

## Respuesta a Requerimientos

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Datos del Solicitante / Titular</b> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                         |
| <b>Nombre:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        | KUSPYDE<br>INGENIERIA S.A.S.        | <b>Dirección Electrónica:</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                          | ca.carrasco@kuspyde.com                 |
| <b>Dirección:</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        | CALLE 13 NO. 24 -<br>37 OFICINA 302 | <b>Domicilio/País de constitución:</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                          | COLOMBIA - BOGOTA<br>D.C. - BOGOTA D.C. |
| <b>Identificación:</b><br><br><input type="checkbox"/> CEDULA DE CIUDADANIA<br><input type="checkbox"/> EMPRESA EXTRANJERA<br><input type="checkbox"/> PASAPORTE<br><br><input type="checkbox"/> CEDULA DE EXTRANJERIA<br><input checked="" type="checkbox"/> NIT |                                        |                                     | <b>Tipo Empresa:</b><br><br><input type="checkbox"/> GRAN EMPRESA<br><input type="checkbox"/> OTRO<br><input type="checkbox"/> MICROEMPRESA<br><input type="checkbox"/> MEDIANA EMPRESA<br><input type="checkbox"/> PEQUEÑA EMPRESA<br><input type="checkbox"/> PERSONAL |                          |                                         |
| <b>Número:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        | 900013033-                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                         |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Dato de la Creación</b>             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                         |
| <b>Identificación de la Creación</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                        | <b>No. de Certificado</b>           | <b>Vigencia</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>No. de Expediente</b> | <b>Tipo Trámite</b>                     |
| DISPOSITIVO MODULAR PARA MEDICIÓN DE VARIABLES DEL ENTORNO                                                                                                                                                                                                        |                                        | 000000                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13123088                 | PATENTES DE INVENCION                   |
| <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Texto de la Comunicación</b>        |                                     | CONTESTACIÓN A REQUERIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                                         |
| <b>4</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Anexos</b>                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                         |



Señores  
**DIRECCIONES DE NUEVAS CREACIONES**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
Bogotá D.C.

**Referencia:** Expediente **No. 13-123088**  
Patente de Invención

En relación con el expediente de la referencia, y dando respuesta al último requerimiento recaído sobre este asunto, por medio de la presente me permito manifestar lo siguiente:

1. No es una invención

En el Oficio No. 5222 emitido por su oficina, se indica que *“El objeto de las reivindicaciones 16, 17, 22, 23 y 27 no se consideran una invención de acuerdo con el artículo citado. Debido a que la materia contenida en dichas reclamaciones indica de forma directa “un programa de ordenador”, el cual no es considerado una característica técnica tangible; sino por el contrario, evidencia un programa de soporte lógico y por lo tanto no son patentables”.*

De manera general un programa de computador o software se puede definir como: “las instrucciones que necesita una máquina para conseguir un resultado<sup>1</sup>” Puede notarse que ninguna de las reivindicaciones objetadas se refiere a las instrucciones o comandos que se ejecutan en los medios de procesamiento que comprende la presente invención. Ahora bien, el artículo 15 de la Decisión 486 menciona de forma que no será patentable el "soporte lógico como tal". Las reivindicaciones objetadas tienen como objeto la protección de un dispositivo de medición de múltiples variables, lo cual claramente no se trata de soporte lógico como tal, sino de un equipo de naturaleza tangible el cual comprende dentro de sus componentes, dispositivos programables los cuales necesitan de instrucciones y software embebido para funcionar de forma correcta.

---

<sup>1</sup>Literal 2.3.7, Instructivo examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012

Sin embargo, para evitar confusiones se reemplazó la expresión programa de ordenador de la unidad de calculo [3] por algoritmo de cálculo, y la expresión programa de ordenador de la unidad de gestión avanzada [4] por algoritmo de gestión. Lo anterior no implica una ampliación de la materia inicialmente radicada toda vez que un programa de ordenador se conforma a partir de un algoritmo.

Por lo anterior, se considera que el objeto especificado en el nuevo pliego reivindicatorio, es una invención y no se encuentra dentro de las excepciones planteadas en el artículo 15 de la Decisión 486.

## 2. De la solicitud de patente.

### **Reivindicaciones**

De conformidad con las instrucciones recibidas, adjunto un nuevo capítulo reivindicatorio el cual ha sido revisado y corregido. Se sustituyeron los términos poco claros e imprecisos, por términos concretos y se especificaron los elementos técnicos para establecer de manera clara y precisa, la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica. Así las cosas, el nuevo capítulo reivindicatorio consta de 9 reivindicaciones, las cuales están enteramente sustentadas en la descripción, y no amplían la materia originalmente aportada de acuerdo a lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486.

Con relación a las objeciones trasladadas en el Oficio No. 5222, su despacho requiere los términos de las reivindicaciones 1 a 28: *“unidad de medición”, “unidad de preparación y procesamiento”, “unidad de cálculos”, “unidad de gestión avanzada”, “sensor especializado”, “mecanismo de sujeción, presión, torsión, adhesión, correspondencia morfológica y otros”, “cualquier otro mecanismo”, “mecanismo de acople”, “conexión alámbrico y/o inalámbrica”, “componentes electrónicos”, “una fuente de alimentación”, “núcleo de procesamiento electrónico”, “dispositivo de comunicación con el exterior”, “cualquier otro tipo de fuente de energía”, “tarjetas de circuitos”, “tarjetas de procesamiento”, “módulos de adquisición o cualquier sistema correspondiente”, “unidad de cálculos”, “dispositivos de escritorio y/o*

*móviles”, “accesorios y objetos complementarios”, por cuanto indica que son generales y por lo tanto no permiten establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.*

Cabe aclarar que la presente invención pretende obtener protección sobre la estructura que conforma el dispositivo modular para la medición de variables de entorno, más no se pretende protección sobre elementos particulares ni generales. Por este motivo, las reivindicaciones del nuevo pliego reivindicatorio solventan tales objeciones por cuanto dispositivo modular para la medición de variables se especifica por medio de sus componentes y las relaciones estructurales existentes entre los mismos. Así las cosas, la nueva reivindicación 1 reclama lo siguiente:

*1. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno conformado por una unidad de medición [1], una unidad de preparación y procesamiento [2], una unidad de cálculos [3] y una unidad de gestión avanzada [4], **caracterizado porque** la unidad de medición [1] está conformada por una serie de módulos independientes [1.2] que se acoplan a una base de soporte [1.1] ubicándose a diferentes niveles de altura desde la base de soporte [1.1] y que comprenden plataformas de soporte donde se acoplan unos sensores [1.3] mediante mecanismos removibles de presión, la unidad de medición [1] se conecta con la unidad de preparación y procesamiento [2] mediante una conexión (A) alámbrica de manera directa y en tiempo real; la unidad de preparación y procesamiento [2] comprende una fuente de alimentación de poder [2.1] y un núcleo de procesamiento electrónico [2.2] que está compuesto un módulo de adquisición y un dispositivo de comunicación con el exterior [2.3] el cual comunica la información obtenida por la unidad de preparación y procesamiento [2] con la unidad de cálculos [3] mediante una conexión (B) inalámbrica de manera directa y en tiempo real; la unidad de cálculos [3] comprende un algoritmo de cálculo especializado [3.1] asociado a un equipo [3.2], dicha unidad de cálculos [3] comprende un equipo de transmisión [3.2] conectado con la unidad de gestión avanzada [4] mediante una conexión (C) alámbrica de manera indirecta y posterior a la toma de datos; la unidad de gestión avanzada [4] comprende un algoritmo de gestión especializado [4.1] asociado a un equipo [4.2], donde dicha unidad de gestión avanzada [4] apoya las operaciones de la unidad de medición [1] mediante una conexión (D) alámbrica, de manera directa y en tiempo real.*

Como se puede observar, el nuevo pliego reivindicatorio no pretende reclamar propiedad sobre cada uno de los elementos mencionados, sino sobre la estructura que los elementos en conjunto conforman.

Por otra parte, la oficina objeta los términos en los que fueron redactadas las reivindicaciones 2, 5, 7 a 10, 12, 14 a 16, 18 a 22 y 24 a 28 por cuanto " *no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener*".

Al respecto cabe mencionar que las reivindicaciones en mención fueron eliminadas y reemplazadas por las nuevas reivindicaciones 1 a 9, las cuales fueron construidas considerando únicamente las características técnicas estructurales del dispositivo modular para la medición de variables, eliminando todas las referencias a resultados, usos o posibles ventajas del invento.

Por lo anterior, consideramos que el capítulo reivindicatorio modificado cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486, toda vez que el nuevo pliego es claro, conciso y está enteramente sustentado en la descripción.

### 3. Examen de patentabilidad

#### **Novedad.**

En el examen de novedad realizado se objetaron las reivindicaciones 1 a 26 y 28, por cuanto no cumplían con el requisito de novedad. Sin embargo al observar detalladamente la materia reclamada en el pliego reivindicatorio en comparación con el documento D1, se encuentra que existen múltiples elementos técnicos que diferencian la presente invención del documento mencionado.

Un primer elemento que se debe recalcar, es que en el pliego reivindicatorio original además de mencionar los componentes del dispositivo de medición de variables, también se mencionó la forma como tales componentes se relacionaban entre sí. Específicamente se describieron las conexiones [A], [B], [C] y [D]. La forma como se interconectan los diferentes módulos que

conforman el dispositivo de la presente invención, corresponde a una característica técnica esencial del invento por lo cual se deben considerar dentro del examen de patentabilidad.

De otra parte, la disposición estructural conformada por la base de soporte y los módulos independientes ubicados a diferentes niveles de altura desde la base de soporte, es otra característica que no había sido anticipada por ningún documento del estado del arte. De tal forma que se pudo concluir que tanto la disposición física de los componentes del dispositivo, así como la forma como se interconectan entre sí, son características novedosas de la presente invención. En el nuevo capítulo reivindicatorio, se recalcaron las características técnicas novedosas mencionadas y las demás características técnicas estructurales que definen el aporte de la presente invención al estado de la técnica.

De otra parte, si bien es cierto que el sistema que describe el documento D1 se encuentra en el área técnica de la medición de variables, el objeto de esta solicitud es la estabilización de un magnetómetro, lo cual difiere notablemente del objeto de la presente solicitud. Esto conlleva a que las características técnicas de ambas invenciones sean diferentes toda vez que se esta hablando de dispositivos que persiguen un objeto completamente diferente.

De manera específica a continuación se presentan las principales diferencias de la presente invención, con el dispositivo descrito en D1.

En Primer lugar, la presente invención contempla que: *La unidad de medición [1] se conecta con la unidad de preparación y procesamiento [2] mediante una conexión (A) alámbrica de manera directa y en tiempo real.* Esta característica no se encuentra especificada en el documento previo D1.

Igualmente, la presente invención comprende *un dispositivo de comunicación con el exterior [2.3] el cual comunica la información obtenida por la unidad de preparación y procesamiento [2] con la unidad de cálculos [3] mediante una conexión (B) inalámbrica, de manera directa y en tiempo real.* La anterioridad D1 tampoco prevé la utilización de tales dispositivos para la interconexión de módulos.

En las especificaciones técnicas del presente invento se utiliza *un equipo de transmisión [3.2] conectado con la unidad de gestión avanzada [4] mediante una conexión (C) alámbrica, de manera indirecta y posterior a la toma de datos.* Este equipo no es descrito por el documento D1.

Finalmente, la presente invención comprende una *unidad de gestión avanzada [4] que apoya las operaciones de la unidad de medición [1] mediante una conexión (D) alámbrica, de manera directa y en tiempo real*. Característica que tampoco había sido anticipada por el documento D1.

Así las cosas, la presente invención comprende al menos 4 características técnicas esenciales diferentes a la materia presentada en D1, motivo por el cual al hacer la comparación, la presente solicitud cumple con el requisito de novedad de acuerdo al artículo 16 de la Decisión 486.

#### **Nivel Inventivo.**

De acuerdo al examen realizado, la antigua reivindicación 27 no cumple con el requisito de nivel inventivo por cuanto el problema técnico objetivo que se pretende resolver, podría derivarse del documento D1.

Mi representada no concuerda con el examen realizado, por cuanto el problema técnico objetivo planteado en el examen realizado: “¿cómo modificar el dispositivo conocido en D1 para obtener variables del entorno mediante los sensores ubicados en la plataforma?”, no corresponde realmente al problema técnico el cual esta dirigido a obtener un equipo multifuncional que integre diferentes variables del entorno de manera simultánea y precisa.

Para resolver este problema, la presente invención plantea un dispositivo conformado por una serie de módulos dispuestos en una plataforma e interconectados entre sí. Adicional a lo anterior, se debe considerar que la presente invención también considera un sistema de gestión sobre las acciones de control, con lo cual se optimiza la precisión y velocidad en la captación de variables del entorno. Tales características no fueron consideradas en el examen realizado, de tal forma que el problema planteado, así como la solución propuesta no corresponden realmente al objeto que persigue la presente invención.

Por lo anterior se puede decir que el problema técnico que resuelve la presente invención, no podría ser resuelto de manera obvia por un técnico medio en la materia toda vez que ningún documento del estado del arte ni la combinación de los mismos, enseña una unidad de

medición de variables que comprenda una serie de componentes interconectados entre sí que permitan no solo realizar el registro de las variables medidas, sino también realizar acciones de gestión sobre las mismas. Por tal motivo, el objeto reclamado en la presente invención también cumple con lo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

Finalmente, renuncio al término faltante de traslado y les solicito otorgar el privilegio de patente aquí tramitado

Coordialmente,



MARIO ANDRES ORTEGA M.

CC. 13540378

TP. 115226

## REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno conformado por una unidad de medición [1], una unidad de preparación y procesamiento [2], una unidad de cálculos [3] y una unidad de gestión avanzada [4], **caracterizado porque** la unidad de medición [1] está conformada por una serie de módulos independientes [1.2] que se acoplan a una base de soporte [1.1] ubicándose a diferentes niveles de altura desde la base de soporte [1.1] y que comprenden plataformas de soporte donde se acoplan unos sensores [1.3] mediante mecanismos removibles de presión, la unidad de medición [1] se conecta con la unidad de preparación y procesamiento [2] mediante una conexión (A) alámbrica de manera directa y en tiempo real; la unidad de preparación y procesamiento [2] comprende una fuente de alimentación de poder [2.1] y un núcleo de procesamiento electrónico [2.2] que está compuesto un módulo de adquisición y un dispositivo de comunicación con el exterior [2.3] el cual comunica la información obtenida por la unidad de preparación y procesamiento [2] con la unidad de cálculos [3] mediante una conexión (B) inalámbrica de manera directa y en tiempo real; la unidad de cálculos [3] comprende un algoritmo de cálculo especializado [3.1] asociado a un equipo [3.2], dicha unidad de cálculos [3] comprende un equipo de transmisión [3.2] conectado con la unidad de gestión avanzada [4] mediante una conexión (C) alámbrica de manera indirecta y posterior a la toma de datos; la unidad de gestión avanzada [4] comprende un algoritmo de gestión especializado [4.1] asociado a un equipo [4.2], donde dicha unidad de gestión avanzada [4] apoya las operaciones de la unidad de medición [1] mediante una conexión (D) alámbrica, de manera directa y en tiempo real.
2. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno de acuerdo a la reivindicación 1 donde los módulos [1.2] se acoplan a otros módulos [1.2] mediante mecanismos de sujeción, presión, torsión, adhesión o correspondencia morfológica.
3. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque cada módulo [1.2] cuenta con plataformas de soporte que pueden alojar los sensores [1.3] de manera temporal o permanente mediante mecanismos de acople externo, acople interno, sujeción, presión o adhesión, en posiciones pre establecidas que distribuyen los sensores [1.3] conservando entre ellos una distancia alrededor de cada sensor [1.3].
4. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno de acuerdo con la reivindicación 1 donde los sensores [1.3] registran de forma individual o simultánea una pluralidad de variables físicas tales como temperatura, iluminación, ruido y vibración

5. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno de acuerdo con la reivindicación 1 donde las plataformas de soporte de los sensores [1.3] incluyen un plano paralelo al horizonte y tres planos en ángulos fijos de inclinación desde  $10^{\circ}$  hasta  $60^{\circ}$  respecto al horizonte, preferiblemente con ángulos fijos de inclinación desde  $15^{\circ}$  hasta  $45^{\circ}$  respecto al horizonte.
6. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno de acuerdo con la reivindicación 1 donde el equipo [3.2] es un dispositivo de escritorio o un dispositivo móvil, de un único cuerpo, funcional con base en un sistema operativo existente y con cualidades de procesamiento, capacidad de almacenamiento, velocidad, visualización y otras definidas de acuerdo al desempeño del algoritmo de cálculo asociado [3.1].
7. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno de acuerdo con la reivindicación 1 donde el equipo [4.2] es un dispositivo de escritorio o un dispositivo móvil, funcional con base en un sistema operativo existente y con cualidades de procesamiento, capacidad de almacenamiento, velocidad, visualización y otras definidas de acuerdo al desempeño del algoritmo de gestión asociado [4.1].
8. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la fuente de alimentación de poder [2.1] se puede seleccionar entre fuentes de energía eléctrica, luz solar, combustibles fósiles, y se conecta al sistema mediante sistemas alámbricos o sistemas de almacenamiento y carga inalámbricos como baterías.
9. Un dispositivo modular para la medición de variables del entorno de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el núcleo de procesamiento electrónico [2.2] está compuesto por tarjetas de circuitos impresos, tarjetas de procesamiento digital o módulos de adquisición.