

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

①

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
	
No. 16-063925- -00006-0000	
Fecha: 2016-06-24 14:24:02	Dep. 2020 DIR.NUEVAS
Tra. 3 MODELO	Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE	Folios: 18

ASUNTO Solicitud de Patente de Modelo de Utilidad No. **16-063.925**

Solicitante **CARLOS EDUARDO RAMIREZ HENAO**

Oficio **6024**

Yo, **RICARDO LEON DE LA CRUZ ROLDAN GAVIRIA**, identificado como aparece al pie de mi firma, con domicilio en Medellín, obrando como apoderado de **CARLOS EDUARDO RAMIREZ HENAO**, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio de examen de forma No. 6024 notificado por fijación en lista el 24 de mayo de 2016 y estando del término establecido por ley, me permito manifestar:

1. Cambio de modalidad

Como primera medida, de acuerdo con lo establecido en el artículo 83 de la Decisión 486, el cual indica que *“El solicitante de una patente de modelo de utilidad podrá pedir que su solicitud se convierta en una solicitud de patente de invención o de registro de diseño industrial, siempre que la materia objeto de la solicitud inicial lo permita. A efectos de esto último deberá cumplirse con los requisitos establecidos en el artículo 35”*, el solicitante desea acogerse a lo manifestado en dicho artículo y proceder con la conversión de la presente solicitud en patente de invención.

Para este fin, me permito adjuntar al presente memorial el recibo de consignación No. 75048796-4 del Banco de Bogotá, por un valor de treinta mil pesos (\$30.000), que corresponde al valor excedente para el trámite de una solicitud de patente de invención, teniendo en cuenta el valor cancelado a la hora de la presentación de la solicitud en trámite como patente de modelo de utilidad.

Por lo tanto, agradezco se tenga en cuenta esta modificación o cambio de modalidad para todos los trámites posteriores de la presente solicitud.

2

2. Modificaciones a la solicitud

Ahora bien, considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 para que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nueva descripción y nuevo capítulo reivindicatorio que consta de seis (6) reivindicaciones, en los cuales se realizaron las siguientes modificaciones:

- Como primera medida, se modificó toda la descripción con el fin de aclarar las ventajas suministradas por la invención y definir de una forma más clara el producto definido en las reivindicaciones, indicando sus partes e identificándolas en las figuras.
- De otra parte, se modificó todo el capítulo reivindicatorio con el fin de definir las nuevas cláusulas 1 a 6, las cuales incluyen el término “caracterizado porque” justo después del preámbulo y definen características novedosas y que se desean proteger.

Con relación a las modificaciones anteriormente mencionadas, el solicitante manifiesta que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud en estudio y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad, planteadas por el examinador en el oficio del examen de forma para el cual se está presentando respuesta.

Adicionalmente, no se adjunta el pago de ninguna tasa correspondiente a modificación o reivindicaciones adicionales, ya que tal como lo manifiesta el examinador en su concepto donde indica que *“si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contiene más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional. Es claro, que en todo caso deberá pagar la tasa por reivindicaciones adicionales para que éstas sean tenidas en cuenta en el examen de fondo”*, el nuevo pliego reivindicatorio consta de seis (6) reivindicaciones.

3

3. Claridad de la descripción (Art. 28 D486)

Con relación a este punto y la objeción planteada por el examinador para la descripción, nos permitimos informar que el nuevo capítulo descriptivo es claro, ya que incluye todas las secciones que usualmente contiene una solicitud de patente de acuerdo tanto con la práctica local en Colombia como con la internacional, con lo que se puede establecer que dicha descripción define la materia objeto a proteger y permite definir claramente el dispositivo ahorrador de agua, al tiempo que incluye tres figuras en las cuales se incluyen números de referencia que ayudan al lector con la claridad y a identificar las partes del mismo.

Por lo tanto, la descripción modificada es clara y cumple con lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486, tal como es claro y evidente para un experto en la materia.

4. No son modelos de utilidad (Art. 81 y 82 D486)

Ahora bien, con respecto a las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico con relación a la materia objeto definida de las antiguas reivindicaciones 1 y 3, nos permitimos informar a ese Despacho que tal como se indica en el punto 1 del presente memorial, el solicitante desea cambiar la modalidad de la presente solicitud con el fin de obtener una patente de invención, la cual se ajusta a las definiciones de las nuevas reivindicaciones 1 a 6.

En consecuencia, esta objeción ha quedado debidamente superada y no se involucran los artículos anteriormente mencionados con relación a los modelos de utilidad.

5. Claridad de las reivindicaciones (Art. 30 D486)

Con relación a la claridad de las reivindicaciones definida en el artículo 30 de la Decisión 486, es deseo del solicitante manifestar que las nuevas reivindicaciones 1 a 6 que se encuentran vigentes y pendientes para la presente solicitud cumplen con el requisito de claridad, tal como puede ser claro para una persona versada en la materia.

Ahora bien, el examinador establece en su concepto técnico que *"El término*

(4)

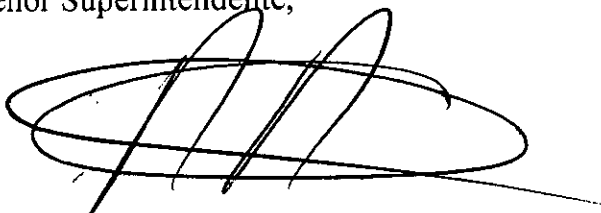
“organza” es poco reconocido en el campo técnico de la invención. De acuerdo a la descripción, se conoce como malla”, a lo cual el solicitante desea aclarar que la malla es efectivamente un elemento que forma parte de la invención y que se denota durante la descripción y en las figuras con el numeral (2), donde dicha malla permite tener al interior una serie de elementos de polímero hidrorretenedor que aumentan su tamaño al contacto con el agua y así ayudar a reducir el volumen al interior del tanque del sanitario, reduciendo la cantidad de agua que se suelta en cada descarga, hecho que se encuentra definido en la nueva descripción.

Así mismo, es importante aclarar que esta malla (2) es fabricada en un material permeable al agua, donde dicho material es preferiblemente organza, el cual corresponde a un material hecho de algodón que corresponde sustancialmente a una malla, donde este material es ampliamente conocido en el estado del arte y específicamente en el campo técnico de los textiles, ya que tiene una pluralidad de propiedades que permiten que el agua o el líquido pase a través del mismo al interior, al tiempo que tiene una resistencia adecuada y deseada para sostener los polímeros hidrorretenedores en su interior, tal como se especifica en el nuevo capítulo descriptivo.

En conclusión, me permito establecer que gracias a las modificaciones realizadas, la presente solicitud cumple cabalmente con el requisito de claridad respecto al dispositivo ahorrador expuesto en las nuevas reivindicaciones 1 a 6.

Por lo tanto, solicito a ese despacho proceder con el trámite de la solicitud y reconsiderar las objeciones planteadas.

Señor Superintendente,



RICARDO LEON DE LA CRUZ ROLDAN GAVIRIA

C.C. 71.612.442 de Medellín

TP 101.876 del C.S. de la J.

DISPOSITIVO AHORRADOR DE AGUA PARA TANQUES DE INODORO



CAMPO TÉCNICO

La presente invención se relaciona con un dispositivo que consta de una malla de organza que contiene en su interior cinco (5) gramos de polímeros hidroretenedores o retenedores de humedad, preferiblemente fabricados en poliacrilato acrilato de sodio o poliacrilato acrilato de potasio, que plegada y en estado seco ocupa un espacio de 5 cm³, el cual se cuelga en la pared lateral interna del tanque de un inodoro y que al entrar en contacto con el agua se despliega, como resultado de la permeabilidad de la malla, la cual permite que los polímeros entren en contacto con el agua, produciendo una reacción química que la encapsula reteniendo una cantidad de humedad de hasta un 1.5 L del líquido, en este caso agua, el cual deja de ser evacuado en cada descarga del tanque, generando un ahorro de agua considerable, ayudando con el medio ambiente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, el uso de los inodoros es una función básica y necesaria en todos los hogares, oficinas, etc., donde con cada uso se requiere la descarga del agua que se encuentra almacenada al interior del tanque de dicho inodoro, donde esta es agua limpia y en la mayoría de los casos potables, hecho que lleva a un consumo considerable y significativo al año.

No obstante, en la actualidad en el mercado se encuentran disponibles una pluralidad de sanitarios que son ahorradores de agua, los cuales se basan en el principio que cuentan con doble botón de descarga, y cuyo tanque de almacenamiento de agua es de una capacidad mucho menor, lo que permite el ahorro de varios litros de este líquido al año.

Sin embargo, este tipo de sanitarios deben ser adquiridos de forma nueva y tienen un costo bastante alto, al tiempo que requieren de nuevas conexiones de tubería y la remoción de los anteriores sanitarios, hecho que aumenta considerablemente los costos de instalación y por lo tanto, no pueden ser adquiridos e instalados por todas las personas en cualquier estrato social, hecho que también limita su campo de aplicación.

En la actualidad el problema de escases de agua como consecuencia de la disminución en el cauce de los ríos y el nivel de los embalses debido a las altas temperaturas generadas por el periódico fenómeno del niño han creado la necesidad impetuosa de proponer maneras de optimizar y racionalizar el uso del preciado líquido a efectos de evitar una situación de escases total. Muchas son las formas de ahorrar agua y hay una en especial que nos compete a todos los seres humanos ya que todos hacemos uso diariamente de los inodoros, en ese sentido, una persona mínimo los utiliza unas 4 veces diario y pretender que la gente no los use cuando lo requiere no es sensato, asimismo, pretender que no se descargue el inodoro cada vez que es usado resulta antihigiénico y desagradable, razón por la cual una solución viable era buscar la manera de reducir el gasto de agua cada vez

que las personas hacen uso del inodoro. Existen campañas de sensibilización que enseñan a colocar elementos como botellas de un litro y medio en el tanque del inodoro para ahorrar, sin embargo no todos los tanques son aptos para colocarles la botella, incluso hay algunos ajustados a un mueble que no dejan espacio para ingresar la botella en ellos. Frente a esa situación era necesario crear algo que ocupara el mismo espacio pero que fuera compatible con los tanques de inodoro que varían desde los 9 litros en los más antiguos, pasando por los menos viejos de 7.5 litros, hasta los más nuevos y ahorradores de 6 litros. De allí parte la necesidad de crear este dispositivo que es de fácil manejo, es compatible con la mayoría de los tanques de inodoro existentes, es mucho más económico y se convierte en una opción práctica, simple y ecológica de gran impacto en épocas en las que el uso correcto del agua puede marcar la diferencia de contar o no con buenos recursos hídricos a futuro.

Por esta razón, en la mayoría de los casos y con el fin de ahorrar el consumo de agua y evitar el desperdicio de dicho líquido, en el estado del arte existen varios precedentes de elementos ahorradores de agua para tanques de inodoro, como los inodoros con tanque pequeños ahorradores de agua, así mismo, el sistema casero de inmersión de botella llena de agua dentro de los tanques de inodoros, pero donde estas soluciones "caseras" son indeseables, ya que las botellas de agua se pueden contaminar o desocupar, al tiempo que pueden obstaculizar los elementos que son usados por el sanitario para realizar la descarga adecuada.

De acuerdo con lo anterior, es claro para un experto en la materia que en el estado del arte existe una necesidad por diseñar e implementar un dispositivo para ahorrar agua en los tanques de almacenamiento de agua de sanitarios, donde se requiere que dicho dispositivo sea removible al tiempo que es fabricado en un material que se expanda con el contacto con el agua y principalmente, que no afecte con la operación de los elementos que permiten realizar la descarga de agua.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 ilustra la forma como se adapta el dispositivo en el interior del tanque de agua del inodoro.

La figura 2 ilustra el interior del tanque de agua de un inodoro, el cual tiene enganchado el dispositivo recién desplegado, previo a la reacción de los polímeros hidroretenedores.

La figura 3 ilustra el interior del tanque de agua de un inodoro, en el momento en que han reaccionado los polímeros hidroretenedores y ha aumentado su tamaño encapsulando el equivalente a un litro y medio de agua, sin que afecte el mecanismo de descarga del tanque.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención está dirigida a un dispositivo ahorrador de agua para ser instalado al interior de un tanque de almacenamiento de agua de un sanitario, el cual consta de:

- Un gancho (1) para acople en el tanque del sanitario, donde dicho gancho (1) se fabrica preferiblemente en caucho;
- Una malla de organza (2), la cual tiene preferiblemente forma cilíndrica; y
- Una pluralidad de polímeros hidroretenedores, los cuales se ubican al interior de la malla (2) y permiten la absorción del líquido que se encuentra al interior del tanque del sanitario.

Así las cosas, el dispositivo de la presente invención parte de la solución casera de ubicar un objeto, tal como una botella de con agua, en el tanque del inodoro con el fin de ocupar ese volumen y ahorrar esa misma cantidad de agua cada vez que se produce una descarga. Para esto se buscó un material químico que retiene el agua e incrementara su tamaño considerablemente en un tiempo corto.

Por esta razón, la presente invención se basa en un dispositivo que se cuelga en la pared lateral interna del tanque de almacenamiento de agua de un sanitario por medio de un gancho (1) o elemento de colgado, en donde dicho dispositivo está compuesto por una malla (2) fabricada en un material permeable, preferiblemente organza, el cual corresponde a un tejido de algodón que permite el paso de los líquidos a su interior, pero que al mismo tiempo cuenta con una resistencia mejorada y permite soportar los elementos almacenados allí.

En este sentido, al interior de la malla (2) se encuentra una pluralidad de elementos fabricados de polímero hidrorretenedor similar al usado en los pañales desechables y toallas higiénicas, los cuales encapsulan de manera inmediata el líquido, cualidad que es ideal para el dispositivo, en donde dicho polímero hidrorretenedor se puede seleccionar de poliacrilato acrilato de sodio o poliacrilato acrilato de potasio. Así, teniendo presente este concepto, se dispuso de polímeros que se utilizan en cultivos de plantas y flores en zonas donde no hay mucha presencia de agua y que la propiedad del polímero de encapsular el agua por meses, permite a la planta mantenerse hidratada, con la ventaja de ser amigable con el medio ambiente por su composición química, razón por la cual es de uso constante en proyectos ecológicos.

Ahora bien, la malla de organza (2) permeable permite contener dichos elementos de polímeros hidrorretenedores que vienen en polvo, sin que terminen obstruyendo la tubería y permitiendo que entren en contacto con el agua para llevar a cabo su reacción química. En este punto se utilizó el concepto de la bolsita de aromática la cual es permeable pero no deja que su contenido se salga, pero producido a nivel industrial y a partir de un material que permita sostener los polímeros y tener una resistencia adecuada para que dichos polímeros no se salgan de la malla, con lo que se llegó al resultado final de un dispositivo ahorrador para inodoros de fácil manejo, confiable, ecológico y económico.

En una modalidad preferida de la invención, el gancho (1) es sustancialmente plano lo que permite que la tapa del tanque se pueda ubicar sobre dicho tanque de almacenamiento de agua y se cierre de forma adecuada sin afectar dicha operación.

En otra modalidad, la malla de organza (2) de la presente invención tiene preferiblemente una forma cilíndrica de las siguientes dimensiones: 27 cms de alto por 12 cms de ancho y con capacidad de aglutinar hasta 1.5 L de líquido, preferiblemente agua.

Adicionalmente, la cantidad de elementos de polímero hidrorretenedor que se ubican al interior de la malla de organza (2) es de hasta 5 gramos por cada dispositivo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo ahorrador de agua para un tanque de almacenamiento de agua de un sanitario, caracterizado porque comprende:
 - un gancho (1) de acople al tanque del sanitario ubicado en una pared lateral interna de dicho tanque;
 - una malla permeable (2) unida en su parte superior al gancho (1); y
 - elementos de polímero hidroretenedor, ubicados al interior de la malla de organza (2).
2. Dispositivo ahorrador de agua de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el gancho (1) se fabrica en caucho y es plano.
3. Dispositivo ahorrador de agua de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la malla (2) se fabrica de organza.
4. Dispositivo ahorrador de agua de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el polímero hidroretenedor de los elementos al interior de la malla (2) se puede seleccionar de poliacrilato acrilato de sodio o poliacrilato acrilato de potasio.

5. Dispositivo ahorrador de agua de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la cantidad de elementos de polímero hidroretenedor que se ubican al interior de la malla de organza (2) es de hasta 5 gramos por cada dispositivo.
6. Dispositivo ahorrador de agua de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la malla de organza (2) tiene forma cilíndrica con 27 cms de alto por 12 cms de ancho y con capacidad de absorción de hasta 1.5 L.

18

(14)

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un dispositivo que consta de una malla de organza que contiene en su interior cinco (5) gramos de polímeros hidroretenedores o retenedores de humedad, preferiblemente fabricados en poliacrilato acrilato de sodio o poliacrilato acrilato de potasio, que plegada y en estado seco ocupa un espacio de 5 cm³, el cual se cuelga en la pared lateral interna del tanque de un inodoro y que al entrar en contacto con el agua se despliega, como resultado de la permeabilidad de la malla, la cual permite que los polímeros entren en contacto con el agua, produciendo una reacción química que la encapsula reteniendo una cantidad de humedad de hasta un 1.5 L del líquido, en este caso agua, el cual deja de ser evacuado en cada descarga del tanque, generando un ahorro de agua considerable, ayudando con el medio ambiente.

(15)

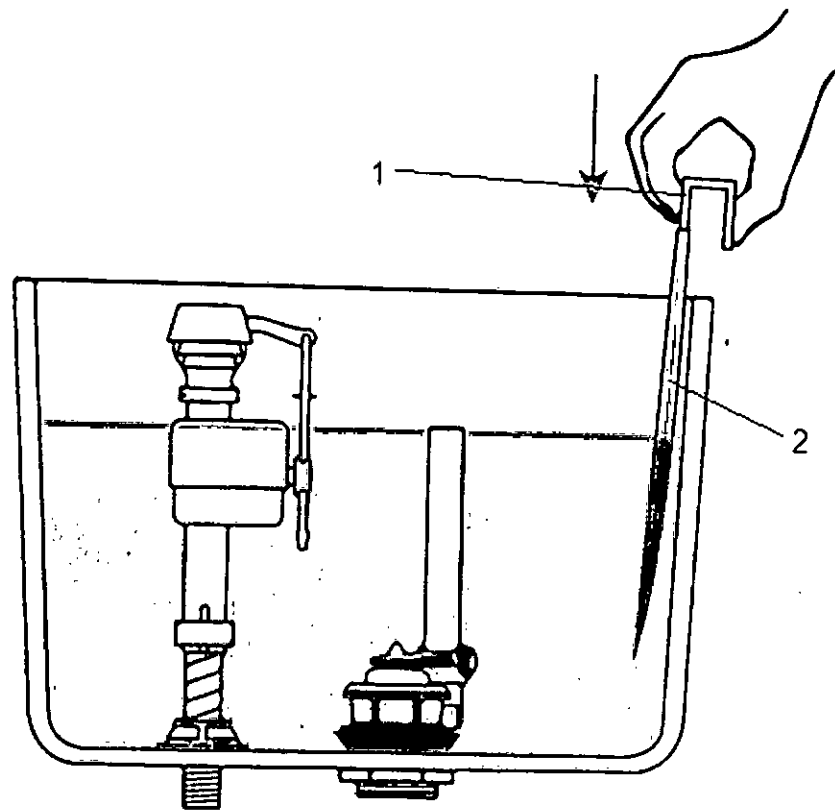


FIG. 1

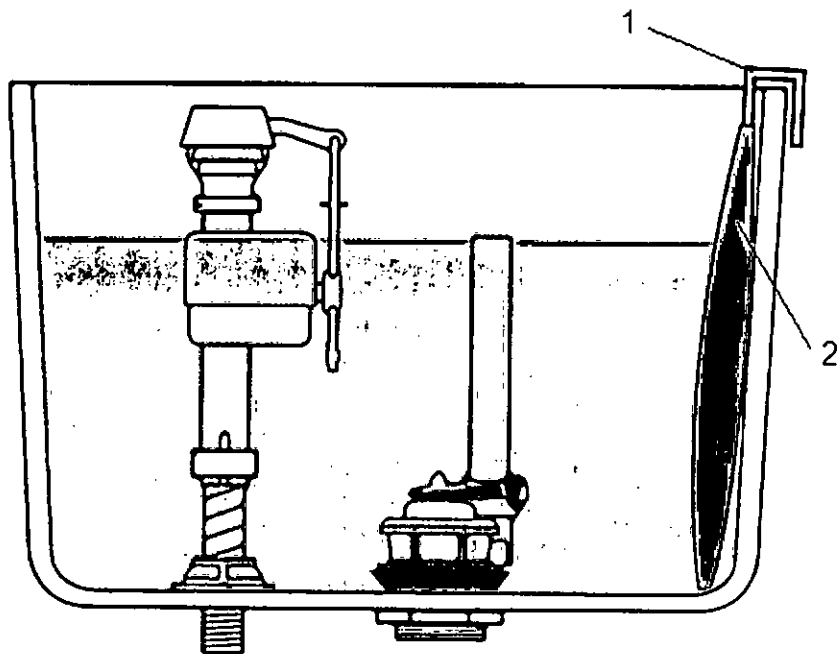


FIG. 2



17

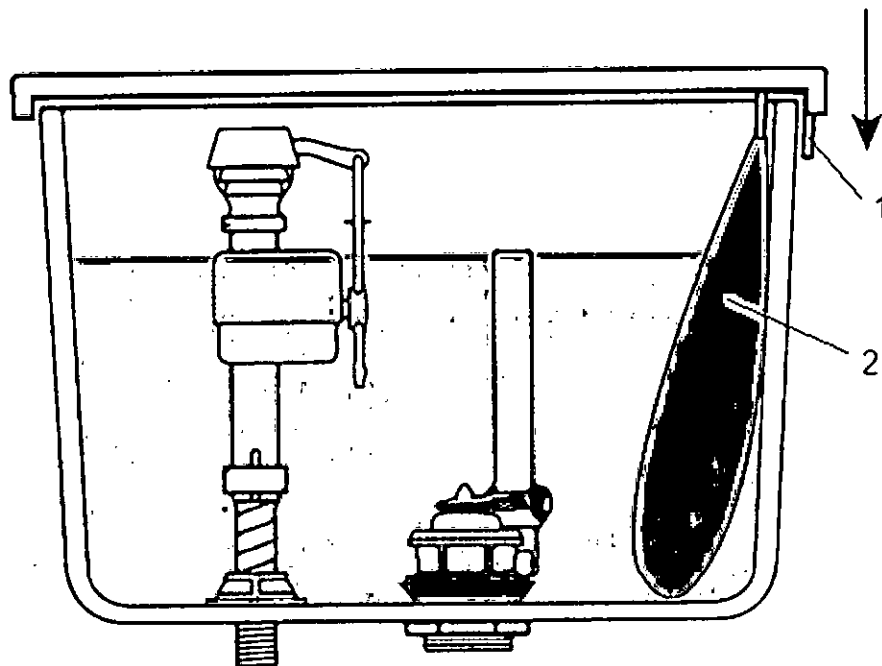


FIG. 3

Banco de Bogotá



NTT. 860.002.964-4

Sistema Nacional de Recaudos Comprobante de Pago Universal Individual

No. 75048796-4

Fecha Año Mes Día Código de Convenio Cuenta Corriente Cuenta de Ahorros Crédito Rotativo Número

16 05 24

093754387

Nombre Convenio ó Empresa Recaudadora

SPC

Referencia 1

716112442

Referencia 2

01

FORMA DE PAGO

Efectivo	\$ 30.000		
Cheque	\$		
TOTAL A PAGAR	\$ 30.000		
Código Banco	No. de cuenta del cheque	Número del cheque	Ciudad o plaza

ANEXO

☐ Sin Anexo ☐ Papel

☐ Disquete ☐ Otro

Nota: Antes de presentar este comprobante, sírvase diligenciarlo completamente con base en la información que le suministra la empresa. Si paga con cheque, favor anotar al respaldo del mismo: El número de este comprobante, el nombre y número de la cuenta de la empresa y sus datos personales (Nombre, dirección y teléfono).

INTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

0.176.089-2

No. 16 - 0064675

D.C., Junio 24 de 2016 - 14:20:49

DE: RICARDO LEON DE LA CRUZ ROLDAN GAVIRIA

ICO DE BOGOTA 052754387 750487964.0 24/06/2016 \$30.000.00

OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS 24.000.00

Recado \$24.000.00 *****

Banco de Bogotá 011 La Gran Vía

Srv 2160 AQB781102 Usu4126 T331

CC****4387 24/06/16 12:50 H.NO

SUPERINTENDENCIA DE INDU CEO 1785

Us:71612442

Valor Efectivo:30,000.00

Ur.Cheq: 0.00

Valor Tarjeta: 0.00

Valor RD:0.00

Valor Total:30,000.00

Nombre del depositante:

Ricardo Leon

Teléfono:

3126160209

21303353 (CRE-FOR-002 V1 28/02 2014)

Esta transacción está sujeta a verificación posterior. El buen cobro de manera que la operación sólo se emite el(los) banco(s) librados. En caso de que el(los) cheque(s) y el(los) título(s) se entregara(n) por parte del depositante, en consecuencia, la copia del comprobante de pago que se emite en este momento, no implica constancia de pago respecto al Banco, no implica constancia de pago respecto al Banco, no implica constancia de pago respecto al Banco, no implica constancia de pago respecto al Banco.

2a Copia: Para el depositante