



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración 4 06 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	JAVIER ESCOBAR PINTOR
Semestre	9

Codigo:	503687
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

Si,

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

Si, no gastando mucho para lavarme las manos y no utilizando el inodoro solo para hacer pipi

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
---	---

1 vez al día

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si, a la hora de oprimirlas para la goccion de un lavado de boca

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si, por la misma razón de la anterior pregunta

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Si por ahora

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si claro, por que es la mejor forma de no consumir tanto

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

No

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, la que deja la lavadora para varias cosas del piso y muros

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

No sabía que lo hacian



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

10 08 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Tama Alejandra Torres
Semestre	Noveno

Codigo:	503695
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
No	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si, no hago uso frecuente de baños	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
0,5 veces	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
Si, muchas, las llaves se encuentran en mal estado, además que al ser de push, aumenta el desperdicio y flujo del agua sin mayor control	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si, porque no son óptimas para el ahorro de agua	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Realmente los baños están mal ubicados y mal señalizados	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, es necesario para un correcto manejo ambiental)

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Recolección de aguas lluvias y su uso en baños (sanitarios)

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, se ~~recoge~~ recoge el agua de la lavadora para uso en sanitarios.
Se disminuyen periodos de baño en la ducha, el sanitario es de tanque de bajo consumo

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si estoy de acuerdo, y también se podría usar para laboratorios.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

10 08 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Johana Giraldo
Semestre	Noveno

Codigo:	503207
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

NO.

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

SI, No se utiliza casi las instalaciones.

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
---	---

1 sola vez.

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

SI, porque se presentan llaves danada y se prolonga mucho el tiempo de descargo.

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

SI, por que no se presenta el tiempo necesario para uso del recurso hídrico y se encuentran en malestado.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

SI son suficientes pero no se encuentran señalizados.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, por que permite el ahorro.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

realizando un tanque de recolección de aguas lluvias y utilizandola para riego, lavado de tanque, y utilización de sanitarios.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, en uso de Sanitarios y riego si es posible.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración 10/8/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Andreo Torres Rozo
Semestre	IX

Codigo:	503874
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si. Così no uso las instalaciones sanitarias

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

Una

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, en varias ocasiones el agua corre por mucho tiempo.

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, porque las griferías de push generan un ahorro de agua por mucho tiempo

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si, pero hay varios en mal estado

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Por supuesto que sí. Es necesario generar conciencia
pensar en las generaciones futuras.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

No sé, quizás un sistema de recolección y tratamiento
de aguas lluvias, para ser usada en la descarga
de los sanitarios.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Sí, en un balde se recoge el agua de la ducha y se
utiliza para los sanitarios.

El agua de la lavadora, la uso para el primer enjuague
de la siguiente carga.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Estoy de acuerdo.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

10 06 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Paula Catalina Saldana
Semestre	9

Codigo:	503567
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

SI.

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

Si; solo en el lavado de manos. Abro para mojar rápidamente las manos, cierro para aplicar jabon y Abro para enjuagar.

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
---	---

Dos veces.

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

No; sale una cantidad optima para realizar lavado manos.

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Depronto si; pues las llaves y los baños son antiguas y hoy en día con la tecnología estos elementos vienen con ahorradores incluidos.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

NO

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si. Es una forma de ahorrar agua que ya tuvo uso previo que puede ser utilizada para lavar.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

NO.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Al lavar la ropa; el agua sobrante es útil para realizar el lavado del Baño.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si.

No conozco los usos de la reutilización; solo podría recomendar en lavado de Baños, pisos, fachadas.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración 01/06/13

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramitamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Ricardo Andrés Gómez Tapias
Semestre	10 ^o

Código:	503257
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No, lo gente no tiene concientización del agua

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, en general disminuyendo la utilización de los baños, pues el sistema que hay no permite el ahorro de la misma

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

1 vez

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, el sistema deberían cambiarlo pues

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, el consumo y desperdicio es alto, deberían cambiar a dispositivos con sensores con el fin de disminuir el desperdicio

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

No

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, es un tema que debería interesar a todos, con respecto al medio ambiente y los cambios climáticos debemos tener conciencia del mismo.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si, las aguas lluvias reutilizarlas para el lavado de la ropa, además del agua utilizada en el lavado de ropa se puede reutilizar para lavar los baños por ejemplo.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, como se mencionó anteriormente.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, recomendando para el riego de las plantas.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

10/06/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramio de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Alexandra Caicedo Paez
Semestre	10º

Código:	
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No, en el mundo en general hace falta bastante concientización en recursos hídricos.

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, en el ahorro cuando se va al baño.

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 1 0 2

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, en general los baños desperdician bastante agua.

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si porque hay mucha pérdida de agua.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

No, hacen falta.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, Porque el mundo lo necesita y el país.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

No, pero con tratamiento en especial, químicos, Aquicultura

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, aparentemente se utiliza para los baños y jardín

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, claro puede ser utilizado para jardines

Celba
coloreadas.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

P 06 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Leidy Johana Castellanos Rincón
Semestre	10°

Código:	502493.
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

NO.

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

NO.

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 1
---	---

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si. No tienen. Automatizado el servicio.

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si. control de cierre. y tiempo de descarga.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Si

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si. para zonas duras.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si. Agua de lavamanos para descargas.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si. Reuso de aguas lluvias

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

14/06/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Juan Pablo Arroyo Rodríguez
Semestre	10

Código:	802355
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

no

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

no

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
---	---

4 veces.

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si, se encuentran en mal estado.

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si por el desperdicio de agua.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Si

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si
por que se conservan los recursos naturales.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si
procesos de descontaminacion y reutilizacion en sanitarios.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

no

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si
en uso sanitario, limpieza de jardines



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

3/6/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramiteo de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Carlos Andres Triana Leones
Semestre	Noveno - 9no

Código:	503466
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No, muchas veces se dejan de lado esos temas

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si ha sabiendo que el consumo es muy elevado, pero no gastar demasiado

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

2 veces

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

El agua sale con una presión excesiva e innecesaria, lo que produce más gastos

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, el consumo de las llaves antiguas es bastante importante

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Podrían haber más baños para mujeres.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, por que no todo el agua que se utiliza se consume

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

El agua de los lavamanos y el agua lluvia se puede usar para el aseo de los pisos

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

El agua de la lavadora

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Para uso en los inodoros



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

06/06/2015

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Camela Andrea Sandoval Rodriguez
Semestre	9º

Código:	503505
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

Si, Muchos Profesores se han enfocado en un mejor manejo del recurso.

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, Gasto el agua necesaria para bañarme las manos.

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 2

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, Porque muchas veces salen con mucha presión, o estas se demoran mas tiempo lo que genera el desperdicio.

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, Seria bueno cambiarlas para que no se gaste tanta agua y así mismo se gaste lo necesario.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si, teniendo en cuenta que en cada piso hay uno. Son mas que suficientes.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, porque se gastaría menos y preservaría más el recurso y generaría menos costos.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si, recopilando aquellas aguas lluvias, o el agua que se gasta en los baños.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, el agua que sale de la lavadora se usa para lavar pisos o baños.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, para lavar los baños, los patios, las paredes externas y escaleras.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración 10 08 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Ramos Vilblos Yenny Johana
Semestre	Noveno

Codigo:	503495
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

Si

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, No ensucio los area donde me encuentro

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

1 vez

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, Por que uno se baña las manos y la llave aún sigue abierta

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, por la razón anterior.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, por que debemos cuidar el agua que nos queda.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Con sensores para los baños.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Cogiendo el agua de la regadera y de la lavadora para el baño.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, en el aseo de los pisos y el riego del Jardín.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

00 06 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramio de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Jessson Andrés Ibáñez Ardila
Semestre	Noveno 9°

Código:	503484
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No. Me parece que no hay un enfoque ambiental impactante en la Universidad.

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

No. Creo que uso el agua de forma indiscriminada y sin un pensamiento ambiental.

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

Dos o tres veces al día.

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si. Creo que hay sistemas de uso bastante viejos y lavamanos bastante antiguos.

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si. Por sistemas más novedosos.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si. Pero no están organizados.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si. Es un tema que se debe tomar conciencia y capacidad de innovar.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

No.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si. El agua de la lavadora se puede usar para bajar el inodoro.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si lavado de baños, Riego de Plantas, lavado de Estructuras de la Universidad.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

01/06/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Andrés Rivas
Semestre	9

Código:	503460
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

En algunas áreas si, ya que, se cursan ciertas asignaturas en donde se trabajan estos temas, pero no es de la población en general.

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, no generando desperdicios del recurso

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

1

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, a veces los grifos y demás implementos de los baños están dañados, o en su defecto están muy deteriorados

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, están degradadas.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si, de haber mas recursos, habia mas desperdicios.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Claro, es muy importante preservar este recurso.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Toma o recolección de aguas lluvias.
Reutilización de aguas de lavamanos o ducha.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si claro.
Para sisternas.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

28 May 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramite de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Victoria Arias Delgado
Semestre	Septimo

Código:	503102
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, no dego largo periodos abierta la llave del lavamanos

Si, no dego largo periodos

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

1 ó 2.

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, muchísimo. Quedan permanentemente abiertas y los tiempos en las llaves push (que se sopanen son charadoras) son muy largos una vez se activan

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

No, es más falta de mantenimiento preventivo y correctivo.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

No.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si. conciencia ambiental, contribucion al planeta.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si, no se uso de aguas lluvias (recoleccion y riego posterior en jardines o aseo

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

28 05 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Lizeth Johanna Vanegas
Semestre	octavo

Código:	503644
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

NO

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

SI - Dejando abierta la llave únicamente cuando es necesario

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 3

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

SI, algunas quedan abiertas mas tiempo del requerido, porque funcionan al presionar un botón.

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

SI, es mejor tener llaves que sean de girar, es decir que uno pueda abrir y cerrar en el momento que sea necesario.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

SI son suficientes, pero requieren una mejora grandes especialmente en el manejo de agua. En muchas ocasiones no hay servicio,

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

claro, es una excelente medida para aportar un gránito al cuidado y conservación del agua.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Reutilizando aguas "grises" y de lluvia, haciendo las recircular por algunos sistemas.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

NO

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Sí, desde que tenga el tratamiento adecuado estaría muy bien.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

28/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Fabio Andrés Argüello
Semestre	10 ^o

Código:	502362
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
NO	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si, el uso de agua durante el uso del baño es bajo, trato de no desperdiciar y ahorrar en lo posible.	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
2 veces.	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
Si, el sistema que está implementado gasta de más dado que no tiene sensores que reconozcan que un usuario esté utilizando dicho aparato.	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si, existen nuevos sistemas que ayudan a economizar el agua además son más higiénicos.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Si, aunque en las mañanas siempre están cerrados por estar en constante limpieza.	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, se puede reutilizar para otros usos como el riego de las plantas de la universidad.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

se puede reutilizar para las cisternas.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, se tiene un valde en la ducha que recoge agua en el momento que se abre la llave mientras se calienta el agua y esta es usada para la cisterna.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Claro, qué mejor manera de ahorrar agua que de esta forma.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

28/01/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Assiel Pérez Rentería
Semestre	8°

Código:	503701
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No todos Aprecian lo valioso del recurso.

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si. La uso para lo que es necesario

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 1

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

No. Creo que es un buen sistema. El problema no es el sistema sino el uso racional por parte de los estudiantes.

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

No. Realizar mantenimiento periódico es suficiente

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si. De hecho hay baños sin uso en algunos pisos.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si. Para cosas que no sean para consumo. Siempre y cuando exista realmente necesidad.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

De los lavamanos se puede usar para las descargas del inodoro.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

~~Algunas~~ Algunas veces de la lavadora al inodoro.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si. Siempre y cuando cumpla con la higiene y salubridad que no atente contra la salud de la comunidad.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

13/04/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Ricardo Castro
Semestre	10

Código:	522715
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No hay una campaña de la buena utilización del agua
Pero cada quien tiene su propia conciencia

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si - La buena utilización
baños, llaves en su respectivo buen cierre y uso

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

1

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Son buenas, Mantenimiento constante

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

No son buenas llaves
O si lo hacen que sea algo bueno en calidad

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Deverían haber unos mejores baños

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

SI - Ayudar al mundo

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Baños en sistemas
Plantas en la riego de ellas

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

NO

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

SI claro es una buena idea

Pero deve haber un buen tratamiento para ellas



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

22/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramitamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Carlos Fernando Cezcedo Garziz
Semestre	VII

Código:	504079
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
Considera que la concientización que existe proviene de Afuera, No de parte de docentes, estudiantes o Directivos	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si - Procuro no utilizar los Baños de la universidad	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
1 ocasional	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
en Algunos Baños están dañados y esto produce desperdicios innecesarios	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si - el mecanismo es obsoleto, hay muchos mas mecanismos y horradores de Agua que son funcionales en la universidad	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Si, hay suficientes	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, Porque nos ayuda a ser Amigables con el medio Ambiente

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

- ~~de re~~ se pueden reutilizar aguas grises en los sisterns

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

el Agua de la lavadora en la sisterns

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, en la sisterns del Bño y mencionando sisterns



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

29/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	PAOLI RIOS
Semestre	Quinto

Código:	538177
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

NO, SE TOCA EL TEMA NO HAY CAMPAÑAS DE CONCIENTIZACIÓN

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

SI, LAS VECES QUE UTILIZO LOS BAÑOS LOS HAGO ADICIONALMENTE CERRANDO LA LLAVE MIENTRAS ENLABORO

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 1

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

NO, SIEMPRE LAS ENCUENTRO BIEN CERRADAS

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

SI, POR SENSORES YA QUE

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

SI, NORMALMENTE LOS ENCUENTRO DESOCCUPADOS

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, por que en la actualidad hay muchos menos y tecnologías para realizar este proceso tecnológicos -

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si, utilizando el agua de la lavadora para aseo general del hogar recolectando aguas lluvias para lo mismo.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, el agua de la lavado para varias cosas.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Marcela Celis Bernal
Semestre	9

Código:	2106430
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No, ya que no es un tema que se asume es un poco individual además de creerse que ya existe esta concientización

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, no dejando las llaves abiertas y gastando lo necesario

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 2 veces al día

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

No, las llaves proporcionan la cantidad de agua necesaria, en este caso lavado de manos básicamente

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

No, considero que son adecuados

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

No, la demanda de estudiante ha aumentado, por consiguiente es necesario aumentar el servicio

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, es necesario crear proyectos para la reutilización del recurso ya que así (ex) se cuidaría y preservaría el recurso

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si, en el caso concreto realizar un deposito de agua lluvia con las especificaciones e infraestructura adecuada

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si el agua utilizado en la lavadora es reutilizada en el inodoro

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Se podría utilizar en los inodoros.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

D M A

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramitamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Eustan Humberto Hacheba Vargas
Semestre	SEXTO

Código:	502919
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
NO, por que no hay un consentimiento de ninguna de las dos partes y además en los baños las llaves mantienen una presión máxima para el uso cotidiano.	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
NO., las llaves al momento de abrirlos duran mucho tiempo ya que es un sistema de presión y se pierde mucha agua, quiero uno ahorror no se puede.	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
1	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
SI, por que la presión es elevada y el sistema que tiene no es eficiente dura mucho tiempo abierta	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
SI, por unas llaves que tenga en cuenta el ahorro del liquido	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
SI	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

No, Dentro de la Universidad puesto que la Universidad no tiene Zonas de Riegos.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

En la Universidad seria para el jardin que tiene.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

si la de lavadora para lavar los Pisos.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

tratando la si deacuerdo, en otros no creo ya que es una entidad que esta al uso del Publico.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

22/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Daniel Fernando Ordoñez IS
Semestre	3

Código:	503264
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
Si cree que somos concientes y concuerdos los problemas que esta ocurriendo	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si con la utilización mínima de Agua.	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
1 vez	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
No se presenta mayor desperdicio pues estas se cierran en un tiempo prudente	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Disminuir el tiempo que estas están abiertas.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Si considero que hay suficientes esta sede posee baños en casi todos los pisos y existieran mas se generaria mas desperdicio	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si por que ayuda a la conservacion de la misma lo cual
tarian grandes beneficios.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

-Aguaes recolectadas el reutilizarlos pueden ser aptas para el consumo
humano con la utilizacion de plantas de tratamiento.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Deacuerdo



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21 05 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Fernando Franco Franco
Semestre	9º.

Código:	501398.
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
No, no hay complementos y buen equipamiento en las instalaciones para minimizar el mal uso del recurso.	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si, no generando desperdicios en la utilización de los lavamanos y solo una descarga final en los orinales.	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
2	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
Si, la descarga son muy largas y la cantidad suministrada es muy alta, deberían ser mas cortas y limitadas, es sistema esta obsoleto.	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si, hay mas tecnologia para estos aunque a un mayor costo, que es rapidamente recuperable. Costo de instalacion vs ahorro en consumo.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Si, considero que el problema es la falta de cultura de ahorro del recurso, y obviamente por las instalaciones viejas.	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué? Si, es una buena alternativa. y los costos de operación y construcción son justificables. y es una medida implementada en muchos de (o) nuevos construcciones.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales? tratamiento de agua Grises. y almacenamiento de agua lluvias para posteriormente suministrarla a sanitarios y jardinería.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma? En algunas ocasiones recogiendo el agua de enjuague del lavado (lavadero).

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si totalmente, para aseo, jardinería y dependiendo de la calidad del tratamiento reutilizarlo en sanitarios y lavamanos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21 05 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramite de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Daniel Alejandro Cabilla Aldana
Semestre	10

Código:	503221
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, cerrando las llaves de los lavamanos antes que se cierren solos.

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

Una vez al día

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, por que el tiempo de cerrado automatico es muy largo

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

No, con un ajuste al cerrado automatico se ahorrara mas agua

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Sí, por que es una forma de ahorrar este recurso

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

No conozco formas

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si es una forma de ahorrar, se pueden regar las plantas.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

23/05/2015

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramite de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	SARA ORTIZ C.
Semestre	OCTAVO

Código:	303943
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No, porque uno piensa q! es un recurso inagotable y paga para gastar este servicio

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

NO

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

3 veces

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, porque el agua sale con mucha presión y el tiempo que dura saliendo el agua es superior al que uno necesita

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, para poder regular la cantidad de agua necesaria

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si porque hay horas en el día que permanecen solos no se justifica construir mas

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, porque es un recurso que ahora está escaso y se debe cuidar

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

El agua utilizada en los ciclos de lavado de la lavadora puede implementarse para lavar los pisos

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

no

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, podría utilizarse en el mismo mecanismo de descarga de los sanitarios



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

28 05 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Jose Alexander Marino c.
Semestre	8

Código:	503714.
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

Si,

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, Cerrando lo llave mientras enjabono y restrego mis manos.

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 2 dos.

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, pues el tiempo de cierre es demasiado largo y se desperdicia así: la mitad de agua de cada pulsación.

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué? Si,

Si fuera posible llaves con sensor, esto ayudaría al ahorro.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si, pero por la mayoría estar en mal estado (olor y uso) la gente siempre va a los mismos produciendo congestión.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué? Si, por lo general el agua residual de los lavamanos no tiene alto grado de contaminación, con un tratamiento básico se podría utilizar para las sisternas o para riego de zonas Verdes.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales? Canalizando y Almacenando el agua lluvia de las bajantes, con un sistema independiente de (alcantar) aguas residuales en los lavamanos.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma? No.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría? Si, otro uso seria riego de Zonas Verdes



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.
Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

23/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Camilo Pulido Pinilla
Semestre	9

Código:	503464		
Sexo:	M	☒ X	F

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

En la mayoría de los docentes si, pero en los estudiantes a pesar de tener conocimiento del tema no se toman medidas para realizar un pequeño aporte en la solución

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si usando el agua justo lo necesario y usando los orinales siempre ya que generan una menor descarga que los sanitarios

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

2

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si ya que el sistema funciona con un mecanismo de presión el cual no dosifica el agua en caso de necesitar una cantidad mínima por ejemplo al empezar a lavar las manos para aplicar jabón

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si porque las que tienen sensores de proximidad permiten el paso de manera mas controlada por quien los usa y de todas formas se mantenga cerrado el flujo cuando no se usan como lo hacen las actuales

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si. A pesar que se acumulan las personas en horas de cambio de clase casi todo el tiempo permanecen con poca gente. Hay varios que casi no se usan y permanecen vacíos por tanto no creo que se necesiten mas

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si. Por conservación del recurso hídrico es una buena forma de aportar a la ecología siempre y cuando no se afecte el higiene y la limpieza al momento de reutilizarla.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Según el tipo de tratamiento puede usarse incluso para el consumo humano pero buenas ideas pueden ser reusar el agua de los lavamanos en los sanitarios del piso inferior con un tratamiento sencillo y aprovechando la gravedad para evitar consumo de energía. además en los riegos de las plantas en los jardines. *Usar las aguas lluvias

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

La descarga del segundo enjuague de la lavadora en los sanitarios o agregando jabón para remojos antes de lavar ya que no se encuentra tan perjudicial. La primera descarga sale con mucha suciedad.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si. Jardinería y según el tratamiento para usarla nuevamente en sanitarios



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración 13 8 2015

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Julian Galeano Mateus
Semestre	7°

Código:	504041
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

Pues concientización puede que si la hay, Pero se hace caso omiso a dicha información sobre la disminución de nuestros recursos.

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

No, ya que en muy pocas oportunidades utilizo los baños de la universidad.

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? Una vez Al día.
---	---

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si porque, el tiempo y la cantidad de agua que sale es exagerada.

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si, o graduar las llaves actuales para que la cantidad de agua que salga sea minima.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

considero que son mas que suficientes, e inclusive diria que hay demasiado.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, dándole un buen tratamiento a dicha agua

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Reutilizarla en inodoros, y Aseo.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, en el ultimo ciclo de la lavadora se reutiliza para baños

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Seria bueno en el aseo pero tambien podria estudiarse reutilizarla para inodoros y lava manos, Tambien para labores de Jardinera



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Juan Borda Sanchez
Semestre	7

Código:	503552
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, no dejando que el agua que no voy a usar se desperdicie, es decir, usando de forma adecuada el sistema push de las llaves

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

Una

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, porque si uno oprime bastante la llave y sale mas agua de la necesaria, muchas personas dejan el agua desperdiciandose

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, porque ayudaria bastante a ahorrar el agua.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

No, cuando salen todos a la misma vez se debe esperar bastante para poder entrar al baño

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, esto genera que se gaste en realidad para lo necesario

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

En la mayoría de casas la reutilizan en aseo de inmuebles

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Se le tendría que hacer un tratamiento mínimo para que no tomara un mal olor con el tiempo, pero sería la mejor opción para contribuir



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/18

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Camilo Andres Villa Ib.
Semestre	8.

Código:	503429
Sexo:	M ☐ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No, ellos no realizan actividades a este tema

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Cerrando los grifos, no lavandome las manos

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

2 veces

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

No, al contrario muchas veces no hay agua y no se realizan mantenimientos

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si por uno de sensores que controlen y reduzcan el agua

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si, pero requieren mantenimiento continuo

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, por que esto mitiga y reduce los impactos ambientales

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Universidad
Agua lluvia y reudaje en regar matas, en los laboratorios

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si con agua lluvia y baldes

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, aseo de los baños



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	José Castillo Sierra
Semestre	6

Código:	503607
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
No por los charcos de agua que se ven en los baños	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si de la forma en los usos de lavamanos en que cada labada cerrar la llave sin dejar que siga corriendo y en el orinal o tina bajar la sifonía por cada necesidad al orinar	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
en 3 veces	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
Si porque el sistema en el lavamanos es de desperdicio porque se termina de lavar las manos y sigue corriendo el agua el sistema no es el mas favorable para el ahorro.	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si porque con un sistema mejorado en ahorro es el que la persona manipula la cantilever y de uso y no por la misma llave.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
No son los necesarios porque debería haber mínimo 2 por piso	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si para darle uso en aseo de
pasos.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

en la manera en la que el agua queda
en una apariencia de reutilizarla para
otros usos como reutilizar el agua
de la lavadora.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si en el aseo de la casa con
la reutilización del agua de la
lavadora.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramiteo de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	FARID LEONARDO BLANCO GALLO.
Semestre	Octavo.

Código:	503522.
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

NO

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, No utilizo los rechos hidrosanitarios del claustro. tan a menudo.

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

Una vez por día.

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, considero que las llaves de presión hay mucho desperdicio de agua ya que muchas veces termino de lavar mis manos y sigue saliendo agua.

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, hay mucho desperdicio de agua.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Considero que son suficientes.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Estaría de acuerdo, según el uso que se le dara al agua que se va a reutilizar.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

La mejor forma para reutilizar el agua seria utilizandola en el aseo de la Universidad, en la descarga de sanitarios y urinolos.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, Enunciados en el 8.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Stiven Ayala Bermúdez
Semestre	Decimo "10°"

Código:	503295
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
No, pienso que se malgasta mucho el agua por parte de estudiantes, además de inodoros que presentan fallas y malgastan agua.	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si, No suelo entrar mucho al baño de la universidad las instalaciones necesitan una mejora	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
Entre semana ninguna los sábados una vez en el día	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
No mucho, pienso que si ponen el metodo convencional de gritos la gente desperdiciaria mucha mas agua, por pereza o simplemente por falta de cultura.	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
No, mi respuesta se justifica con la anterior.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Crea que si son suficientes, por lo menos para los baños de hombres si.	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, es algo que se está implementando en muchos lugares aunque la verdad no creo que la universidad invierta dinero para utilizar el agua nuevamente en descarga de inodoros.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales? Si,

- Se utiliza el agua gris (duchas) o el agua lluvia donde se almacena en un tanque que después es tratada por una planta, la cual después de tener este proceso es llevada por impulsión a inodoros o llaves de riego.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Desafortunadamente no contamos con el espacio para dejar un tanque de almacenamiento de estas aguas

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Como mencioné anteriormente si, pero no creo que inviertan en este proyecto la universidad usos: riego y descarga de inodoros



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

31/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramiente de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	GONZALO BARRERA SOTO
Semestre	NOVENO

Código:	503136
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
NO HAY CONCIETIZACION DE NINGÚN TIPO, SE HABLA DE MANEJO, TRATAMIENTOS MAS NO CONSUMO.	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
NO.	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
UNA.	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
SI, EXISTEN LAS LLAVES "AUTOMÁTICAS" SIN EMBAZAR LA DESCARGA DE AGUA SE HACE EN TIEMPOS PROLONGADOS. MAS DEL QUE NECESARIO.	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
SI, SERIA BUENO TENER LLAVES QUE ORDEN O INICIAS EL FLUJO UNA VEZ EL USUARIO SE ENCUENTRE FRENTE A LA LLAVE, COMO LO HAYEN LOS BOTONES CONECTABLES.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
SI.	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, es una forma de ahorro y de optimización de un recurso.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

No.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, reutilizo el agua de la lavadora en otro tipo de actividades de aseo.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si estoy de acuerdo como dice antes es aprovechar un recurso de una manera mas optima; ademas del aseo no se me ocurre otra manera.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/2015

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Jaime Alvaro Benavides Jimenez
Semestre	7

Código:	504210
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

Por parte de docentes no se, pero por parte de los estudiantes no parece que halla muy buena concientización

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

si, tratando de oprimir el boton de los lavamanos lo menos profunda para así usar el agua necesaria en mis necesidades

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 2 veces

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

si hay estudiantes que oprimen mucho el boton y se van y dejan los lavamanos botando agua, y es algo que se ve todos los dias

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

si, no se, usar otro sistema que no deje desperdiciar el agua de tanta cantidad

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

si son suficientes, lo que falta hay es los baños es fabor.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

si, hay cosas en las cuales podríamos reutilizar por ejemplo el agua que sale de los lavamanos reutilizarla con algún tipo de sistema en los sanitarios

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

la misma que acabo de hablar (?)

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

si, con la lavadora

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

si, con la de los lavamanos en reutilización de los sanitarios y no se desperdicia el agua lluvia también en los sanitarios.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21 05 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Andrés Felipe Guzmán
Semestre	Décimo

Código:	503095
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
No	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si, usando de forma correcta las servicios prestados	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
1 vez.	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
Si, hay unas que tienen un tiempo muy prolongado de estar abierta	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si, por las tiempos prolongadas	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Si.	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, porque al planeta lo necesita.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

No.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si estaria de acuerdo.

Otro por caso seria el riego del Jardin



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tramio de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Ana Maria Lopez
Semestre	7

Codigo:	503999
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No porque muchas veces observo que abren las llaves de lavamanos y hacen desperdicio de agua

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si Usando la cantidad necesario

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 1

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si - Por que queda abierta durante mucho tiempo

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si / Disminuir el tiempo que dura abierto la llave

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

NO

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si / Contribuimos a disminuir el gasto del recurso del agua.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si - Tomando el agua de la lluvia

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si - lavadora

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

21/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Juan Benavides
Semestre	VIII

Código:	503258
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

No hay orientación en el uso racional del agua, hay señales que invitan a ello pero no hay nada formal ni enfático

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, procuro no usar los baños ya que los grifos dan demasiada agua

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

1

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, arrojan demasiada agua por un periodo de activación muy largo

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, porque al oprimirlos duran demasiado tiempo accionadas.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si porque garantiza un consumo controlado y en cierta medida mas economico, lo que contribuiria para usar el dinero en mejorar fallencias de la universidad

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

No

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si el agua del lavado de ropa, se usa para el aseo de pisos y para evitar la descarga del sanitario

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, tambres se puede usar para alimentar las baterias sanitarias.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración 21/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Wonne Melisa González
Semestre	7

Código:	503516
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
No	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
No, usando los lavamanos de llave tipo push.	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
2	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
Si, por el tipo de llaves que tienen los lavamanos	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si, porque las llaves proporcionan agua por mucho tiempo; es más de la necesaria para lavar las manos.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Si pero están mal distribuidas.	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, porque es un ahorro que es más beneficioso para el planeta y la comunidad, y se refleja económicamente

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

El agua lluvia, el agua que produce la lavadora para lavar pisos, ventanas, etc.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, para lavar las ventanas de toda la sede, el riego de plantas de ser posible, lavar pisos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

23/05/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Jonathan Alexander Parilla Ch.
Semestre	8 ^{vo}

Código:	503682
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

No

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

No

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
---	---

2 veces al día

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si, No se encuentra en buen estado las griferías

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si, las llaves existentes se encuentran en mal estado y no son muy eficientes

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

No,

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, con previo tratamiento

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

- Descarga del Saneamiento

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, En las zonas verdes



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración 23/05/2015

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Daniela Hernández Murcia
Semestre	Decimo

Código:	536950
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

En su mayoría Si

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, no malgastando el agua, disminuyendo el tiempo en que la utiliza.

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

1 vez.

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, hay unos que se demoran mucho y a veces no se utiliza todo el tiempo

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, porque posiblemente se pueden conseguir otras que ahorren más agua

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

No

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, es una forma de ahorro tanto económico, como ecológico

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Algunas, como por ejemplo el agua lluvia, agua residual

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

10/08/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	DINAE/ MONROY MONROY
Semestre	

Código:	503709
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
Si, en diferentes clases se habla sobre el tema y en nuevos avances para controlar de una u otra forma la disminución del recurso	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si, tratando de no ir tanto al baño, cuando me lava las manos utilizo poco el recurso	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
2 veces, en la llegada y la salida	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
No, creo que la descarga es adecuada	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
No.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
No, cada vez ingresa más personal por lo que ya se está presentando congestión y mal olor en los mismo debido al uso continuo	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, ayudar para que la disminución del recurso hídrico

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

El agua lluvia se puede reutilizar para los Jardines
y para las sisternas

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, el agua de la lavadora se utiliza para el
inodoro

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, de que cumpla con las normas establecidos



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

13 08 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Germán Rodríguez Gómez
Semestre	4 ^{to}

Código:	
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?	No, hace falta más enfoque a este punto para llegar a un buen nivel de conciencia
---	--	---

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?	No
---	---	----

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?	1
---	---	---

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si, con llaves antiguas, las cuales además se nota que es una tubería vieja (red) la cual lo más probable es que sea galvanizada la cual debe estar corroída y permitiendo fugas internas

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si, otro tipo de llaves como las de sensor consumen menos agua, además las de Push, el cartucho al desgastarse permite que se quede pegado y por más tiempo del adecuado suministra agua.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Creeo que la cantidad es suficiente, más no la calidad.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué? desde que se le haga el tratamiento adecuado, si.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales? No.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma? No

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

D M A

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Jelson Fabian alzate
Semestre	a

Codigo:	S03797		
Sexo:	M	☒ F	☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

Si

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

NO.

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
---	---

1 vez al día

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si, porque quedan varios segundos abiertos después de ser utilizados

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si, debería de tener sensor de presencia para que se cierre apenas deje de ser utilizado.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Si

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si porque es un recurso escaso

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Si, se puede reutilizar en sistemas de riego y usos domesticos.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

NO.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración 10/08/2015

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	JAI ME RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Semestre	

Codigo:	103791
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

Si pero en los Semestres en que se ven hidrologia e Hidraulica hacia adelante, en los Anteriores no (ya es de acuerdo a la educación recibida en casa)

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

Si colaboro e intento hacerlo de la mejor manera no bajando la carga cada vez que entro al baño a Orinar.

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 4 Veces.
---	--

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si Producen despercio debenian Cambiar el sistema por uno con Sensor.

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Ya lo dije Por unas con Sensor.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Si Creo Son Suficientes.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, por que de esta forma no contaminamos más Agua.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

haciendo unos tanques que reutilicen las Aguas de los lavamanos para los Sanitarios.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si se reutiliza, poniendo un balde y recogiendo el Agua de la Ducha para, lavar el garaje, o regar el jardín.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si, claro que si. tambien para regar los jardines.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

D M A

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	German Alonso Parado Rozo
Semestre	6 ^{to}

Código:	504470
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
Por parte algunos docentes si son concientes en la disminución del agua, pero los estudiantes muchos no son concientes de esta problemática.	

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si yo trato de colaborar con el ahorro en el claustro, cuando veo alguna llave abierta la cierro	

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
Siempre días a la semana.	

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
Si por unas se demora mucho suelta mucho flujo de agua y otras no devuelven y se queda regando.	

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si por que en la sede de la 13 son mejores para el ahorro de agua.	

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
SP	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué? Si porque sería muy bueno para los riegos de jardines, inodoros y para Aseo en general

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales? la agua lluvia con canales deponitela en un tanque y hacerle un pequeño tratamiento.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma? Si con la aguas de canales deponerlo en tanques

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

si estaria deacuerdo, inodoros, riego de jardines



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

13 08 15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Fernando Danilo Rodríguez
Semestre	

Código:	503374
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
Por parte de la mayoría ya que algunas personas no son concientes del ahorro que debemos tener.	
2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
Si	
3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
10 o 12 veces.	
4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
Si producen ya que al utilizarlos sale demasiada agua innecesaria.	
5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
Si para regular la cantidad de agua que sale.	
6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
Son suficientes pero no son muy buenos en su estructura.	

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si porque ayudamos a la reutilización de ella y así disminuir el consumo

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

Se puede reutilizar en riego de jardines, con un proceso adecuado podemos utilizarlos en los baños de nuevo.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Cuando se utiliza la lavadora se reutiliza en la agua que evacua.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si estaría de acuerdo. lavado de pisos riego de jardines. y para los baños.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

18/06/2019

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Ana Maria Pelaez Ramirez
Semestre	

Codigo:	503313
Sexo:	M ☐ F ☒

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

Por parte de algunas personas si hay conciencia, pero
aun falta mucha cultura en este tema.

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma? Si
---	--

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro? 2
---	---

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si, por que es un sistema donde no se puede controlar
el agua que sale en el momento de utilizarla. Es innegaria
la cantidad que cae en algunas ocasiones para lo que
se utiliza.

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si, porque el tiempo y cantidad en el que el sistema
esta programado es mucho y se desperdicia en su
mayoria el liquido

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Si, Pueden ser suficientes pero no son aptos su infraestructura
su aseo, etc.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, es bueno reutilizar el agua con un buen tratamiento y controlando pues los factores que esto trae.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

• Riego de jardines, Aseo, con un debido tratamiento en los baños

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

Si, se reutiliza con el agua de la lavadora, para realizar oficios de la casa.

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si. Para el aseo del claustro sería un buen ahorro en el agua.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

15 8 14

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Juan Pablo Pineda
Semestre	10

Código:	503175
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1 ¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?

Si

2 ¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?

Si, no malgastar el agua de los lavamanos

3 ¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?

1

4 ¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?

Si, algunas tienen demasiada presión causando desperdicio

5 ¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?

Si, por sensores que permitan solo el agua requerida.

6 ¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?

Si, pero les falta mantenimiento y los aparatos en buen estado

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si, es un recurso no renovable.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

- El agua lluvia se puede almacenar y utilizar por algunos aparatos.
- Por medio de plantas de tratamiento de aguas grises. pueden llegar a ser utilizables para consumo.

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No se reutiliza, pero si se hace un uso adecuado del agua

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si estoy de acuerdo siempre y cuando se garantice la calidad.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

10/08/15

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Adán Ayala Toloso
Semestre	9No

Código:	504549
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

Considero que hace falta mas compromiso y sentido de pertenencia por el recurso por ambas partes

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

Si, ~~reparando~~ ~~flujos~~ ~~de~~ ~~que~~ ~~causan~~ ~~da~~ ~~la~~ ~~la~~ ~~formando~~ ~~alguna~~ ~~falta~~ ~~en~~ ~~algún~~ ~~baño~~ ~~como~~ ~~una~~ ~~fuga~~ ~~o~~ ~~escape~~

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
---	---

2 a 3 veces

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

No se desperdicia por el sistema controlado que tiene

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Esos sirven, pero se debe hacer un mantenimiento mas seguido controlando el peso de caudal maximo por cada vez que se oprimo.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Si son suficientes

--	--

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Claro que si, la universidad debería tener un sistema de reutilización del recurso.

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

El agua que sale del lavamanos se puede utilizar en la descarga de inodoros
las aguas lluvias para lavar los baños y pisos

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

El agua lluvia se utiliza en baños y también el agua de la lavadora

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si lo recomendaría, están demorados!



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Recolección y reutilización de aguas residuales enfocado a la sede del Claustro de la Universidad Católica de Colombia.

Luis Alberto Vargas León
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL

Fecha de elaboración

D M A

OBJETIVO ENCUESTA

Determinar una estimación de gasto de agua potable usada por los estudiantes en un periodo determinado, con el fin de realizar el diseño de un prototipo para el tratamiento de agua residual de la sede del Claustro de la Universidad y a su vez generar propuestas para el ahorro de agua potable y reutilización de agua residual.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombres y apellidos	Miller Avila
Semestre	7

Codigo:	S0533E
Sexo:	M ☒ F ☐

PREGUNTAS

1	¿Considera que hay concientización en la disminución del recurso hídrico, por parte de los docentes y estudiantes?
---	--

Si y es Bastante importante.

2	¿Usted colabora con el ahorro de agua en la sede el claustro? Si/No. ¿De qué forma?
---	---

Si intento no utilizar muy seguido los baños.

3	¿En promedio cuántas veces al día utiliza los baños de la sede el Claustro?
---	---

Dos veces Diarias

4	¿Cree usted que las llaves de los lavamanos producen desperdicios de agua (sede el Claustro)? Por qué? Qué ha observado?
---	--

Si causan ya que sale con una presión muy fuerte.

5	¿Considera que deberían ser cambiadas las llaves de los lavamanos, para disminuir el gasto de agua? ¿Por qué?
---	---

Si y hacer un mejor calculo de la presión con las que sale, además un sensor que indique que puede apagarse automáticamente.

6	¿Considera que son suficientes los baños para la comunidad universitaria de la sede el Claustro?
---	--

Si son suficientes ya que cubren por la necesidad.

7 ¿Está de acuerdo con la reutilización del agua? Si/No? ¿Por qué?

Si ya que hay casas que tiene un sistema de reutilización como por ejemplo las aguas lluvias

8 ¿Sabe de qué formas se puede reutilizar el agua? ¿Cuál/cuales?

por ejemplo las aguas lluvias para los baños

9 ¿En su casa reutiliza el agua? ¿De qué forma?

No se reutiliza actualmente ya que no se ha instalado ningún sistema

10 ¿Estaría de acuerdo con la reutilización del agua residual para el aseo permanente de la sede el Claustro, dando un tratamiento previo a la misma? ¿En qué otros usos recomendaría?

Si ya que este sistema ayudaría a buscar un mejor uso del agua con un buen tratamiento de esta.