



Año 11, Julio-Diciembre 2024
Fecha de recepción: 16 de mayo 2024
Fecha de aceptación: 29 de junio 2024

DOI: 10.5377/hycc.v1i24.19894

Teorización sobre algunos enunciados jurídicos con el plano cartesiano y sus efectos prácticos

Theorization on Certain Legal Statements with the Cartesian
Plane and Their Practical Effects

Job Elías Balladares Sánchez

job.balladares@unan.edu.ni

<https://orcid.org/0009-0004-8661-0965>

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
(UNAN-Managua)

Arnoldo Abraham Herrera Herrera

arnoldo.herrera@unan.edu.ni

<https://orcid.org/0000-0003-3001-8861>

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
(UNAN-Managua)

Resumen

El presente trabajo tiene como objeto el estudio de las relaciones que pueden existir entre un enunciado jurídico de las reivindicaciones con recursos matemáticos, con el principal objetivo de descubrir nuevas formas y métodos que permitan la mejor comprensión entre algunas particularidades del Derecho con las Matemáticas, a su vez permitan la aplicación de los resultados en el desarrollo de nuevos estudios para brindar soluciones prácticas. La metodología utilizada en esta investigación hace énfasis en el método analítico, documental, sintético, interpretativo con un enfoque cualitativo y con una profundidad explicativa. Todo ello validado en las reivindicaciones de una solicitud de patente de invención, ya que las particularidades vinculadas a su forma de numeración, tal como se establece en el reglamento de la Ley de Patentes de Invención, Modelo de Utilidad y Diseños Industriales de Nicaragua, reglamento que además contiene los respectivos enunciados para cada una de las clasificaciones en función de la dependencia e independencia de éstas, definiendo como inaceptables las reivindicaciones que presentando dependencias múltiple, al menos una de las cuales depende, es dependiente múltiple. Aplicando la gráfica de puntos en el plano cartesiano como resultado se brinda una primera alternativa para el desarrollo de un software que solucione la falta de aprobación por la norma de una reivindicación con dependencia múltiple de la dependencia múltiple. La aplicación del número cero para las

reivindicaciones independientes permitió de manera rápida conocer cuantas invenciones puede contener un pliego reivindicatorio, lo cual propone una forma de lectura sobre entendida y no textual.

Palabras clave: *Patente de invención, reivindicaciones, dependencia múltiple de la dependencia múltiple, plano cartesiano, pares ordenados.*

Abstract

This study explores the relationship between legal claims and mathematical resources, aiming to identify novel approaches that enhance the understanding of the intersection between Law and Mathematics. The research focuses on how these insights can be applied to improve the development of new studies that offer practical solutions. Employing an analytical, documentary, synthetic, and interpretive methodology, the study adopts a qualitative approach with a deep explanatory focus. This methodology is validated through the examination of patent claims, particularly in relation to the numbering system outlined in the Patent Law of Invention, Utility Models, and Industrial Designs of Nicaragua. The research highlights the importance of correctly classifying claims based on dependency, specifically deeming claims with multiple dependencies as unacceptable. A point graph on the Cartesian plane is used to propose an initial solution for software development to address the non-approval of multiple-dependent claims. Furthermore, the application of zero for independent claims provides a rapid method for determining the number of inventions within a claim, offering a new interpretive reading that moves beyond literal text.

Keywords: *Patent of invention, claims, multiple dependency of multiple dependency, Cartesian plane, ordered pairs.*

Introducción

La presente investigación se enfoca en develar el vínculo que puede existir entre un enunciado jurídico y su interpretación matemática, ya que el derecho como las matemáticas tienen la virtud de ser omnipresente, de manera consciente o inconsciente, en la vida del ser humano; el derecho por ser garante de la paz y justicia social, por cuanto sin el desarrollo del derecho no puede existir ser humano en sociedad, y las matemáticas como la ciencia que sostiene al mundo, en lo económico, en lo tecnológico, entre innumerables aplicaciones. Por lo que, si ambas ciencias están presentes en casi todo lo que el ser humano hace, tanto científica como socialmente hablando, resultaría inconcebible que dichas ciencias entre sí no guarden en muchos de sus contenidos relaciones demostrables. ¿Pero, cómo pueden converger? ¿Cómo pueden ilustrarse?

El manual de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) para la redacción de documentos de patente enseña la aplicación de la teoría de conjuntos en los enunciados y alcances reivindicatorios de un documento de patente (2023, pp. 72-77).

La ilustración del enfoque brindado por la OMPI, muestra el alcance de una reivindicación específica a través del uso de la teoría de conjuntos, mientras que la presente investigación ha sido el develar, y encontrar lo que técnicamente es útil del comportamiento gráfico de los enunciados jurídicos para el pliego reivindicatorio conforme al reglamento de la Ley de Patentes de Invención, Modelo de Utilidad y Diseños Industriales de Nicaragua, en lo adelante ley 354, principalmente a través de la utilización del plano cartesiano.

Conforme a lo establecido en el Arto. 3 de la ley 354, el concepto de patente se define como un derecho exclusivo reconocido por el Estado, con respecto a una invención, ley que además determina los alcances y limitaciones de tal derecho. Mientras que el concepto de invención lo define como la solución técnica a un problema específico, constituida por un producto o un procedimiento, o algo aplicable a ellos (Ley 354. Arto. 3. Definiciones). Jiménez Pozo (2010) explica que la invención se define como “La obtención de algo abstracto o material, que no existía anteriormente de forma explícita o implícita, mediante alguna idea precursora” (p.65).

El concepto de reivindicación no se encuentra definido en la ley 354, ni en su reglamento, sin embargo, algunas de las principales características de esta se encuentran enunciadas en el Arto. 25 de la ley 354, y en los artículos 15 y 16 del respectivo reglamento. Este además establece las características de la dependencia e independencia de las reivindicaciones. Para el cumplimiento de los alcances de la investigación la reivindicación puede definirse como una expresión escrita de contenido técnico y valor jurídico de falso o verdadero, mediante el cual el solicitante reclama como propio los aportes realizados al estado del arte, o sea, lo que técnicamente es nuevo y novedoso. Aportes que son evaluados por peritos, y de lo cual no abarca la investigación por ser un tema de fondo que necesita de una investigación propia.

Las reivindicaciones obedecen a la naturaleza de la invención; por lo que se redactan en categorías de reivindicaciones de producto, procedimiento (proceso, método) y de uso. A su vez, según su dependencia conforme se cita en el Arto.16 del reglamento de la ley 354, la reivindicación es independiente cuando no tienen otra reivindicación como referencia, mientras que la reivindicación dependiente es la que hace referencia a otra reivindicación que le sirve de base; la reivindicación dependiente múltiple es la que hacen referencia a más de una reivindicación que le sirve de base, y por último la reivindicación dependiente múltiple con dependencia múltiple, esto quiere decir que la reivindicación además de tener multi dependencia, al menos una de las reivindicaciones de las cuales depende tiene también dependencia de al menos dos reivindicaciones.

Representar como pares ordenados en un plano cartesiano cada uno de los enunciados jurídicos del Arto. 16 del reglamento de la ley 354, para dilucidar mediante la utilización de recursos matemáticos teóricamente aplicables, ha sido la base de esta investigación para luego aplicarse a pliegos reivindicatorios reales.

¿Pero qué implica que el pliego reivindicatorio de una solicitud de patente de invención incorpore reivindicaciones con dependencia de reivindicaciones en la que al menos una de las cuales es multidependiente? Esto constituye la no aprobación en la forma jurídica establecida y, en consecuencia, el solicitante tiene que subsanar previo el pago de la tasa conforme el literal h de la ley 1025, Ley de Reformas y Adiciones a la Ley 354 (*La Gaceta*, 2020).

Además, implica para el solicitante la pérdida de tiempo, ya que una vez notificada la objeción por el Registro de la Propiedad Intelectual, el solicitante dispone de un plazo de tres meses para superar las observaciones realizadas por el examinador y, además, tendrá que esperar otro lapso de tiempo para que, conforme a disposición de las solicitudes a dictaminar por el examinador, si son patentables o no, que la solicitud vuelva a ser examinada. Por sencilla que parezca el cumplimiento de la forma en la dependencia de las reivindicaciones, en la práctica su incumplimiento se da con mucha frecuencia.

La teorización metodológica también ha permitido conocer alguna relación que puede existir entre el uso de la Matemática aplicada al estudio del Derecho, ya que debido a la particularidad de la disposición de la norma en lo concerniente al pliego reivindicatorio, numerándose de manera consecutiva y guardando o no dependencia, cada enunciado puede representarse en el plano cartesiano y analizarse sus particularidades matemáticas en dicho plano, lo que resulta de gran utilidad en diversos aspectos, tales como la fácil observación del número de invenciones en un documento de patente.

Materiales y método

Para este trabajo se implementa el método analítico. En palabras de Lopera et al. (2010) este método es un camino para llegar a un resultado mediante la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos. En este sentido, podemos citar las partes que integran un documento de patente y estas son: 1) El título de la invención, el cual debe ser descriptivo de la naturaleza de la nueva solución brindada al problema planteado del estado de la técnica. 2) Los antecedentes, en los cuales el inventor expresa su conocimiento de cómo otros han abordado el problema y las posibles soluciones con sus fortalezas y debilidades planteadas; la invención puede ser una mejora o una novedosa solución. 3) El campo de aplicación. 4) El objeto de la invención. 5) La descripción detallada de la invención, la cual debe ser clara y precisa para que una persona con conocimientos en la materia pueda comprenderla e incluso llevarla a la práctica. 6) Los dibujos -de ser necesarios-. 7) El resumen, no mayor de 250 palabras. 8) El capítulo reivindicatorio, este

último es el que se aisló de la estructura del documento de patente de invención para extraer datos valiosos, y de estos lo concerniente a la aplicación de los artículos 15 y 16 del reglamento de la ley 354 para investigar el enunciado de la norma y su relación matemática con el plano cartesiano.

El método interpretativo es utilizado como herramienta para la interpretación de textos, leyes y escritos (González, 1993), por consiguiente, para el estudio de las reivindicaciones de patente se centra en analizar y comprender el significado de los términos y cláusulas utilizadas en los documentos de patentes de invención conforme a lo establecido por la ley 354 y su reglamento, en la medida en que se definen estos conceptos. Este enfoque implica una interpretación detallada de los elementos claves; las reivindicaciones basadas en la descripción de una patente para obtener una comprensión profunda de la invención y su alcance. Se acota la aplicación del método a los aspectos de forma que son o no aceptados por la norma en función de la independencia y dependencia de las reivindicaciones.

En una segunda etapa de la investigación también se utilizó el método sintético, el cual se centra en la identificación de patrones, tendencias y relaciones entre diversas patentes, permitiendo así una comprensión global, resumida y transversal de los resultados obtenidos por la metodología en cuestión.

El método documental es implementado en esta investigación para la recopilación, revisión y análisis minucioso de información asociada a patentes con el propósito de obtener información pertinente. Este enfoque implica el aprovechamiento de fuentes documentales como bases de datos de patentes y literatura técnica. Peña (2022), indica que en la actualidad el análisis documental es una herramienta cognitiva fundamental para desbrozar los contenidos relevantes, así como para utilizar exitosa y eficientemente el conocimiento disponible.

En conformidad con lo establecido por la norma, Arto. 15 del reglamento de la ley 354, donde se establece que las reivindicaciones deben numerarse con un número arábigo entero y de manera consecutiva, y que pueden guardar una relación o independencia entre sí; este hecho permitió relacionarlo con la ubicación de puntos en el plano cartesiano, por lo que se escribieron los pares ordenados , luego se procedió a graficar uno por uno de manera ordenada cada uno de los enunciados de la norma con respecto a la independencia o la respectiva dependencia de la reivindicación, obteniéndose a través de ello un comportamiento teórico sobre estas.

En una segunda etapa se aplicó la teorización del método cartesiano, en este sentido se tomaron al azar tres documentos de patente de invención con un número de reivindicaciones no mayor a 40, se ordenaron las tablas conforme al número de reivindicaciones y sus respectivas independencias o dependencias, posteriormente se graficó de manera separada el pliego reivindicatorio de cada uno de los documentos seleccionados, y se colocó

en el eje horizontal (abscisas), el número arábigo correspondiente al número consecutivo de la reivindicación, y en el eje vertical (ordenadas) el número de la reivindicación de la cual depende, o los números de las reivindicaciones de las cuales mostró dependencia, con la aclaración de que para el caso del gráfico del pliego reivindicatorio una misma abscisa puede tener varios valores en el eje de las ordenadas.

O sea, un mismo valor de "x" puede tener varios valores de "y", si y solamente si "y" es una reivindicación con un número arábigo mayor de 2, no cumpliéndose tal afirmación cuando "y" representa un valor independiente, el cual mostró comportarse como un punto en el eje de las abscisas.

Los respectivos pares ordenados en el plano cartesiano develaron de manera más rápida cuando un pliego reivindicatorio cumple o no cumple con la forma establecida para su aceptación por la norma aplicable. Los pares ordenados de las reivindicaciones de un documento de patente en un plano cartesiano además develaron la información de manera más rápida, clara y precisa de aspectos de forma, en cuanto al cumplimiento o no cumplimiento de la norma aplicable; todo ello develado por primera vez las características de la relación entre un pliego reivindicatorio y su representación en el espacio bidimensional, y en consecuencia se ha dado a conocer la relación entre la norma jurídica y las características del comportamiento gráfico del pliego reivindicatorio.

Es importante aclarar que la veracidad de una reivindicación es necesaria para que el Estado otorgue protección por patente a una invención, por lo que además de los requisitos formales implica el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad definidos por la ley 354, como la novedad, el nivel inventivo y la presunción de aplicabilidad industrial (una invención es susceptible de aplicación industrial si posee una utilidad específica, sustancial y creíble), la verificación de estos requisitos implica investigación documental y razonamientos (al menos jurídicos y tecnológicos) altamente complejos, los cuales requieren de ser abordados cada una de ellos con su propio enfoque.

Cuando la ley 354 se refiere a reivindicaciones¹ establece las características que éstas deben contener. Si la reivindicación incumple con las características enunciadas, incumple con los aspectos de forma establecidos por la ley. Por lo que resulta de fundamental relevancia los artículos 15 y 16 del reglamento, y no en sí la evaluación del artículo 25 de la ley 354, por cuanto esto implica una evaluación de fondo y no de forma. Para el cumplimiento de los alcances de la investigación, siendo que los artículos 15 y 16 de reglamento representan el centro jurídico de vinculación con recursos matemáticos, a través de la representación en el plano cartesiano.

Resultados de la investigación

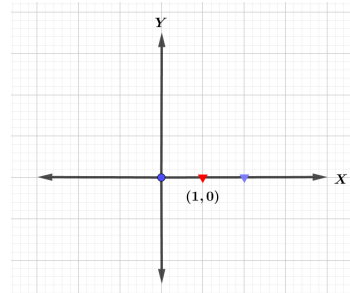
Primer enunciado: Una reivindicación será considerada independiente cuando defina la materia protegida sin hacer referencia a otra reivindicación.

Tabla 1. Reivindicación independiente

Par ordenado	Valor de x	Valor de y	Par ordenado
(1,0)	1	0	(1,0)

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Ejemplo del enunciado jurídico de la reivindicación independiente representada en el plano cartesiano.



Fuente: Elaboración propia.

1 Las primeras patentes no tenían reivindicaciones, y su alcance de protección se establecía en procesos judiciales durante litigios por violación de patente en los que se estudiaba el texto presentado por el inventor. Como era de esperar, con el tiempo este procedimiento se hizo impracticable, y surgió el sistema de reivindicaciones como una forma de establecer con mayor claridad los límites de la patente. Además, en un sistema de exámenes de fondo las reivindicaciones son analizadas por un examinador, lo que brinda a la justicia y al público cierta seguridad en el sentido de que una reivindicación de patente no exceda el alcance máximo de protección que debería recibir el inventor. Por lo tanto, las reivindicaciones originalmente servían de guía para explicar qué era lo que el inventor percibió como invención en el momento de concebirla y presentar la solicitud. Hoy en día, las reivindicaciones definen la protección suministrada por la patente y constituyen el núcleo de cualquier invención. En efecto, generalmente son la primera parte de la solicitud que los examinadores, o cualquiera que estudie la patente, examinan y analizan. Manual de la OMPI de redacción de solicitudes de patente.

Por lo tanto, una reivindicación independiente se caracteriza siempre por estar definida como un punto en el eje de las abscisas (X punto rojo), porque su valor es cero en el eje de las ordenadas (Y). En consecuencia, toda reivindicación de tipo independiente siempre estará ubicada sobre el eje de las abscisas y representará un supuesto aporte al estado de la técnica.

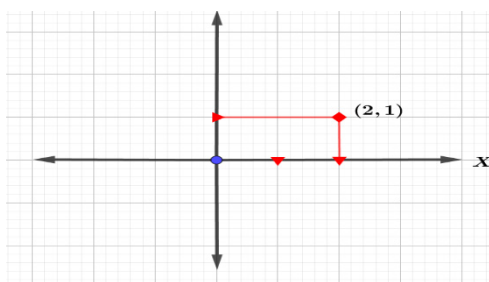
Segundo enunciado: Una reivindicación será considerada dependiente cuando comprenda o se refiera a otra reivindicación.

Tabla 2. Reivindicación dependiente.

Valor de x	Valor de y	Par ordenado
2	1	(2,1)

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. Ejemplo del enunciado jurídico de la reivindicación dependiente representada en el plano cartesiano, punto (2,1)



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico representa la característica de una reivindicación dependiente, en este caso la reivindicación (2), depende de la reivindicación 1. Por consiguiente, se infiere que esta es una dependencia de tipo sencilla debido a que se origina a partir de una reivindicación independiente. Por otra parte, si uniéramos los dos puntos, tiene el cumplimiento del postulado de la recta que forma parte de la geometría elemental, el cual expresa que: “Dados dos puntos distintos cualesquiera hay exactamente una recta que los contiene” (Moise & Downs, 1986, p. 41).

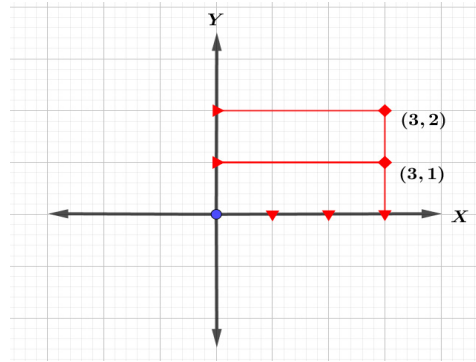
Tercer enunciado: Cuando la reivindicación dependiente se refiere a dos o más reivindicaciones, se considerará reivindicación dependiente múltiple.

Tabla 3. Reivindicación multidependiente.

Valor de x	Valor de y	Pares ordenados
3	1	(3,1)
3	2	(3,2)

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Ejemplo del enunciado jurídico de la reivindicación con dependencia múltiple representada en el plano, puntos (3,1), (3,2).



Fuente: Elaboración propia.

Una reivindicación puede considerarse como dependiente múltiple cuando se apoya en al menos dos reivindicaciones previas. En consecuencia, la multiplicidad de dependencias en un pliego de reivindicaciones se evidencia a partir de la tercera reivindicación en adelante. Esta ocurrencia permite fundamentar que esta situación no puede ser tratada como una función, ya que un mismo valor de x puede asociarse con más de un valor de y , sin embargo, tiene cumplimiento el concepto de relación, la cual se define como “Relación entre x y y es todo subconjunto del producto cartesiano ” (Rojo, 1996, p. 65).

Una característica de gran relevancia que se observa al representar gráficamente la norma es que la dependencia múltiple de una reivindicación exhibe un comportamiento paralelo tanto vertical como horizontal con respecto a la primera dependencia.

Otro aspecto para enfatizar es que el valor de $x = 3$, no puede ser la base para reivindicaciones con dependencia múltiple, ya que esto implicaría una dependencia múltiple de la dependencia múltiple, lo cual establece la norma como no permisible.

Hasta aquí lo enunciado por la norma y su representación en el plano cartesiano.

Cuarto caso, tal situación no figura como enunciado pero la norma no lo prohíbe.

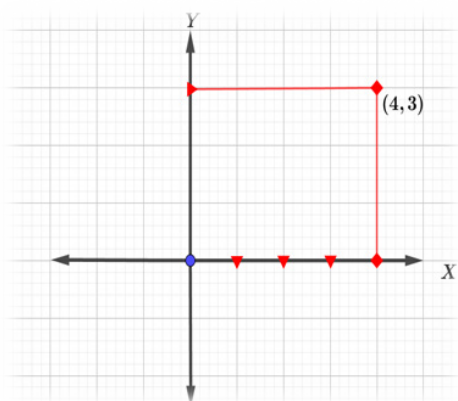
Esta posibilidad sería la variante en la que la reivindicación 4 depende exclusivamente de la reivindicación 3. No obstante, es importante mencionar que la reivindicación 3, a su vez, tiene dependencia de las reivindicaciones 1 o 2. Analizado el caso en el que la reivindicación 4 se vincula únicamente con una reivindicación que posee dependencia múltiple, es aceptado, pero únicamente bajo la condición de que no exista otra dependencia para la reivindicación 4, para figurar como una simple dependencia de 3.

Tabla 4. Reivindicación dependiente de una reivindicación con dependencia múltiple.

Reivindicación	Valor de X	Valor de Y	Par ordenado
4	4	3	(4,3)

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Reivindicación con dependencia de una y solamente una reivindicación que a su vez depende de varias reivindicaciones. Aceptado por la norma (3 depende de 1 o 2).



Fuente: Elaboración propia.

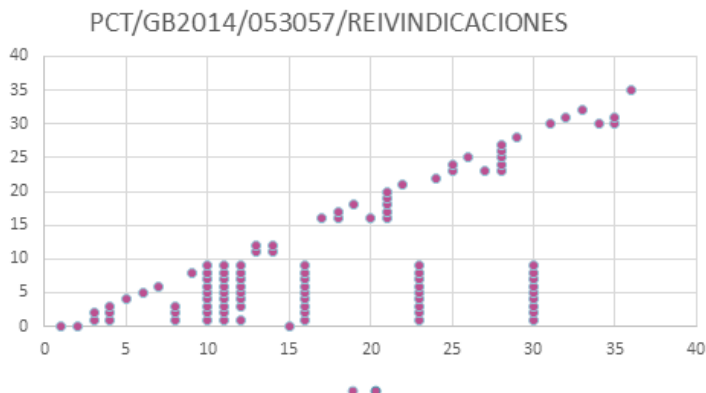
Se seleccionó para la aplicación de la teorización el documento de solicitud de patente publicado por la OMPI, (2015) vía PCT/GB2014/053057, (BG significa Gran Bretaña, es dónde la invención se presentó antes de solicitarse vía PCT el 11 de octubre de 2013. En Nicaragua se le asignó el número de expediente 2016-000044 I, con fecha de presentación 01.04.2016, el pliego reivindicatorio en cuanto a la independencia y dependencia se ilustra en la tabla siguiente:

Tabla 5. Que contiene lo pares ordenados (x, y). Expediente PCT/GB2014/053057

x	1	2	3	3	4	4	4	5	6	7	8	8	8
y	0	0	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3
x	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11
y	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
x	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
y	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7
x	12	12	13	13	14	14	15	16	16	16	16	16	16
y	8	9	11	12	11	12	0	1	2	3	4	5	6
x	16	16	16	17	18	19	20	21	21	21	21	22	23
y	7	8	9	16	16	18	16	16	18	19	20	21	1
x	23	23	23	23	23	23	23	23	24	25	25	27	28
y	2	3	4	5	6	7	8	9	22	23	24	23	23
x	28	28	28	28	28	30	30	30	30	30	30	30	30
y	23	24	25	26	27	1	2	3	4	5	6	7	8
x	30	31	32	32	33	34	35	35	35	35	35	36	
y	9	30	30	31	32	30	30	31	32	33	34	34	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Representación de un pliego de reivindicaciones reales para su interpretación en cuenta a la forma aceptada y no aceptada por la norma, y comprobar la teorización propuesta.



Fuente: Elaboración propia.

Discusión de los resultados

Los puntos 1, 2 y 15 sobre la horizontal representan una invención distinta cada uno en el documento PCT/GB2014/053057, o sea que la solicitud contiene tres invenciones de manera independiente, no sabemos cuáles son, por cuanto no se han escrito su contenido, solo se lee rápidamente que hay 3 invenciones, conforme a la aplicación y el comportamiento del primer enunciado teóricamente graficado en la metodología, las reivindicaciones independientes tienen el par ordenado $(x, 0)$, para todo x independiente, y es igual a 0.

Las reivindicaciones dependientes del documento PCT/GB2014/053057, se reflejan como un punto para cualquier valor de x en los que y es distinto de cero. Por lo tanto, todos los puntos que en el plano cartesiano no están en el eje x son reivindicaciones con dependencia, en el orden de la teorización con dependencia simple, segunda ilustración de la teorización. Estas reivindicaciones son representadas por los números asignados: 5, 6, 7, 9, 17, 19, 22, 24, 26, 28, 29, 31-34 y 36.

La reivindicación con dependencia múltiple del documento PCT/GB2014/053057, se representan como un segmento paralelo al eje de las Y , por cuanto guardan para un mismo x más de un valor de y , estos pares ordenados se ven graficados como un punto sobre otro, este comportamiento lo presentan las reivindicaciones representadas por los números: 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 21, 23, 25, 28, 30, y 35.

La reivindicación con dependencia múltiple de la dependencia múltiple del documento PCT/GB2014/053057, se reflejan como un segmento paralelo al eje de la Y, con al menos dos puntos en los que al menos uno de éstos depende o presenta al menos dos puntos, por lo tanto, tiene el mismo comportamiento que la reivindicación con dependencia múltiple, pero no es aceptado por la norma, si al menos uno de los que depende es dependiente múltiple, esta es la diferencia, estas reivindicaciones están representadas por los números: 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 21, 23, 25, 28, 30, y 35.

Las reivindicaciones 4, 8, 10, 11, 12, 16, 23 y 30 tienen en común el punto 3 y además incorporan un punto adicional, similar sucede con las reivindicaciones 13 y 14 del documento PCT/GB2014/053057, muestran segmentos paralelos al eje de las Y. En consecuencia, guardan dependencia múltiple de la dependencia múltiple porque al menos una de las reivindicaciones de las que depende, depende de no menos de dos reivindicaciones, lo cual se establece como no aceptable por la norma.

Conclusiones

El planteamiento teórico jurídico-matemático del pliegue reivindicatorio de un documento de patente, conforme a las disposiciones del artículo 16 del reglamento es funcional y práctico, por cuanto da a conocer de manera interpretativa el comportamiento que debe presentar una reivindicación que cumple, o bien que no cumple con la forma establecida por la norma. Por lo tanto, la representación abstracta de la norma en el plano cartesiano ha sido ensayada con éxito en reivindicaciones reales de un documento de patente de invención PCT/GB2014/053057, lo cual ha resultado ser un ilustración nueva y novedosa.

El número "0" ha sido un recurso matemático muy útil por cuanto permitió formar los pares ordenados de las reivindicaciones independientes, sin importar el número de reivindicación que se le halla asignado en el documento, por ejemplo, del documento PCT/GB2014/053057, tenemos los números para "x" 1, 2 y 15, sus representaciones siempre serán como un punto en el eje de las X, estos puntos son: (1,0), (2,0) y (15,0) lo cual también resulta nuevo y novedoso.

En el plano cartesiano, mediante el sistema de puntos, un valor de x que presenta al menos dos puntos, uno sobre el otro de manera paralela al eje Y, tal como se ve en el plano cartesiano el valor de $x = 3$, del documento PCT/GB2014/053057, conforme a la norma, no puede ser común para otro valor de x que demuestra al menos dos puntos, paralelos al eje Y.

Los sistemas de puntos en el plano cartesiano pueden ser graficados mediante un ejercicio práctico, o bien mediante el desarrollo de un software, en todo caso la lectura y comprensión puede adquirirse como un conocimiento y competencia de manera independiente.

Se ha contribuido al fortalecimiento interdisciplinario entre el Derecho y la Matemáticas.

El modelo jurídico-matemático aplicado puede ser objeto de la búsqueda de nuevas aplicaciones.

Listado de referencias

Decreto Ejecutivo No. 88-2001, de 2021, por el cual se aprueba el Texto Consolidado del Reglamento de la Ley de Patentes de Invención, Modelo de Utilidad y Diseños Industriales. La Gaceta - Diario Oficial, No. 137, de 26 de julio de 2022, Nicaragua. <http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/164aa15ba012e567062568a2005b564b/561ece2311ce746a06258941006cd172>

González, L. (1993). Un acercamiento metodológico a la investigación cualitativa. *Revista Electrónica Sinéctica*, 3(3), 1-12. <https://doi.org/10.99825983002>

Ley No. 354, de 2000, por la cual se aprueba la Ley de Patentes de Invención, Modelo de Utilidad y Diseños Industriales. La Gaceta - Diario Oficial, No. 179 y 180, de 22 y 25 de septiembre de 2000, Nicaragua. <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/b92aaea87dac762406257265005d21f7/f5cee096e0f089fb0625725e005daa2c?OpenDocument>

Ley No. 1025, de 2020, por la cual se reforma y adiciona la Ley No. 354, Ley de Patentes de Invención, Modelos de Utilidad y Diseños Industriales. La Gaceta - Diario Oficial, No. 65, de 3 de abril de 2020, Nicaragua. <http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/164aa15ba012e567062568a2005b564b/561ece2311ce746a06258941006cd172>

Lopera, J. D., Ramírez Gómez, C. A., Zuluaga Aristazábal, M. U., & Ortiz Vanegas, J. (2010). El método analítico como método natural. *Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 25(1), 1-28. <https://doi.org/10.18112179017>

Moise, E., & Downs, F. (1986). *Geometría moderna*. Addison-Wesley Iberoamérica.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2023). *Manual de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual para la redacción de solicitudes de patentes*. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo-pub-867-23-es-wipo-patent-drafting-manual.pdf>

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2015) *Anticuerpos conjugados contra LY 75 para el tratamiento del cáncer*. https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2015052537&_cid=P21-M3682J-41547-1