

DESCRIPCIÓN

**SISTEMA DE PREVISIÓN DE ESTADOS FUTUROS DE DOLENCIAS BASADO
EN PARÁMETROS METEOROLÓGICOS Y AMBIENTALES**

INTRODUCCIÓN

5

La Biometeorología es una ciencia interdisciplinaria dedicada al estudio de las interacciones entre los procesos atmosféricos y los organismos vivos: plantas, animales y seres humanos. Básicamente se dedica al estudio de las influencias del clima en la salud.

10

Los cambios meteorológicos y ambientales afectan a las siguientes funciones:

- Función del sistema nervioso autónomo.
- Funciones de altos centros del Sistema Nervioso Central (SNC): rinencéfalo, locus coeruleus, complejo vagal central.

15

- Sistema límbico, hipotálamo y tálamo
- Función circulatoria central y periférica: resistencia capilar, vasodilatación.
- Función termorreguladora.
- Función endocrina.
- Funcionamiento de bazo, hígado y vesícula biliar

20

- Función respiratoria.
- Factores que afectan la composición y el estado fisicoquímico de la sangre: secreción de 17-cetosteroides; balance de fluidos, diuresis
- Biorritmos.

25

En estos últimos años y debido al estado de la técnica, se han creado diversos sistemas y dispositivos que tratan de implementar los conocimientos de esta ciencia a la vida cotidiana de las personas, sin embargo, sus usuarios no han encontrado mucha utilidad en estos sistemas, ya que los sistemas actuales solo le informan de algo que ya conocen y están padeciendo en ese momento, por ejemplo, que si se ha producido una importante bajada de presión atmosférica, es probable que estén sufriendo en ese momento una fuerte jaqueca.

30

35

Los sistemas actuales realizan una descripción de la situación actual de los usuarios, esto es, un diagnóstico. Este sistema objeto de invención mejora el estado de la técnica actual puesto que le proporciona al usuario un estado futuro, esto es, un pronóstico o previsión personalizados, para poder de este modo planificar aspectos de su vida cotidiana. Ya que algunas de estas dolencias pueden producir una incapacidad

o una merma importante en las actividades diarias de las personas que las padecen.

Sirva de ejemplo la migraña:

- Más del 80% de los pacientes con migraña (un 13% de la población en España) reconocen que la enfermedad disminuye su rendimiento laboral
- 5
- Más de la mitad tiene que interrumpir su actividad en algún momento.
 - El 40% teme perder su puesto de trabajo, lo que según un estudio realizado en varios países europeos le ha sucedido al 17% de los pacientes.

Desde el Grupo de Neurología de la Asociación Española de Especialistas en
10 Medicina del Trabajo (AEEMT) se detalla que los síntomas, la duración y recurrencia de las cefaleas severas pueden tener graves repercusiones:

- En la productividad,
- El absentismo laboral,
- Aumentan las probabilidades de que ocurra un accidente laboral.

15

El sistema (equipo y procedimiento) objeto de esta invención se define como un equipo interactivo que valida, mediante un procedimiento, el estado de la dolencia en el usuario concreto y avisa sobre el empeoramiento o mejora de su dolencia en los próximos días de manera personalizada en función de las previsiones meteorológicas
20 y ambientales, procesando todos los datos de entrada y obteniendo una información funcional y detallada tras el análisis automatizado de la misma.

El sistema de previsión de estados futuros de dolencias meteorosensibles incluye elementos de captura de parámetros que afectan a dichas dolencias, así como el
25 procedimiento asociado a la aplicación de los mismos. Estos elementos de captura son sensores de temperatura, presión, humedad y luminosidad. Se contemplan integrados directa y físicamente en el sistema o mediante una señal o interfaz de conectividad remota entre el dispositivo y el propio sensor.

30 El sistema (equipo y procedimiento) objeto de la invención se compone de uno o más procesadores, una memoria donde se aloje parte de la lógica local para la ejecución del procedimiento (aunque no los datos funcionales de la aplicación del sistema) y unidades de Entrada/Salida para incorporar las señales de los sensores de temperatura (°C), de presión atmosférica (hPa) , humedad (%) y luminosidad (lux),
35 para leer los estados individuales de los usuarios, para implementar la interfaz de comunicación de datos remota y para representar gráfica y/o acústicamente los resultados personalizados.

El sistema (equipo y procedimiento) objeto de esta invención no representa ningún tratamiento terapéutico ni quirúrgico del cuerpo humano ni animal. No se describen actividades relacionadas con ningún tratamiento ni diagnóstico dentro del mismo.

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En relación al estado de la técnica relacionado con esta invención, se citan las
10 siguientes patentes:

1) Patente JPH1156787, se refiere a un reloj - barómetro con aplicaciones de salud. Dicho aparato mide la presión barométrica cada cierto número de horas y avisa cuando se ha producido un incremento de presión atmosférica mayor de 8 hPa. La
15 patente reivindica la utilidad de exponer esta información funcional al usuario en el momento en que se produzca.

Trabaja con información general para todos los usuarios así como se usan un número parámetros atmosféricos fijos. Sólo dispone de un sensor de presión atmosférica y
20 solo interviene en el proceso el valor anterior y el actual.

2) Patente JPH1164555 (A) con fecha de publicación 05 de abril de 1.999 se refiere a un reloj con alarma que avisa en función de determinados estados meteorológicos al usuario. Este aparato bastante más complejo puesto que dispone de sensores de
25 temperatura, humedad, presión, etc. los cuales pueden programarse directamente por el usuario de modo que al cumplirse unas determinadas condiciones climatológicas el reloj hace sonar una alarma.

Sólo sirve para programar avisos de incrementos o estados de tiempo meteorológico actual. No realiza ningún tipo de almacenamiento de condiciones para evaluar en el
30 futuro su posible incorporación a este conjunto de alarmas.

3) Patente EP1662454 A2. El 31 de Mayo de 2.006 se publica en Alemania la patente denominada Sistema de Alerta, principalmente para Usuarios con Dolor de Cabeza. Esta patente describe un dispositivo que comprende un barómetro y / o un termómetro
35 y / o un Higroscopio y / o un dispositivo que permite medir la contaminación electromagnética y un sistema de alarma. La invención se refiere al uso de un

dispositivo de este tipo en los usuarios que son sensibles a los cambios en uno de los parámetros anteriores, cuando el dispositivo advierte de un cambio en alguno de los parámetros activa una alarma, para avisar al usuario, de un posible incremento de su dolencia.

5

Permite la posibilidad de incorporar los datos referidos: presión, temperatura, humedad y contaminación electromagnética a través de otros dispositivos que obtengan la información de otras fuentes y posteriormente se la transmitan al método patentado.

10

Del mismo modo, el dispositivo que implementa el método permite la incorporación de información particular del usuario del dispositivo para contrastar y mejorar su influencia real con el clima y el medioambiente. Se usa la memoria local del dispositivo para el almacenamiento de la información del usuario. Utiliza unos parámetros fijos.

15

De manera común a los tres dispositivos se limitan a describir el estado actual de alguna de las meteoropatías, en función de las condiciones meteorológicas actuales o de las variaciones de valores actuales respecto a valores anteriores.

Adicionalmente se aportan otras dos patentes, con cierta relación:

20

4) Patente ES2023802B3, que hace referencia a un procedimiento para la generación de una atmósfera de tratamiento para el tratamiento de cuerpos enteros de personas con enfermedades reumáticas por terapia de baja temperatura, en que en una proporción de mezcla, correspondiente aproximadamente a la composición del aire normal, se introduce en una cabina de tratamiento nitrógeno y oxígeno con baja temperatura, bien sea oxígeno líquido y nitrógeno líquido, que están mezclados en fase líquida, o se evaporan a una temperatura, dependiente de la deseada temperatura de tratamiento y después se mezclan, o en aire licuado en una instalación de licuación, al que se mezclan adicionalmente oxígeno, bien sea a través de un evaporador previo, a través de una instalación de calefacción posterior, a través de un evaporador previo y una instalación de calefacción posterior o - en el caso de que ya hubiera evaporado - de modo regulado en corriente de volumen, directamente.

25

30

35

5) Patente ES2281697T3, que propone un proceso de medición y/o averiguación sobre molestias de neuropatías, por medio de un aparato que produce corrientes de aire sobre un punto a medir de un paciente, y durante un proceso de medición el sentimiento de el mismo a variaciones térmicas sobre ese punto, marcando una

variación de la temperatura sentida bajo anotación de mínimo entre uno de los parámetros de la atmósfera y/o del paciente.

Por otra parte, diversas aplicaciones informativas realizan actualmente previsiones sobre el estado de salud basados en parámetros meteorológicos. Pero todas ellas
5 utilizan unas formulas fijas más o menos similares extraídas de los estudios realizados hasta la fecha. Sin embargo pese a que todas estas aplicaciones disponen de conectividad para cotejar los datos de sus usuarios. Ninguna de ellas personaliza la previsión. Ninguna solicita información al usuario sobre su estado. Por lo que al omitir el grado de sensibilidad de cada usuario a las condiciones climáticas, su grado de
10 exactitud no es muy elevado.

Conclusiones: No se conoce en el estado actual de la técnica ningún sistema de previsión de estados futuros de dolencias meteorosensibles ni ningún sistema que permita aplicar automatizaciones en los dispositivos usados por individuos sensibles a estos factores, siguiendo un determinado proceso que contemple los parámetros de
15 influencia.

VENTAJAS DE LA INVENCION

20 La presente invención resuelve las carencias técnicas existentes en la automatización de la previsión individualizada y personalizada de los estados futuros de dolencias relacionadas con fenómenos meteorológicos y ambientales.

El estado de la técnica más próximo al invento objeto de esta patente, se limita a
25 valorar la temperatura, presión, humedad y contaminación electromagnética en sus valores actuales y anteriores hasta 48 horas. La utilidad del estado de la técnica demanda una previsión individualizada y personalizada en función de la sensibilidad del usuario a las condiciones climáticas.

30 El sistema (aparato y procedimiento) objeto de esta invención contempla los parámetros necesarios para que la previsión sea estadísticamente probable, es decir, resuelve la problemática técnica de contemplar en cada momento los parámetros realmente con peso en la previsión de los estados de la dolencia de manera individualizada, teniendo en cuenta el nivel de sensibilidad de cada usuario, para
35 salvaguardar su utilidad.

El aparato utiliza un método que se adapta mediante los patrones de información que va incorporando el usuario durante su utilización, porque para cada usuario éstos son variables. Cada persona tiene un nivel diferente de sensibilidad. Por ejemplo: tras la menopausia las mujeres ven reducidos sus síntomas de cefaleas. Y por el contrario,
5 los problemas de artritis reumatoide se incrementan notablemente a partir de una determinada edad.

Otro importante problema técnico resuelto en este invento, es la limitación en el almacenamiento de información dentro los dispositivos relacionados con la previsión
10 de los estados futuros de dolencias meteorosensibles. La limitación viene dada por la utilización de una memoria interna de tamaño fijo en el estado actual de la técnica.

El sistema objeto de esta patente posee una interfaz de almacenamiento remoto de los datos introducidos por los usuarios, de manera que se dispone de forma remota de
15 grandes bases de datos sobre los estados reportados de las dolencias, que además son fácilmente escalables y sirven para la realización de predicciones y ajustes con mayor acierto y probabilidad.

Todos esta información funcional datos de previsión, probabilidad de acierto y acierto
20 final, componen información funcional cualificada y significativa que es realimentada al propio sistema desde esas bases de datos.

El sistema trabaja con los valores pasados, presentes y previstos realizando la comparación de la previsión con lo acontecido al usuario para realizar clasificaciones
25 en función del nivel de meteorosensibilidad.

El sistema dota al dispositivo de la capacidad de pronosticar estados futuros de dolencias basadas en parámetros meteorológicos y/o ambientales.

30 El sistema implementa la función de aviso al usuario mediante señales visuales y/o acústicas cuando existe un cambio en la previsión.

SECTOR INDUSTRIAL DE LA INVENCION

35 En el Sector Industrial de las Telecomunicaciones. El uso de aparatos móviles de telefonía para la previsión individualizada y personal de las dolencias

meteorosensibles. Actualmente los sistemas actuales del estado de la técnica realizan previsiones con datos generalistas, no adaptados a cada usuario.

5 El uso de este sistema en sectores tales como farmacia, seguros, deportes, permite la automatización en la planificación y/o ejecución de tareas con los resultados de las previsiones.

Ejemplo: Incremento automático del stock de analgésicos en farmacia por previsión de alta probabilidad de jaquecas.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

15 Los sistemas actuales de previsión de estados de dolencias trabajan de manera generalista en el pronóstico sin tener en cuenta la sensibilidad de cada uno de los usuarios.

20 El sistema (equipo y procedimiento) de previsión objeto de esta invención obtiene de manera personal e individual el pronóstico, basado en datos de temperatura (°C), de presión (hPa) , de humedad (%) y de luminosidad (lux), tanto en sus valores absolutos, como en rangos o variaciones de los mismos dentro de intervalos de tiempo que pueden oscilar desde un minuto, una hora a un día y como estos datos afectan individualmente al usuario del sistema, según su historial de uso del mismo.

25 El equipo de previsión de estados futuros de dolencias basado en parámetros meteorológicos y ambientales objeto de la presente invención proporciona a los usuarios un método novedoso y adaptado a cada uno de ellos, para la previsión de sus dolencias relacionadas con aspectos meteorológicos y ambientales.

30 Para ello que se utilizan los parámetros extraídos de los servicios de previsión meteorológica y ambiental y los datos incorporados por los propios aparatos mediante sensores de temperatura (°C), presión (hPa), humedad(%) y luminosidad (lux).

35 El equipo para la previsión de estas dolencias, incorpora uno o más procesadores, una memoria donde se alojan los procedimientos (aunque no los datos funcionales de la aplicación del sistema) y unidades de Entrada/Salida para incorporar los valores de las señales de los sensores, para leer los estados individuales de los usuarios, para

implementar la interfaz de comunicación de datos remota y para representar gráfica y/o acústicamente los resultados.

5 El procedimiento se puede implementar tanto en el aparato definido como en cualquier otro con la capacidad de conexión para enviar y recibir información funcional del procedimiento e incluir, físicamente o a través de conectividad remota, las señales de temperatura, presión, humedad y luminosidad necesarias para incorporar la información de situación meteorológica y ambiental al sistema. Estos dispositivos son actualmente: teléfonos, relojes, tabletas, estaciones meteorológicas, electrodomésticos
10 inteligentes, navegadores, pantallas de vehículos, etc.

Es objeto de la presente invención el proporcionar un aparato y su método en el cual permita al usuario estar prevenido y avisado de un cambio en el estado de su dolencia, mediante el siguiente método o procedimiento:

15

- Una primera etapa de selección de la dolencia o dolencias sobre las que el sistema va a realizar las previsiones, por parte del usuario del sistema.

20

- Una segunda etapa de selección automática por el propio sistema de los parámetros de influencia en las dolencias seleccionadas y de sus algoritmos de aplicación.

- Una tercera etapa de lectura automáticamente por el sistema, de los valores actuales de los parámetros seleccionados en la etapa anterior, directamente mediante los sensores incluidos en el equipo y/o con cualquier forma de conectividad remota.

25

- Una cuarta etapa de recuperación automática de los valores de los parámetros de previsión meteorológica y/o ambiental.

- Una quinta etapa realizada por el sistema para la evaluación o el cálculo de la previsión del estado de las dolencias seleccionadas en la primera etapa, con la información adquirida en las etapas tercera y cuarta.

30

- Una sexta etapa en la que el usuario introduce su estado actual para cada una de las dolencias de la primera etapa y el sistema lo envía automáticamente por interfaz a las bases de datos remotas.

35

- Una séptima etapa de recuperación automática por interfaz desde las bases de datos remotas, de la corrección de los parámetros y algoritmos seleccionados en la segunda etapa, según resulten del cálculo particular para el usuario.

- Y una octava etapa de presentación y aviso con la información funcional obtenida en la séptima etapa, de manera que el usuario del sistema obtiene una previsión

personalizada de los estados futuros de las dolencias meteorosensibles de la etapa primera.

5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1: Representa un diagrama de flujo del Sistema de Previsión del Estado Futuro de Dolencias Basado en Parámetros Meteorológicos y Ambientales realizado según la presente invención.

10

Las referencias numéricas de la figura 1 corresponden a los siguientes elementos del procedimiento:

1. Selección de dolencias.
2. Selección de parámetros y algoritmos.
- 15 3. Lectura de valores actuales.
4. Lectura de valores previsiones meteorológicas.
5. Cálculo de previsión.
6. Introducción de estado del usuario y envío.
7. Correlación de datos individuales.
- 20 8. Presentación de información funcional individualizada de previsión.
9. Envío y guardado de estado actual.
10. Base de Datos remotas.

25 DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Seguidamente se expone una realización preferente de la presente invención basado en el método antes referido y numerado en la figura 1.

30 Así, el equipo para la ejecución del método de previsión de estados futuros de dolencias basado en parámetros meteorológicos y/o ambientales caracterizado por un procesador (1 Ghz de velocidad), por una memoria (512 MB de capacidad) donde se alojan los algoritmos de ejecución del procedimiento de previsión individualizada (aunque no los datos funcionales de la aplicación del sistema), por una unidad de
35 Entrada/Salida para leer los estados individuales de los usuarios, por una unidad de Entrada/Salida para implementar una interfaz de comunicación de datos remota, por una pantalla LCD (5" de tamaño) para representar gráficamente los resultados

personalizados y por una unidad de Entrada/Salida para incorporar los valores absolutos de las señales de los sensores de presión (hPa), temperatura (°C), humedad (%) y luminosidad (lux).

- 5 El aparato anterior para la previsión personalizada de estados futuros de dolencias implementa el siguiente método de funcionamiento:
- Una primera etapa de selección de la dolencia o dolencias sobre las que el sistema va a realizar las previsiones, por parte del usuario del sistema.
 - Una segunda etapa de selección automática por el propio sistema de los
10 parámetros de influencia en las dolencias seleccionadas y de sus algoritmos de aplicación.
 - Una tercera etapa de lectura automáticamente por el sistema, de los valores actuales de los parámetros seleccionados en la etapa anterior, directamente mediante los sensores de presión, temperatura, humedad y luminosidad incluidos
15 en el equipo o con cualquier forma de conectividad remota desde el equipo a éstos.
 - Una cuarta etapa de recuperación automática de los valores de los parámetros de previsión meteorológica y/o ambiental para los próximos días desde fuentes de datos públicas y/o fuentes de datos académicas y/o institucionales y/o privadas que
20 intercambien datos meteorológicos y ambientales de utilidad.
 - Una quinta etapa realizada por el sistema para la evaluación o el cálculo de la previsión del estado de las dolencias seleccionadas en la primera etapa, con la información adquirida en las etapas tercera y cuarta.
 - Una sexta etapa de entrada por el usuario y envío automático por interfaz, del estado
25 particular del usuario del sistema para cada una de las dolencias de la primera etapa.
 - Una séptima etapa de recuperación automática por interfaz, de la corrección de los parámetros y algoritmos seleccionados en la segunda etapa, según resulten del cálculo que realice el sistema de la corrección aplicada a los valores de influencia para ese usuario de manera particular.
 - Y una octava etapa de presentación de la información funcional obtenida en la
30 séptima etapa, de manera que el usuario del sistema obtiene una previsión personalizada de los estados futuros de las dolencias meteorosensibles de la etapa primera.

35

REIVINDICACIONES

1.-Un aparato o equipo para la ejecución de un método de previsión de estados futuros de dolencias basado en parámetros meteorológicos y/o ambientales con una electrónica de computación estándar caracterizada por uno o más procesadores, por una memoria donde se alojan los algoritmos de ejecución del procedimiento de previsión individualizada (aunque no los datos funcionales de la aplicación del sistema) y por unidades de Entrada/Salida para leer los estados individuales de los usuarios, para implementar una interfaz de comunicación de datos remota, para representar gráfica y/o acústicamente los resultados personalizados y para incorporar los valores absolutos de las señales de los sensores de presión, temperatura, humedad y luminosidad.

2.-El método del equipo de acuerdo con la reivindicación 1 para la previsión personalizada de estados futuros de dolencias basada en parámetros meteorológicos y/o ambientales, caracterizado porque comprende:

- Una primera etapa de selección de la dolencia o dolencias sobre las que el sistema va a realizar las previsiones, por parte del usuario del sistema.
- Una segunda etapa de selección automática por el propio sistema de los parámetros de influencia en las dolencias seleccionadas y de sus algoritmos de aplicación.
- Una tercera etapa de lectura automáticamente por el sistema, de los valores actuales de los parámetros seleccionados en la etapa anterior, directamente mediante los sensores de presión (hPa), temperatura (°C), humedad (%) y luminosidad (lux) incluidos en el equipo o con cualquier forma de conectividad remota desde el equipo a éstos.
- Una cuarta etapa de recuperación automática de los valores de los parámetros de previsión meteorológica y/o ambiental para los próximos días desde fuentes de datos públicas y/o fuentes de datos académicas y/o institucionales y/o privadas que intercambien datos meteorológicos y ambientales de utilidad.
- Una quinta etapa realizada por el sistema para la evaluación o el cálculo de la previsión del estado de las dolencias seleccionadas en la primera etapa, con la información adquirida en las etapas tercera y cuarta.
- Una sexta etapa de entrada por el usuario y envío automático por interfaz, del estado particular e individualizado del usuario del sistema para cada una de las dolencias de la primera etapa.

- Una séptima etapa de recuperación automática por interfaz, de la corrección de los parámetros y algoritmos seleccionados en la segunda etapa, según resulten del cálculo que realice el sistema de la corrección aplicada a los valores de influencia para ese usuario de manera particular.
- 5 - Y una octava etapa de presentación de la información funcional obtenida en la séptima etapa, de manera que el usuario del sistema obtiene una previsión personalizada de los estados futuros de las dolencias meteorosensibles de la etapa primera.

10 3.-El uso del método de la reivindicación 2 en el que al menos una parte se encuentra en un teléfono, un reloj, una tableta, una estación meteorológica, un electrodoméstico inteligente, un navegador y/o cualquier otro dispositivo que disponga de comunicación de datos remota para enviar y recibir información funcional del algoritmo de personalización de la previsión del sistema para sus usuarios.

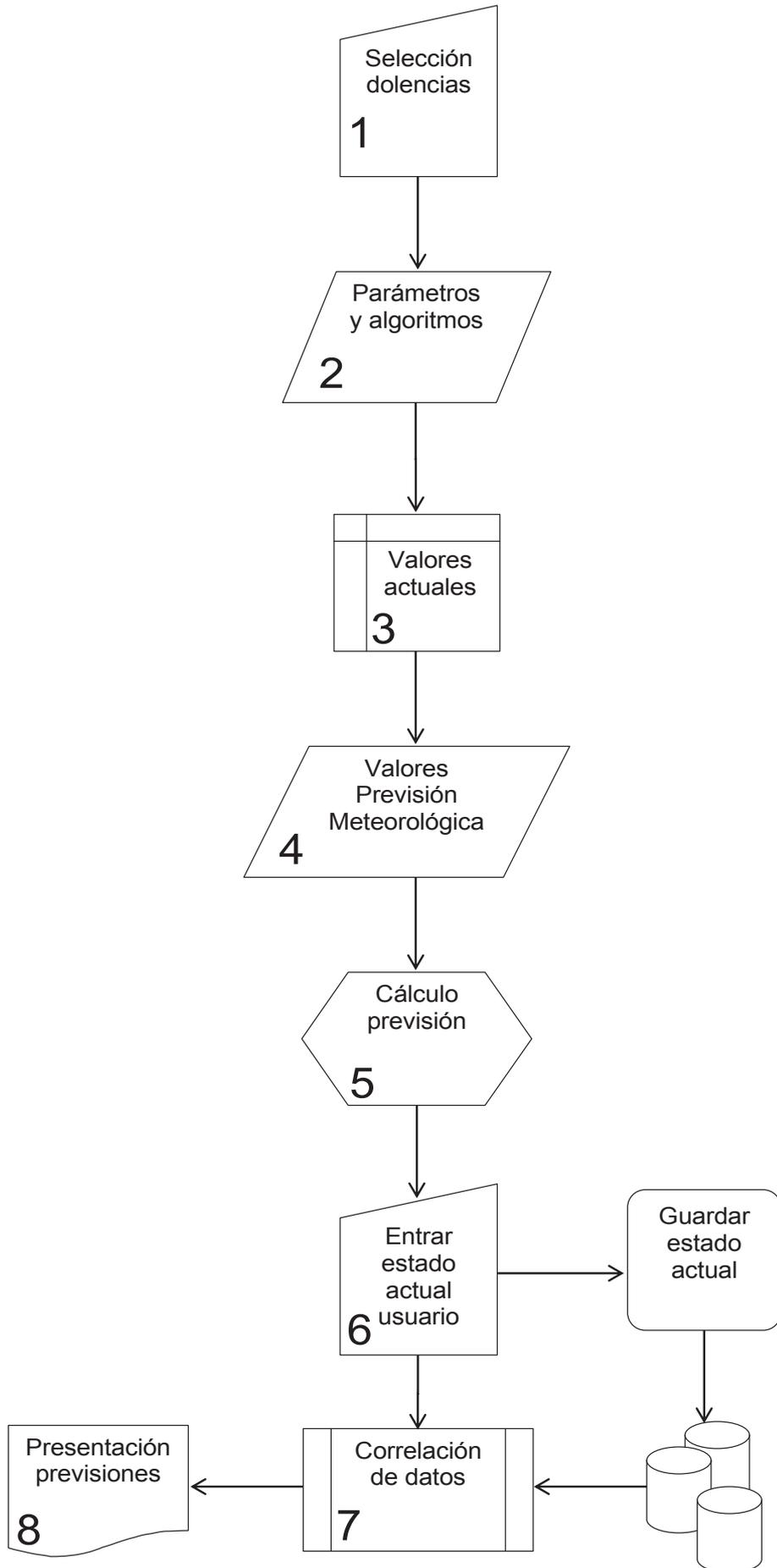
15 4.-El uso de la reivindicación 3, en equipos que contienen en el propio dispositivo, los elementos necesarios para incorporar la información actual al sistema, tales como los valores absolutos de los sensores de temperatura, presión, humedad y luminosidad.

20 5.-El uso de la reivindicación 3, en equipos que se caracterizan porque incorporan la información actual al sistema remotamente a través de cualquier señal, interfaz o conectividad.

25

30

35





- ②① N.º solicitud: 201531072
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.07.2015
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2010253509 A1 (FU YONGJI et al.) 07.10.2010, [0041]-[0043],[0045],[0051]-[0054],[0059],[0061],[0066]; figuras 2,4,5,6,9,10.	1-5
A	US 2007241261 A1 (WENDT BARRY, M WENDT BARRY MYRON) 18.10.2007, todo el documento, en especial [0005],[0008],[0013],[0016].	1-5
A	WO 2006131908 A2 (COHEN DAVID) 14.12.2006, resumen.	1-5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 20.05.2016	Examinador J. J. Carbonell Olivares	Página 1/5
---	---	----------------------

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G08B21/02 (2006.01)

G08B21/18 (2006.01)

A61B5/00 (2006.01)

G01W1/02 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G01W, G08B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.05.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-5	SI
	Reivindicaciones 1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-5	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2010253509 A1 (FU YONGJI et al.)	07.10.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera el documento D01 el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto de la solicitud. Este documento afecta a la novedad o a la actividad inventiva de las reivindicaciones de la solicitud, tal y como se detalla a continuación.

Reivindicación 1:

El documento D01 describe el siguiente aparato (se citan entre paréntesis referencias del propio documento D01):

Un aparato o equipo para la ejecución de un método de previsión de estados futuros de dolencias basado en parámetros meteorológicos y/o ambientales (*Fig. 2, Fig. 6*) con uno o más procesadores ([0054]), una memoria ([0053]) y unidades de Entrada/Salida para leer de los usuarios, para comunicación de datos remota, para representar gráfica y/o acústicamente y para incorporar datos de sensores de presión, temperatura, humedad y luminosidad ([0051]-[0052], [0059], [0061]).

Así pues todas las características técnicas y elementos funcionales del dispositivo, tal cual está descrito (i.e. procesador, memoria, capacidad de comunicación y de representación de información), se encuentran anticipadas en D01.

Consecuentemente, el aparato divulgado en la reivindicación 1 no cumple con el requisito de novedad que establece el Art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

Reivindicación 2:

La reivindicación independiente 2 detalla las etapas de un procedimiento que haciendo uso del aparato de la reivindicación 1 consiste en (*Fig. 4, Fig. 10*):

1. Selección de la dolencia o dolencias sobre las que el sistema va a realizar las previsiones, por parte del usuario del sistema ([0041], [0043]).
2. Selección automática por el propio sistema de los parámetros de influencia en las dolencias seleccionadas y de sus algoritmos de aplicación ([0041]).
3. Lectura automáticamente por el sistema, de los valores actuales de los parámetros seleccionados en la etapa anterior, directamente mediante los sensores de presión (hPa), temperatura (°C), humedad (%) y luminosidad (lux) incluidos en el equipo o con cualquier forma de conectividad remota desde el equipo a éstos ([0042]).
4. Recuperación automática de los valores de los parámetros de previsión meteorológica y/o ambiental para los próximos días desde fuentes de datos públicas y/o fuentes de datos académicas y/o institucionales y/o privadas que intercambien datos meteorológicos y ambientales de utilidad .
5. Evaluación o el cálculo de la previsión del estado de las dolencias seleccionadas en la primera etapa, con la información adquirida en las etapas tercera ([0045]) y cuarta.
6. Entrada por el usuario y envío automático por interfaz, del estado particular e individualizado del usuario del sistema para cada una de las dolencias de la primera etapa.
7. Recuperación automática por interfaz, de la corrección de los parámetros y algoritmos seleccionados en la segunda etapa, según resulten del cálculo que realice el sistema de la corrección aplicada a los valores de influencia para ese usuario particular.
8. Presentación de la información funcional ([0048]) obtenida en la séptima etapa, de manera que el usuario obtiene una previsión personalizada de los estados futuros de las dolencias meteorosensibles de la etapa primera.

Las diferencias existentes entre lo divulgado por D01 y el procedimiento de la solicitud se pueden clasificar en dos tipos. Por un lado, se pueden citar las etapas que requieren la intervención del usuario del equipo (es decir la introducción de datos por ejemplo mediante un teclado o selección de botones o menús a través de una pantalla), que se han subrayado. Éstas no pueden considerarse como características técnicas del procedimiento, por su propia naturaleza. Por otro lado, el acceso a una base de datos para recuperar datos tampoco puede considerarse una etapa de carácter técnico, pues es un simple acceso a información del que no se deriva en sí mismo ningún efecto técnico. El resto de características que sí son técnicas, se hayan ya divulgadas en los procedimientos de D01. Pese a que se pudiera argumentar que la posibilidad de generar predicciones no se encuentra divulgada explícitamente en D01, ésta no deja de ser un mero tratamiento de información, cuyo grado de precisión estará estrechamente ligado a la precisión que pueda tener el propio modelo predictivo meteorológico.

En consecuencia, la reivindicación 2 no cumple con el requisito de actividad inventiva que establece el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

Reivindicación 3:

La reivindicación dependiente 3 especifica la posibilidad de que el procedimiento se pueda ejecutar en un dispositivo con elementos de comunicación (enviar y recibir información), si bien esta característica también está anticipada en D01 ([0050]; Fig. 5).

En consecuencia, la reivindicación 3 no cumple con el requisito de actividad inventiva que establece el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

Reivindicación 4:

La reivindicación dependiente 4 detalla la posibilidad de que el propio dispositivo contenga sensores de parámetros meteorológicos, estando esta configuración ya contemplada en D01 ([0050], [0061], [0073]; Fig. 5).

En consecuencia, la reivindicación 4 no cumple con el requisito de actividad inventiva que establece el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

Reivindicación 5:

La reivindicación dependiente 5 especifica que pueda incorporarse información actual al sistema remotamente mediante cualquier señal, interfaz o conectividad, si bien este planteamiento ya se adelanta en D01 ([0066]; Fig. 9).

En consecuencia, la reivindicación 5 no cumple con el requisito de actividad inventiva que establece el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

A modo de conclusión, ninguna de las reivindicaciones de la solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en el Art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.