

Expediente No. NC2016/0005724
Fecha: 12 de marzo de 2021

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Solicitud de Patente No. NC2016/0005724

Solicitud de patente de invención titulada: “COMPOSICIÓN PESTICIDA A PARTIR DE EXTRACTOS DE TABACO Y AJÍ CHILE”

Solicitante: UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

Nuestra Ref.: P2016/000231

RESPUESTA AL OFICIO No. 14534,
NOTIFICADO EL 23 DE NOVIEMBRE DE 2020
(TERCER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho dentro del plazo de prorrogación legal previsto en el Artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado en respuesta al segundo examen de fondo el 04 septiembre de 2020. Así, el Capítulo Reivindicatorio presenta las siguientes modificaciones:

- se elimina la Reivindicación 3;
- se limita la Reivindicación 1 con la expresión de transición “*que consiste en*” y se definen los vehículos aceptables de acuerdo al alcance de la antigua Reivindicación 3;

- las nuevas Reivindicaciones 3 y 4 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 5 y 6, respectivamente.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original.

2. a- El Despacho señala que CN104397076 (D4) y CN105145670 (D5) afectan el nivel inventivo de las Reivindicaciones 1 a 5.

El Despacho considera a D5 como el estado de la técnica más cercano a la Reivindicación 1 porque divulga un agente que previene y controla plagas de insectos. Particularmente, el agente de D5 comprende chile 1,0 kg, detergente neutro 0,01 kg, hojas de tabaco (tallo de tabaco) 0,5 kg, entre otros (pág. 3 [0008]). La preparación consiste en macerar el chile seco en agua, hervir y luego reposar durante 24 horas, para obtener un líquido filtrado transparente (pág. 3, [0008]). Adicionalmente, también se macera las hojas de tabaco junto con cal viva y saponina, con 30 kg de agua, durante 24 horas y por último se filtra (pág. 3, [0011]).

Los extractos anteriores se mezclan junto con otros componentes y se obtiene un agente que no es tóxico, es inofensivo, no tiene residuos y puede tener un buen efecto insecticida (pág. 3, [0014]). De acuerdo con el Despacho, el porcentaje calculado de los extractos tabaco y chile seco se realizan así: %Extracto de chile seco= $1\text{Kg}/5,14\text{Kg} \times 100 = 19,4\%$; %Extracto de tabaco= $0,5\text{Kg}/5,14\text{Kg} \times 100 = 9,7\%$; %Detergente neutro= $0,01\text{Kg}/5,14\text{Kg} \times 100 = 0,2\%$ (Nota: 5,14Kg es la sumatoria de todos los componentes presentes en la composición).

El Despacho señala que la diferencia entre la Reivindicación 1 de la presente invención y D5 consiste en el porcentaje de extracto de tabaco de 10 a 30%. Sin embargo, el Despacho señala que no se evidencia un efecto técnico asociado a dichas diferencias, dado que no hay evidencia de alguna ventaja técnica en el Capítulo Descriptivo. Por lo tanto, el Despacho define que el problema técnico que pretende resolver la presente invención es: *¿Cómo modificar la composición conocida en D5 con el fin de obtener composiciones pesticidas alternativas?*

Sin embargo, para el Despacho, el incluir un porcentaje de 10% a 30% de un extracto de tabaco ya se encontraba divulgado en D4 que describe un plaguicida vegetal para controlar las enfermedades de los cultivos y las plagas de insectos, caracterizado porque incluye un licor madre y un agente auxiliar. El licor madre incluye un extracto de hoja de tabaco 10-12 partes entre otros y aditivos que incluyen emulsionante, penetrante, compatibilizador, trementina y sinergista. El emulsionante incluye los siguientes componentes mezclados en partes en peso: aceite de ricino 40-50, laurilamina 2 a 2,2, ácido nítrico Isooctil éster 2,3 a 2,5 partes, hidróxido de potasio 4-5 partes (Reiv. 1, pág. 2). Los efectos de este pesticida son que: no tiene mal olor irritante, no hay residuos de medicamentos, no daña a humanos y animales, productos agrícolas, aire, suelo, tiene efectos insecticidas y bacteriostáticos (pág. 4, [0011]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a emplear la proporción de extracto de tabaco de 10% a 30% enseñado en D4 en la composición de D5, para así llegar al objeto de la Reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

b- i) En relación con la falta de nivel inventivo de la Reivindicación 1, en primer lugar vale la pena resaltar las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, mencionadas en el numeral 1 del presente memorial, en donde, en particular, se limitó la Reivindicación 1 modificando la expresión de transición con una cerrada (i.e. *que consiste en*) y se indican los vehículos aceptables presentes en la composición pesticida, de forma que ahora la Reivindicación 1 está dirigida a:

Una composición pesticida que consiste de un extracto de ají-chile entre 10,0 y 20,0% (p/p), un extracto de tabaco entre 10,0 y 30,0% (p/p), un aditivo entre 0,01 y 20% (p/p) y un vehículo aceptable, en donde el vehículo aceptable se selecciona entre agua, alcohol y sus mezclas.

ii) Ahora bien, teniendo claro el nuevo alcance de la materia reclamada en la Reivindicación 1 y en respuesta a las objeciones del Despacho relacionadas con su supuesta falta de nivel inventivo, me permito aclarar que la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (en adelante Guía de la SIC) establece claramente que el estado de la técnica cercano es “*un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno relevante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta*

*leves modificaciones de estructura e indica la misma función, o propósito”*¹. En este caso, con el único fin de hacer una comparación directa con el análisis del Examen, consideraré también a D5 como el arte previo más cercano a la invención.

D5 hace referencia a un plaguicida para prevenir y controlar plagas del árbol del té caracterizado por 0,25kg de raíces secas de *sophora flavescen*; **0,5 kg de chile seco**; 1 kg de cenizas chinas, 0,05 kg de derris, 0,01 kg de detergente en polvo, **0,5kg de hojas de tabaco (tallos)**, 0,25kg de cal, 0,01 kg de saponina, 1 kg de piel de nuez, 1,5 kg de macleaya cordata, 0,01 kg de antocianina de boniato morado, 0,01 kg de extracto de verdolaga, 0,03 kg de aceite esencial de romero, 0,01 kg de quitina y 0,01 kg de saponinas totales de *gynostemma* [Reiv. 1 de D5].

De acuerdo con lo anterior me permito resaltar, que contrario a lo afirmado por el Despacho en su Oficio 14534, la composición pesticida de D5 **no** contiene 1 kg de ají seco sino 0,5 Kg lo que equivale a 9,7% de chile seco en la composición. Adicionalmente, y teniendo en cuenta que la nueva Reivindicación 1 contiene la frase de transición cerrada “*que consiste en*”, me permito indicar que a diferencia de D5, la presente invención no incluye como componentes esenciales 12 de los 15 componentes esenciales divulgados en la composición pesticida de D5, a saber: raíces secas de *sophora flavescen*; cenizas chinas, derris, cal, saponina, piel de nuez, macleaya cordata, antocianina de boniato morada, extracto de verdolaga, e aceite esencial de romero, quitina y saponinas totales de *gynostemma*.

Por otro lado, D5 no incluye únicamente extracto de tabaco entre 10% a 30% ni extracto de ají-chile entre 10% a 20%. Particularmente, el efecto insecticida de D5 se atribuye a la combinación de 15 componentes en las concentraciones específicas, es más, pareciera que cualquier variación en las concentraciones de los componentes no es favorable para la composición descrita en D5 ya que no se describen rangos de las concentraciones de los componentes, sino valores concretos como se observa en el párrafo [0009] y [0022], así como en la Reivindicación 1 de D5.

De acuerdo con lo anterior, D5 no contiene ninguna divulgación o enseñanza que motive a la persona medianamente versada a hacer los siguientes cambios de manera obvia y evidente en la composición pesticidas para enfermedades del árbol del té allí divulgada:

- aumentar la concentración de extracto de ají-chile entre 10,0 y 20,0% (p/p);

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC, sección 2.13.5, página s 131-134.

- aumentar la concentración de extracto de tabaco entre 10,0 y 30,0% (p/p); y
- considerar como no esenciales los componentes raíces secas de *sophora flavescens*; cenizas chinas, derris, cal, saponina, piel de nuez, macleaya cordata, antocianina de boniato morada, extracto de verdolaga, e aceite esencial de romero, quitina y saponinas totales de *gynostemma*.

Si bien D5 y la presente invención se caracterizan por tener una actividad insecticida, están dirigidos a diferentes plagas y tipos de planta (árbol de té en D5 y cítricos en la presente invención), y por lo tanto las soluciones propuestas son distintas. Si acaso D5 podría servir como punto de partida, pero de ninguna manera siquiera menciona de forma general la posibilidad de obtener una composición pesticida para cultivos cítricos como la reclamada en la presente invención y además esperar los efectos que reviste.

En vista de lo anterior, me permito concluir que una persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencias en D5 para mezclar dos extractos, particularmente los extractos de ají-chile y tabaco en las concentraciones específicas reclamadas, y aditivos con la certeza de que mantuvieran su actividad insecticida y que estos presentaran actividad contra cultivos cítricos; particularmente sobre cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrmex spp*).

iii) Ahora bien, asumiendo que D5 es el documento más cercano a la presente invención y con el objetivo de realizar un análisis similar al sugerido por el Despacho, seleccionaré D4 para buscar sugerencias sobre cómo modificar D5. De acuerdo con la Guía de la SIC, dicho segundo documento “*contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva*”².

En ese orden de ideas, D4 hace referencia a un insecticida vegetal para prevenir enfermedades y tratar plagas que comprende un licor madre y un agente auxiliar. De acuerdo con D4, el licor madre contiene un extracto de matrina 20 a 25%, extracto de hoja de tabaco 10 a 12%, extracto de ajo 3 a 4%, extracto de datura 6 a 8%, extracto de alcaloide de *Komarovii Cynanchum* 8 a 10%, raíz de langdu 2 a 3%, fruta de *Neem* 6 a 8%, extracto de *Rhododendron molle* 5 a 7%; y en donde el agente auxiliar contiene agente

² Superintendencia de Industria y Comercio, (2014), óp. cit., sección 2.13.5.1, p. 133 y 134.

emulsionante, agente compatibilizante, aceite de trementina y un agente sinergista. Particularmente, D4 enseña que el agente emulsionante contiene aceite de ricino 40 a 50%, lauril amina 2 a 2,2%, isooctil éster nitrato 2,3 a 2,5%, hidróxido de potasio 4 a 5%; y el agente sinergista contiene té Saponina 30 a 35%, kuh-seng 20 a 25%, hoja de nuez china 20 a 25%, jengibre 10 a 15%, y pimentón 20 a 25%.

Al igual que en D5, el efecto insecticida de D4 se atribuye principalmente a la combinación de 8 extractos (i.e. extracto de matrina, extracto de hoja de tabaco, extracto de ajo, extracto de datura, extracto de alcaloide de *Komarovii Cynanchum*, raíz de langdu, fruta de *Neem* y, extracto de *Rhododendron molle*) junto con a agente emulsionante, agente compatibilizante, aceite de trementina y un agente sinergista. Adicionalmente, entre los extractos que forman parte del insecticida vegetal de D4 no se describe un extracto de ají-chile y mucho menos que este se encuentre entre 10,0 y 30,0% (p/p), como el de la presente invención. A diferencia de D4, las composiciones pesticidas de la presente invención se caracterizan por ser una mezcla de solo dos extractos: tabaco 10,0 y 20,0% (p/p) y aji-chile 10,0 y 30,0% (p/p).

En este sentido y como lo indiqué en mi respuesta al segundo examen de fondo, la persona medianamente versada en la materia sabría que los extractos son **mezclas complejas** de compuestos con actividad farmacológica, compuestas por un principio activo dentro de una matriz de otros metabolitos secundarios. Particularmente, un extracto de una planta puede tener una actividad mayor que el principio activo aislado y purificado, esto debido a que la interacción entre el principio activo y los metabolitos secundarios logra una sinergia que puede tener efectos técnicos inesperados como mayor estabilidad, mayor actividad o mayor tolerancia.

Por lo tanto, es la mezcla de los 8 extractos específicos mencionados en D4 y los 12 extractos específicos de D5 a lo que se le atribuye el efecto insecticida que revisten las composiciones descritas y le dan la especificidad para prevenir enfermedades en plantas particulares, y no a que incluyan únicamente extracto de tabaco y ají-chile y otros como si los otros componentes fueran opcionales.

En este sentido, si bien D4 hace referencia a un insecticida vegetal, al igual que D5 este corresponde a una mezcla compleja de extractos de diferentes plantas, en los que, como mencioné anteriormente, **ni siquiera se incluye el extracto de ají-chile**, y por lo tanto no es claro porque la persona medianamente versada en la materia con el fin de desarrollar composiciones pesticidas *con actividad insecticida simultánea contra cochinilla*

(*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrmex spp*) consideraría D4 como un documento útil para solucionar el problema técnico.

iv) Por otro lado, frente la insistente afirmación del Despacho de la ausencia de efectos técnicos alcanzados por la invención, me permito nuevamente señalar que la composición pesticida definida en la Reivindicación 1 se caracteriza por **una actividad insecticida simultánea contra cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrmex spp*) en cultivos cítricos**, por ejemplo de piña. Con la composición insecticida de la presente invención se logra la ruptura de la simbiosis característica de estas dos plagas. Como sabría la persona normalmente versada en la materia, y lo he indicado en mis respuestas al primer y segundo examen de fondo, la simbiosis de estas dos especies se da ya que la hormiga se alimenta con los desechos de la savia de la piña succionada por la cochinilla, produciendo a la vez el traslado de la cochinilla de una planta a la otra y causando la expansión de esta plaga en el cultivo. Al eliminar la hormiga se rompe a la vez dicha simbiosis. De esta manera, las cochinillas se quedan inmóviles en una planta y pueden ser eliminadas más fácilmente por la composición insecticida de la presente invención.

Además, el Ejemplo 5 del Capítulo Descriptivo resalta los resultados de los ensayos de toxicidad y mortalidad *in vitro*, en donde se evidencia una mortalidad para el 100% de los individuos analizados después de 4,5 y 8,5 horas de aplicada la composición insecticida a diferentes concentraciones en disolventes de agua y alcohol (a la que también fue limitada la Reivindicación 1 como expuse anteriormente), lo que demuestra la actividad insecticida simultánea para las plagas analizadas, como se indicó anteriormente.

De manera similar, el Ejemplo 6 del Capítulo Descriptivo resalta las pruebas en campo, evidenciando una vez más el efecto insecticida de la presente invención pues describe la aplicación de la composición pesticida de la presente invención en un cultivo de piñas afectado por las plagas de cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrmex spp*) a través de un estudio microbiológico y fisicoquímico, antes y después de su aplicación. A partir de dicho estudio se confirmó una disminución de la coloración roja en las hojas, indicador de la presencia de la cochinilla y hormiga, y un aumento significativo de 830 UFC/g a 3280 UFC/g en moho y levaduras, favoreciendo las características del suelo para futuras cosechas, en las plantas tratadas con la composición pesticida de la presente invención.

	 Disminución de la coloración roja en las hojas después de aplicación de la composición pesticida de la Reivindicación 1.
---	--

Así, es claro que las características estructurales reclamadas en la Reivindicación 1 **sí proporcionan unos efectos técnicos** relacionados con la actividad insecticida simultánea contra cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrnex spp*) en cultivos cítricos.

En adición a lo anterior, y teniendo en cuenta que los anteriores argumentos ya fueron suministrados en respuestas pasadas, no es claro por qué dichos resultados no son reconocidos por el Despacho. Finalmente, me permito nuevamente presentar en el Anexo 1 que describe los resultados de metagenómica del suelo donde se evidencia las ventajas de la composición insecticida de la presente invención como una alternativa a un insecticida químico comercial. Particularmente, los resultados de metagenómica descritos en el Anexo 1 evidencian un aumento significativo de *Bacillus spp* pasando de una concentración inicial de 1,89% a una concentración de a 15,26% en la muestra de suelo un día después de la fumigación con la composición insecticida de la presente invención. Como sabría la persona normalmente versada en la materia, las bacterias del género *Bacillus* cumplen funciones de conservación y equilibrio del suelo causando el crecimiento vegetal de los suelos erosionados, siendo considerada uno de los principales biorremediadores en este tipo de suelos en la agricultura. Adicionalmente, debido a su capacidad de solubilización de fosfatos, logra la liberación de iones de fosfato que permite la asimilación de estos iones para el crecimiento de la planta. Todo lo anterior indica las ventajas técnicas de la composición pesticida reclamada en la Reivindicación 1, el cual no solo elimina se forma simultaneal las plagas de cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrnex spp*) en cultivos cítricos, sino mejora además las condiciones del suelo en contraste con un insecticida quimico.

Tanto los resultados descritos en el Anexo 1 como los ejemplos incluidos en el Capítulo Descriptivo evidencian que la composición pesticida reclamada presenta una actividad insecticida simultánea contra cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrmex spp*) en cultivos cítricos, por ejemplo de piña y corresponde a una solución alternativa a pesticidas químicos que generan un grave impacto ambiental en la industria agrícola.

v) Además, el MAP también establece que las invenciones en el campo de la química tienen nivel inventivo cuando los compuestos tienen una **estructura inesperada** (no derivable por la persona medianamente versada en la materia) o cuando presentan un efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo³. De manera similar, la Guía de la SIC establece que, para que una invención no resulte inventiva “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían (a la persona medianamente versada en la materia) de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. **Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema***”⁴ (subrayado y énfasis fuera del texto).

En este caso particular, y contrario al análisis del Despacho, como es evidente del análisis del arte previo realizado anteriormente, la única forma en que una persona medianamente versada en la materia habría podido llegar a una composición pesticida que comprende un extracto de ají chile entre 10,0 y 20,0% (p/p), un extracto tabaco entre 10,0 y 30,0% (p/p), un aditivo entre 0,01 y 20% (p/p) y un vehículo aceptable de la presente invención, pues esta persona encontraría obstáculos sin superar ni responder por el arte previo. Por lo tanto, los documentos citados por el Despacho no divulgan, sugieren o enseñan composiciones pesticidas similares a las de la presente invención, y mucho menos sus efectos resultantes.

En el presente caso, y como explicado a lo largo del presente escrito y en mis respuestas al primer y segundo examen de fondo, nada en el arte previo habría motivado a la persona medianamente versada en la materia a llegar inmediata e inequívocamente a la materia reclamada, pues las composiciones pesticidas y las ventajas asociadas a sus características esenciales no pudieron haber sido predichos con éxito a partir del arte previo que menciona el Despacho. Por el contrario, la persona medianamente versada en la materia se habría visto forzada a realizar experimentación adicional, explotando sus conocimientos y creatividad para hallar dicha formulación.

³ Oficio No. 14534 de 23 de noviembre de 2020, pág. 4.

vi) Ahora bien, frente la afirmación del Despacho que indica que: “...no es posible comparar los resultados presentados, ya que, el Capítulo Descriptivo enseña la actividad insecticida en diferentes solventes y realizan comparación contra un pesticida sintético (pesticida a base de carbofurano al 5%), no con un pesticida natural o no sintético. Por lo tanto, no existe evidencia de un efecto sorprendente de la composición reclamada con respecto a las composiciones del estado de la técnica, donde ya se divulga la actividad pesticida de una composición que tiene chile y tabaco.”⁵, me permito señalarle al Despacho que no existe un requerimiento legal que establezca que el inventor debe presentar datos comparativos con el arte previo citado, ya que dicha carga sería desproporcionada.

Adicionalmente, y contrario a lo afirmado por el Despacho, el Solicitante ha aportado suficiente información para evidenciar que la composición pesticida aquí reclamada funciona, como lo indique en detalle anteriormente. Adicionalmente, me permito resaltar que los resultados comparativos incluidos entre el pesticida de la presente invención y el pesticida químico (*carbofurano al 5%*), no deberían ser desestimados ya que los resultados de metagenómica del suelo corresponden a una clara evidencia de las ventajas de la composición insecticida de la presente invención como una alternativa a un insecticida químico comercial.

Contrario a lo que piensa el Despacho en el Oficio No. 14534 de 23 de noviembre de 2020, el estándar legal que define el nivel inventivo para las solicitudes de patentes, consignado en el Artículo 18 de la Decisión 486 el análisis de nivel inventivo no debe ser basado en si la invención es “*mejor*” que el arte previo o si tiene efectos mejorados y por lo tanto requerir obligatoriamente datos comparativos, sino en si la invención, en este caso que consiste en ingredientes particulares y la cantidad de cada uno de los mismos en la composición pesticida, es derivada **obviamente** de dicho arte previo, lo cual, como se explicó anteriormente no es el presente caso.

En otras palabras, el Artículo 18 determina que el nivel inventivo de ser reconocido si la invención no es evidentemente derivada del arte previo citado, no si se trata de una “*versión mejorada*”. Por lo tanto, el requisito elevado del Despacho de la presentación de ensayos comparativos con “*un pesticida natural o no sintético*” se encuentra por fuera del estándar legal. Basta con que las características esenciales de la presente invención no sean obviamente esperadas a partir del arte previo citado, para reconocerle su nivel inventivo.

vii) En este punto, resulta nuevamente relevante notar que, en el momento de la realización de los exámenes de fondo expedidos durante el trámite administrativo, el Despacho no parece haberse regido por lo estipulado en la Guía de la SIC en cuanto a la evaluación de nivel inventivo, ya que ésta debe basarse únicamente en si existen sugerencias explícitas y suficientes en el arte previo que indicarían de manera clara cómo desarrollar de manera obvia la composición pesticida aquí reclamada, que, como se demostró anteriormente, no existen. En consecuencia, no es aceptable a quien examina o a quién concede o deniega una patente desvirtuar el nivel inventivo de la misma por simplemente desglosar sus elementos separadamente y luego buscar referencias en el estado del arte que los incluyan, como si de armar un rompecabezas con piezas aisladas, o una colcha de retazos, se tratara.

En este caso particular, como se desprende del análisis del arte previo realizado anteriormente, la única forma en que una persona medianamente versada en la materia habría podido llegar a una formulación de estuco en polvo como la reclamada siguiendo los argumentos del Despacho, sería al realizar un análisis en retrospectiva una vez conoce la invención aquí reclamada. El estudio de solicitudes de patente que conduzca a ese tipo de conclusiones anticipadas, como el análisis realizado a lo largo del trámite del presente caso, corresponde abiertamente a un análisis conocido en el ámbito de patentes como “*análisis hindsight*” o en retrospectiva.

Para entender el análisis equivocado que realiza el Despacho, podemos citar nuevamente el Manual Andino de Patentes (en adelante MAP), que indica claramente que “*...la búsqueda de anterioridades se efectúa a posteriori, tomando como punto de partida la misma invención, la SIC debe realizar el esfuerzo intelectual de colocarse en la situación que ha tenido que afrontar el técnico con conocimientos medios en la materia en un momento en que la invención no era conocida, es decir antes de la invención*” (mi subrayado). Por ende, no es apropiado anticiparse a las características estructurales y los resultados presentados por la invención, ya que así, siempre resultará “*obvio*” todo objeto de una solicitud de patente, pues inevitablemente está parecerá derivada de la teoría en que se basa su desarrollo, sin dar mayor importancia al trabajo, intelecto y creatividad de los inventores nacionales para llegar a la solución del problema planteado en la solicitud.

Aceptar el estándar de nivel inventivo del Despacho, donde supuestamente el desarrollo de una composición pesticida como la reclamada que demuestra que la combinación de sus componentes en las cantidades particulares tiene actividad insecticida simultánea contra

cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrmex spp*) en cultivos cítricos es “obvio”, equivaldría a desdibujar el objetivo principal del sistema de patentes, que es precisamente fomentar la investigación y desarrollo de mejoras incrementales. Necesariamente, la tecnología avanza en pasos discretos constituida por mejoras concretas a lo que se conoce de tal manera que nada se inventa de la nada. Por lo anterior, el sistema de patentes recompensa al inventor que proporciona una solución que no resultaría previsible a partir del estado de la técnica en donde el resultado inventivo no podría ser desarrollado sin experimentación y actividad inventiva.

En este sentido, las conclusiones del Despacho solo hubieran sido posibles basadas en lo revelado en la presente invención sin un *análisis en retrospectiva*. Particularmente, el análisis en retrospectiva realizado por el Despacho es evidente considerando que como lo indique en mi respuesta al segundo examen de fondo:

- (i) el Despacho no tiene en cuenta que D5 hace referencia a un pesticida para enfermedades y plagas del árbol de té y no a cultivos cítricos y las plagas cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrmex spp*);
- (ii) la composición pesticida de D5 contiene como componentes esenciales al menos una lista de 15 componentes de los cuales solo 2 se encuentran incluidos dentro de la composición pesticida de la presente invención y en concentraciones fuera de las definidas en la Reivindicación 1;
- (iii) D4 ni siquiera considera el extracto de aji-chile como un componente de la composición pesticida, ni siquiera como uno opcional;
- (iv) el Despacho considera irrelevante que D4 es una matriz compleja de (8) extractos; y
- (v) el Despacho no considera que D4 ni D5 no tienen enseñanzas explícitas que lleven a combinar solamente 2 extractos y un vehículo aceptable, específicamente: extracto de tabaco y aji-chile en las concentraciones específicamente definidas para la composición pesticida de la presente invención en agua, alcohol y sus mezclas, como se definen en la Reivindicación 1.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el Despacho simplemente combina las características estructurales previamente mencionadas de D4 y D5 con base en los conocimientos ya

otorgados por la presente invención, sin considerar las enseñanzas particulares de dicho arte previo ni las amplias diferencias con la presente invención.

Así entonces, las conclusiones del Despacho simplemente apuntan a encontrar los componentes extracto de tabaco y extracto de ají-chile presentes en la composición pesticida reclamada en la presente invención en porciones aleatorias del arte previo, como si de armar un rompecabezas se tratara, sin considerar las enseñanzas explícitas del arte previo. En el presente caso, y como lo indique anteriormente, la simple y desconectada mención de extractos de tabaco y ají-chile en el arte previo no habría guiado de manera inmediata a la persona medianamente versada en la materia a obtener la presente invención ni a esperar con razonable seguridad los efectos sorprendentes obtenidos. Dicha información sólo representa una invitación a hacer investigación y desarrollo en el campo de la invención, pero no guían de ninguna manera a la persona medianamente versada en la materia a obtener de manera obvia e inmediata la materia reclamada en la presente invención.

En conclusión, a la luz de la clara evidencia en favor del nivel inventivo suministrada anteriormente la invención no habría podido ser dilucidada ni mucho menos prevista a partir de la información aportada por los documentos citados. La persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencia o motivación alguna que la condujera directamente a desarrollar la composición pesticida aquí reclamada y por lo tanto su nivel inventivo debería ser reconocido.

c) Finalmente, en relación con la objeción de nivel inventivo de las nuevas Reivindicaciones 2 a 4 amablemente difiero de la opinión del Despacho y aclaro que, de acuerdo con las modificaciones expuestas en el numeral 1 de este memorial, las nuevas Reivindicaciones 2 a 4 son reivindicaciones dependientes de la Reivindicación 1. Así, y teniendo en cuenta que de acuerdo con el MAP las reivindicaciones dependientes son aquellas que hacen referencia a una anterior y contiene todas las características de aquella⁶, de tal manera que el Despacho debe analizar esta reivindicaciones teniendo en cuenta la novedad y el nivel inventivo de las que depende, por lo tanto para que éstas resultaran obvias a partir del arte previo, la reivindicación de la cual depende también deberá ser obvia, y como argumente anteriormente no lo es.

⁶ Manual Andino de Patentes. (2004). Óp. cit. Sección 4.5.2

3. Por todo lo anterior, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho tenga por cumplidos los requisitos de patentabilidad, y se proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado.
- Anexo 1: Estudio de la microbiota y propiedades de un suelo fumigado con insecticidas.
- Recibo de pago por modificación.