

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2020/0016677

Solicitud de Patente de Invención titulada: “TIOFENCARBOXAMIDAS SUSTITUIDAS Y ANÁLOGOS DE ESTAS PARA EL CONTROL DE BACTERIAS DEL GÉNERO *Xanthomonas*”

Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

Nuestra Ref.: P2020/000266

RESPUESTA AL OFICIO No. 7235, NOTIFICADO EL 28 DE ABRIL DE 2023

(PRIMER 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 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 presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado originalmente el 30 de diciembre de 2020. Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto se realizan los siguientes cambios:

- se elimina la Reivindicación 7;
- las nuevas Reivindicaciones 7 a 12 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 8 a 13;
- se reemplaza la expresión “*sustancia auxiliar*” por “*vehículo o tensioactivo*” en la Reivindicación 6, lo cual encuentra soporte en las páginas 24 a 27 del Capítulo Descriptivo;
- se ajustan las numeraciones a lo largo del Capítulo Reivindicatorio en vista de las modificaciones realizadas.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al 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 el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual sugiere modificarlo.

b- Atendiendo la solicitud del Despacho, me permito modificar el título de la presente solicitud como se muestra a continuación:

“TIOFENCARBOXAMIDAS SUSTITUIDAS Y ANÁLOGOS DE ESTAS PARA EL CONTROL DE BACTERIAS DEL GÉNERO Xanthomonas ”.

3. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones relacionadas con el Capítulo Reivindicatorio:

- la Reivindicación 6 no es concisa porque la expresión *“una sustancia adecuada”* comprende un número muy extenso de alternativas, lo cual impide establecer el alcance de la materia reclamada;
- la Reivindicación 8 hace referencia a un proceso pero no está definido por una secuencia de etapas o sus condiciones técnicas esenciales;
- el Capítulo Reivindicatorio no es claro porque los elementos esenciales de las Reivindicaciones 8, 9 y 10 se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones dependientes;
- la Reivindicación 7 no es patentable porque hace referencia a un método de para controlar enfermedades bacterianas usando los compuestos reclamados, lo cual se considera un uso.

b- i) En respuesta a este punto, me permito llamar la atención del Despacho a las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto como mencioné en el primer punto de este memorial. Particularmente, se eliminó la Reivindicación 7, con lo cual considero superada la objeción relacionada, por lo que el Capítulo Reivindicatorio no contiene materia no patentable.

Adicionalmente, la Reivindicación 6 se modificó de forma que se reemplazó la expresión *“sustancia auxiliar”* por *“vehículo o tensioactivo”*, lo cual encuentra soporte en las páginas 24 a 27 del Capítulo Descriptivo, en donde se definen los vehículos y tensioactivos que son

apropiados para la composición reclamada. Por lo tanto, considero completamente superada la objeción relacionada, pues la Reivindicación 6 resulta completamente clara para la persona medianamente versada en la materia.

ii) Ahora bien, en cuanto a la objeción relacionada con las Reivindicaciones 7 a 9 (antiguas Reivindicaciones 8 a 10), me permito diferir respetuosamente de la opinión del Despacho, pues dichas reivindicaciones hacen referencia a tres métodos diferentes para obtener los compuestos de la presente solicitud, por lo tanto, cada reivindicación define completamente las características técnicas esenciales necesarias para llevar a cabo cada método. En consecuencia, dichas reivindicaciones contienen todas las características requeridas para ser reivindicaciones independientes.

En este punto, resulta pertinente llamar la atención sobre lo mencionado en el Manual Andino de Patentes (MAP) respecto a la concisión de las reivindicaciones. Específicamente, el MAP establece que la finalidad del requisito de concisión es *“evitar una excesiva complejidad para el examinador a la hora de analizar las reivindicaciones, y evitar que terceros no puedan ver claramente cuál es el alcance de las reivindicaciones por el excesivo número y complejidad de éstas”*¹. Adicionalmente, el MAP menciona que *“puede haber dos o más reivindicaciones independientes de la misma categoría si la invención no se puede proteger de una forma más apropiada (concisa)”*². Si bien es cierto que los procesos reclamados pertenecen al mismo concepto inventivo, con el ánimo de seguir lo estipulado por el MAP respecto a la concisión, es evidente que la mejor manera de definir el alcance de los procesos reclamados es mediante 3 reivindicaciones independientes. En caso de que se quisiera reclamar los procesos en una sola reivindicación, ésta tendría un nivel de complejidad tan alto que afectaría su entendimiento. Cada una de las 3 reivindicaciones mencionadas reclama entonces una modalidad de la invención cuyo alcance es claro y conciso.

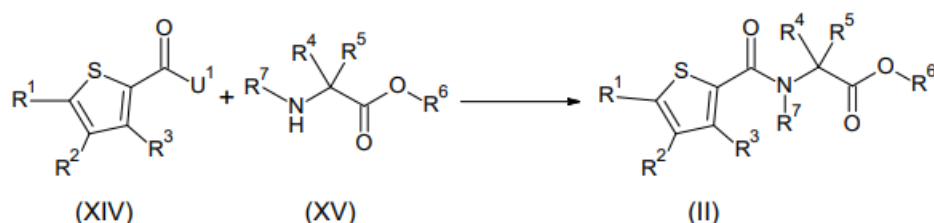
iii) Así las cosas, en vista de las modificaciones realizadas y los argumentos presentados anteriormente, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad, concisión y soporte establecidos en el Artículo 30 de la Decisión 486, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia no sólo comprender inequívocamente el alcance y los límites de la materia reclamada, sino también reproducirla a partir de la información divulgada en el Capítulo Descriptivo y sus conocimientos del campo técnico, sin tener que recurrir a experimentación adicional exhaustiva.

¹ Manual Andino de Patentes. Comunidad Andina de Naciones. 2022, Sección 4.6.13

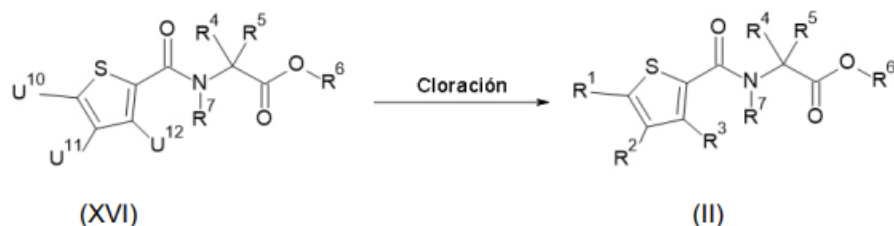
² Manual Andino de Patentes. Comunidad Andina de Naciones. 2022, Sección 4.6.13

4. a- El Despacho considera que la presente solicitud carece de unidad de invención *a posteriori*, pues considera que el concepto inventivo común que son las tiofencarboxamidas sustituidas y análogos de las mismas, se encuentra divulgado en las patentes EP0450355 (D1) y WO2004024692 (D2). Por lo tanto, el Despacho considera que hay 3 grupos inventivos, a saber:

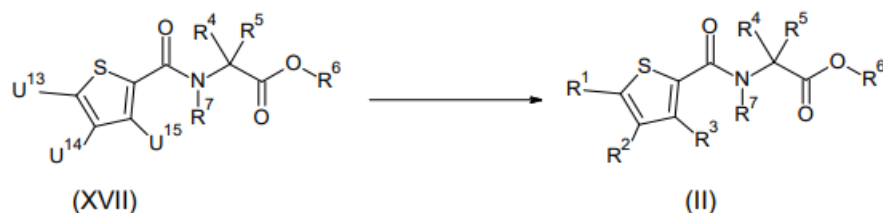
Grupo inventivo 1 (Reivindicaciones 1 a 6, 8): Un compuesto caracterizado porque es de fórmula II, un proceso para preparar un compuesto de fórmula II:



Grupo inventivo 2 (Reivindicaciones 9, 11 y 12): Un proceso para preparar un compuesto de fórmula II, intermediarios de formula (XVIa, XVIb, XVIc):



Grupo inventivo 3 (Reivindicaciones 10 y 13): Un proceso para preparar un compuesto de fórmula II por una reacción de diazotación y los intermediarios (XVIIa, XVIIb, XVIIc):

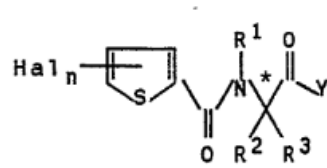


b- En respuesta a esta objeción, en primer lugar, me permito señalar que de acuerdo con la Guía para para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad (en adelante, Guía de la SIC) “*hay unidad de invención y, por lo tanto, se permite incluir dentro de la misma solicitud, alguna de las siguientes combinaciones de reivindicaciones de diferente categoría, i.e. Reivindicación independiente para un PRODUCTO, y Reivindicación independiente para un PROCEDIMIENTO especialmente adaptado para fabricar dicho producto*”. Particularmente, la Guía de la SIC señala que “*Hay unidad de invención entre los procedimientos de síntesis de un producto nuevo e inventivo, aunque las rutas de síntesis no tengan elementos técnicos en común porque el producto es*

el concepto inventivo común a todos los Procedimientos³. Por lo tanto, en el presente caso, las Reivindicaciones 1 a 5 reclaman un compuesto de Fórmula (I) que es novedoso e inventivo, mientras que las Reivindicaciones 7 a 9 hacen referencia a los métodos de preparación de dichos compuestos, por lo tanto la unidad de invención de la presente solicitud debería ser reconocida.

5. a- El Despacho afirma que las Reivindicaciones 1 a 6 y 8 de la presente invención carecen de novedad a la luz de D1 y D2.

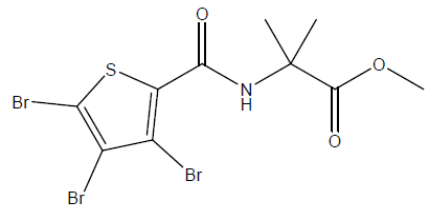
En particular, el Despacho señala que D1 describe un compuesto de fórmula I



en donde, R¹ es un átomo de hidrógeno o un radical alquílico de cadena recta o ramificado con 1-4 átomos de carbono, R² es hidrógeno, un radical alquilo de cadena recta que tenga 1-16 átomos de carbono o un radical alquilo de cadena ramificada que tenga 3-16 átomos de carbono. R³ es hidrógeno, un radical alquilo con 1-4 átomos de carbono, un radical alquenilo o alquinilo con 2-4 átomos de carbono u opcionalmente R¹ y R³ o R² y R³ juntos representan un puente alquilenos con 2-8 átomos de carbono en el que opcionalmente una unidad CH puede ser sustituida por NR, o S, R⁴ es radical alquilo con átomos de 1-4, algunos o todos los átomos de H han sido sustituidos opcionalmente por átomos halógenos, lo cual afecta la novedad de las Reivindicaciones 1 a 5.

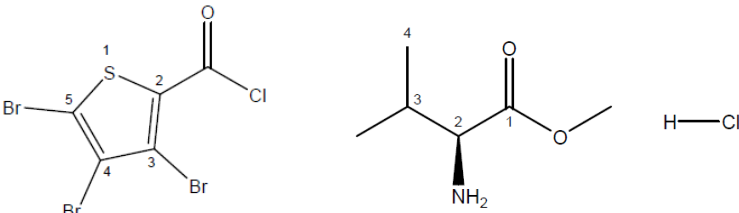
Adicionalmente, el Despacho señala que el compuesto de fórmula I de D1 se encuentra acompañado de una sustancia auxiliar habituales en la tecnología de formulación, lo cual afecta la novedad de la Reivindicación 6.

Finalmente, el Despacho señala que D2 hace referencia a un proceso para preparar un



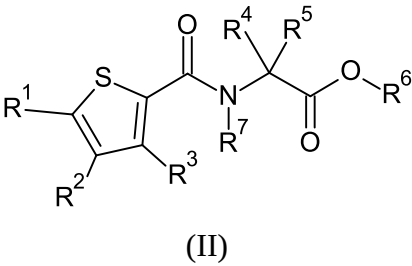
compuesto de la fórmula , que comprende el paso de

³ Guía para para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad. 2014. Sección 2.11.3.1



hacer reaccionar con , en donde la posición 4 es isopropilo, la posición 5 es H y la posición 6 es CH₃. Por lo tanto el Despacho considera que la Reivindicación 8 no es nueva.

b- i) En respuesta a esta objeción, considero importante resaltar que la Reivindicación 1 de la presente solicitud está dirigida a un compuesto de fórmula (II):



en donde

R¹, R² y R³ son un átomo de cloro;

R⁴ se selecciona entre el grupo que consiste en átomo de hidrógeno, 2-metilpropilo, 1-metilpropilo, ciclopropilo, ciclopropilo sustituido con C₂-C₆-alquenilo, aralquilo y aralquilo sustituido con hidroxilo y R⁵ es un átomo de hidrógeno; o

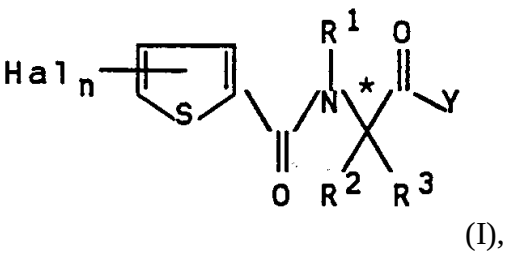
R⁴ y R⁵ forman junto con el átomo de carbono al cual están unidos un ciclopropilo;

R⁶ se selecciona entre el grupo que consiste en átomo de hidrógeno, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-cianoalquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₃-C₈-cicloalquilo, arilo, aralquilo, -C₁-C₆-alquil-Si(C₁-C₆-alquil)₃ y -C₁-C₆-alquil- C₃-C₈-cicloalquilo;

R⁷ es un átomo de hidrógeno o un C₁-C₆-alquilo.

ii) Ahora bien, con respecto al arte previo citado por el Despacho, vale también la pena resaltar que D1 y D2 fueron citados en el Reporte de Búsqueda Internacional (ISR, por sus siglas en inglés) elaborado por la Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA, por sus siglas en inglés, y que en este caso fue la Oficina Europea de Patentes - EPO) durante la fase de trámite internacional de la presente solicitud. En el ISR, D1 y D2 fueron clasificados en la Categoría A, lo que significa que dichos documentos definen el estado general del arte y no se consideran de particular relevancia, por ejemplo, para afectar la novedad y el nivel inventivo de la invención. Sin embargo, en ánimo de discusión realizaré el análisis de novedad frente a D1 y D2.

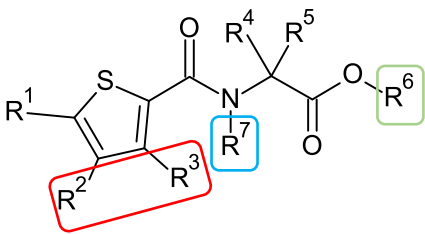
Ahora bien, D1 describe compuestos para combatir enfermedades vegetales de fórmula I:



en donde las definiciones de R¹, R², R³, Y, Hal, y n abarcan de manera general las definiciones de R¹, R², R³, R⁵, R⁶ y R⁷ de la presente invención, de tal manera que esta corresponde a una invención de selección de D1.

Por lo anterior, de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (en adelante, Guía de la SIC) una invención de selección se considera novedosa si sus características estructurales resultan de la selección de dos o más elementos (en este caso, sustituyentes) de dos o más listas divulgadas en el estado de la técnica, particularmente señalando que “Si el grupo específico reivindicado no está descrito explícitamente en algún antecedente del estado de la técnica por su nombre y está alejado de los ejemplos del estado de la técnica y de los extremos, el examinador considerará que tal grupo específico reivindicado es nuevo” (énfasis fuera del texto). De hecho, los ejemplos en D1 hubieran llevado a la persona medianamente versada en la materia a un patrón de sustitución diferente; dado que D1 revela una gran cantidad de compuestos comprendidos en la Fórmula (I). Por lo tanto, dadas las diferencias en los sustituyentes mencionados previamente, el objeto de la Reivindicación 1 de la presente invención corresponde a una selección novedosa de D1.

iv) No obstante y sin perjuicio de lo anterior, me permito señalar que los compuestos de la presente solicitud se diferencian de los compuestos divulgados en D1 en al menos las siguientes características:

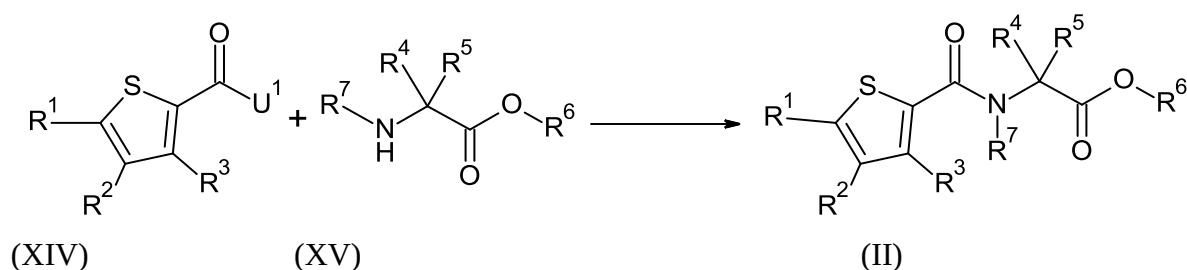


- R⁷ puede ser alquilo C₁-C₆, pero D1 solo revela cadenas de 1 a 4 átomos de carbono en el sustituyente R¹;
- D1 no menciona que los sustituyentes R² y R³ puedan ser ciclopentilo sustituido con alqueno C₂-C₆, o aralquilo sustituido con hidroxilo, o que juntos formen un ciclopropilo, como R³ y R⁴ en el presente caso;

- La mayoría de las definiciones de R^6 comprenden sustituyentes con 1 a 6 o 3 a 8 átomos de carbono, incluyendo cicloalquilo C_3-C_8 , sin embargo, Y solo incluye sustituyentes lineales con 1 a 4 átomos de C.

Por lo tanto, D1 no necesariamente guía a la persona medianamente versada en la materia a la selección específica de la materia reclamada, en particular, la definición de R^4 , R^4 junto con R^3 y R^6 no se enseñan o se sugieren en D1.

iii) Ahora bien, la Reivindicación 7 de la presente solicitud (antigua Reivindicación 8) reclama un proceso para preparar un compuesto de fórmula (II) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5 caracterizado porque comprende el paso de hacer reaccionar un compuesto de fórmula (XIV) o una sal del mismo con un compuesto de fórmula (XV) o una sal del mismo:



en donde

R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 y R^7 son como se define en las reivindicaciones 1 a 5;

U^1 es un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo C_1-C_6 -alcoxi.

Por su lado, D2 describe derivados del ácido heterociclicarbonilaminociclopropanocarboxílico y procesos para su preparación. En particular, el Despacho señala el Ejemplo 36 de D2, el cual considero que presenta varias diferencias con los compuestos de la presente solicitud. Por ejemplo, los sustituyentes correspondientes a R^1 a R^3 en los compuestos de esta invención son Br. Los sustituyentes de D2 en posiciones correspondientes a R^6 son CH^3 . Además, D2 no revela las definiciones faltantes en D1, en particular, sustituyentes cíclicos en R^4 , R^6 y R^4 junto con R^3 . Por lo tanto, una referencia a un método para producir compuestos completamente diferentes a los reclamados en la presente solicitud no puede afectar las reivindicaciones de producto ni de proceso de la misma.

iv) A la luz de lo anterior, me permito señalar que para fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, el MAP exige que el arte previo divulgue explícitamente todas y cada una de las características de la invención. Además, el MAP y la Guía de la SIC establecen que una divulgación general no afecta la novedad de un

compuesto específico o un subgrupo específico de compuestos eventualmente incluidos en la fórmula general. Adicionalmente, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que, para establecer una objeción de novedad válida, la “*divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención*”. En el presente caso, además de las diferencias ya señaladas, los ejemplos particulares divulgados en D1 y citados por el Examinador no están comprendidos por la Reivindicación 1, por lo tanto, la novedad de los compuestos reivindicados y su método de obtención debería ser reconocida.

c- Adicionalmente, y aunque no se ha elevado una objeción en contra del nivel inventivo de la presente solicitud, me permito resaltar que los compuestos de fórmula (I) de la presente solicitud muestran propiedades que resultan sorprendentes a la luz del estado de la técnica. A continuación, se presentan los resultados que muestran que los compuestos de la presente invención controlan eficientemente las enfermedades causadas por bacterias del género *Xanthomonas* en dosis bajas, pero que no interactúan directamente con las bacterias para evitar el desarrollo de resistencia. En particular, el Ejemplo B del Capítulo Descriptivo muestra una prueba de prevención *in vivo* en *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (podredumbre negra en la repollo) muestra datos comparativos frente a compuestos CMP2 de D1, en donde se demuestra que los compuestos de la presente invención mostraron un valor de fluorescencia relativa por lo menos superior a 2 en una concentración de 300 ppm e incluso algunos mostraron un valor de fluorescencia relativa por lo menos superior a 2 en una concentración de 75 ppm, lo cual demuestra que los compuestos de la presente solicitud presentan una mejor eficacia.

En vista de los anteriores datos, que pongo a consideración del Despacho, es posible concluir que la selección novedosa presenta efectos técnicos sorprendentes e inesperados, particularmente, en comparación con un compuesto del arte previo, lo cual demuestra el cumplimiento de los requisitos de nivel inventivo a la luz del MAP y de la Guía de Examen de la SIC para invenciones de selección.

6. En este punto, me permito informar que la Oficina de Patentes de Europa ha otorgado el privilegio de patente para el concepto inventivo comprendido en la presente solicitud. Si bien es cierto que las concesiones de patentes en oficinas de otros países no son vinculantes, en tanto que no obligan de manera alguna al Despacho a tomar una decisión en el mismo sentido, considero que dichas concesiones sugieren el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de la materia reivindicada, ya que los criterios de evaluación y estudio

aplicados para concluir la concesión de dichas patentes resultan equivalentes a los que el Despacho debe emplear.

7. Finalmente, si el Despacho lo considera necesario, solicito amablemente proceda a realizar un segundo examen de fondo, para lo cual adjunto el comprobante de pago de la tasa de examen correspondiente. De otra forma, considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho 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;
- Recibo de pago por modificaciones a las reivindicaciones;
- Recibo de pago por examen adicional.