

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 951 191**

51 Int. Cl.:

G06Q 10/10 (2013.01)

G06Q 50/18 (2012.01)

G06F 16/93 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.06.2017 PCT/IB2017/000797**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.12.2017 WO17216627**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2017 E 17742535 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2023 EP 3417409**

54 Título: **Sistema de análisis de escenarios**

30 Prioridad:

16.06.2016 US 201662350754 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.10.2023

73 Titular/es:

**THOMSON REUTERS ENTERPRISE CENTRE
GMBH (100.0%)
Landis + Gyr-Strasse 3
6300 Zug, CH**

72 Inventor/es:

**CONRAD, JACK, G. y
AL-KOFAHI, KHALID**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 951 191 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de análisis de escenarios

Aviso de copyright

- 5 Una porción de la divulgación de este documento de patente contiene material que está sujeto a la protección de derechos de autor. El propietario de los derechos de autor no tiene ninguna objeción a la reproducción por facsímil del documento de la patente o de la divulgación de la patente, tal como aparece en los archivos o registros de patentes de la Oficina de Patentes y Marcas Registradas, pero se reserva todos los demás derechos de autor. El siguiente aviso se aplica a este documento: Derechos de autor @ 2017 Thomson Reuters.

Referencia cruzada a la aplicación relacionada

- 10 Esta solicitud reclama prioridad para Solicitud Provisional de U.S. n.º 62/350.754, presentada el 16 de junio de 2016, titulada "ANÁLISIS DE ESCENARIOS".

Campo técnico

Esta divulgación se relaciona con la evaluación de escenarios, sus méritos y sus consecuencias, y más particularmente procedimientos y sistemas para generar estrategias legales prospectivas.

15 **Antecedentes**

- Una proporción significativa de lo que hacen los trabajadores del conocimiento, incluidos los abogados, puede describirse como parte de una de tres tareas: encontrar información, analizar información y decidir información. Proveedores de información legal como THOMSON REUTERS™, proporcionar información para facilitar estas tareas. Por ejemplo, los índices y las bases de datos de citas están destinados a ayudar con la 'tarea de búsqueda'. Los sumarios de casos, el sistema numérico clave y el material analítico están diseñados para ayudar a los profesionales del derecho con las tareas de 'análisis' y 'búsqueda', mientras que las guías prácticas están diseñadas para ayudar a los abogados con la tarea de 'decidir'. Sin embargo, la mayoría de las aplicaciones de proveedores de información legal se enfocan en la tarea de 'encontrar', mientras que las tareas de 'analizar' y 'decidir' requieren una amplia participación del abogado o del usuario. Generalmente, las tareas de análisis y decisión se realizan actualmente de forma manual o semimanual de manera laboriosa e inconsistente. Muchos abogados confían en sus experiencias basadas en juicios para formular una evaluación de las perspectivas de varias estrategias de litigio, que pueden estar sesgadas y ser propensas a errores.

- El documento U.S. 2009/076836 A1 se refiere a un sistema de investigación legal en línea que permite a los usuarios generar una interfaz de informe que resume piezas clave de información, como información de veredictos, y también permite el acceso a información estadística y de tendencias relacionadas, así como a materiales adicionales de litigación, análisis y expertos. El sistema ejemplar genera un informe de veredicto dinámico basado en parámetros seleccionados de una plantilla de definición de consulta que tiene una taxonomía integrada.

En consecuencia, existe la necesidad de sistemas y técnicas mejorados que permitan a un abogado examinar a fondo el panorama de un caso y formular una estrategia legal.

35 **Sumario**

La invención se expone en el conjunto de reivindicaciones adjunto.

- Se dan a conocer sistemas, tecnologías y técnicas para la generación de estrategias legales prospectivas. El sistema y las tecnologías, como THOMSON REUTERS SCENARIO ANALYTICS™, emplean enfoques de minería de datos, procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático para generar estrategias legales prospectivas. El sistema y las tecnologías analizan hechos de casos determinados (es decir, antecedentes, tipos de eventos como accidentes, lesiones, malas prácticas, discriminación) y brindan un rico conjunto de conocimientos que ayudan a formular argumentos y estrategias legales efectivos.

- Si bien hay intentos de utilizar procesos de soporte de decisiones basados en datos, la presente divulgación difiere en que no se enfoca en proporcionar estadísticas resumidas, por ejemplo, sobre cómo los jueces fallaron sobre ciertas mociones, sino que se enfoca en descubrir patrones más profundos en los datos.

- El sistema identifica y aprovecha los patrones de hechos subyacentes en un caso y los compara con patrones de hechos similares en casos anteriores almacenados en una gran base de datos legal. La base de datos puede incluir cientos de miles de casos de veredicto del jurado. El sistema genera un conjunto de posibles resultados basados en grupos de datos anotados editorialmente sobre casos similares que utilizan argumentos similares y un conjunto de características relacionadas (estrategias de juicio, argumentos de juicio, duración de juicio, solicitudes de adjudicación, asignaciones de adjudicación, etc.).

Varios aspectos del sistema se relacionan con la generación de estrategias legales prospectivas. Por ejemplo, según

- un aspecto, el sistema incluye un almacén de datos legales que comprende un conjunto de casos y los correspondientes sumarios de casos, y un servidor de análisis de escenarios que incluye un procesador y una memoria que almacena instrucciones que, en respuesta a la recepción de una entrada de al menos un origen, hace que el procesador aplique un conjunto de módulos de proceso a la entrada para generar un sumario de entrada. El sumario de entrada incluye un conjunto de conceptos identificados y los atributos correspondientes de la entrada. La entrada incluye antecedentes y hace que el procesador seleccione uno o más casos del almacén de datos legales basándose en parte en los sumarios de casos y el sumario de entrada. El sistema analiza uno o más casos seleccionados del almacén de datos legales y genera una o más estrategias legales utilizando el análisis de uno o más casos seleccionados.
- 5
- 10 En una implementación, la entrada también puede incluir una o más reivindicaciones del demandante o reivindicaciones del demandado. En otra implementación, uno del conjunto de módulos de proceso analiza los campos de texto no estructurados de la entrada. En otra implementación más, uno del conjunto de módulos de proceso clasifica la entrada en una taxonomía predefinida.
- 15 En una implementación adicional, la selección de uno o más casos de un almacén de datos de veredicto comprende la agrupación de casos para extraer un conjunto de propiedades características. El conjunto de propiedades características puede ser, entre otros, frases nominales, tiempo medio para que se complete cada caso, el caso de duración más corta o más larga, el valor medio de adjudicación para los casos agrupados y las adjudicaciones más bajas y más altas.
- 20 El almacén de datos legales puede comprender un almacén de datos de veredictos del jurado y acuerdos, en el que el conjunto de casos del almacén de datos legales se segmenta en al menos uno de los antecedentes, las reivindicaciones del demandante o las reivindicaciones del demandado.
- 25 En una implementación, se proporciona un módulo de negligencia que aplica un análisis de negligencia al conjunto de casos del almacén de datos legales, en el que el análisis de negligencia comprende en parte la determinación de negligencia por parte del demandante o demandado en función de la jurisdicción.
- En otra implementación, se proporciona un módulo de factorización de tiempo que aplica un análisis temporal al conjunto de casos del almacén de datos legales, en el que el análisis temporal comprende al menos uno de identificar la jurisdicción de un caso o la duración media de un caso.
- La una o más estrategias legales resultantes pueden presentarse en una interfaz gráfica de usuario.
- 30 Ventajosamente, la presente aplicación permite a un usuario elegir la estrategia más ventajosa para él y sus clientes al permitir que el usuario examine instantáneamente el efecto que han tenido diferentes estrategias sobre los resultados y el premio asociado. Los usuarios también pueden explorar dinámicamente el impacto que diferentes reivindicaciones o combinaciones de reivindicaciones pueden tener en el resultado esperado del caso.
- 35 La presente divulgación es distinta de las tecnologías existentes, ya que integra contenido relevante a gran escala, capacidades tecnológicas dedicadas tanto del personal como del conocimiento, y experiencia interna en la materia (como THOMSON REUTERS® editores y sus habilidades expertas de anotación y sumario) para proporcionar conocimientos, capacidades de asistencia en la toma de decisiones y capacidades predictivas que generalmente no están disponibles en el dominio.
- Las características y ventajas adicionales serán fácilmente evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, los dibujos adjuntos y las reivindicaciones.
- 40 **Breve descripción de los dibujos**
- La figura 1 es un diagrama arquitectónico ejemplar del sistema;
- La figura 2 es un diagrama de flujo ejemplar de una implementación de la divulgación;
- La figura 3 es un diagrama de flujo ejemplar de otra implementación de la divulgación;
- Las figuras 4-6 ilustra la interfaz gráfica de usuario (GUI) ejemplar de la divulgación;
- 45 Las figuras 7a y 7b ilustran ejemplos de descripciones textuales no estructuradas; y
- Las figuras 8a y 8b ilustra distribuciones de adjudicación ejemplares.

Descripción detallada

- 50 En la siguiente descripción, se hace referencia a los dibujos adjuntos que forman parte de la misma, y en los que se muestran, a modo de ilustración, implementaciones específicas en las que se puede practicar la divulgación. Debe entenderse que pueden utilizarse otras implementaciones y pueden realizarse cambios estructurales sin apartarse del ámbito de la presente divulgación.

La figura 1 muestra un sistema 100 ejemplar para analizar un escenario y generar estrategias prospectivas. Como se muestra en la figura 1, en una implementación, el sistema 100 está configurado para incluir un dispositivo 170 de acceso que está en comunicación con un servidor 110 de análisis de escenarios a través de una red 160. El dispositivo 170 de acceso puede incluir un ordenador personal, un ordenador portátil u otro tipo de dispositivo electrónico, como un teléfono móvil, un teléfono inteligente, una tableta, una PDA o un teléfono PDA. En una implementación, por ejemplo, el dispositivo 170 de acceso está acoplado a dispositivos de E/S (no mostrados) que incluyen un teclado en combinación con un dispositivo de punto como un ratón para enviar una solicitud al servidor 110 de análisis de escenarios. Preferiblemente, la memoria (no mostrada) del dispositivo 170 de acceso está configurada para incluir una interfaz 174 de usuario que se usa para solicitar y recibir información del servidor 110 de análisis de escenarios. En una implementación, la interfaz 174 de usuario puede ser parte de un navegador web (no mostrado), que permite a un usuario acceder y recuperar información del servidor 110 de análisis de escenarios. La comunicación entre la interfaz 174 de usuario del dispositivo 170 de acceso y el servidor 110 de análisis de escenarios puede utilizar uno o más protocolos de red, que pueden incluir HTTP, HTTPS, RTSP o RTMP. Aunque en la figura 1 se muestra un dispositivo 170 de acceso, el sistema 100 puede admitir uno o varios dispositivos de acceso.

La red 160 puede incluir varios dispositivos tales como enrutadores, servidores y elementos de conmutación conectados en una configuración de Intranet, Extranet o Internet. En algunas implementaciones, la red 160 utiliza comunicaciones por cable para transferir información entre el dispositivo 170 de acceso y el servidor 110 de análisis de escenarios. En otra implementación, la red 160 emplea protocolos de comunicación inalámbrica. En otras implementaciones más, la red 160 emplea una combinación de tecnologías alámbricas e inalámbricas.

Como se muestra en la figura 1, en una implementación, el servidor 110 de análisis de escenarios puede ser un servidor de propósito especial y preferiblemente incluye un procesador 112, como una unidad central de procesamiento ("CPU"), memoria 114 de acceso aleatorio ("RAM"), dispositivos 116 de entrada-salida, como un dispositivo de visualización (no mostrado), y memoria 120 no volátil, todos los cuales están interconectados a través de un bus 111 común y controlados por el procesador 112.

En una implementación, la memoria 120 no volátil está configurada para incluir un módulo 122 de entrada, un módulo 124 de análisis, un módulo 126 de clasificación, un módulo 128 de agrupamiento, un módulo 130 de segmentación, un módulo 132 de análisis de negligencia 132, un módulo 134 de factorización de tiempo, un módulo 136 de representación gráfica y un módulo 138 de predicción.

El módulo 122 de entrada recibe los datos del usuario desde la interfaz 174 de usuario en el dispositivo 170 de acceso del usuario. Los datos de usuario recibidos desde la interfaz 174 de usuario pueden ser, entre otros, datos en uno o más campos de texto no estructurados, descripción textual estructurada o no estructurada, una cadena de datos y pueden contener información como hechos de un caso u otra información relevante. Como se usa aquí, la frase "datos de usuario recibidos" se usa indistintamente con datos de entrada, datos de usuario o entrada de usuario. En una implementación, los datos del usuario se transfieren a través de la red 160 desde la interfaz 174 de usuario al servidor 110 de análisis de escenarios. En una implementación adicional, los datos del usuario pueden almacenarse en el almacén 142 de datos del usuario. En otra implementación, la entrada del usuario también puede almacenarse localmente (no se muestra) en el dispositivo 170 de acceso del usuario o externamente en un almacén de datos (no se muestra).

El módulo 124 de análisis procesa los datos recibidos por el módulo 122 de entrada. En una implementación, el módulo 124 de análisis puede procesar la entrada del usuario analizando uno o más campos de texto no estructurados. En una implementación adicional, el análisis de la entrada del usuario también puede comprender el análisis de oraciones después de la aplicación del módulo de segmentación. En otra implementación, el módulo 124 de análisis recupera casos de un almacén 180 de datos legales o un almacén 182 de datos de acuerdos y veredictos del jurado para su posterior procesamiento por parte de los módulos 126, 128, 130, 132, 134 y 136. Los datos analizados pueden almacenarse en el almacén 144 de datos de análisis.

El módulo 126 de clasificación clasifica los hechos de la entrada del usuario de manera similar a otros en situaciones similares. En otra implementación, el módulo 126 de clasificación clasifica hechos de casos del almacén 180 de datos legales (es decir, un depósito de veredictos de jurado y casos de acuerdos, almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos). La información se puede clasificar utilizando un motor de clasificación como CaRE™. CaRE™ puede estar capacitado en un corpus legal como WEST CENTRAL HEADNOTE™ base de datos, con el fin de categorizar un caso de acuerdo con una taxonomía legal altamente granular. Una taxonomía legal altamente granular ejemplar es WEST KEY NUMBER SYSTEM®. Un motor de clasificación ejemplar de Patente de U.S. n.º 7.062.498 titulada "Sistemas, procedimientos y software para la clasificación de textos de dictámenes judiciales y otros documentos" y Patente de U.S. n.º 7.580.939, titulada "Sistemas, procedimientos y software para la clasificación de textos de dictámenes judiciales y otros documentos". El módulo 126 de clasificación puede "enrollar" algunos niveles de clasificación para producir una categoría de asignación menos granular y ligeramente más amplia para la descripción textual dada. El proceso de clasificación permite que el sistema compare y examine el presente caso con casos similares en el almacén 182 de datos de Veredicto del jurado y acuerdos. Los datos clasificados pueden entonces almacenarse en el almacén 146 de datos de clasificación.

El módulo 128 de agrupamiento reconoce elementos comunes entre casos, los distingue y los agrupa en grupos

separados y distintos. El módulo 128 de agrupamiento puede almacenar el agrupamiento resultante en el almacén 148 de datos de agrupamiento.

El módulo 130 de segmentación analiza oraciones y/o el texto en uno o más casos y segmenta la información en, entre otros, hechos de fondo, las reivindicaciones del demandante y las reivindicaciones del demandado.

- 5 El módulo 132 de análisis de negligencia genera un modelo de negligencia o pondera la negligencia en un análisis de correlación de adjudicación (o veredicto) en uno o más casos. En otra implementación, la jurisdicción del caso y/o la negligencia del actor contribuyen al análisis.

El módulo 134 de factorización de tiempo analiza el tiempo y su influencia en la evaluación general de los resultados positivos frente a los negativos en uno o más casos.

- 10 El módulo 136 de representación gráfica genera una representación gráfica de las distribuciones de adjudicación basándose en el análisis generado por los módulos 124, 126, 128, 130, 132, 134 y 138 del servidor 110 de análisis de escenarios.

El módulo 138 de predicción compila el análisis generado por uno o más módulos 124, 126, 128, 130, 132, 134 y 136 de servidores 110 de análisis de escenarios y genera una salida de predicción o un pronóstico para un escenario dado.

- 15 En una implementación, la salida de predicción puede comprender uno o más modelos de predicción generados por el modelado de los datos subyacentes y puede estar asociado con puntuaciones de predicción. En otra implementación, la salida de predicción o pronóstico puede comprender una o más estrategias para una situación dada o para un escenario que ha sido definido por la entrada del usuario. En una implementación adicional, la salida de predicción o el pronóstico pueden presentarse en una interfaz gráfica de usuario.

- 20 Como se muestra en el ejemplo de la figura 1, se proporciona un almacén 140 de datos que es utilizado por uno o más de los módulos 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136 y 138 de software para acceder y almacenar información relacionada con la creación de una salida de predicción o el procesamiento de los casos en el almacén 180 de datos legales, como el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos. En una implementación, el almacén 140 de datos es una base de datos relacional. En otra implementación, el almacén 140 de datos es un servidor de archivos.

- 25 En otras implementaciones más, el almacén 140 de datos es un área configurada en la memoria 120 no volátil del servidor 110 de análisis de escenarios. Aunque el almacén 140 de datos que se muestra en la figura 1 es parte del servidor 110 de análisis de escenarios, un experto en la técnica apreciará que el almacén 140 de datos puede distribuirse entre varios servidores y ser accesible para el servidor 110 de análisis de escenarios a través de la red 160.

- 30 Como se muestra en la figura 1, en una implementación, el almacén 140 de datos está configurado para incluir un almacén 142 de datos de usuario, un almacén 144 de datos de análisis, un almacén 146 de datos de clasificación, un almacén 148 de datos de agrupación, un almacén 150 de datos de segmentación, un almacén 152 de datos de negligencia, un almacén 154 de datos de factor de tiempo, un almacén 156 de datos gráficos y un almacén 158 de datos de predicción.

- 35 El almacén 142 de datos de usuario incluye datos (es decir, la entrada del usuario) recibidos por el módulo 122 de entrada.

El almacén 144 de datos de análisis incluye el análisis de la entrada del usuario que ha sido procesada por el módulo 124 de análisis.

- 40 El almacén 146 de datos de clasificación incluye hechos determinados de la entrada del usuario recibidos por el módulo 122 de entrada que han sido procesados por el módulo 126 de clasificación. El almacén 146 de datos de clasificación también puede incluir los hechos determinados de los datos del almacén 180 de datos legales, como el almacén 182 de datos de veredicto del jurado y acuerdos. En una implementación, los hechos determinados pueden incluir categorización o clasificación de temas por el módulo 126 de clasificación. En otra implementación, los hechos determinados de los datos pueden representarse usando el KEY NUMBER SYSTEM™.

- 45 El almacén 148 de datos de agrupamiento incluye los hechos determinados de datos que han sido organizados por el módulo 126 de clasificación y procesados por el módulo 128 de agrupamiento para diferenciar un conjunto de otro en base a la categorización, clasificación, principios o estrategias de reivindicaciones subyacentes.

- 50 El almacén 150 de datos de segmentación incluye el análisis sintáctico y la segmentación de los datos en el almacén 180 de datos legales (es decir, casos en el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos) según lo determinado por el módulo 130 de segmentación. En una implementación, los segmentos determinados pueden estar relacionados con los hechos, las pretensiones de los demandantes y las pretensiones de los demandados. En una implementación adicional, los segmentos determinados pueden registrarse en el almacén 150 de datos de segmentación como campos separados.

- 55 El almacén 152 de datos de negligencia incluye el análisis de los datos en el almacén 180 de datos legales (es decir, casos en el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos) por el módulo 132 de análisis de negligencia.

En otra implementación, el almacén 152 de datos de negligencia también incluye el modelo de negligencia o el análisis de correlación según lo determinado por el módulo 132 de análisis de negligencia.

El almacén 154 de datos de factor de tiempo incluye las evaluaciones determinadas por el módulo 134 de factorización de tiempo. Las evaluaciones de tiempo ejemplares pueden incluir, entre otros, el tiempo para procesar un caso para una determinada jurisdicción o la duración media de un caso de acuerdo con una estrategia legal identificada, o el tiempo en relación con el resultado o el laudo dictado para un caso.

El almacén 156 de datos gráficos incluye la representación gráfica generada de las distribuciones de adjudicación según lo determinado por el módulo 136 de representación gráfica. Una representación gráfica ejemplar puede ser en forma de un gráfico de barras que ilustre los niveles de adjudicación frente a las opciones o predicciones propuestas. En otra implementación, el gráfico puede calcularse dinámicamente en base a datos agrupados.

El almacén 158 de datos de predicción incluye un conjunto diverso de características y su análisis relacionado según lo determinado por el módulo 138 de predicción. En una implementación, el almacén 158 de datos de predicción puede incluir una o más características que se originan en las secciones de hechos y reivindicaciones de los casos almacenados en el almacén 182 de datos de Veredictos y acuerdos del jurado.

En otra implementación, como se muestra en la figura 1, el almacén 180 de datos legales incluye un procesador (no se muestra), una memoria de acceso aleatorio (no se muestra) y una memoria no volátil (no se muestra) que están interconectados a través de un bus común y controlados por el procesador. En una implementación, los datos en el almacén 180 de datos legales pueden contener un almacén 182 de datos de Acuerdos y Veredicto del Jurado que puede comunicarse a través de la red 160 y ser utilizado por el servidor 110 de análisis de escenarios. En otra implementación, el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos contiene un depósito de casos o registros con información sobre la duración de cada caso, listas de conceptos que representan eventos como accidentes, agravios resultantes como lesiones y otros litigios o temas legales, las reivindicaciones realizadas por demandante y las pretensiones del demandado. En una implementación adicional, el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos también puede contener una base de conocimientos de vocabularios y listas de conceptos.

Cabe señalar que el sistema 100 que se muestra en la figura 1 es una implementación de la divulgación. Otras implementaciones del sistema de la divulgación pueden incluir estructuras adicionales que no se muestran, como almacén secundario y dispositivos informáticos adicionales. Además, varias otras implementaciones de la divulgación incluyen menos estructuras que las que se muestran en la figura 1.

Con referencia ahora a la figura 2, se divulga un procedimiento 200 ejemplar para procesar los casos en el almacén 182 de datos de veredictos y acuerdos del jurado.

Comenzando en la etapa 202, el módulo 124 de análisis recupera casos del almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos para su procesamiento. En una implementación, el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos incluye un conjunto de casos, registros o sumarios de casos, que cubren un conjunto diverso de categorías de litigios y se compone de párrafos breves para texto libre, con algunas pautas editoriales. Tal repositorio permite la identificación, organización y análisis de patrones de hechos subyacentes y estrategias legales utilizadas para casos similares y determinar qué estrategias han sido más efectivas y cuáles menos efectivas.

En otra implementación, un almacén 182 de datos ejemplar de veredicto del jurado y acuerdos puede ser THOMSON REUTERS LRP™, que consta de aproximadamente 400.000 casos o registros, cubre 50 estados y una amplia variedad de temas legales, como, entre otros, responsabilidad de locales, negligencia médica y discriminación laboral, así como rangos de adjudicación.

Puede haber un número predeterminado de campos, tal como 25 campos, de información relacionada con el caso en cada registro del almacén 182 de datos de veredicto del jurado y acuerdos. Los campos describen el escenario o el caso, y pueden incluir, entre otros, una sección que contiene los hechos fundamentales del evento, frases nominales, conceptos identificados, las entidades involucradas, los reivindicaciones de los demandantes y los reivindicaciones de los demandados, que pueden ser en forma de descripciones textuales no estructuradas y se producen utilizando un vocabulario semicerrado estándar para describir los hechos y reivindicaciones de un caso para garantizar la coherencia. Estos sumarios textuales no estructurados pueden acompañar un conjunto de metadatos que comprende en parte: Jurisdicción Estatal; Corte; Descripción General del Evento/Accidente; Descripción Específica del Evento/Accidente; lesión primaria; lesión secundaria; Tipo de caso (Responsabilidad / Otro (por ejemplo, Discriminación)) En las figuras 7a y 7b se muestran ejemplos de la descripción textual no estructurada.

En otra implementación más, los registros del almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos también pueden contener una amplia variedad de campos informativos tales como, entre otros: fecha de actividad (accidente, archivo, juicio o acuerdo); tipo de evento (colisión trasera, acoso sexual...); número de expediente; jurisdicción (condado, estado, tribunal); tipo de caso (responsabilidad, discriminación, mala praxis...); descripción (general y específica); tipo de lesión (primaria, secundaria...); premio (categoría de premio, rango de premio, premio exacto); sumario de daños (perfil del demandante); descripción textual no estructurada, incluido el párrafo de hechos,

reivindicaciones del demandante, reivindicaciones del demandado y/u otra información.

Continuando con la etapa 204, los casos son luego analizados por los módulos 126, 128, 130, 132, 134 y 136. Los tipos de análisis incluyen, entre otros, análisis 204a de clasificación de temas, análisis 204b de segmentación de casos, análisis 204c de agrupación, análisis 204d de adjudicación, análisis 204e de duración del juicio y análisis 204f de evaluación de negligencia.

El módulo 126 de clasificación realiza un análisis 204a de clasificación de temas que clasifica los casos en el almacén 182 de datos de acuerdos y veredictos del jurado a lo largo de líneas temáticas y puede ser, pero no limitado a, líneas temáticas más finas que las cubiertas por los metadatos asociados. En una implementación, el módulo 126 de clasificación puede utilizar el WEST KEY NUMBER SYSTEM® para clasificar las descripciones de los hechos, las pretensiones del actor y/o las pretensiones del demandado. El WEST KEY NUMBER SYSTEM® (o KEY NUMBER SYSTEM™) representa una taxonomía legal que consta de aproximadamente 100.000 nodos hoja y 200.000 nodos totales. La profundidad del árbol taxonómico puede oscilar entre 3 y 11, siendo la profundidad media de unos 6. En otra implementación, el módulo 126 de clasificación puede utilizar una herramienta de clasificación del asignador de números clave que ha sido entrenada en el orden de 10 millones de documentos (por ejemplo, O(10M)) producidos editorialmente y WEST KEY NUMBER SYSTEM® puntos de derecho clasificados (también conocidos como notas de encabezado).

El módulo 130 de segmentación realiza el Análisis de Segmentación de Casos 204b que analiza o segmenta el registro o los casos en el almacén 182 de datos de veredictos de Jurado y acuerdos. En una implementación, el módulo 130 de segmentación puede segmentar el registro basándose, entre otros, en antecedentes, reivindicaciones del demandante, reivindicaciones del demandado y detalles restantes del caso como campos separados. En una implementación adicional, el módulo 130 de segmentación puede utilizar el lenguaje de programación python, java, scala o similar para la segmentación.

El módulo 128 de agrupamiento realiza el análisis 204c de agrupamiento que agrupa escenarios o casos similares en el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos. El módulo 128 de agrupamiento puede diferenciar un conjunto de casos de otro basándose en categorización, clasificación, principios o estrategias.

El módulo 128 de agrupamiento puede aplicar un algoritmo de agrupamiento k -medias sobre las reivindicaciones del demandante por valores de k en los dígitos simples bajos. El algoritmo de agrupamiento de k -medias puede dividir n objetos de datos o documentos en k grupos en los que cada objeto de datos o documento pertenece al grupo con la media o el punto central más cercano. Por ejemplo, los valores de $3 \leq K \leq 6$, sin embargo, los valores de k pueden variar según el tipo de litigio y el patrón de hechos subyacente. En una implementación posterior, se utilizó el conjunto de herramientas NLTK 3.0 para realizar la agrupación.

El módulo 128 de agrupamiento puede calcular una métrica para distinguir un conjunto de reivindicaciones de demandantes agrupados de otro en términos de utilidad (es decir, diferenciando los que han sido más efectivos de los que han sido menos efectivos). La métrica se calcula en función del comportamiento de adjudicación de un clúster determinado y se puede denominar "cociente de adjudicación", que es la proporción de un clúster (o casos) con adjudicaciones distintas de cero a sus adjudicaciones cero:

$$\text{Cociente_Adjudicación} = \frac{\text{casos con adjudicación no cero}}{\text{casos con adjudicación cero}}$$

Esta métrica permite la determinación de un clúster que tiene un alto grado de adjudicación. En una implementación, se utiliza un Cociente_Adjudicación de $\geq 2,5$ como umbral para la agrupación. Como cociente de adjudicación de $\geq 2,5$ puede ser un umbral notable para un grupo de distinción y digno de un escrutinio adicional.

En otra implementación más, el módulo 128 de agrupamiento usa la longitud promedio en tokens (es decir, el recuento de palabras) en la(s) demanda(s) del demandante para diferenciar un grupo de otro. En una implementación adicional, el módulo 128 de agrupamiento filtra las reivindicaciones breves de los demandantes o las reivindicaciones que no alcanzan un umbral predeterminado, como, entre otros, que se utilicen 55 o más tokens.

Una vez que se han agrupado los casos, el módulo 136 de representación gráfica realiza un análisis 204d de adjudicación, que recopila las distribuciones de adjudicación asociadas con cada uno de los casos y/o cada uno de los conjuntos de grupos para la presentación. En una implementación, se ilustra una visualización gráfica ejemplar de la distribución de adjudicación en la figura 8 en la que a los casos agrupados por temas se les asigna el mismo número clave que se muestra con la distribución de adjudicación del grupo.

El módulo 134 de factorización de tiempo realiza un análisis 204e de duración del juicio que determina y analiza la duración del juicio de los casos en el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos. En una implementación, el módulo 134 de factorización de tiempo puede determinar información relacionada con el tiempo tal como la duración del juicio en un caso, la duración media del juicio para una estrategia o grupo identificado, o la duración del juicio para ciertas jurisdicciones. En otra implementación, el módulo 134 de factorización de tiempo también puede identificar las relaciones entre la duración del juicio y el resultado o la duración del juicio y el nivel de

adjudicación, o las relaciones entre la duración del juicio y el resultado, contabilizando los costos judiciales u otros honorarios legales incurridos. Estas evaluaciones pueden incorporarse en la generación de estrategias legales propuestas como se analiza en la etapa 312 de la figura 3. En una implementación ejemplar, la información sobre la duración de la prueba se puede presentar al usuario como se ilustra mediante 508 en la figura 5.

En una implementación posterior, los casos en el almacén 182 de datos de veredicto del jurado y acuerdos pueden contener hasta tres fechas de juicio: (1) fecha del incidente; (2) fecha de presentación; (3) fecha de juicio o acuerdo. El módulo 134 de factorización de tiempo puede calcular la diferencia entre la fecha de presentación y la fecha de juicio o liquidación y usar la diferencia para un análisis adicional. En otra implementación, el módulo 134 de factorización de tiempo examina el valor de la diferencia en relación con el estado del caso. En otra implementación más, el módulo 134 de factorización de tiempo examina las estadísticas para la duración del ensayo y se evalúa el nivel de premio, por ejemplo, duración del ensayo frente al nivel de premio para niveles de premio distintos de cero, o duración del ensayo frente al nivel de premio para niveles de premio cero.

El módulo 132 de análisis de negligencia realiza la evaluación 204f de negligencia que analiza la negligencia en los casos en el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos. El módulo 132 de análisis de negligencia puede evaluar la relación de negligencia, la jurisdicción o estado subyacente a los casos y el nivel de adjudicación. En una implementación, la negligencia del demandante o del demandado puede evaluarse como un factor en la determinación del veredicto y/o del laudo. En otra implementación, el tratamiento de negligencia dictado por un estatuto para una jurisdicción o estado puede usarse en el análisis de negligencia. En otra implementación, los modelos de negligencia pueden ser generados por el módulo 132 de análisis de negligencia. Los modelos ejemplares pueden ser, pero no se limitan a:

Sistema de negligencia contributiva - cuando el demandante no recibe compensación si se le encuentra negligente, incluso en parte;

Sistema de fallos comparativo - cuando la indemnización al demandante se reduce en un porcentaje, se determina que el demandante fue negligente en el caso, por ejemplo, se determinó que el demandante fue negligente en un 25 % en el accidente, por lo que la indemnización se reduce en esta cantidad; y

Sistema de fallos comparativo modificado - cuando el demandante no recibe compensación si la negligencia del demandante generalmente se encuentra en un 50 % o más.

Los resultados de la evaluación de negligencia también pueden incorporarse en la generación de estrategias legales propuestas como se analiza en la etapa 312 de la figura 3.

Continuando con la etapa 206, el análisis resultante realizado en relación con las etapas 204a - 204f se guarda luego en su almacén de datos correspondiente. En una implementación, los resultados del análisis pueden convertirse en parte de los sumarios de casos para sus casos correspondientes en el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos, o contribuir a un sumario de casos enriquecido para un sumario de casos existente. En una implementación adicional, los almacenes de datos correspondientes pueden ser parte del almacén 140 de datos del servidor 110 de análisis de escenarios, en particular el almacén 146 de datos de clasificación, el almacén 150 de datos de segmentación, el almacén 148 de datos de agrupación, el almacén 156 de datos gráficos, el almacén 154 de datos de factor de tiempo, almacén 152 de datos de negligencia, como se ilustra en la figura 1. En otra implementación, los almacenes de datos correspondientes (no mostrados) pueden ser parte del almacén 180 de datos legales o del almacén 182 de datos de acuerdos y veredictos del jurado. En otra implementación más, los almacenes de datos correspondientes (no mostrados) pueden ser externos al servidor 110 de análisis de escenarios y al almacén 180 de datos legales.

Con referencia ahora a la figura 3, se divulga un procedimiento ejemplar 300 para generar estrategias legales prospectivas.

Como se muestra en la figura 3, en la etapa 302, el usuario proporciona los datos a través de la interfaz 174 de usuario del dispositivo 170 de acceso y los recibe el módulo 122 de entrada y pueden almacenarse en el almacén 142 de datos del usuario.

En una implementación, los datos pueden ser una descripción textual de un caso introducido por un usuario y pueden comprender, entre otros, una descripción de los hechos de un caso, reivindicaciones del demandante o reivindicaciones del demandado. Los datos proporcionados por el usuario pueden ser un expediente, que comprenda al menos la parte del demandante o un conjunto de hechos relacionados con algún tipo de tema legal, como acción de daños o perjuicios, o conceptos identificados y atributos correspondientes, todo lo cual es proporcionada por el usuario (es decir, un abogado, asistente legal o similar) a través de una herramienta de interfaz de usuario (es decir, herramienta de interfaz de litigio). En una implementación posterior, el usuario también puede proporcionar reivindicaciones del demandante o reivindicaciones del demandado que desea explorar utilizando la herramienta de litigio. Una interfaz de usuario ejemplar se ilustra en la figura 4, con campos separados para la descripción 402 de hechos del caso, reclamaciones 404 del demandante y/o reclamaciones 406 del demandado para la entrada del usuario.

En una implementación adicional, el usuario puede reducir el ámbito de los casos que se explorarán o utilizarán en una búsqueda seleccionando entre una serie de opciones, que pueden tener la forma de, entre otros, menús desplegables como se muestra en los números de referencia 408-420. La serie de opciones comprende al menos el Demandante/Demandado, jurisdicción (Estado o país), Tipo de evento, Agravio, Duración del caso (es decir, centrarse en casos más cortos frente a casos más largos) o Taxonomía de clasificación (es decir, un tipo diferente de clasificación legal además del sistema de número de clave predeterminado).

Volviendo a la figura 3, a continuación, en la etapa 304, el módulo 124 de análisis recupera los datos del usuario (es decir, el registro del caso recibido) del almacén 142 de datos del usuario y procesa los datos. En una implementación, el registro del caso recibido se analiza en términos de su representación de texto no estructurado o a través del análisis de oraciones y se compara con los casos en el almacén 182 de datos de acuerdos y veredictos del jurado enriquecido por el análisis descrito en relación con las etapas 204-206 de la figura 2 para determinar casos similares. En otra implementación, el registro del caso recibido y su relación con los casos en el almacén 182 de datos de acuerdos y veredictos del jurado puede identificarse a través de las entidades presentes en el registro, entidades asociadas con un vocabulario cerrado, temas legales o conceptos identificados (es decir, eventos como accidentes, agravios resultantes como lesiones u otros temas de litigio). El análisis resultante se puede almacenar en el almacén 144 de datos de análisis mediante el módulo 124 de análisis.

Continuando con la etapa 306, en una implementación, el módulo 126 de clasificación puede recuperar los datos del usuario del almacén 142 de datos del usuario y clasificar los datos usando un motor de clasificación como CARE™, con el fin de categorizar los datos según una taxonomía legal como el WEST KEY NUMBER SYSTEM®. La clasificación resultante puede compararse con casos en el almacén 182 de datos de acuerdos y veredictos del jurado que fueron analizados o enriquecidos por las etapas 204-206 de la figura 2, para identificar casos similares basados en la clasificación. La clasificación resultante y/o los casos similares identificados pueden almacenarse en el almacén 146 de datos de clasificación.

En otra implementación, el análisis y la clasificación resultantes antes mencionados pueden formar parte de un sumario de entrada generado. El sumario de entrada puede comprender, entre otros, un conjunto de conceptos identificados y/o atributos correspondientes de la entrada (es decir, taxonomía categorizada).

A continuación, en la etapa 308, el módulo 128 de agrupamiento puede recuperar los resultados del análisis del almacén 144 de datos de análisis y/o los casos similares identificados por clasificación del almacén 146 de datos de clasificación y aplicar un algoritmo de agrupamiento. Los grupos resultantes pueden almacenarse en el almacén 148 de datos de agrupación.

El módulo 128 de agrupamiento puede utilizar un algoritmo o tecnología que reconoce elementos comunes entre los casos (es decir, los hechos) pero los distingue y/o agrupa en grupos separados y distintos en función de las diferentes variables. Por ejemplo, las reivindicaciones del demandante o las reivindicaciones del demandado o la naturaleza de las reivindicaciones pueden utilizarse como una variable para la agrupación. En otra implementación, los patrones de lenguaje pueden usarse como una variable para la agrupación. En otra implementación más, las taxonomías, como THE WEST KEY NUMBER SYSTEM™ puede ser usado. La tecnología de agrupamiento de ejemplo incluye, entre otros, CLUTO, el kit de herramientas NLTK o incluso la codificación personalizada de estos algoritmos. El algoritmo de agrupamiento ejemplar incluye, entre otros, agrupamiento de k-medias, o agrupamiento particional, aglomerativo o basado en gráficos.

Continuando con la etapa 310, el módulo 128 de agrupamiento puede utilizar los agrupamientos resultantes del almacén 148 de datos de agrupamiento y determinar sus propiedades características para cada uno de los casos, reivindicaciones de demandantes agrupados y/o el agrupamiento general para extracción y análisis. Las propiedades características ejemplares pueden ser, entre otras, patrones lingüísticos que incluyen frases nominales representativas, expresiones verbales enfatizadas, uso repetido de lenguaje fuerte o severo y otros patrones lingüísticos que pueden identificarse, medirse y cuantificarse mediante diversas formas de análisis de sentimientos, y también propiedades tales como el tiempo medio para completar cada caso, los casos de duración más corta y más larga en el grupo o la distribución representada gráficamente de las adjudicaciones para los casos, todo lo cual se ha determinado en las etapas 204-206 de la figura 2.

Finalmente, en la etapa 312, en una implementación, el módulo 128 de agrupamiento compila los agrupamientos resultantes del almacén 148 de datos de agrupamiento y las propiedades características relacionadas para generar una o más estrategias. La una o más estrategias pueden almacenarse en el módulo 128 de agrupamiento. En una implementación a modo de ejemplo, se puede identificar un conjunto propuesto de estrategias en función de un tipo de caso de litigio como "Resbalón y caída" y dividirlo además por el tipo de lesiones, como "Lesiones múltiples", "Negligencia repetida del demandado" o "Permanencia de Lesiones". En otra implementación, el módulo 128 de agrupamiento puede presentar las estrategias propuestas junto con una lista de los casos que formaron parte del grupo que formó la estrategia, una representación gráfica de la distribución de adjudicación y/o información relevante sobre las estadísticas de distribución de los casos (es decir, duración media, más corta o más larga). En la figura 5 se ilustra una interfaz de usuario ejemplar con una o más estrategias legales propuestas presentadas.

En una implementación posterior, pueden ser las reivindicaciones del demandado los que se utilizan para formar los

grupos, aunque se pueden aprovechar los mismos tipos de análisis de lenguaje descritos anteriormente. Son estas propiedades características esenciales las que sirven al usuario al ilustrar los diferentes resultados asociados con cada grupo y las estrategias que representan. Como tales, permiten a los usuarios tomar decisiones más informadas sobre las opciones de estrategia legal que tienen a su disposición al momento de formular sus argumentos.

- 5 El usuario también puede revisar las estrategias legales resultantes ajustando los parámetros del caso seleccionando de la serie de opciones como se describió previamente en la etapa 302.

El servidor 110 de análisis de escenarios puede utilizar el módulo 138 de predicción de una manera separada de las etapas descritos anteriormente. El módulo 138 de predicción puede basarse en un conjunto diverso de características derivadas de los hechos, las reivindicaciones anticipadas y los metadatos asociados con el caso candidato. Estas características pueden incluir, por ejemplo, el tipo de litigio, las categorías de lesiones, las propiedades del demandante o del demandado, los patrones de acuerdos anteriores para el condado estatal involucrado y similares. Estos conjuntos de características también pueden incluir elementos extraídos del texto no estructurado de las representaciones de hechos y reivindicaciones de un caso recién ingresado. Dado un conjunto tan variado de características, el sistema, como se ilustra en la figura 1 o similar, puede aprovechar técnicas analíticas predictivas de aprendizaje automático como Bayes ingenuo, regresión logística, modelado de secuencias, máquinas de vectores de soporte, bosques aleatorios, árboles impulsores, redes neuronales, u otros tipos de clasificador mayoritario o enfoques de modelado de predicción para entrenar modelos computacionales basados en las características particulares asociadas con las variables de entrada. El módulo 138 de predicción puede dar salida a su evaluación de un caso dado, en términos de duración de prueba prevista (o rango de duración de prueba, con límites asociados con un cierto intervalo de confianza), nivel de premio previsto (o rango de nivel de premio, con límites asociados con cierto intervalo de confianza), u otra forma de resultado del ensayo (o rango de resultado del ensayo, con límites asociados con una cierta confianza interna). Para producir dichas evaluaciones predictivas, el sistema puede evaluar internamente su desempeño prospectivo, es decir, sus capacidades predictivas, utilizando muchos resultados conocidos para casos relacionados presentes en el almacén 182 de datos de acuerdos y veredictos del jurado. Tal depósito de resultados conocidos puede verse como un almacén de datos de oro. En una implementación, los modelos desarrollados para el sistema se han basado en cantidades tratables de características, es decir, del orden de $O(100)$. Es esta combinación de técnicas de aprendizaje automático de última generación y un repositorio muy grande de casos anteriores, como veredictos de jurados y acuerdos, lo que permite que el sistema presente a los usuarios información cuantitativa sobre la probabilidad de que un caso de instancia tenga ciertas propiedades de resultado (o distribuciones de los mismos). Como tal, el sistema permite a los usuarios confiar en predicciones basadas en principios para ayudar a tomar decisiones informadas sobre los enfoques y principios legales que se utilizan al formular sus argumentos.

En otra implementación más, el módulo 138 de predicción puede generar modelos de predicción modelando los datos subyacentes y puede asociarse con puntuaciones de predicción.

Volviendo a la figura 4, se divulga una interfaz gráfica de usuario (GUI) ejemplar disponible a través de la interfaz 174 de usuario del dispositivo 170 de acceso. En una implementación, la interfaz 174 de usuario incluye una interfaz 400 de aplicación con campo de entrada de usuario descripción 402 de hechos de caso, reclamaciones 404 de demandante y reclamaciones 406 de demandado, donde el usuario puede ingresar información en uno o más de los campos.

En una implementación adicional, la interfaz 400 de aplicación también puede incluir selecciones u opciones adicionales, pero sin limitarse a demandante/demandado 408; jurisdicción - estado 410; jurisdicción - condado 412; tipo 414 de evento; agravio 416; filtro 418 de duración de caso y taxonomía 420 de clasificación para ser utilizados en la búsqueda.

Una vez que se hayan ingresado todos los datos y se hayan realizado las selecciones opcionales, los usuarios pueden seleccionar mostrar 422 resultados.

Continuando con la figura 5, se divulga una interfaz gráfica de usuario (GUI) ejemplar disponible a través de la interfaz 174 de usuario del dispositivo 170 de acceso. En una implementación, la interfaz 174 de usuario incluye una interfaz 500 de aplicación para presentar los resultados de la búsqueda. En una implementación, la interfaz 500 de aplicación puede incluir una o más secciones, es decir, 502a - 502c para mostrar las estrategias propuestas en función de diferentes escenarios, generadas por el módulo 138 de predicción como se describe en la etapa 312 de la figura 3. Se presenta una lista de casos 504 relacionados junto con cada una de las estrategias propuestas. También se pueden presentar una ilustración 506 de distribución de adjudicación y estadísticas 508 relevantes adicionales, tales como, entre otros, la duración media de una prueba, la duración de la prueba más corta y la más larga. En otra implementación más, la interfaz 500 de aplicación puede incluir la sección 510 para el ajuste de las características de la caja, que puede ser similar a las selecciones 408-420 disponibles en la figura 4 y se utilizan para revisar más los parámetros de búsqueda.

La interfaz de la aplicación representada en la figura 6 ilustra detalles ejemplares detrás de uno de los casos en la estrategia 502 alega propuesta en la figura 5. Los detalles del caso 602 pueden incluir, entre otros: el sumario de los hechos, las alegaciones del demandante y del demandado, el número de registro, la fecha del incidente, la fecha de presentación, la fecha del juicio, la fecha del acuerdo, el número de expediente, el estado, el condado, corte, tipo de caso, descripción general, descripción específica, lesión primaria, lesión secundaria, cantidad de rango, nivel de

adjudicación, sumario de daños, descripción de antecedentes y similares.

La figura 7a ilustra una descripción textual no estructurada a modo de ejemplo en relación con los casos en el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos, que puede ser procesado por el módulo 130 de segmentación y segmentado en hechos del evento 702, las reivindicaciones 704 de los demandantes y las reivindicaciones 706 de los demandados.

La figura 7b ilustra otra descripción textual no estructurada de ejemplo en relación con los casos en el almacén 182 de datos de veredictos del jurado y acuerdos, que puede ser procesado por el módulo 130 de segmentación y segmentado en hechos del evento 702, las reivindicaciones 704 de los demandantes, las reivindicaciones 706 de los demandados y otra información 708.

La figura 8a ilustra niveles de adjudicación ejemplares en relación con los números clave como se describe en relación con el análisis 204d de adjudicación de la figura 2. Las distribuciones de adjudicación ejemplares están asociadas con conjuntos agrupados, en este caso, agrupados por números clave. Los temas de este ejemplo provienen de casos de discriminación laboral. Sin embargo, se pueden generar distribuciones de adjudicación similares para diferentes tipos de casos y tipos de grupos también (es decir, agrupamiento además de usar números clave). En otra implementación, la figura 8b ilustra una distribución de adjudicación ejemplar por categorías definidas.

Las figuras 1 a 8b son ilustraciones conceptuales que permiten una explicación de la presente divulgación. Varias características del sistema pueden implementarse en hardware, software o una combinación de hardware y software. Por ejemplo, algunas características del sistema pueden implementarse en uno o más programas informáticos que se ejecutan en un ordenador programable. Cada programa puede implementarse en un lenguaje de programación orientado a objetos o de procedimiento de alto nivel para comunicarse con un sistema informático u otra máquina. Además, cada uno de dichos programas informáticos puede almacenarse en un medio de almacén tal como memoria de sólo lectura (ROM) legible por un procesador u ordenador programable de propósito general o especial, para configurar y operar la ordenador para realizar las funciones descritas anteriormente.

En particular, las figuras y los ejemplos anteriores no pretenden limitar el ámbito de la presente divulgación a una sola implementación, ya que son posibles otras implementaciones mediante el intercambio de algunos o todos los elementos descritos o ilustrados. Además, cuando ciertos elementos de la presente divulgación pueden implementarse parcial o totalmente utilizando componentes conocidos, solo se describen aquellas porciones de dichos componentes conocidos que son necesarias para comprender la presente divulgación, y se proporcionan descripciones detalladas de otras porciones de dichos componentes conocidos. omitido para no oscurecer la divulgación. En la presente memoria descriptiva, una implementación que muestre un componente singular no debería limitarse necesariamente a otras implementaciones que incluyan una pluralidad del mismo componente, y viceversa, a menos que se establezca explícitamente lo contrario en el presente documento. Además, los solicitantes no pretenden que a ningún término de la especificación o de las reivindicaciones se le atribuya un significado poco común o especial a menos que se establezca explícitamente como tal.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (100) de evaluación de escenarios para generar una o más estrategias jurídicas que comprende:
 - un almacén (180) de datos legales que comprende un conjunto de casos y sumarios (182) de casos correspondientes;
 - 5 un servidor (110) de análisis de escenarios que incluye un procesador (112) y una memoria (120) que almacena instrucciones que, en respuesta a la recepción de una entrada de al menos una fuente de datos, hacen que el procesador (112):
 - 10 aplique un conjunto de módulos (124-134, 136) de proceso a la entrada para generar un sumario de entrada, comprendiendo el sumario de entrada un conjunto de conceptos identificados y atributos correspondientes de la entrada, comprendiendo la entrada hechos de fondo;
 - seleccione uno o más casos del almacén (180) de datos legales basándose en parte en los sumarios de casos y el sumario de entrada;
 - 15 agrupe casos mediante un módulo (128) de agrupamiento para formar uno o más conjuntos de casos agrupados para extraer un conjunto de propiedades características, el módulo (128) de agrupamiento aplica un algoritmo de agrupamiento de k-medias para dividir n objetos de datos o documentos en k agrupamientos en que cada objeto de datos o documento pertenece al grupo con el punto medio o central más cercano;
 - analice uno o más casos seleccionados del almacén (180) de datos legales en base al conjunto extraído de propiedades características; y
 - genere una o más estrategias jurídicas a partir del análisis de uno o más casos seleccionados.
- 20 2. El sistema de la reivindicación 1, en el que la entrada comprende además al menos una de las reivindicaciones del demandante o reivindicaciones del demandado.
3. El sistema de la reivindicación 1, en el que uno del conjunto de módulos (124-134, 136) de proceso analiza la entrada.
- 25 4. El sistema de la reivindicación 1, en el que uno del conjunto de módulos (124-134, 138) de proceso clasifica la entrada en una taxonomía predefinida.
5. El sistema de la reivindicación 1, en el que se extrae un conjunto de propiedades características para cada uno de los casos en uno o más conjuntos de casos agrupados.
6. El sistema de la reivindicación 1, en el que el conjunto de propiedades características comprende al menos uno de frases nominales, tiempo medio para completar cada caso, el caso de duración más corta o más larga y adjudicación.
- 30 7. El sistema de la reivindicación 1, en el que el almacén (180) de datos legales comprende un almacén (182) de datos de acuerdos y veredicto del jurado.
8. El sistema de la reivindicación 1, en el que el conjunto de casos del almacén (180) de datos legales están segmentados por al menos uno de los antecedentes, las demandas del demandante o las demandas del demandado.
- 35 9. El sistema de la reivindicación 1 que comprende además un módulo (132) de negligencia que realiza un análisis de negligencia en el conjunto de casos del almacén (180) de datos legales.
10. El sistema de la reivindicación 9, en el que el análisis de negligencia pondera un veredicto contra un demandante o un demandado y determina la negligencia con base en la negligencia del demandante o el demandado.
11. El sistema de la reivindicación 1 que comprende además un módulo (134) de factorización de tiempo que realiza un análisis temporal en el conjunto de casos del almacén (180) de datos legales.
- 40 12. El sistema de la reivindicación 11, en el que el análisis temporal identifica la jurisdicción de un caso o la duración media de un caso.
13. El sistema de la reivindicación 1, en el que el servidor (110) de análisis de escenarios está configurado para presentar una o más estrategias legales en una interfaz (174) gráfica de usuario.
- 45 14. Un procedimiento implementado por ordenador para evaluar escenarios para generar una o más estrategias legales que comprende:
 - recibir una entrada de al menos una fuente de datos, comprendiendo la entrada hechos de fondo;
 - aplicar un conjunto de módulos (124-134, 138) de proceso a la entrada para generar un sumario de entrada,

comprendiendo el sumario de entrada un conjunto de conceptos identificados y los atributos correspondientes de la entrada;

seleccionar uno o más casos de un almacén (180) de datos legales basándose en parte en el sumario de entrada;

5 agrupar casos mediante un módulo (128) de agrupamiento para formar uno o más conjuntos de casos agrupados para extraer un conjunto de propiedades características, en el que el módulo (128) de agrupamiento aplica un algoritmo de agrupamiento de k-medias para dividir n objetos de datos o documentos en k agrupamientos en el que cada objeto de datos o documento pertenece al grupo con el punto medio o central más cercano;

analizar uno o más casos seleccionados del almacén de datos legales en función del conjunto extraído de propiedades características; y

10 generar una o más estrategias jurídicas a partir del análisis de uno o más casos seleccionados.

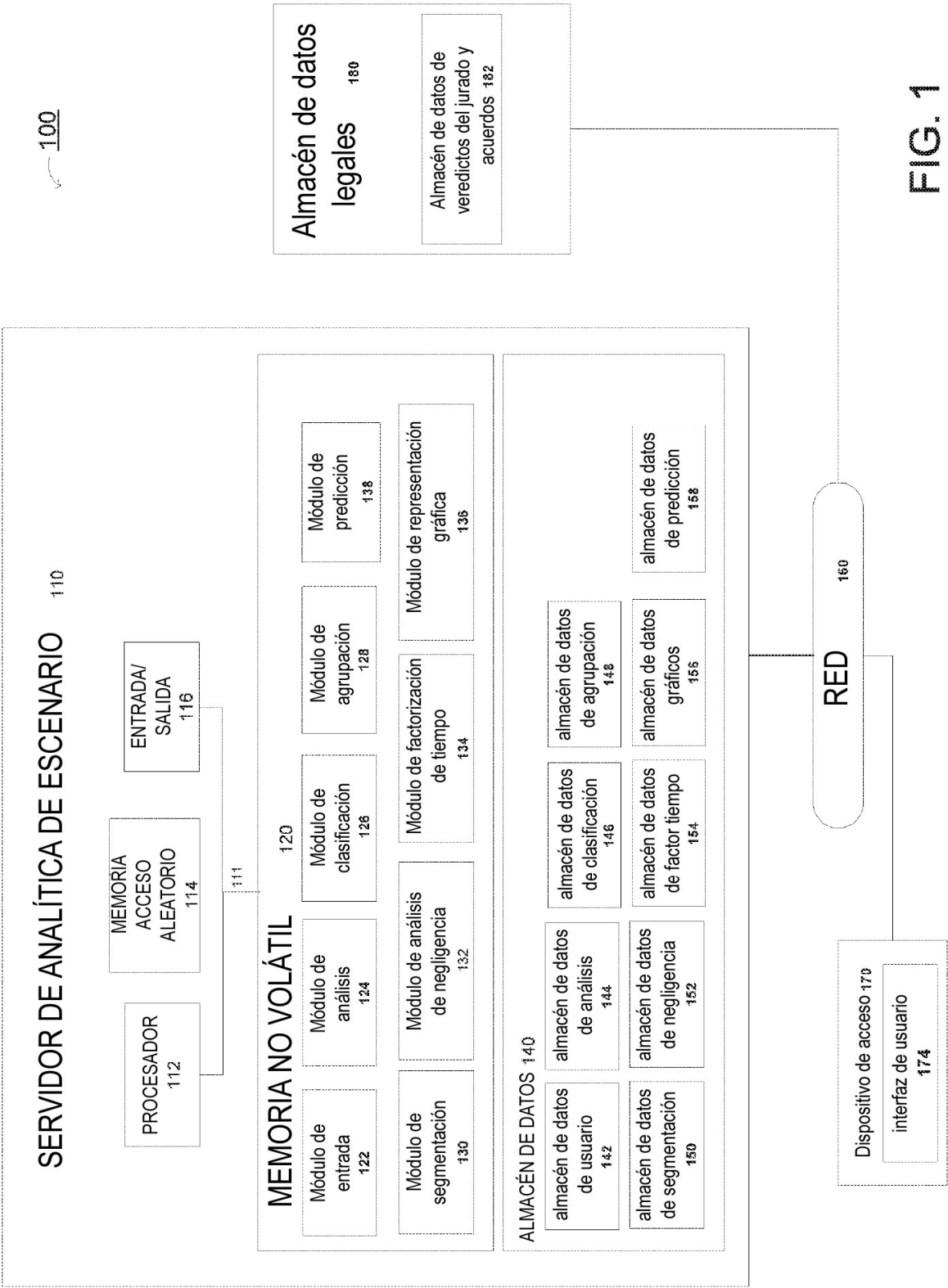


FIG. 1

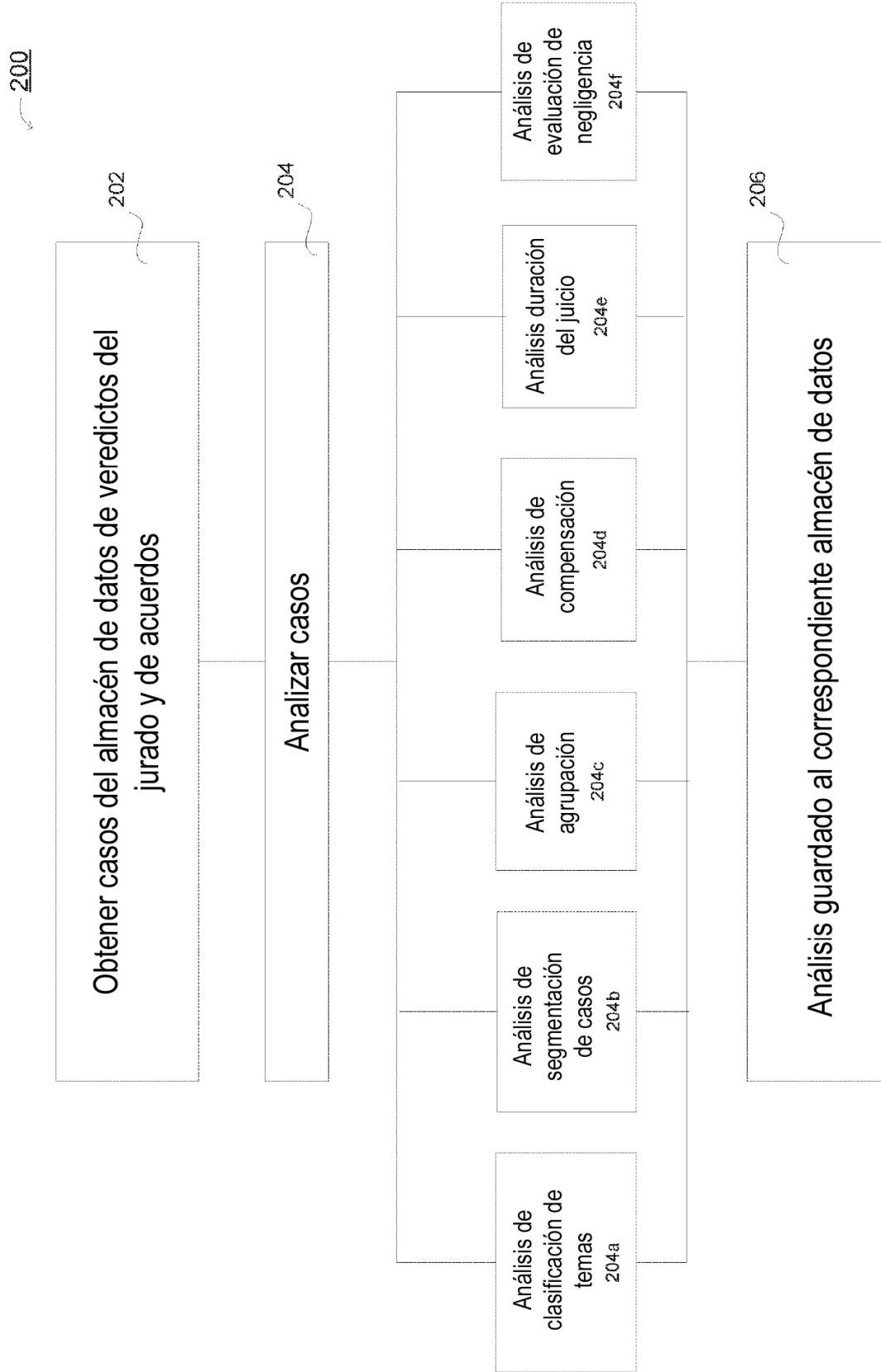


FIG. 2

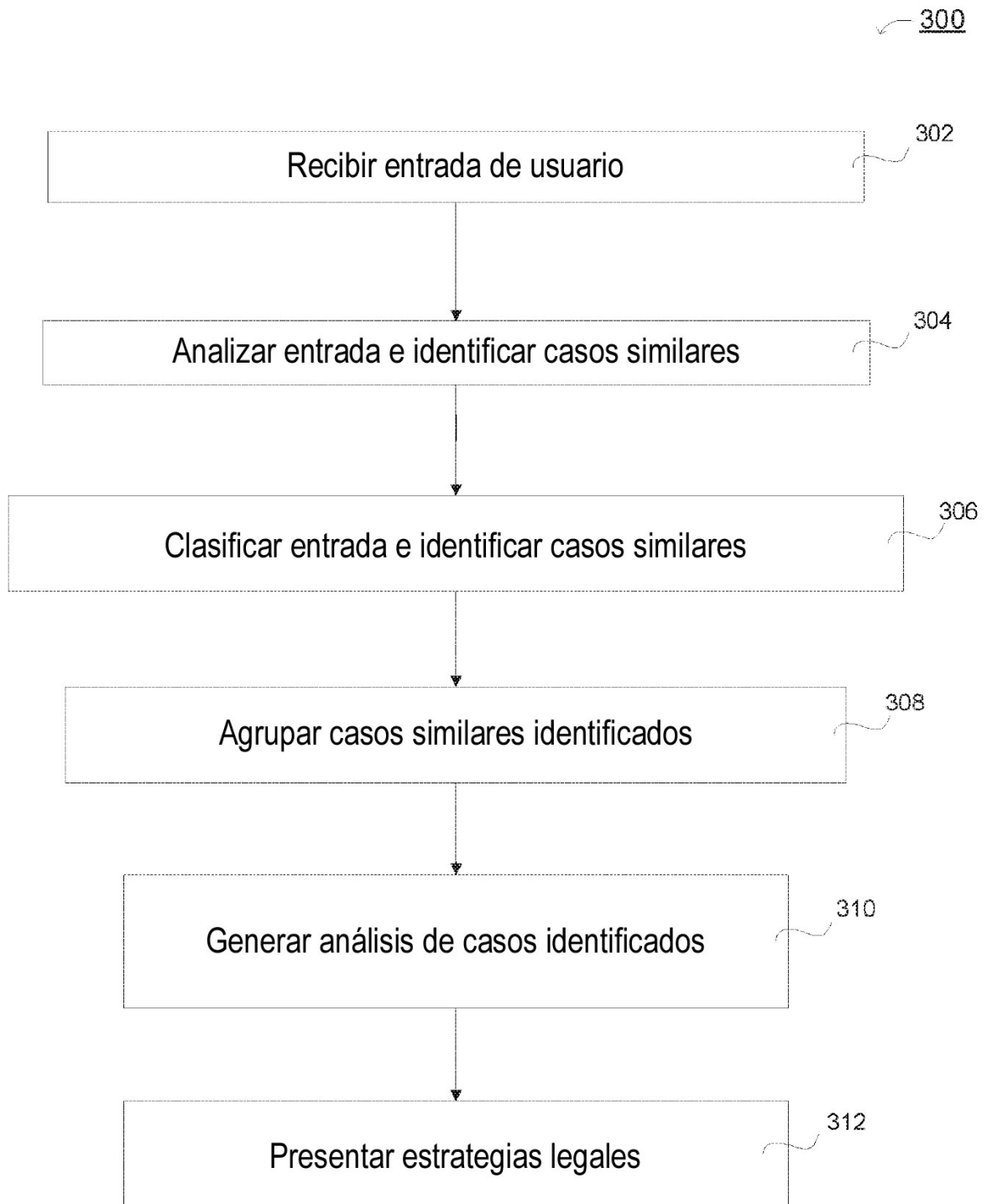


FIG. 3

[illegible]

ଶ୍ରୀ

500

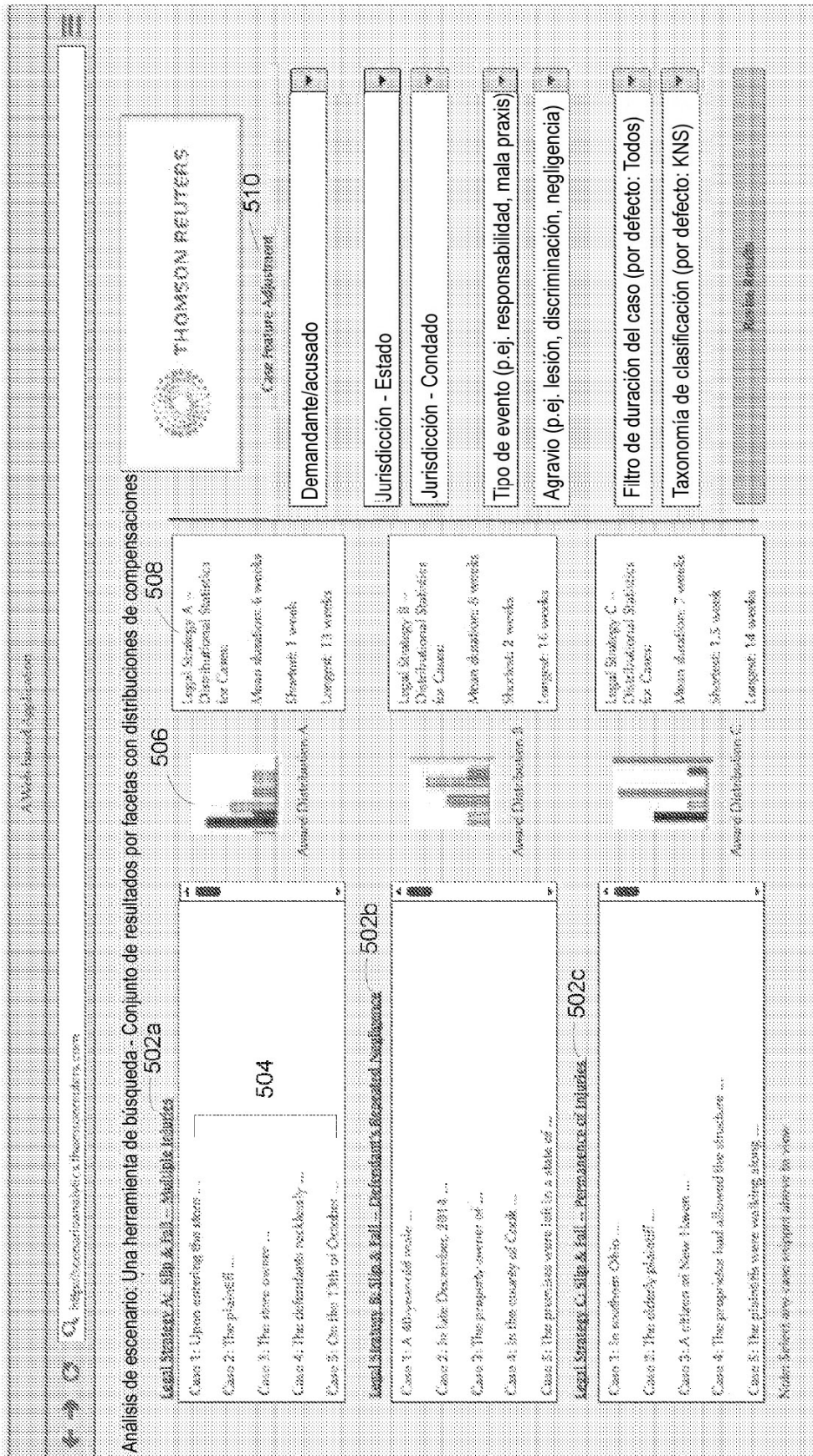
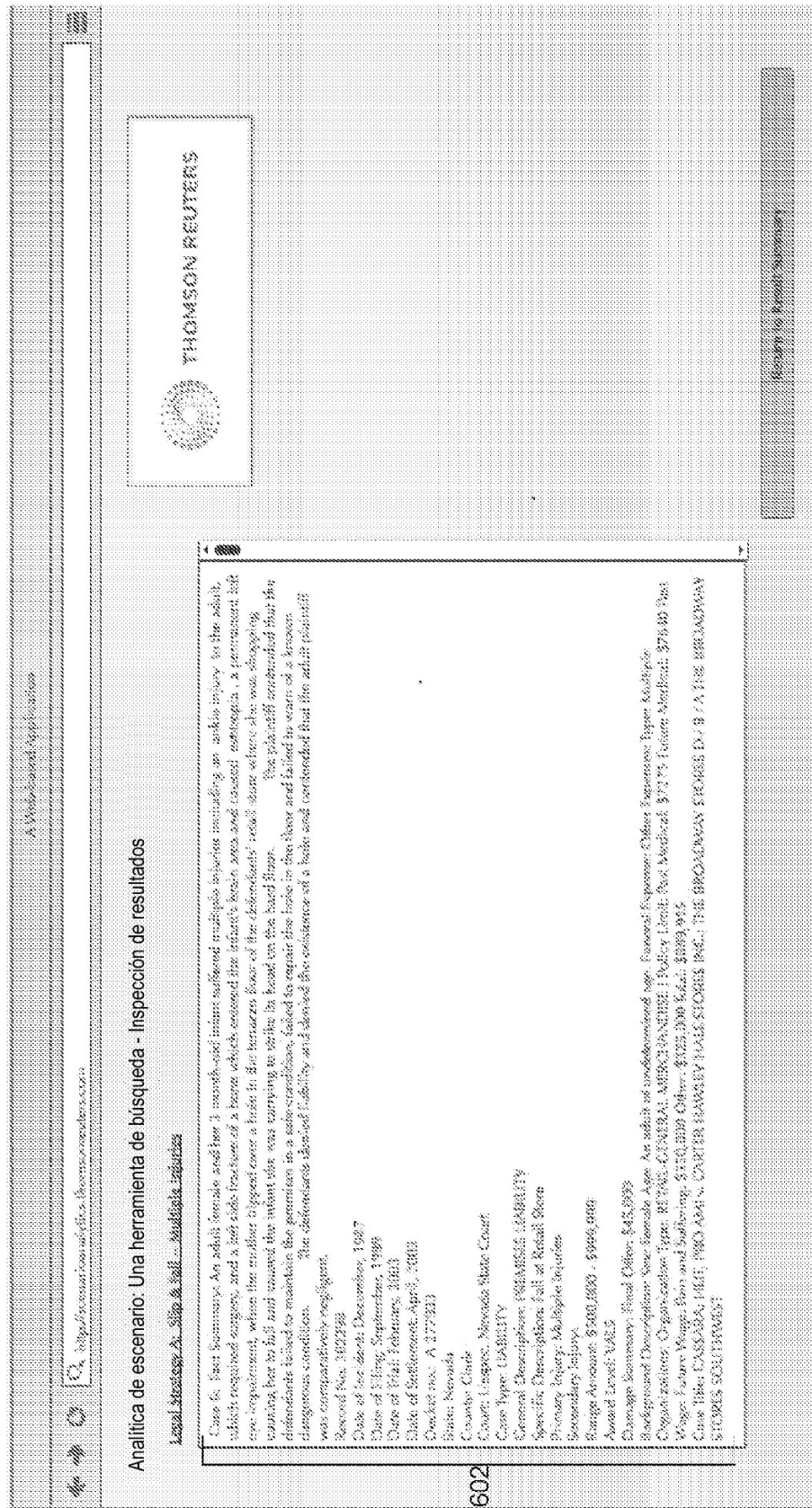


FIG. 5



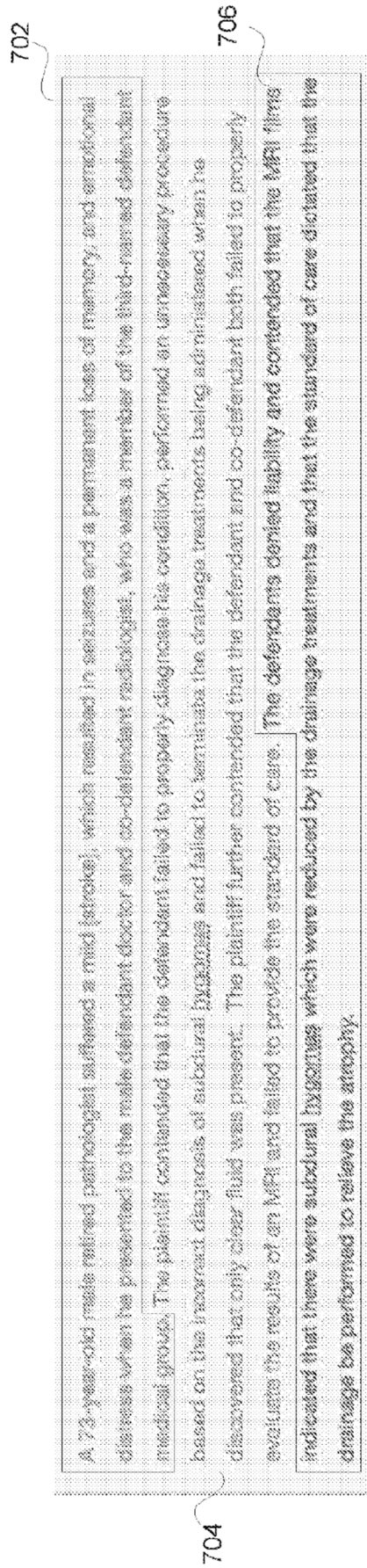


FIG. 7a

702

A newborn infant was born with apneic quadriplegia, cerebral palsy, and a reduced IQ when the defendant obstetrician failed to act in a timely manner and perform an emergency cesarean section when the plaintiff mother presented herself with severe abdominal pain in the fifth month of pregnancy. According to testimony and hospital records, the plaintiff mother presented herself to the defendant on a Saturday morning with abdominal pain and vomiting. The defendant performed an external exam and sent the plaintiff mother home with a prescription of ceftriaxone and Tylenol. By the early hours of Sunday morning, the plaintiff mother was still suffering unbearable pain and called the defendant at about 4:00 a.m. The defendant advised the plaintiff mother to go to the hospital and advised hospital personnel to check the mother for signs of infection. Hospital personnel applied a fetal heart monitor to the unborn child around 8:30 a.m. when nurses began to suspect a problem with the infant's heart rate profile presented at fetal indicated extreme fetal distress due to a lack of oxygen. The defendant was not present at the hospital and instructed the first-year resident on the labor floor to administer the labor epidural Yutoran. The defendant arrived at the hospital at 11:00 a.m. and when the Yutoran failed to stop the labor, the defendant decided to acquire two fetal monitors and continue with the labor. Upon suspecting the newborn, however, an extensive amount of blood was expelled, prompting the defendant to perform an emergency cesarean section. The plaintiff contended, however, that by that time, the infant had already suffered severe hypoxia. The plaintiff's counsel produced a series of expert witnesses, who testified that the defendant fell below the standard level of care when he failed to monitor the infant when the mother first presented herself on Saturday. The plaintiff's perinatologist testified that the infant had been in distress for at least nine and one-half hours prior to birth and that emergency actions around nine hours when the heart rate monitor was first applied at 8:00 a.m. on Sunday. The defendant testified that the medical witnesses who testified that the infant's heart rate profile did not indicate fetal distress. The defendant contended that it was his duty to try to prevent labor since the infant would have had to have been delivered in the early premature stage and would have been at risk for birth defects anyway. The defendant's insurance carrier settled after the verdict for \$4,500,000 despite carrying a \$3,000,000 policy for the defendant, as the defendant had filed a bad faith claim against the insurer for failing to make a reasonable pretrial offer.

704

706

The defendant testified that the medical witnesses who testified that the infant's heart rate profile did not indicate fetal distress. The defendant contended that it was his duty to try to prevent labor since the infant would have had to have been delivered in the early premature stage and would have been at risk for birth defects anyway. The defendant's insurance carrier settled after the verdict for \$4,500,000 despite carrying a \$3,000,000 policy for the defendant, as the defendant had filed a bad faith claim against the insurer for failing to make a reasonable pretrial offer.

708

FIG. 7b

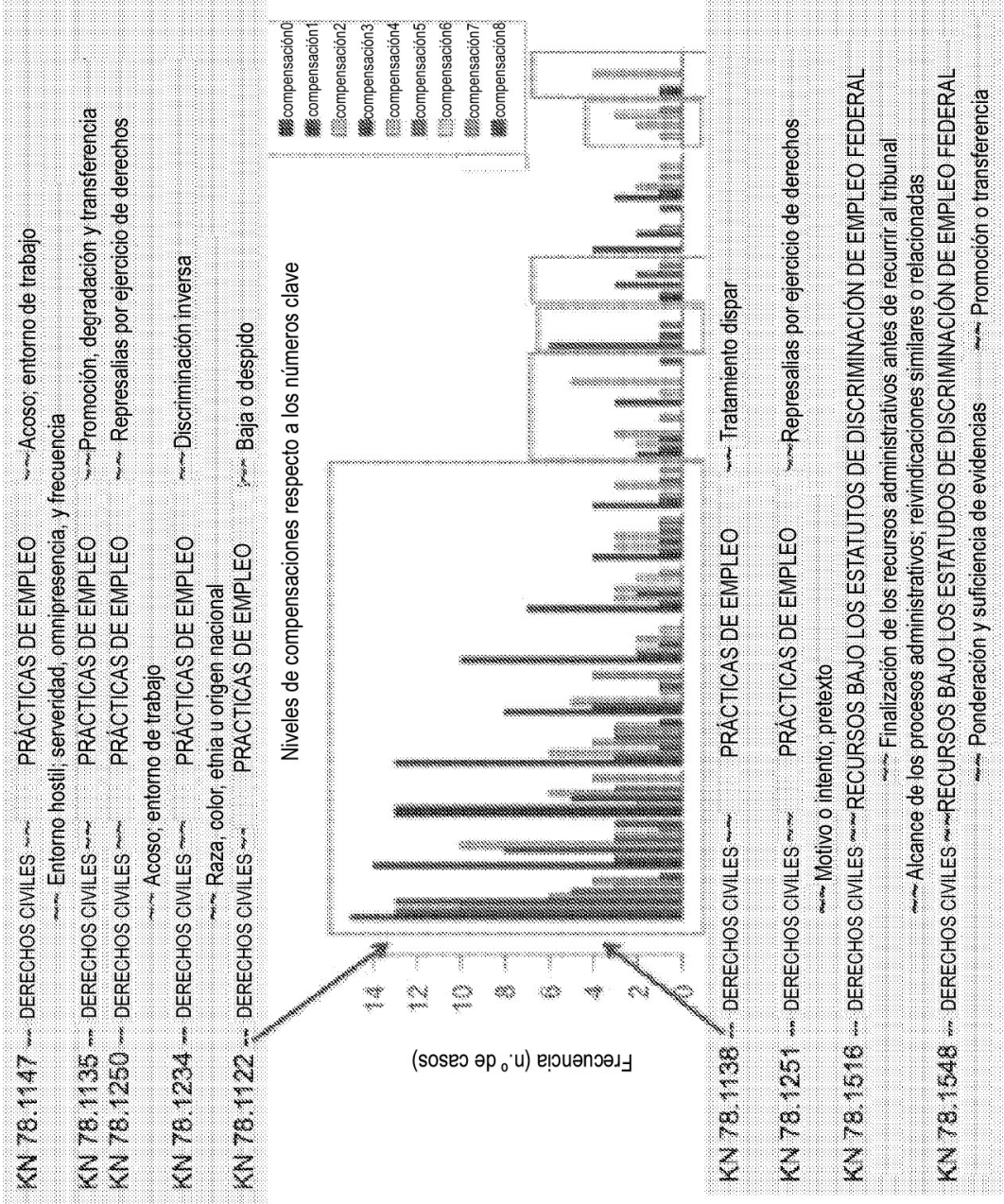


FIG. 8a

Tipo de valor	Rango de valor	Recuento	Porcentaje de total
VAL0	\$0	104.617	26,79%
VAL1	\$1 - \$49.000	167.003	42,77%
VAL2	\$50.000 - \$99.999	26.760	6,85%
VAL3	\$100.000 - \$199.999	23.119	5,92%
VAL4	\$200.000 - \$499.999	25.576	6,54%
VAL5	\$500.000 - \$999.999	15.807	4,04%
VAL6	\$1.000.000 - \$1.999.999	12.244	3,13%
VAL7	\$2.000.000 - \$4.999.999	9.273	2,37%
VAL8	\$5.000.000 - Superior	6.431	1,63%
TOTAL	\$0 - Superior	390.402	100,00%

FIG. 8b