



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-167964- 00000-0000

Fecha: 2012-09-26 12:48:26

Tra. 2 PATENTES

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 1 REGDEPOSITO
Folios: 31 32

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO **SISTEMA DE MONITOREO DE CANADO POR MEDIO DE
DISPOSITIVO TELEMÉTRICO**

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE **LOGSENT S.A.S.**

DOMICILIO **BOGOTÁ, D.C., COLOMBIA**

74. APODERADO **JOSE LUIS ROMERO TORÍAS**

22. BOGOTA, D.C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-167964- -00000-0000 Fecha: 2012-09-26 12:48:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 31/32 Radicación
---	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)			3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
SISTEMA DE MONITOREO DE GANADO POR MEDIO DE DISPOSITIVO TELEMÉTRICO					
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO
LOGSENT S.A.S.				Nit. 900.463.382-1	
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN		Carrera 67 No. 100 - 20 Piso 2		No. TELÉFONO	
CIUDAD		BOGOTÁ, D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO				NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
PAÍS DE RESIDENCIA		COLOMBIA		BOGOTÁ, D.C.	
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1.	LÓPEZ GALARZA,	Edgar Hernando		Colombiana	
2.	LÓPEZ GÓMEZ	Jhon Fredy		Colombiana	
3.					
4.					
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	
1	COLOMBIA	VALLE DEL CAUCA		CALI	
2	COLOMBIA	RISARALDA		DOS QUEBRADAS	
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.					
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
ROMERO TOBIÁS		JOSE LUIS		C.C . 80.083.681 T.P.A. 104.384	
DIRECCIÓN		Calle 136 No. 16 - 60 OF. 306		No. TELÉFONO	
CIUDAD		BOGOTA D.C		2823364	
PAÍS		COLOMBIA		CORREO ELECTRÓNICO	
				jose.romero@ivanromeroycia.com	
				No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO				
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.					
2.					
3.					

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.		
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐		
Universidades públicas o privadas ☐		
Entidades sin ánimo de lucro ☐		
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos		
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO	
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.		
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		N° Fecha
Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:		
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL	
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)		
JOSE LUIS ROMERO TOBIAS APODERADO		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica		
1. ☒ Descripción N° de folios: 21		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 6		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 3		
4. ☒ Resumen.		
5. ☐ Documento de Prioridad.		
6. ☐ Traducción del documento de prioridad.		
7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		
8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		
9. ☒ Arte final 12 x 12.		
10. ☐ Anexo formato digital.		
Documentación Jurídica		
11. ☒ Poderes, si fuera el caso.		
12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.		
14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.		
15. Reducción de tasas		
Micro, pequeñas o medianas empresas		
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.		
Universidades públicas o privadas		
☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		
Entidades sin ánimo de lucro		
☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.		
☐ Hoja de información complementaria.		
☐ Otros, especificar		
16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

SISTEMA DE MONITOREO DE GANADO POR MEDIO DE DISPOSITIVO TELEMÉTRICO

SECTOR TECNICO

La presente solicitud de patente de invención se refiere a un Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico, con el fin de detectar en qué momento un animal se encuentra en Celo o Calor y es montado por otro segundo animal; esto es aplicado principalmente a vacas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los equipos electrónicos para detección de celo existentes en el mercado se basan principalmente en la detección de monta, podómetros para medición de pasos y acelerómetros para medición de la locomoción del animal.

Procesador embebido: El análisis de la información proveniente de los sensores se analiza en el mismo dispositivo por lo cual no se requiere un computador externo, esto es posible con los microcontroladores uC de última generación que pueden ser programados en lenguajes de alto nivel y tienen suficientes recursos para ejecutar millones de operaciones por segundo.

Modulo GSM embebido: La transmisión telemétrica de la señal alertando el celo de la vaca se envía mediante un modulo GSM/GPRS que solo es encendido en el momento de la transmisión y es controlado con comandos AT vía UART o IIC desde el uC, este sería

el único equipo telemétrico de este tipo con modulo GSM embebido, pues los demás usan transceivers que obligan al uso de antenas repetidoras y una estación receptora que incrementa la inversión inicial y opera correctamente en ganaderías confinadas y topografías planas de Europa y USA.

El equipo propuesto tiene una estación receptora o maestro la diferencia es que se alimenta con baterías y esta instalada en una de las vacas del Hato y debe estar ubicada en lugares con señal GSM que puede ser débil y de cualquier operador.

Smart Sensors: el año 2010 fabricantes de dispositivos electrónicos como Freescale lanzaron al mercado acelerómetros tipo smart sensor, los cuales se caracterizan por ser más pequeños de menor consumo y con un procesador embebido que puede tomar decisiones, generar interrupciones y comunicarse con protocolo IIC, el uso de estos integrados permite que el sistema diseñado tenga un menor consumo y mayor desempeño que todos los existentes en el mercado diseñados antes del 2010.

Algoritmos de análisis multi-paramétrico: los dispositivos existentes usan uno o dos parámetros de los múltiples que manifiesta la vaca durante el celo (actividad de monta y ser montada, cantidad de pasos, tiempo de reposo, tiempo de ingesta de alimentos, movimientos en los 3 ejes).

El equipo propuesto analizara el signo primario “la monta” con lo cual se logra mayor exactitud y correcto funcionamiento en las condiciones montañosas y propias de la ganadería colombiana.

Actualmente se conocen diferentes solicitudes de patente de invención como se describe a continuación:

US4247758 titulada “Animal identification and estrus detection system”, la cual se refiere a un sistema de detección de celo en animales a partir del movimiento. El sensor cuenta el número de movimientos del animal y cuando pasa cerca de un receptor, este receptor interroga al sensor para que el envíe el valor recogido. Cada dispositivo tiene su propio código para diferenciarlo del resto.

US4618861 titulada “Passive activity monitor for livestock”, donde el sistema de detección tiene un emisor que incluye un elemento que genera pulsos eléctricos cuando el animal se va moviendo, un circuito recibe los pulsos eléctricos y los cuenta y otro circuito recibe los pulsos eléctricos y almacena la información junto a un código único que identifica al animal. El emisor es interrogado periódicamente sobre la información almacenada.

US5542431 titulada “Heat detection for animals including cows” consiste en un dispositivo que tiene un parche electrónico sujeto a la vaca que recoge los datos de la monta de las vacas (sensor de presión) y de este a un receptor central donde se almacenan y tratan a través de un ordenador. También indica la posibilidad de incorporar detectores temperatura y movimiento. El sistema permite detectar el momento óptimo de cría de las vacas.

MXPA01006237 = WO00/36907 = PCT/US99/31060 titulada “Dispositivo electrónico para la detección del estro” describe un dispositivo que puede fijarse al área de la cola-cabeza de una vaca, que permite la determinación exacta del momento de reproducción óptimo, natural o artificial, en base a la actividad de monta. El dispositivo incluye

un alojamiento resistente al agua, dentro del cual se tiene la porción electrónica del dispositivo que consiste de un medio controlador, un medio de energía, un medio de activación, un medio de lectura de datos y por lo menos un medio de despliegue; el dispositivo determina y subsecuentemente indica el estro supuesto y confirmado en base a un algoritmo.

WO02/15792 = PCT/KRO1/01322 titulada "Sistema detección del estrus". El sistema de detección del estrus incluye una unidad de transmisión que incluye una pluralidad de unidades de calor para detectar de forma inalámbrica la transmisión de señales de detección de calor en respuesta a las señales de los interruptores de funcionamiento debido al montaje de los animales, y una unidad principal de control conectado de forma inalámbrica a la unidad de transmisión. La unidad principal de control recibe y muestra las señales de detección del calor de transmisión del calor y realiza el control completo de modo que la información de detección de calor puede ser proporcionado en forma de voz a través de una red telefónica pública conmutada. En consecuencia, el estrus de los animales puede ser rápidamente detectado, por lo que se puede determinar en un tiempo exacto el apareamiento.

WO03092367 = PCT/US02/33366 titulada "Un aparato indicador para su uso en lo que muestra cuando un animal está en celo", el aparato (10) está configurado para ser fijado a la rabadilla de un animal para detectar e indicar cuando el animal ha sido montado y, por lo tanto, cuando el animal está en estro. El aparato (10) está fijado al animal por una capa de adhesivo (14), encima de esta capa se encuentra una capa indicadora (12) que a su vez está cubierta con una capa floodcoat (16) adaptada para la eliminación en el montaje del animal por primera vez por un segundo animal. La eliminación de la capa floodcoat (16) muestra la capa indicadora (12) que indica que el primer animal se había

montado, lo que indica que el primer animal está en calor.

WO03045273 = PCT/ZA02/00160 titulada “Sistema para controlar la aparición de apareamiento de los animales”, el sistema (10) incluye un primer aparato (12) cuando se adapta a un animal macho, y un segundo aparato (14) cuando se adapta a un animal hembra. El primer aparato (12) incluye un medio de activación (16) montados en una parte del animal macho por medio de una soga (18) colocada alrededor del cuello del animal. El segundo aparato (14) incluye un transmisor de radio frecuencia (30) y un gatillo (32) para el transmisor (30). Dichas partes de los animales se encuentran normalmente próximas entre sí cuando los animales machos y hembras participan en el apareamiento.

CO2004/9156 = WO 03/011171 = PCT/US2002/14032 titulada “Dispositivo indicador del estrus en un ganado vacuno” Un indicador de estrus adaptado para que se fije al anca de un primer animal para indicar cuando éste se encuentra en celo; el aparato comprende:

- una primera capa adhesiva diseñada para instalarle al primer animal dicho aparato;
- una capa indicadora; y
- una capa de revestimiento removible que se fija a la capa indicadora y que es adaptada para la remoción por parte de un segundo animal en el momento del montaje del primer animal por parte del segundo. Además, incluye una segunda capa adhesiva posicionada por encima de la capa de revestimiento y otro revestimiento o "liner" colocado por encima de la segunda capa adhesiva.

WO2004000158 = PCT/NZ2003/00129 titulada “Detección automática del estro en los animales”, un parche indicador del estro que comprende una capa de tejido configurado para ser fijado a un animal; una capa reflectante asegurado a la capa de tejido, y un recubrimiento anti reflectante que se adhiere y cubre parcialmente la capa reflectante.

Además, la invención comprende un método de detección de estro en animales que tiene las etapas de obtener un parche indicador a un animal en una posición para ser contactado por un animal de montaje del animal al que el parche está asegurado; captura una imagen digital del animal, la imagen incluyendo el parche indicador, y la medición de la apariencia visual del parche indicador en la imagen digital contra un umbral visual. En otra forma, la invención comprende un sistema de detección de celo que comprende un dispositivo de captura digital de posición para capturar una o más imágenes digitales de un animal sobre el que ha sido un parche indicador asegurado, un selector de imágenes configurado para seleccionar uno o más imágenes digitales de la imagen capturada digital (s) que incluye una imagen del parche indicador, y un medidor de imagen configurado para medir la apariencia visual del parche indicador en la imagen seleccionada digital contra un umbral aspecto visual.

WO2004064670 = PCT/IE2004/000008 titulada "Dispositivo y método de detección del estro en un animal" Un dispositivo de detección (1) del estro para fijar a la parte posterior de un animal adyacente al extremo trasero o de cola del mismo que comprende un interruptor de control (11) que es activado por otro animal de montaje del animal montado; un émbolo (23) del interruptor de control (11) es presionado por el animal de montaje durante tanto tiempo como el animal de montaje permanece presente en el animal montado; un microprocesador (25) lee las señales procedentes del conmutador de control (11) y siempre que el interruptor de control (11) permanece en el estado cerrado durante un período predeterminado de tiempo indicativo de un montaje indicativo estro, el microprocesador cuenta el montaje como un montaje indicativo estro.

WO2005060867 = PCT/NZ2004/00332 titulada "Sistema de detección del estro en un animal" Un aparato (1) para determinar el celo de un

animal (5), incluyendo: -un medio sensor (2) acoplable a un animal (5) y capaz de detectar una manifestación indicativa de celo en dicho animal; -un medio indicador (3) capaz de mostrar un primer estado previo a la detección de celo por dicho medios de detección (2) y mostrar un segundo estado con un aspecto alterado a dicho primer estado después de la detección de celo por dicho medio sensor (2); -un sistema de detección visual (4) automatizado capaz de detectar dicha apariencia alterada remota del animal (5).

WO2008/104787 = MX2009009128 = PCT/GB2008/00685 titulada "Un collar para un animal" Un collar (1000) para un animal que comprende un elemento de banda alargada (1001) y al menos un primer y segundo alojamientos (1011, 1013) en cada extremo de dicho elemento de banda alargada (1001), cada uno de dicho primer y segundo alojamientos (1011, 1013) comprende medios de enclavamiento (1021, 1023) de forma que dicho primer alojamiento (1011) acopla de manera liberable dicho segundo alojamiento (1013) en la proximidad del lado inferior del cuello de un animal cuando el collar (1000) es ajustado alrededor del cuello de dicho animal. Los circuitos dentro de cualquiera de los alojamientos incluye una pluralidad de sensores para monitorear las características de comportamiento tal como de pie, caminando, acostada, estro, separación, etc. El collar incluye un alojamiento de antena en el lado superior del cuello del animal para reducir al mínimo la interferencia y mejorar la línea de visión de la antena. El collar se comunica, de manera inalámbrica, con una red de sensores alojados en el segundo, tercer, y quinto alojamientos...y el sistema también comprende sensores remotos 803 ubicados en y alrededor del animal. El collar también se comunica, de manera inalámbrica, con una estación base 805. La estación base 805 entonces se comunica con un sistema de computadora 809, 811 u otros dispositivos móviles 813 para transmitir la información de comportamiento a un ganadero para el

manejo del cuidado del animal.

US20080128486 titulada "Livestock Breeding And Management System" el sistema comprende un sistema de gestión del rebaño y uno o más monitores de actividad de cría para ser transportados por cada animal macho, cada monitor está adaptado para detectar cuando el animal macho está montando sobre un animal hembra, la base de la posición del cuerpo del animal macho, lee los datos de identificación de la etiqueta RFID llevado por el animal hembra montado, y genera los datos de actividad de reproducción, incluyendo los datos de identificación del animal montado hembra, de montaje animal macho y los datos de temporización para cada montaje para la salida al sistema de gestión del rebaño. El sistema de gestión del rebaño está adaptado para procesar la actividad de cría de datos de salida de los monitores de cría de actividad para generar datos de gestión de rebaño.

US20100030036 titulada "Method and System for Monitoring the Condition of Livestock" trata de un sistema y método que comprende un conjunto de sensores que pueden ser de muy distintos tipos enganchados al animal y que pueden estar configurados en bus. Los sensores recogen los datos y periódicamente los envía a un sistema central a través de una antena y en dicho sistema se tratan para detectar o monitorizar un conjunto amplio de estados (celo, alumbramiento, enfermedades, etc.).

WO2010066429 = PCT/EP2009/008835 titulada "Un sistema y método de monitoreo de los animales" Un sistema que comprende al menos una etiqueta acoplable a un animal, un sistema de localización en tiempo real (RTLS) para determinar la posición tridimensional de al menos una etiqueta dentro de una zona de vigilancia, medios para determinar la orientación al menos una etiqueta, para discriminar entre diferentes

actividades del animal al menos una base a la localización y orientación de la etiqueta del animal dentro de la zona de vigilancia. La etiqueta comprende al menos un transmisor de radio frecuencia activa o pasiva y una orientación de detección / detección de dispositivos, dicho RTLS comprende al menos un transmisor de radio frecuencia para detectar la localización de cada etiqueta dentro de una zona de vigilancia. Preferiblemente, dicho RTLS puede determinar la ubicación tridimensional de dicha etiqueta comparando el tiempo necesario para la recepción de una señal de por lo menos tres transmisores de modo que la ubicación de la etiqueta se puede determinar por técnicas de triangulación.

US7878149 titulada "Method and device for detecting estrus" trata de un dispositivo que cuenta con uno o varios sensores para captar el movimiento del animal a lo largo del tiempo e identificar cuando dicho movimiento se relaciona con el período de celo, intentando evitar falsos positivos como por ejemplo el movimiento el momento que el animal come a través de la detección de la inclinación de la cabeza. El dispositivo cuenta con un receptor-transmisor para enviar los datos a un dispositivo externo.

EP2375890 titulada "An animal monitoring system and method", es un sistema de vigilancia que propone un dispositivo conectado a la vaca y un sistema de localización en tiempo real que determina la posición tridimensional del dispositivo; esto, junto a los medios (algoritmos) para identificar o discriminar el tipo de actividad que realiza en cada momento el animal.

VENTAJAS DE LA INVENCION.

La presente solicitud de patente de invención Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico, presenta las siguientes ventajas con respecto a los del estado de la técnica como son:

- El sistema de monitoreo permite censar permanentemente el comportamiento de la vacas por medio de los collares esclavos y el propio maestro, cuando uno de los collares identifica el signo primario (inicio del celo) se comunican vía RF con el collar maestro, el cual envía automáticamente por medio de un modem incorporado un mensaje de texto por medio de GPRS/UMTS a la plataforma en la WEB y luego la plataforma envía uno o varios mensajes a los celulares de los ganaderos, con la hora exacta del inicio del celo. Simultáneamente esta información queda registrada en la plataforma para ofrecer una trazabilidad completa al ganadero sobre su ganado.
- El sistema **NO** Requiere Software, PC, Receptores, **NO** Requiere antenas, **NO** Requiere Repetidores, **NO** Requiere monitor local.
- Detectar el celo en tiempo real, en forma automática sin intervención ni errores humanos; mínima intervención humana; alertas directamente al celular del inseminador (SMS); información en un sitio web 2.0.
- Detección de más de un signo: detecta signo primario (monta), detecta cambios de aceleración para identificar el salto. Detección de Preñez

- El sistema es de fácil uso, bajo costo, por lo cual se optimizan recursos; es de fácil instalación.
- Con el dispositivo se logra un mejoramiento de la productividad del ganado, se consigue agilidad en la mejora genética y se identifican vacas problema.
- El uso masivo de la inseminación artificial en bovinos requiere la detección oportuna del celo, en regiones menos desarrolladas se hace por medio visual, ocasionando grandes pérdidas económicas por vaca por retraso en la preñez. Por lo cual aplicando el sistema de la presente invención y el dispositivo telemétrico le permite al ganadero ahorrar dinero con respecto a lo que actualmente está perdiendo.

RELACION DE FIGURAS ANEXAS.

- Figura 1. Foto de una vaca con el Dispositivo Telemétrico de la invención.
- Figura 2. Diagrama en bloques del Sistema de Monitoreo de la Invención
- Figura 3. Vista del Plano de conexiones o Circuito electrónico del Sistema de Monitoreo de la Invención

DESCRIPCION DE LA INVENCION.

La presente solicitud de patente de invención Sistema de Monitoreo de

Ganado por medio de un dispositivo telemétrico que comprende un dispositivo maestro (1) y 74 dispositivos esclavos (2).

Es un sistema de información que monitorea permanentemente las vacas por medio de un dispositivo telemétrico, como se muestra en la Figura 1.

Todos los dispositivos están compuestos por una caja de control (3) y una antena lectora (4) de RFID los cuales están sujetos a la vaca (14) por medio de un cinturón-arnés-collar (5), pasando detrás de las patas delanteras, además de un chip RFID (Identificación por Radio Frecuencia) (6) del tamaño del grano de un arroz, este se debe inyectar en la raíz de la cola de la vaca (14).

Los dispositivos telemétricos tiene comunicación entre ellos por medio de Radio Frecuencia (RF) (10) a una distancia máxima de 400 m y comunicación remota GPRS (*General Packet Radio Service*) (15).

Los Dispositivos Esclavos (2) están compuestos por los siguientes módulos:

1. Modulo de Monitoreo (7), Análisis y Acelerómetro 3D (3 Dimensiones), (8) tipo smart sensors de ultra-bajo consumo, Identificación de salto.
2. Modulo de RFID Comunicación Local (9), identificación de Monta, Comunicación dispositivo Esclavo (2) -Esclavo (2) o dispositivo Esclavo (2), -Maestro (1).
3. Modulo de comunicación Local RF (Radio Frecuencia) (10), Comunicación Dispositivo Esclavos (2) -Dispositivo Maestro (1).

El Dispositivo Maestro (1) está conformado por los siguientes módulos:

1. Modulo de Monitoreo (3), Análisis y Acelerómetro 3D (3 Dimensiones) (8), tipo smart sensors de ultra-bajo consumo, Identificación de salto.
2. Modulo de RFID Comunicación Local (9), identificación de Monta, Comunicación Dispositivo Esclavo (2) – Esclavo (2) o Dispositivo Esclavo (2) – Maestro (1).
3. Modulo de comunicación Local RF (Radio Frecuencia) (10), Comunicación dispositivo Esclavos (2) - dispositivo Maestro (1).
4. Modulo de Comunicación Remota (11), Modem (12) y SIMCARD (16).

El Modulo de Monitoreo (7), Análisis y Acelerómetro 3D (8), Identificación de salto.

Para poder sensar el salto de las vacas, cada dispositivo telemétrico electrónico está compuesto por un acelerómetro 3D (8) y un microcontrolador (7) (cerebro) con un programa embebido, que permite registrar, comparar y analizar los datos censados por el acelerómetro 3D (8).

El Acelerómetro (8) mide la aceleración en los tres ejes x, y y z y ángulos de los mismos, en unidades de gravedades 1g, 2g, etc.; cada vez que la vaca (13) salta el acelerómetro (8) sensa las tres aceleraciones ax, ay, az; el acelerómetro (8) está conectado al microcontrolador (7) el cual registra la información, logrando identificar por medio de los patrones de ángulos y temporizadores dentro del microcontrolador (7) cuanto tiempo la vaca (13) salto.

El Modulo de RFID Comunicación Local (9), identificación de Monta.

Este módulo (9) cada vez que una vaca (13) monta a otra vaca (14), identifica que vaca (14) se dejó montar, por medio de la antena receptora (4) ubicada en el pecho y detrás de las patas delanteras de la vaca (14) que monto y sujeto a la vaca por medio de una reata cinturón (5), comunicando la información al maestro (1) por medio de RF (10) y a su vez el maestro (1) envía la información a la plataforma por protocolo GPRS (15), simultáneamente la plataforma se encarga de registrar la información y envía un MSM a los celulares (16) previamente configurados por el ganadero en nuestra CALL CENTER (17).

El Modulo de comunicación Local RF (Radio Frecuencia) (10), Comunicación Dispositivo Esclavos (2) - Dispositivo Maestro (1).

Cuando uno de los dispositivos identifica el signo primario (inicio del Celo) se comunican, por medio del modulo de RF (10) con el dispositivo maestro (1), que no deben superar una distancia máxima de 400 metros.

Modulo de Comunicación Remota (11), Modem (12) y SIMCARD (16)

El dispositivo maestro (1) una vez tenga la información de la vaca que inicio el celo, envía automáticamente por medio de un modem (12) incorporado, un mensaje de texto por protocolo GPRS (15) al aplicativo WEB (18) y luego el aplicativo WEB (18) envía uno o varios MSM a los celulares (16) previamente configurados por los ganaderos por medio de una empresa integradora de datos vía celular, como por ejemplo: la hora exacta de inicio del celo y la identificación de la vaca, simultáneamente esta información quedará registrada en la plataforma

para ofrecerle una trazabilidad completa al ganadero de su hato ganadero.

Cada dispositivo se caracteriza por ser autónomo, sensa los saltos y analiza permanentemente la información, no requiere software, antenas, PC, solo requiere un celular de cualquier gama donde lleguen mensajes de texto, el consumo de baterías es muy bajo, solo se enciende los módulos de comunicación cuando identifica la hora exacta de inicio del celo.

Solo el acelerómetro en 3D (8) se encuentra despierto, se comunica con el microcontrolador cuando hay un indicio de celo, encendiendo los módulos de RFID (9) y RF (10); el dispositivo maestro (1) tiene los mismos componentes además del modem, encontrándose en igual condición, solo despertando el modem cuando hay una análisis y cuando es el momento oportuno de comunicar, solo el inicio de celo, garantizando una eficiencia de energía, bajo consumo y vida útil de 4 años.

Manifestación de los Celos en la vacas por Comportamiento:

Las vacas manifiestan el celo por medio de unos signos de comportamiento secundarios y solo un signo primario.

Signo primario: es cuando la vaca se deja montar de otras vacas y se queda quieta, en ese **momento inicia el celo.**

Signos Secundarios: se manifiestan en la vaca cuando aumenta su locomoción, se tornan más inquietas y montan otras vacas.

Especificaciones Técnicas del Sistema.

El sistema se compone de un dispositivo electrónico, un servidor Web y un servicio de configuración y envío de mensajes de texto SMS.

- Dispositivo electrónico: caja de plástico con protección de tamaño similar al de una cajetilla de cigarrillos, la cual contiene en su interior una tarjeta electrónica en fibra de vidrio con elementos miniatura de montaje superficial tales como: microcontrolador (7), acelerómetro (8) triaxial micro-maquinado, reguladores de voltaje, circuitos integrados, resistencias, condensadores, transistores, antena embebida, modulo GSM/GPRS (15), Sim Card (16), GSM, baterías de litio reemplazables y un led de alta luminosidad.
- Servidor Web: Servidor seguro con IP Fija y un programa de recepción de datos mediante TCP/UDP o DTMF que establezca la comunicación con los equipos electrónicos mediante la red GSM/GPRS de cualquier operador celular, el servidor también alojara una base de datos con el ID de cada equipo, la información de los clientes y los números de los teléfonos celulares correspondientes a los que llegaran los SMS alertando del celo de las vacas. Otro programa alojado en el servidor gestionara el envío de los SMS mediante varios modem GPRS (15) conectados físicamente al servidor o mediante aplicativos Web (18) para envío de SMS y un servicio contratado con un intermediario o directamente con los operadores de telefonía celular. También se alojara una página Web dinámica con perfiles de usuario para clientes y administrador.
- Servicio de configuración y envío de SMS (16): Un Call-Center (17) atenderá las llamadas de los clientes para la activación del

servicio, solicitando información de identificación y contacto personal y de identificación del equipo mediante un numero único marcado durante la fabricación, además se configurará el numero o números celulares a los cuales llegaran los SMS (16), esta labor la hace el operador del Call-Center (17) mediante el software administrativo instalado en el servidor.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico, **CARACTERIZADO PORQUE** comprende un dispositivo maestro (1) y 74 dispositivos esclavos (2); donde el dispositivo maestro (1) está conformado por los siguientes módulos:
 - a) Modulo de monitoreo (3), análisis y acelerómetro 3D (3 dimensiones) (8), tipo smart sensors de ultra-bajo consumo, identificación de salto;
 - b) Modulo de RFID comunicación local (9), identificación de monta, comunicación dispositivo esclavo (2) – esclavo (2) o dispositivo esclavo (2) – maestro (1);
 - c) Modulo de comunicación local RF (Radio Frecuencia) (10), comunicación dispositivo esclavos (2) - dispositivo maestro (1);
 - d) Modulo de comunicación remota (11), modem (12) y SIMCARD (16).

2. Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los Dispositivos Esclavos (2) están compuestos por los siguientes módulos:
 - a) Modulo de Monitoreo (7), Análisis y Acelerómetro 3D (3 Dimensiones), (8) tipo smart sensors de ultra-bajo consumo, Identificación de salto;

- b) Modulo de RFID Comunicación Local (9), Identificación de monta, comunicación dispositivo Esclavo (2) -Esclavo (2) o dispositivo Esclavo (2), -Maestro (1); y
 - c) Modulo de comunicación Local RF (Radio Frecuencia) (10), Comunicación Dispositivo Esclavos (2) -Dispositivo Maestro (1).
- 3. Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico de las Reivindicaciones 1 y 2, **CARACTERIZADO PORQUE** todos los dispositivos están compuestos por una caja de control (3) y una antena lectora (4) de RFID los cuales están sujetos a la vaca (14) por medio de un cinturón-arnés-collar (5), pasando detrás de las patas delanteras, además de un chip RFID (Identificación por Radio Frecuencia) (6), que se debe inyectar en la raíz de la cola de la vaca (14).
- 4. Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico de las Reivindicaciones 1 y 2, **CARACTERIZADO PORQUE** el Acelerómetro (8) mide la aceleración en los tres ejes x, y y z y ángulos de los mismos, en unidades de gravedades 1g, 2g, etc.; cada vez que la vaca (13) salta el acelerómetro (8) sensa las tres aceleraciones ax, ay, az; el acelerómetro (8) está conectado al microcontrolador (7) el cual registra la información, logrando identificar por medio de los patrones de ángulos y temporizadores dentro del microcontrolador (7) cuanto tiempo la vaca (13) salto.
- 5. Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico de la Reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** solo el acelerómetro en 3D (8) se encuentra despierto, se

comunica con el microcontrolador (7) cuando hay un indicio de celo, encendiendo los módulos de RFID (9) y RF (10).

6. Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico de la Reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** el dispositivo maestro (1) una vez tenga la información de la vaca que inicio el celo, envía automáticamente por medio de un modem (12) incorporado un mensaje de texto por protocolo GPRS (15) al aplicativo WEB (18), simultáneamente la plataforma se encarga de registrar la información, tal como la hora exacta de inicio del celo y la identificación de la vaca, y luego el aplicativo WEB (18) envía uno o varios MSM a los celulares (16) previamente configurados por el ganadero en el call center (17).

RESUMEN

Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico, que comprende un dispositivo maestro (1) y 74 dispositivos esclavos (2); donde el dispositivo maestro (1) está conformado por los siguientes módulos:

- a) Modulo de monitoreo (3), análisis y acelerómetro 3D (3 dimensiones) (8), tipo smart sensors de ultra-bajo consumo, identificación de locomoción;
- b) Modulo de RFID comunicación local (9), identificación de monta, comunicación dispositivo esclavo (2) – esclavo (2) o dispositivo esclavo (2) – maestro (1);
- c) Modulo de comunicación local RF (Radio Frecuencia) (10), comunicación dispositivo esclavos (2) - dispositivo maestro (1); y
- d) Modulo de comunicación remota (11), modem (12) y SIMCARD (16).

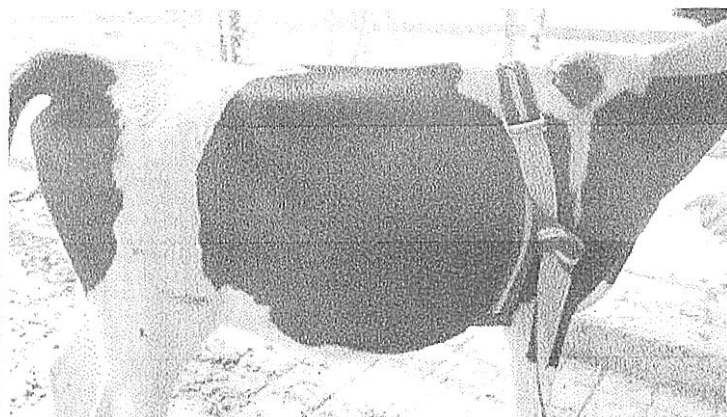


FIGURA 1

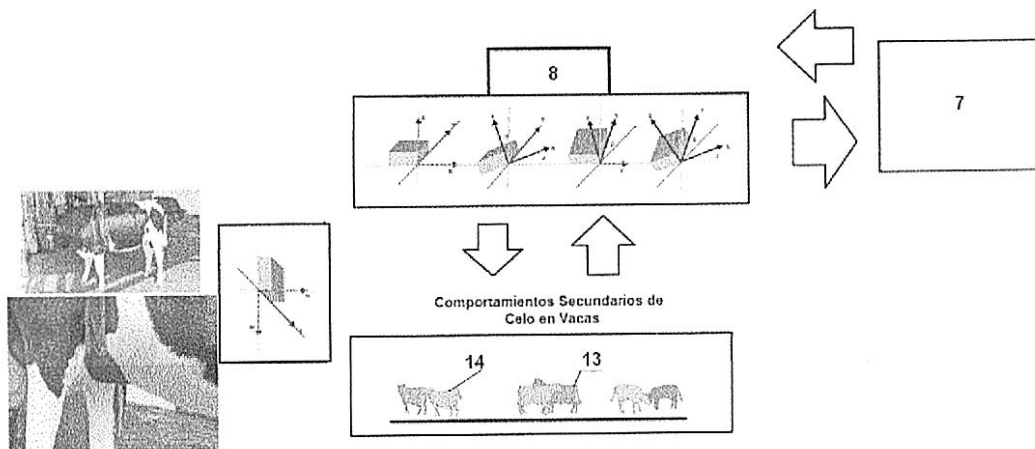


FIGURA 2

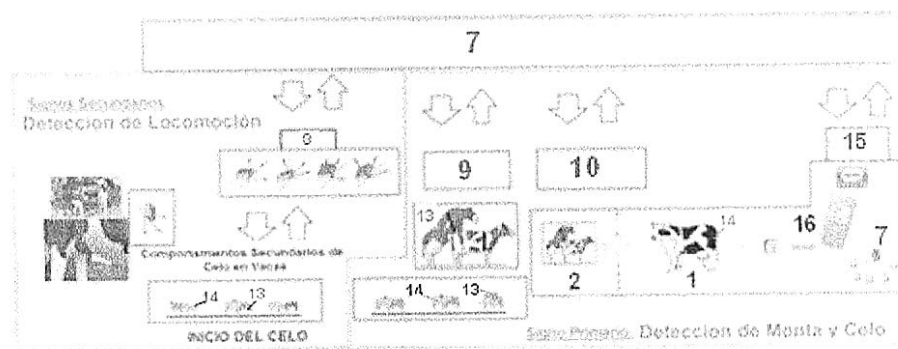


FIGURA 3

26 25

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante(s) **LOGSENT S.A.S.**

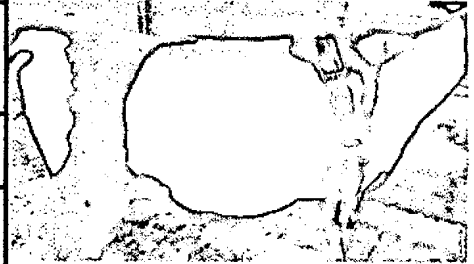
(72) Inventor(es): **LÓPEZ GALARZA, Edgar Hernando; LÓPEZ GÓMEZ, Jhon Fredy**

(74) Apoderado: **JOSE LUIS ROMERO TOBIÁS**

Prioridad (31) No. Prioridad 32) Fecha (33) País

(85) Fecha límite inicio fase nacional:
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT
Fecha de presentación de la solicitud:
No. de solicitud

(87) Publicación internacional:
Fecha:
No.Publicación:



(54) Título: **SISTEMA DE MONITOREO DE GANADO POR MEDIO DE DISPOSITIVO TELEMÉTRICO**

(57) Resumen: Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico, que comprende un dispositivo maestro (1) y 74 dispositivos esclavos (2); donde el dispositivo maestro (1) está conformado por los siguientes módulos: a) Modulo de monitoreo (3), análisis y acelerómetro 3D (3 dimensiones) (8), tipo smart sensors de ultra-bajo consumo, identificación de locomoción; b) Modulo de RFID comunicación local (9), identificación de monta, comunicación dispositivo esclavo (2) – esclavo (2) o dispositivo esclavo (2) – maestro (1);

CONTINUA AL RESPALDO

- c) Modulo de comunicación local RF (Radio Frecuencia) (10), comunicación dispositivo esclavos (2) - dispositivo maestro (1); y
- d) Modulo de comunicación remota (11), modem (12) y SIMCARD (16).

27/28

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO						
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES						
TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS						
PATENTE DE INVENCION <u> X </u> PCT <u> </u> MODELO DE UTILIDAD <u> </u> DISEÑO INDUSTRIAL <u> </u>						
(21) N° de solicitud:				(22) Fecha de solicitud:		
(51) Clasificación Internacional :						
(71) Solicitante (s) LOGSENT S.A.S.						
(72) Inventor(es) LÓPEZ GALARZA, Edgar Hernando; LÓPEZ GÓMEZ, Jhon Fredy						
(74) Apoderado: JOSE LUIS ROMERO TOBIÁS						
(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
(85) Fecha inicio fase nacional:				(87) Publicación internacional		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT				Fecha: (dd/mm/aa)		
Fecha de presentación de la solicitud:				N° publicación:		
No. de solicitud						
(54) Titulo: SISTEMA DE MONITOREO DE GANADO POR MEDIO DE DISPOSITIVO TELEMÉTRICO						

28-27

		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) LOGSENT S.A.S.	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) Pais
		(72) Inventor(es)	LÓPEZ GALARZA, Edgar Hernando LÓPEZ GÓMEZ, Jhon Fredy
		(74) Apoderado:	JOSE LUIS ROMERO TOBÍAS
(85) Fecha limite inicio fase nacional: Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud No. de solicitud		(87) Publicación Internacional Fecha: Fecha (dd/mm/aa) N° publicación:	
(54) Título: SISTEMA DE MONITOREO DE GANADO POR MEDIO DE DISPOSITIVO TELEMÉTRICO			

Resumen

Sistema de Monitoreo de Ganado por medio de un dispositivo telemétrico, que comprende un dispositivo maestro (1) y 74 dispositivos esclavos (2); donde el dispositivo maestro (1) está conformado por los siguientes módulos:

- a) Modulo de monitoreo (3), análisis y acelerómetro 3D (3 dimensiones) (8), tipo smart sensors de ultra-bajo consumo, identificación de locomoción;
- b) Modulo de RFID comunicación local (9), identificación de monta, comunicación dispositivo esclavo (2) – esclavo (2) o dispositivo esclavo (2) – maestro (1);
- c) Modulo de comunicación local RF (Radio Frecuencia) (10), comunicación dispositivo esclavos (2) - dispositivo maestro (1); y
- d) Modulo de comunicación remota (11), modem (12) y SIMCARD (16).



- I. Señor Jefe de la
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

II. **MEMORIAL – PODER**

1. Nombre o razón social y domicilio del poderdante:

LOGSENT S.A.S., identificada con el NIT. 900.463.382-1, con domicilio en Bogotá, República de Colombia.

Nombre e identificación del apoderado:

JOSÉ LUIS ROMERO TOBÍAS, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.083.681 de Bogotá

2. Objeto del presente poder:

Por el presente se confiere poder especial, amplio y suficiente para solicitar y obtener la patente de invención titulada: "SISTEMA DE MONITOREO DE ANIMALES POR MEDIO DE UN COLLAR TELEMETRICO"

3. Facultades especiales del apoderado:

Además de las facultades propias de este encargo, nuestro apoderado, queda facultado para interponer recursos, desistir, traspasar, recibir, cancelar, pagar, modificar, conciliar, transigir, renunciar, sustituir y revocar las sustituciones.

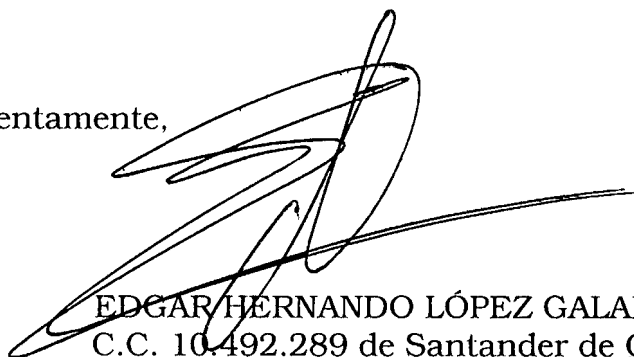


30 89.

4. Autorización de envío de comunicaciones

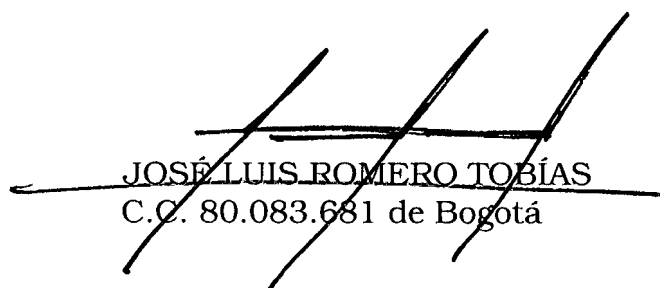
Autorizamos expresamente a la Superintendencia de Industria y comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico jose.romero@ivanromeroycia.com

Del Señor Jefe, atentamente,



EDGAR HERNANDO LÓPEZ GALARZA
C.C. 10.492.289 de Santander de Quilichao, Cauca

Acepto el poder,

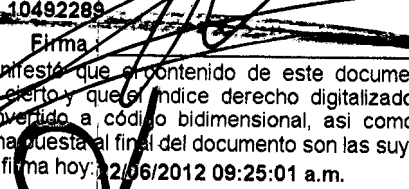


JOSÉ LUIS ROMERO TOBIÁS
C.C. 80.083.681 de Bogotá

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE CONTENIDO FIRMA Y HUELLA

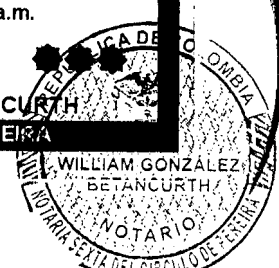


Ante el Notario ~~Señor de Pereira~~, Risaralda
Compareció:
EDGAR HERNANDO LÓPEZ GALARZA
CC 10492289

Firma: 

Manifiesto que el contenido de este documento es cierto y que el índice derecho digitalizado y convertido a código bidimensional, así como la firma puesta al final del documento son las suyas.
Se firma hoy: 20/06/2012 09:25:01 a.m.

WILLIAM GONZALEZ BETANCURTH
NOTARIA SEXTA DE PEREIRA



31

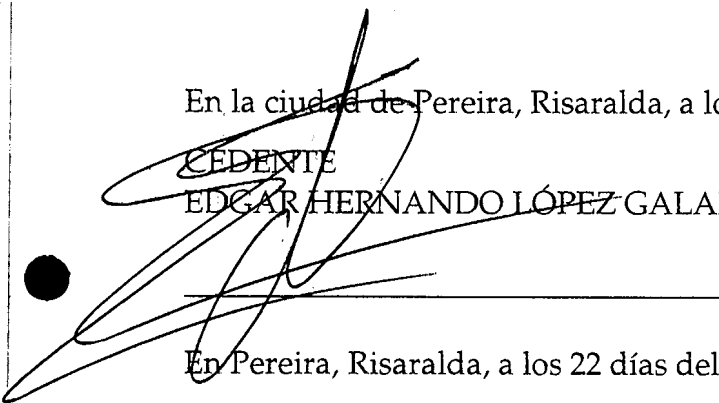
DOCUMENTO DE CESIÓN

Nosotros, **EDGAR HERNANDO LÓPEZ GALARZA**, varón, mayor de edad, identificado con la C.C. 10.492.289, con domicilio en la ciudad de Cali, departamento del Valle del Cauca, y **JHON FREDY LÓPEZ GÓMEZ**, varón, mayor de edad, identificado con la C.C. 10.002.521, con domicilio en la ciudad de Dosquebradas, departamento de Risaralda, en calidad de **INVENTORES** de la Patente de Invención titulada **SISTEMA DE MONITOREO DE ANIMALES POR MEDIO DE UN COLLAR TELEMETRICO** marca CELOTOR, por el presente documento, **CEDEMOS** nuestros derechos patrimoniales a la sociedad **LOGSENT SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS**, identificada con el NIT No. 900.463.382-1, con domicilio en la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, representada legalmente por el señor **EDGAR HERNANDO LÓPEZ GALARZA**, e identificado con la C.C. 10.492.289, permitiendo por el presente documento que la sociedad solicite ante la Superintendencia de Industria y Comercio, División de Nuevas Creaciones dicha Patente de Invención.

En la ciudad de Pereira, Risaralda, a los 22 días del mes de junio del año 2012.

CEDENTE

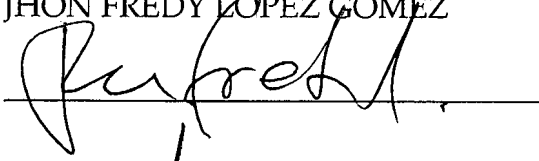
EDGAR HERNANDO LÓPEZ GALARZA



En Pereira, Risaralda, a los 22 días del mes de junio del año 2012.

CEDENTE

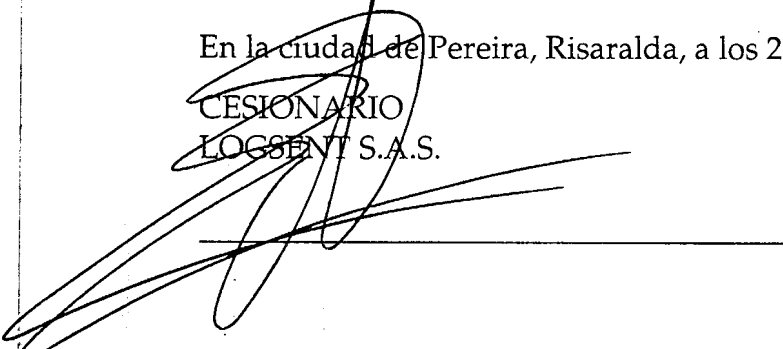
JHON FREDY LÓPEZ GÓMEZ



En la ciudad de Pereira, Risaralda, a los 22 días del mes de junio del año 2012.

CESIONARIO

LOGSENT S.A.S.



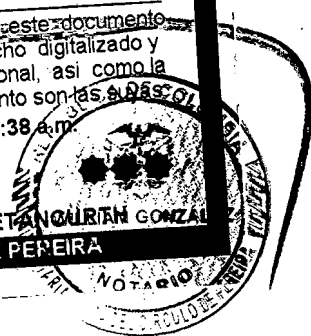
**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
DE CONTENIDO FIRMA Y HUELLA**

Ante el Notario Sexto de Pereira, Risaralda
Compareció:
EDGAR HERNANDO LOPEZ GALARZA
CC 10492289

Firma:

Manifestó que el contenido de este documento es cierto y que el índice derecho digitalizado y convertido a código bidimensional, así como la firma puesta al final del documento son las suyas.
Se firma hoy: 22/06/2012 09:24:38 a.m.

WILLIAM GONZALEZ BETANCURTH GONZALEZ
NOTARIA SEXTA DE PEREIRA



**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
DE CONTENIDO FIRMA Y HUELLA**

Ante el Notario Sexto de Pereira, Risaralda
Compareció:
JHON FREDY LOPEZ GOMEZ
CC 10002521

Firma:

Manifestó que el contenido de este documento es cierto y que el índice derecho digitalizado y convertido a código bidimensional, así como la firma puesta al final del documento son las suyas.
Se firma hoy: 22/06/2012 09:21:31 a.m.

WILLIAM GONZALEZ BETANCURTH GONZALEZ
NOTARIA SEXTA DE PEREIRA



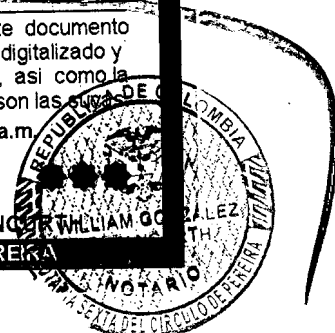
**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
DE CONTENIDO FIRMA Y HUELLA**

Ante el Notario Sexto de Pereira, Risaralda
Compareció:
EDGAR HERNANDO LOPEZ GALARZA
CC 10492289

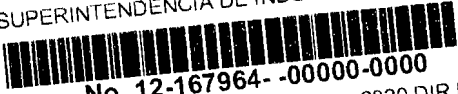
Firma:

Manifestó que el contenido de este documento es cierto y que el índice derecho digitalizado y convertido a código bidimensional, así como la firma puesta al final del documento son las suyas.
Se firma hoy: 22/06/2012 09:26:58 a.m.

WILLIAM GONZALEZ BETANCURTH GONZALEZ
NOTARIA SEXTA DE PEREIRA



32

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0098505	
				Bogotá D.C., Septiembre 26 de 2012 - 12:10:43	
RECIBIDO DE : LOGSENT S.A.S				NI 900.463.382	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	191559815	22/06/2012	590.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
1 50005-01-01	SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00	
				\$590.000.00	
=====					
SON: ***QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-167964- -00000-0000 Fecha: 2012-09-26 12:48:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 31 32					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240 Septiembre 26 de 2012 - 12:10:43					



No. 12-167964- 00000-0000

Fecha: 2012-09-26 12:48:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 31 32

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE

- ☒ Indicación que se solicita una patente.
☒ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒ Descripción de la invención
☒ Dibujos de ser estos pertinentes
☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐ Dibujos de ser estos pertinentes
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐