señalan con claridad el lugar de ubicación de las mismas y las protegen de golpes o manipulaciones inadecuadas.

- El sistema de colgado es claro y separado con suficiencia en ubicación de la zona de disposición de las pupas.

- El conjunto de empaque esta pensado como un sistema de aplicación de 1000 pupas, al contarse con una caja que contiene 10 tarjetas, facilita la distribución por hectárea y la dosificación, siendo mucho más claro para el productor que otras alternativas.

De lo anterior se evidencia que, al contrario de lo que se menciona en el requerimiento, las configuraciones de D1 y D2, no establecen antecedentes para desconocer el nivel inventivo de la invención que se quiere proteger, ya que las características técnicas incorporadas no han sido divulgadas en el estado de la técnica.

Ahora bien, en cuanto a las objeciones presentadas a las reivindicaciones, se realizan las siguientes precisiones:

En cuanto a la **reivindicación 1**, el empaque es elaborado con un papel de fibra de caña o de fique, sin blanquear. 100% biodegradable.

En lo que respecta a la **reivindicación 3**, el orificio (4) que es de aproximadamente 1.5 cm se ubica en la parte superior del empaque. El orificio es el número 4, el numero 7 no es un orificio, es el área de adhesión de las pupas.

En lo concerniente a la **reivindicación 6**, en cuanto a las dimensiones del empaque se aclara que el empaque que contiene las pupas es un hexágono de aproximadamente 6 cm de diámetro. Cada lado de dicho hexágono medido de vértice a vértice tiene una longitud de 3 cm. Las pupas se ubican en el centro del empaque en un área (7) adhesiva de 0,8 cm a 1,2 cm.

En cuanto a la **reivindicación 9**, se reestructura indicando que cada empaque individual contiene hasta 120 pupas y garantiza al menos que emergen 100, lo

cual garantiza que una caja de 10 unidades garantiza 1000 avispas en el cultivo, facilitando aplicación y dosificación por hectárea.

Finalmente, en cuanto a la descripción de la figura 2, esta imagen representa el empaque desarmado (como saldría del proceso de troquelado, previo al armado), este empaque contiene hasta 10 tarjetas. Su largo total desarmado es de 25.2 cm y el ancho de 8 cm. Cada uno de los hexágonos tiene un diámetro de 6.2 cm

3. Conclusión

Con los cambios realizados en el capítulo reivindicatorio y el análisis realizado de los documentos citados, se cumple con la totalidad de los requisitos de fondo descritos, entre otros, en los artículos 14, 18 y 30 de la Decisión Andina No. 486 de 2000.

Agradezco de antemano la atención prestada y la atenta colaboración en las gestiones requeridas.

Cordialmente,



MARÍA DE LOS ÁNGELES PINZÓN GÓMEZ

C.C. No. 1. 127.582.121

T.P. 300.472

Anexos: Nuevo capítulo reivindicatorio y dibujos