

Bogotá 14 de Dic de 2016

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Departamento de nuevas creaciones
Director.
José Luis Salazar

Superintendencia de Industria y Comer



Radicado: NC2016/0000533 **Folios:** 05
Dependencia: 2020 **Fecha:** 2016-12-14 15:2
Tipo aplicación: Respuesta a requerimiento

Ref.: Respuesta requerimiento con oficio N° 122746
Patente de invención N° NC2016/0000533
Título: Procedimiento de optimización del agua en el hogar.

Por medio de la presente estoy dando respuesta al requerimiento con oficio N° 122746 de la solicitud de patente NC2016/0000533 hecho por el departamento que usted dirige a través de su examinador.

Para eso se complementa el capítulo descriptivo de las etapas y hago entrega de un nuevo capítulo reivindicatorio del proceso donde este se modifica de acuerdo al preámbulo diseñado para las patentes de procedimiento.

Anexo el nuevo capítulo descriptivo y el de las reivindicaciones del Proceso.

Atentamente.

PABLO POCH FIGUEROA

CC 79.259.469

Cel 301 5778396

e- mail despiertaporcolombia@gmail.com

NUEVO CAPÍTULO DESCRIPTIVO DE LA INVENCIÓN

Las etapas del procedimiento de optimización del agua son: la recolección de aguas lluvias, para cubrir las necesidades de la zona del patio de ropas, lavadero, lavadora, y como abastecimiento al tanque de las aguas residuales primarias si estas escasean, y las aguas residuales primarias provienen de las duchas, lavamanos y lavadoras, pasan a su almacenamiento, importante resaltar que antes del almacenamiento ya sea de aguas lluvias o aguas residuales primarias se les da un tratamiento a estas aguas: las de lluvias para la zona de ropas y auxiliar en escases a la del tanque residuales y las residuales primarias para los sanitarios, riego de zonas verdes y para el lavado de automóviles. Con este procedimiento se busca minimizar el consumo de agua en los hogares, casas, edificios, hoteles, clubes, plantas industriales, comercio, etc. procurando una reutilización inteligente del agua que recibimos del acueducto y por ende minimizando las aguas residuales finales a más de la mitad de lo que hoy en día sale de nuestros hogares, casas, edificios, hoteles, clubes, plantas industriales, comercio, etc. para facilitar el tratamiento que le da la empresa de acueducto y alcantarillado antes de verterlas a los ríos, para que de esta forma desde un manejo óptimo en nuestros hogares podamos proteger el medio ambiente y reducir la cantidad de agua requerida hoy en día del acueducto, facilitándole con esa agua disponible se pueda llegar a más hogares, pero con un manejo responsable de este recurso natural que es el agua; fuente de vida y prosperidad.

En la primera etapa cuenta es la recolección de aguas lluvias del techo por medio de las canales y ductos que pasan por un filtro o trampa arena para recoger sólidos y de esta forma el agua es pre filtrada para que no dañe la ropa ni la lavadora para luego ser almacenada en un tanque con destino de abastecer la zona de ropas.

En la segunda etapa es el paso de recolección de aguas jabonosas de las duchas, los lavamanos, ducha y patio de ropas, en caso de la escases del agua del tanque de aguas lluvias para de esta forma siempre mantener agua en el tanque de aguas residuales primarias, que es el que va abastecer los sanitarios; Por medio de ductos para desembocar en el tanque de aguas residuales primarias o jabonosas donde se filtrara y según sea el caso se desinfecta y se desodorizada, acorde también con el cronograma de mantenimiento que se debe tener con cualquier tanque de almacenamiento.

En la tercera etapa del procedimiento de optimización del agua es la recolección del agua de las duchas, los lavamanos y las lavadoras a través de ductos los cuales desembocan en el tanque de agua jabonosa o residual primaria. Previamente antes esta agua jabonosa ha pasado por una malla o angeo y filtro.

En la cuarta etapa procedimiento de optimización del agua, cuando hay en abundancia ya sea agua lluvia o agua jabonosa es donde cuenta con el sistema de descarga a la red de alcantarillado partiendo del principio que esta agua ya paso por un filtro y/o trampa de arena dejando un agua más limpia y de esta forma velando por la protección ambiental, que el agua que hoy en día que sale de los hogares, casas, edificios, hoteles, clubes, plantas industriales, comercio, etc., esta agua sale por el rebose de los niveles de los tanques de almacenamiento de aguas lluvias y aguas jabonosas.

En la quinta etapa del procedimiento de optimización del agua, es donde cuenta con registros de paso activado por flotador dentro del tanques el cual permiten el paso del agua del tanque de almacenamiento de aguas lluvias al tanque de aguas jabonosas cuando este segundo este por debajo del nivel de suministro. Para de esta forma no escasee el agua que abastece los sanitarios.

En la sexta etapa procedimiento de optimización del agua cuenta con registros de paso activado por el flotador dentro del tanque que permiten el paso del agua del acueducto, al

tanque de aguas lluvias, cuando está por debajo del nivel de suministro para que el sistema siga en pleno funcionamiento.

En la séptima etapa procedimiento de optimización del el suministro de agua jabonosa a los sanitarios desde el tanque de aguas jabonosas, es realizado por medio de una bomba de agua hidroneumática que se activa cuando pierde presión la tubería que provee el agua a los sanitarios y orinales.

En la octava etapa procedimiento de optimización del agua cuenta con una llave (27) encargada de dar paso al tanque de reserva de aguas jabonosas o al alcantarillado, el en caso que exista mucha abundancia, pero con el beneficio que este agua que rebosa ya ha pasado por un filtro y/o trampa de arena, para entregar un agua menos contaminada a la red del alcantarillado. Es importante resaltar que el ducto de salida o rebose nunca es inferior al tubo de ingreso de agua al tanque para evitar accidentes o percances.

En la novena etapa del procedimiento de optimización del agua en los hogares, casas, edificios, hoteles, clubes, plantas industriales, comercio, las aguas lluvias y residuales primarias, las jabonosas son filtradas y pasadas por una trampa de arena para ser reutilizadas y de ser necesario desinfectadas y desodorizadas con productos comerciales, acorde a un programa de mantenimiento según sea el caso, semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, semestral o anual.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO

Este procedimiento trata sobre la optimización del uso del agua en los hogares a través del uso del agua donde se logra un ahorro superior al 50%, al recoger el agua de la ducha 21, de la tina y del lavamanos 20. que es abastecida por agua del sistema del acueducto público 10, al mismo tiempo se recolecta el agua que bota la lavadora de ropas 15, estas agua que quedan son agua jabonosa que se dirigen por el ducto 16, en el caso de que este ubicado este procedimiento en un primer piso o un segundo piso, pero si es en un edificio donde tienen un procedimiento en general estas aguas jabonosas de la lavadora 15, desembocan al ducto de aguas jabonosas 23, que llevan las de la ducha 21, las del lavamanos 20, y las de la tina (si tiene) al tanque de recolección o almacenamiento de aguas jabonosas 11, esta agua almacenada es con la que se alimenta a los sanitarios 19, de la casa, apartamento 1, dándole de esta forma un segundo uso al agua, siendo los sanitarios 19, donde realmente está el mayor consumo de agua del hogar, ya que no es suficiente el agua recolectada de las duchas 21, de la tina, lavamanos 20, y lavadora de ropas 15, para cubrir la necesidad que se tiene para cubrir la demanda de agua que tienen los sanitarios, 19, adicionalmente se cuenta con otro tanque 7, donde se recolecta el agua lluvia de los techos a través de sus canales 3, la cual pasa por un filtro de arena 6, y es la que alimenta el inicio del ciclo de enjabonado de la lavadora 15, alimentando con esta agua desechada, o directamente sin pasar por la lavadora al tanque de aguas jabonosas 11, cuando baja mucho el nivel del tanque con el agua jabonoso 11, el agua del tanque de agua lluvia 7, entra a compensar directamente o la que pasa a través de la lavadora, el faltante del agua del tanque de aguas jabonosas 11, para que el sistema no colapse de alimentación a los sanitarios 19.

El del tanque de aguas lluvias 7, está conectado al ingreso del tanque de agua jabonosa 11, por medio del está ubicado a, para seguir abasteciendo el sistema de sanitarios 19, pero hay veces el verano no es benévolo y toca disponer de otro ingreso de agua ubicado de abajo para arriba a 1/5 parte de altura dentro del tanque de aguas lluvias 7, para que ingrese el agua que provee el acueducto 10.

Además, el tanque 7, que almacena el agua lluvia, la cual entra después de pasar por un filtro de arena 6, al ingresar al tanque 7, esta agua lluvia es utilizada para la lavadora de ropa. Esto genera hasta un ahorro del 60%, si se logra replicar este procedimiento de

manejo de aguas, en edificios 1, de 6 piso y 4 apto por piso para un total de 24 apto con un consumo básico de 20 mt³ al mes por apto, lo cual daría un consumo al mes de 480 mt³, si aplicamos este sistema de reciclado donde se puede ahorrar más de un 60% quería decir que se lograría un ahorro de 288 mt³ si esto se multiplica por todos los hogares de Colombia el ahorro sería significativo no solo en agua, sino en menos costo por purificar el agua que nos provee el acueducto 10, pues no es lo mismo el costo para purificar 480 mt³ que purificar solo 192 mt³, además ya el agua residual que va para la red de alcantarillado ya no sería para tratar 480 mt³ sino solo 192 mt³ lo cual significaría un ahorro tanto en dinero como en tiempo para recuperar esa agua que ya sale de los hogares.

NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO DEL PROCESO

TITULO: PROCEDIMIENTO DE OPTIMIZACIÓN DEL AGUA EN EL HOGAR.

1. Procedimiento para la optimización del uso del agua en los hogares, casas, edificios, hoteles, clubes, plantas industriales, comercio, etc. A través de la recolección de las aguas lluvias junto con las aguas residuales recolectadas del patio de ropas de los lavadero y las lavadoras serán utilizadas para cubrir las necesidades de las zonas verdes, para el lavado de automóviles y si hay desbordamiento por lleno, abastece el tanque de las aguas residuales primarias donde se recolectan las aguas residuales de las duchas, los lavamanos serán usadas para los sanitarios, este proceso está caracterizado porque comprende las etapas de:

a) recolección de aguas lluvias del techo por medio de las canales y ductos que pasan a través de un filtro o trampa arena que se encarga de separar los sólidos y de esta forma el agua es pre filtrada para ser usada y no dañe la ropa ni la lavadora para luego ser almacenada en un tanque de aguas primarias de las duchas y del los lavamanos.

b) recolección de aguas jabonosas de las duchas, los lavamanos, y las patio de ropas de los lavaderos y lavadoras por medio de ductos que desembocan en el tanque de aguas residuales primarias o jabonosas donde se filtrara y según sea el caso será desinfectada y desodorizada. Acorde con el programa de mantenimiento que tiene todo tanque de almacenamiento.

c) recolección del agua de las duchas, los lavamanos y las lavadoras a través de los ductos los cuales desembocan en el tanque de agua jabonosa o residual primaria. Que previamente pasaron por el filtro.

d) cuenta con el sistema de descarga a la red de alcantarillado de una agua más limpia, cuando por rebosamiento son superados los niveles, y por haber pasado por un filtro y/o trampa de arena enviando un agua más limpia al acueducto y de esta forma ayudando a la protección del ambiental,

e) cuenta con registros de paso activado por el flotador dentro del tanques el cual permiten el paso del agua del tanque de almacenamiento de aguas lluvias al tanque de aguas jabonosas cuando este segundo este por debajo del nivel de suministro.

f) donde cuenta con registros de paso activado por el flotador dentro del tanque que permiten el paso del agua del acueducto, al tanque de aguas lluvias, cuando está por debajo del nivel de suministro para que el sistema siga en pleno funcionamiento.

g) donde el suministro de agua jabonosa a los sanitarios desde el tanque de aguas jabonosas, es realizado por medio de una bomba de agua hidroneumática que se activa cuando pierde presión la tubería que provee el agua a los sanitarios y orinales.

h) cuenta con una llave (27) encargada de dar paso al tanque de reserva de aguas jabonosas o al alcantarillado, habiendo pasado por un filtro y/o trampa de arena, para entregar un agua menos contaminada a la red del alcantarillado.

i) donde las aguas lluvias y residuales primarias, las jabonosas son filtradas y pasadas por trampa de arena para ser reutilizadas y de ser necesario desinfectadas y desodorizadas con productos comerciales, acorde a un programa de mantenimiento según sea el caso, semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, semestral o anual.