

REIVINDICACIONES

REIVINDICACIONES:

1. Un método implementado por el procesador (200) que comprende:
 - 5 recibir en tiempo real, a través de un módulo de interfaz de acceso (108a), a través de al menos un método de interacción, parámetros pertenecientes al ambiente y al suelo para una región geográfica de interés asociada con al menos una zona agroclimática predefinida en un módulo de base de conocimiento (108d), siendo los parámetros los datos sin procesar o derivados de los datos sin procesar (202);
 - 10 disponer, mediante un módulo de inferencia (108e), los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica (204);
 - comparar, mediante el módulo de inferencia (108e), los atributos con atributos históricos disponibles en el módulo de base de conocimiento para una zona agroclimática correspondiente (206); y
 - 15 realizar, mediante el módulo de inferencia (108e), en respuesta a la comparación, uno de identificar una clasificación de la región geográfica de interés en una de la al menos una de las zonas agroclimáticas o validar la clasificación de la región geográfica de interés disponible en el módulo de base de conocimiento (208).
- 20 2. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 1, en donde el al menos un método de interacción se facilita mediante una capa de acceso autodescriptiva.
3. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además almacenar los parámetros, dispuestos en la estructura jerárquica, en un
25 módulo de almacenamiento de datos (108c), en un formato genérico (210).
4. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 1, en donde la etapa de comparar los atributos con los atributos históricos se precede por la transformación de los atributos en un formato adecuado para la comparación con los atributos
30 históricos para la zona agroclimática correspondiente.

5. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 1, en donde la etapa de comparar los atributos con los atributos históricos comprende hacer referencia a al menos una regla que refleja un esquema de clasificación estadística.
- 5 6. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 5, en donde la etapa de realizar una de identificar una clasificación de la región geográfica de interés o validar la clasificación de la región geográfica de interés disponible en el módulo de base de conocimiento comprende:
- 10 generar una puntuación binaria para cada uno de los parámetros basada en al menos una regla referenciada para cada instancia de tiempo de la pluralidad de instancias de tiempo para obtener una puntuación total;
- generar una puntuación neta normalizada basada en la puntuación total para la pluralidad de instancias de tiempo y número de mediciones pertenecientes a los parámetros recibidos;
- 15 calcular una puntuación de cumplimiento para la región geográfica de interés como un promedio estadístico de la puntuación neta normalizada generada para cada subregión de la región geográfica de interés; y
- identificar una clasificación o validar la clasificación de la región geográfica de interés en una de la al menos una de las zonas agroclimáticas basada en la puntuación de cumplimiento.
- 20
7. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 6 que comprende además realizar uno de:
- 25 dividir la región geográfica de interés en dos o más subregiones en dependencia de la puntuación de cumplimiento; y
- dividir las zonas agroclimáticas en dos o más zonas subagroclimáticas en dependencia de la puntuación de cumplimiento.
8. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 7 que
- 30 comprende además actualizar el módulo de base de conocimiento con al menos una de la

clasificación identificada y la clasificación validada de la región geográfica de interés, parámetros y atributos asociados a los mismos (212).

9. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 1, en donde
5 los datos sin procesar comprenden datos en forma codificada seleccionados del grupo que consiste en formatos de representación de conocimiento semántico, ontologías, imágenes y videos.
10. El método implementado por el procesador de conformidad con la reivindicación 1, en donde
10 la comparación de los atributos con los atributos históricos se basa en un margen de error predefinido.
11. Un sistema (100) que comprende:
 uno o más procesadores (102); y
15 uno o más dispositivos internos de almacenamiento de datos (106) acoplados operativamente al uno o más procesadores (102) para almacenar instrucciones configuradas para la ejecución mediante el uno o más procesadores (102), las instrucciones se comprenden en:
 un módulo de base de conocimiento (108d) que comprende regiones geográficas
20 mapeadas a zonas agroclimáticas, parámetros y atributos asociados a los mismos para las regiones geográficas;
 un módulo de interfaz de acceso (108a) configurado para recibir en tiempo real, a través de al menos una técnica de interacción, parámetros pertenecientes al ambiente y al suelo para una región geográfica de interés asociada con la al menos una zona agroclimática, los
25 parámetros se reciben como datos sin procesar o derivados de los datos sin procesar; y
 un módulo de inferencia (108e) configurado para:
 disponer los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica;
 comparar los atributos con los atributos históricos disponibles en el módulo de
30 base de conocimiento para una zona agroclimática correspondiente; y
 realizar en respuesta a la comparación, uno de identificar una clasificación de la

región geográfica de interés en una de la al menos una de las zonas agroclimáticas o validar la clasificación de la región geográfica de interés disponible en el módulo de base de conocimiento.

- 5 12. El sistema de conformidad con la reivindicación 11, en donde las instrucciones se comprenden además en un módulo de almacenamiento de datos (108c) configurado para almacenar los parámetros en un formato genérico.
- 10 13. El sistema de conformidad con la reivindicación 11, en donde el módulo de interfaz de acceso (108a) comprende además una capa de acceso autodescriptiva.
14. El sistema de conformidad con la reivindicación 11, en donde el módulo de inferencia (108e) se configura además para realizar uno o más de:
- 15 transformar los atributos en un formato adecuado para la comparación con los atributos históricos para la zona agroclimática correspondiente;
- comparar los atributos con los atributos históricos al hacer referencia a al menos una regla que refleje un esquema de clasificación estadística;
- realizar una de identificar una clasificación de la región geográfica de interés o validar la clasificación de la región geográfica de interés disponible en el módulo de base de conocimiento mediante:
- 20 generar una puntuación binaria para cada uno de los parámetros basada en al menos una regla referenciada para cada instancia de tiempo de la pluralidad de instancias de tiempo para obtener una puntuación total;
- generar una puntuación neta normalizada basada en la puntuación total para la pluralidad de instancias de tiempo y número de mediciones pertenecientes a los parámetros recibidos;
- 25 calcular una puntuación de cumplimiento para la región geográfica de interés como un promedio estadístico de la puntuación neta normalizada generada para cada subregión de la región geográfica de interés; y
- 30 identificar una clasificación o clasificar la región geográfica de interés en una de la al menos una de las zonas agroclimáticas basada en la puntuación de cumplimiento;

dividir la región geográfica de interés en dos o más subregiones en dependencia de la puntuación de cumplimiento; y

dividir las zonas agroclimáticas en dos o más zonas subagroclimáticas en dependencia de la puntuación de cumplimiento.

5

15. El sistema de conformidad con la reivindicación 14, en donde el módulo de base de conocimiento (108d) se configura además para actualizarse continuamente con la al menos una de la clasificación identificada y la clasificación validada de la región geográfica de interés, parámetros y atributos asociados a los mismos.

10

16. El sistema de conformidad con la reivindicación 11, en donde los datos sin procesar comprenden datos en forma codificada seleccionados del grupo que consiste en formatos de representación de conocimiento semántico, ontologías, imágenes y videos.

- 15 17. Un producto de programa informático que comprende un medio legible por ordenador no transitorio que tiene un programa legible por ordenador incorporado en él, en donde el programa legible por ordenador, cuando se ejecuta en un dispositivo informático, causa que el dispositivo informático:

20 reciba en tiempo real, a través de un módulo de interfaz de acceso, a través de al menos un método de interacción, parámetros pertenecientes al ambiente y al suelo para una región geográfica de interés asociada con al menos una zona agroclimática predefinida en un módulo de base de conocimiento, los parámetros son datos sin procesar o derivados de los datos sin procesar;

25 disponga, mediante un módulo de inferencia, los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica;

compare, mediante el módulo de inferencia, los atributos con atributos históricos disponibles en el módulo de base de conocimiento para una zona agroclimática correspondiente;

30 realice mediante el módulo de inferencia, en respuesta a la comparación, uno de identificar una clasificación de la región geográfica de interés en una de la al menos una de

las zonas agroclimáticas o validar la clasificación de la región geográfica de interés disponible en el módulo de base de conocimiento;

 almacene los parámetros, organizados en la estructura jerárquica, en un módulo de almacenamiento de datos, en un formato genérico; y

- 5 actualice el módulo de base de conocimiento con al menos una de las clasificaciones identificadas y la clasificación validada de la región geográfica de interés, parámetros y atributos asociados a los mismos.