

“Restablecimiento del sistema alimentario y fortalecimiento de la Resiliencia de familias afectadas por la canícula 2,014 en municipios de los Departamentos de Chiquimula y Jalapa, Guatemala”
GCP/GUA/024/SWE

Nombre de la práctica: **Pila comunitaria para el uso eficiente del agua.**

I. DATOS GENERALES

1. Pila comunitaria para el uso eficiente del agua

Es una estructura física construida con materiales de ferretería donde se almacena el agua, cuenta con 6 lavaderos para que las familias puedan realizar su lavado de ropa, además cuenta con dos llenacantares para que las familias puedan llevar agua sin contaminación. Dentro de las mejoras de la pila comunitaria se encuentran las duchas que se incorporan a la misma y el sistema de filtrado o tratamiento de aguas grises compuesto por tres tanques o procesos de tratamiento.

2. Localización geográfica

Esta práctica fue validada en 2 departamentos que comprenden una parte del corredor seco del oriente de Guatemala, Chiquimula y Jalapa, en un total de 4 municipios y 10 comunidades. Actualmente por parte del proyecto GCP/GUA/024/SWE se implementa en los municipios de Camotán, Jocotán, departamento de Chiquimula; San Luis Jilotepeque y San Pedro Pinula en el departamento de Jalapa.

3. Período de validación

El proyecto inicio en julio de 2015 en 5 municipios de los 2 departamentos, durante este periodo se trabajo con enfoque de microcuenca resaltando en algunas comunidades la falta de este tipo de prácticas para la buena utilización del recurso hídrico. El proyecto finaliza en diciembre de 2017 donde se implementarán un total de 9 pilas comunitarias para el uso eficiente del agua.

4. Resumen ejecutivo

Las pilas comunitarias surgen como una buena práctica para solucionar el problema del uso ineficiente que las familias del área chorti realizan con el agua en actividades de lavado de ropa, aseo personal entre otras, contaminando fuentes de agua y utilizando una mayor cantidad de agua. La pila comunitaria además de contar con una estructura adecuada para lavar, realizar su aseo personal y suministrar a través de dos llenacantares agua sin contaminación a las familias., cuenta con filtros que pueden hacer reutilizable el agua para riego de algunas plantas.

El objetivo primordial es hacer un uso eficiente del recurso hídrico, además de facilitar a las familias el acceso al vital líquido que por muchos años las familias han acarreado desde las fuentes de agua, hasta sus hogares siendo esta actividad donde las mujeres invierten demasiado tiempo y esfuerzo impidiendo la realización de otras actividades. En un proyecto ejecutado por FAO y financiado por AMEXID se implementaron algunas pilas comunitarias, se amplió la construcción de pilas comunitarias en el marco del proyecto ejecutado con fondos de Suecia durante el 2017, cubriendo alrededor de 900 familias.

La metodología utilizada para la implementación de las pilas comunitarias, fue trabajar en coordinación con las municipalidades, ya que en coordinación con ellos seleccionaron las comunidades tomando en cuenta los criterios establecidos para este proceso. Fue importante la transferencia horizontal, “campesino a campesino”, con la formación de promotores y promotoras comunitarios que sirvan como apoyo y ejemplo a sus vecinos y vecinas, en el año 2016 se formaron 359 promotores y promotoras.

Dentro de las instituciones con quienes se crearon alianzas, cabe mencionar principalmente a las

municipalidades quienes aportaron la mano de obra calificada para la construcción de las pilas comunitarias, Ministerio de salud pública y asistencia social (MSPAS), Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación (MAGA), Oficina de Servicios Públicos de cada municipalidad y COCODES quienes organizadamente realizaron trabajo de gestión y traslado de materiales hasta el lugar de construcción de cada pila.

Actualmente se implementa en tres municipios de Chiquimula y dos de Jalapa.

Esta practica contribuye fuertemente a la mejora del saneamiento del hogar, dado que las familias realizan su aseo personal de una mejor manera y mas frecuentemente, además de tener acceso al vital liquido de buena calidad. Otro logro de la practica es la reutilización de las aguas grises producidas ya que las familias han podido utilizar el agua para el riego de plantas como el tule que es una especie endemica y requiere de agua constantemente.

5. Cumplimiento de prerequisites para ser una Buena práctica para la SAN

El diseño de la pila comunitaria tomo en cuenta los modelos construidos en diferentes comunidades de la región chorti, a este modelo se le añadieron algunas modificaciones técnicas para que las aguas grises puedan ser reutilizadas para regar arboles frutales u otras plantas.

Es considerada una buena práctica para la SAN porque:

Responde a una demanda de la población

Las mismas comunidades reconocen que es una buena práctica y que es de gran utilidad para las familias, debido a que ven el beneficio de tener una estructura con el agua captada y disponible en un mismo lugar, a diferencia de ir y acarrear el agua desde los nacimientos, rios o quebradas para luego ser utilizada. Las familias no se daban cuenta del daño que ocasionaban al medio ambiente al dejar correr las aguas grises dentro de sus nacimientos o quebradas. Por lo que se considera una práctica que responde a la demanda de la población.

Se ha realizado a través de un proceso participativo

A través de las asambleas comunitarias, las familias identifican sus necesidades prioritarias, a partir de este momento es el COCODE quien se encarga de gestionar las soluciones a estas necesidades, dicho COCODE gestiona ante las autoridades locales.

La implementación de la pila comunitaria es un proceso participativo. A partir de solicitudes y gestiones que las municipalidades han realizado y con el enfoque de microcuenca que se ha ido trabajando en los territorios.

Es aceptada por la población

Tomando en cuenta que a cada pila comunitaria asisten alrededor de 25 a 30 familias diariamente y considerando la importancia que el vital liquido representa para cada una de las familias se considera aceptada y útil. A todo esto se suma el tiempo que las familias ahorran en ir y acarrear el agua o el tiempo en llegar a los nacimientos o quebradas y constituye un espacio de socialización de las familias.

Ha demostrado un impacto positivo en términos de SAN

La práctica es tomada con impactos positivos tomando en cuenta que evita la contaminación en nacimientos y fuentes de agua. Como parte del proceso de filtrado y tratado de las aguas grises el agua según analisis que se han realizado, estas aguas deberian de utilizarse unicamente para regar especies forestales y para frutales que necesiten un proceso de industrialización previo a su consumo, quizás malanga, camote o yuca no seria conveniente recomendar, esto según el reglamento 236-2006 del MARN. Además la cantidad de agua utilizada por cada una de las familias se reduce al momento de utilizar está pila comunitaria para el uso eficiente del agua.

II. DESARROLLO DE LA BUENA PRACTICA

6. Antecedentes, problema y contexto

En el corredor seco del oriente de Guatemala, ubicado en los departamentos de Jalapa y Chiquimula la población rural además de ser vulnerables en temas de seguridad alimentaria sufren constantemente de escases de agua para consumo humano. Las escasas lluvias hacen que estos problemas sean muy recurrentes por consiguiente a las familias se les dificulta principalmente en épocas de verano el acceso al agua tanto para consumo humano como para aseo personal. Las familias al no tener disponibilidad de agua hacen un uso inadecuado de la misma utilizando las fuentes de agua como por ejemplo: quebradas y nacimientos, principalmente los nacimientos son utilizados por las familias para extraer agua de consumo humano, al momento de utilizarlos para su aseo personal (bañarse, lavado de ropa) contaminan estas fuentes de agua que en época de verano disminuyen considerablemente su caudal.

Por estas razones dentro del marco del proyecto GCP/GUA/024/SWE y AMEXID se ha intervenido con implementación de las pilas comunitarias para uso eficiente del agua, tomada de modelos exitosos realizados en el área ch'orti haciendo algunas modificaciones y mejoras para utilizar de mejor manera el recurso hídrico cumpliendo con la necesidad de las familias y reutilizando el agua para riego agrícola.

7. Objetivos y estrategias en la implementación de la buena práctica

El objetivo de la práctica es contribuir a mejorar la calidad de vida haciendo un uso eficiente del recurso hídrico y disminuyendo el trabajo doméstico de la mujer, facilitando el acceso al mismo y evitando la contaminación en quebradas y nacimientos, utilizando innovación tecnológica en cuanto al filtrado de las aguas grises producidas por las mismas familias.

GENERAL:

Mujeres y hombres usan de manera eficiente el recurso hídrico empleado para actividades de lavado de ropa e higiene personal.

ESPECIFICOS:

Mujeres y hombres aplican tecnologías innovadoras en temas de agua para el uso adecuado de la misma.

Reducir el tiempo que invierte la mujer en las tareas del hogar, como el acarreo de agua.

Aprovechar las aguas residuales, para el uso en riego de especies agrícolas, de acuerdo a las recomendaciones del reglamento de uso de aguas residuales establecido en el reglamento 236-2006 del MARN.

Implementar la práctica pila comunitaria para el uso eficiente del agua, en lugares con problemas de acceso al agua.

Estrategias planteadas:

Los principios claves de autogestión, sostenibilidad, el enfoque participativo en la toma de decisiones y la ejecución misma, así como los términos generales del seguimiento, la aplicación del enfoque de género, replicabilidad y las alianzas estratégicas con las organizaciones y entidades presentes en la zona fueron aplicados, especificándose en las acciones enfocadas al buen uso del recurso hídrico bajo la estructura comunitaria en este caso los COCODES.

Pasos estratégicos:

- Analisis de la demanda de la comunidad
- Identificación del lugar para construir

- Identificación de fuente de agua para captación
- La coordinación con autoridades locales para la buena ejecución de la práctica.
- Fortalecimiento de líderes y promotores de la comunidad para facilitar el proceso de intervención e implementación de la práctica.
- Capacitación en forma horizontal bajo la metodología “aprender-haciendo”, considerando los principios básicos de manejo del suelo, agua y la diversificación de cultivos y animales.
- Aprovechar y valorar con enfoque pluralista el conocimiento, experiencias, capacidades y recursos locales.
- Organización de redes de líderes/líderesas enlace con efecto multiplicador.
- Alianzas estratégicas para la replicación y sostenibilidad.
- Evaluación, seguimiento y sistematización.

Requerimientos básicos de viabilidad técnica y económica:

- Esta buena práctica requiere de cierta área para la construcción de la misma, además de una fuente de agua permanente que la abastezca.
- Se establece como un área mínima de 6mts2 específicamente para la estructura de la pila y otros 6mts2 para la construcción de tres filtros.
- La pila comunitaria para el uso eficiente del agua consta de 6 lavaderos y dos regaderas dentro de la misma estructura, además de la captación de 20m3 de agua para el lavado de ropa y aseo personal de las familias.
- Definir con anticipación el área para la construcción y estimar el área para los filtros de grasas y aguas grises.
- Compromiso de las organizaciones comunitarias (COCODES) para establecer un plan de mantenimiento de la misma.
- Para asegurar la sostenibilidad y el uso de la pila deberá formularse un reglamento para su uso.
- Teniendo los materiales puestos en la comunidad se estima un aproximado de 2 meses para dejar terminada una pila comunitaria.

8. Descripción de la Buenas Prácticas en Seguridad Alimentaria y Nutricional (BP-SAN)

Las buena práctica de pila comunitaria par uso eficiente del agua puede ser considerada buena en temas de seguridad alimentaria y nutricional. Primero que nada porque asegura el acceso al agua en lugares donde se hace difícil e inaccesible, desde otro punto de vista la contaminación que las familias producen a nivel familiar en sus viviendas se reduce con la utilización de la pila comunitaria haciendo reutilizable el agua y evitando que se sigan contaminando los nacimientos rios y quebradas.

Con la pila comunitaria, se reduce la contaminación del ambiente a nivel del hogar por el inadecuado saneamiento, esto permite disminuir la prevalencia de enfermedades.

La buena práctica de pila comunitaria es al final útil si la comunidad hace un uso frecuente de ella y le dan el manejo adecuado a las aguas grises.

9. Actores involucrados y aliados y funciones desempeñadas

- Familias participantes en la implementación de la pila comunitaria para uso eficiente del agua

Las

Municipio	Microcuenca	pilas establecidas	Número de familias
Jocotán	Oquen	3	150
Camotán	Agua Caliente	4	200
San Pedro Pinula	Río La Puerta		
San Luis Jilotepeque	Río los Amates	4	200
Totales		11	550

familias participantes se han autoseleccionado para la utilización de la pila comunitaria reduciendo el trabajo de la mujer y fomentando el uso sostenible del recurso hídrico. Por cada familia beneficiaria directa se consideran beneficiarias indirectas a 5 personas más.

- Entre los beneficios identificados de la buena práctica dentro de la vida de la población se encuentran:
 - 1) Ahorro de tiempo.
 - 2) Uso eficiente del agua.
 - 3) Mejora de la calidad de vida.
 - 4) Saneamiento básico.
 - 5) Reutilización de aguas grises.
 - 6) Acceso a agua para las familias
 - 7) En el caso de las mujeres, existe un aumento de tiempo disponible para otras actividades.
 - 8) Reducción de contaminación en la microcuenca.
- Se han formado 359 líderes y líderes comunitarias como promotores del sistema en un total de 5 municipios.
- El equipo técnico del proyecto que ha estado a cargo de la promoción de la práctica ha estado compuesto por 9 agrónomos.
- Entre los aliados que han contribuido en la promoción de la pila comunitaria para el uso eficiente del agua se encuentran:
 - Mancomunidad Copan Chorti
 - Municipalidad
 - COCODE
 - Las Direcciones Municipales de Planificación
 - Escuela de Agronomía (INTERNMACH)
 - Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad Mariano Galvez y Universidad Rafael Landívar

10. Proceso metodológico desarrollado en la buena práctica

FASE INICIAL

El principio de la pila comunitaria para el uso eficiente del agua ha sido en el área Chórti ha sido básicamente en almacenar agua en un tanque y utilizar el agua para el lavado de ropa, sin tomar en cuenta la contaminación que se está generando. Para ello se utilizó este modelo de pila comunitaria para el uso eficiente del agua, integrando otras buenas prácticas como lo son los filtros de aguas grises, llenar cantaros y duchas. Mejorado el sistema las familias se adaptan y hacen un buen uso del agua.

Al contar con esta información se procedió a realizar las actividades siguientes:

Elaboración de ficha técnica:

La ficha básicamente contiene información sobre el proceso constructivo y listado de materiales a utilizar, además se detalla en los anexos dimensiones y algunas normas para los filtros de agua grises, dicha información fue trasladada a la comunidad a través de los promotores, y COCODEs en asambleas comunitarias para que las familias conocieran el objetivo y la metodología al momento de la implementación de la pila comunitaria.

FASE DE CAMPO

Abordaje de la comunidad

El proceso de implementación de las pilas comunitarias fue iniciado por la municipalidad con el apoyo de la mancomunidad Copan Ch'orti' realizando estudios técnicos y de prefactibilidad, no pudiendo al final ejecutar todos estos proyectos donde se realizaron los estudios por falta de fondos.

La buena coordinación entre las municipalidades y FAO favoreció el abordaje en las comunidades ya que la municipalidad a través de la UGAM y la oficina de servicios públicos tomaron la tarea de actualizar la información generada por la mancomunidad, tomando en cuenta algunos factores como por ejemplo: la disponibilidad de agua, el área para la construcción de la pila, el potencial del lugar para la reutilización del agua y apoyo de las familias y autoridades locales en el proceso. Todo esto con el fin de asegurar una buena ejecución al momento de iniciar con la construcción de las pilas comunitarias.

Se realizaron visitas a las comunidades para identificar los lugares idóneos para la construcción de la pila comunitaria con el acompañamiento de promotores, COCODES y personal de la municipalidad, posteriormente se realizaron asambleas en cada una de las comunidades para presentar la propuesta detallando como se realizara la práctica y los beneficios que trae a las familias y comunidad.

La municipalidad desde un inicio se comprometió a realizar aportes de algunos materiales complementarios y principalmente la mano de obra calificada para la construcción de la misma.

El seguimiento y la evaluación de las actividades se realiza en forma conjunta entre técnicos de FAO, instituciones aliadas y los Organos de Coordinación de los Consejos de Desarrollo Comunitarios (COCODES).

Relación entre las familias, espacio territorial y los resultados del proceso:

Grupo	Espacio Territorial	Tiempo/Plazo	Logros
Familia-grupo de interés	Pila comunitaria	Corto	Las familias validan, aceptan y adoptan la práctica de pila comunitaria para uso eficiente del agua.
Comunidad	Microcuenca	Corto y mediano	Las familias y principalmente las mujeres invierten menor tiempo en el acarreo de agua y caminatas hacia los rios y nacimientos.
Municipios	Subcuenca	Mediano y largo	Otras municipalidades replican la buena práctica en diferentes comunidades haciendo un mejor uso del recurso hidrico.
Departamentos Cuenca			

Tabla del tiempo

AÑO	EVENTOS	IMPORTANCIA
1999	Municipalidades inician la construcción de pilas comunitarias ordinarias con área de captación, lavaderos y su techado.	Las pilas comunitarias toman auge dada la escasez de agua en algunas comunidades sin tomar en cuenta la contaminación que producían.
	Inicia la Mancomunidad Copan Ch'orti' con un proyecto apoyado por AECID y denominado	Es proyecto realiza estudios en los 4 municipios de la mancomunidad para

2012	Fondo de cooperación para agua y saneamiento FCAS.	determinar el potencial del recurso hídrico y así poder accionar con algunos proyectos, entre estos las pilas comunitarias.
2015	El proyecto FCAS finaliza su ejecución en el área de la mancomunidad Copan Chorti.	La mancomunidad no ejecuta el 100% de los estudios realizados dejando muchas comunidades con potencial para la construcción de pilas comunitarias.
2016	El proyecto de AMEXID ejecutado por FAO en el territorio de la mancomunidad Copan Chorti, tienen algunas intervenciones y específicamente con el tema de agua.	AMEXID toma estudios realizados por la mancomunidad y construye 3 pilas comunitarias para el uso eficiente del agua en comunidades del municipio de Jocotán.
2017	La municipalidad de Jocotán realiza la gestión con FAO en el marco del proyecto GCP/GUA/024/SWE para la replica de las pilas comunitarias en comunidades con gran potencial.	Se inicia el proceso de compra, desde la elaboración de ficha técnica y requisición de los materiales. El proceso se realiza para la construcción de cuatro pilas comunitarias.
	El proyecto restablecimiento del sistema alimentario y aumento de la resiliencia de las familias afectadas por la canícula prolongada del 2014, GCP/GUA/024/SWE con el apoyo de la municipalidad de Jocotán inicia el proceso de construcción de 4 pilas comunitarias.	Esta buena práctica toma mayor importancia y beneficia a más familias en diferentes comunidades, esto permite demostrar los diferentes beneficios tanto sociales como naturales en temas de reutilización de aguas grises.

11. Logros o resultados

Desde el 2016 y 2017 se ha fomentado la utilización de estas buenas prácticas a través de FAO principalmente con dos de los proyectos con intervención en el área chorti, el proyecto Mesoamerica sin Hambre, financiado por AMEXID y GCP/GUA/024/SWE financiado por la embajada de Suecia.

La buena aceptación por las autoridades municipales y el apoyo para la implementación de la misma en diferentes lugares, donde se ha demandado esta buena práctica.

Un impacto considerable en la protección de los recursos naturales, debido a la buena utilización que se realiza con el agua en dicha pila comunitaria. Su diseño y estructura asegura el tratamiento de las aguas grises que ahí se producen y al final disminuyendo la contaminación de las fuentes de agua y quebradas.

Las alianzas se fortalecen con las autoridades locales ya que muestran gran interés por la mejora de la calidad de las familias en las comunidades y el buen uso de los recursos naturales.

Se beneficiaron en promedio por comunidad 50 familias que hacen un total de 560 familias de las 11 pilas construidas. En promedio cada mujer está ahorrando en promedio 4 horas diarias en el traslado y lavado de ropa que comúnmente realizaban en ríos o quebradas.

Tomando en cuenta que los efectos producidos por la contaminación de las aguas grises no solo afecta a la familia que produce la contaminación, también afecta a las familias circunvecinas que al hacer un estimado se calcula que al menos 800 familias han reducido considerablemente la contaminación en sus comunidades por las aguas grises. Con el agua utilizada por las pilas comunitarias que luego pasan por los filtros de aguas grises se han regado 0.5 haz de frutales por cada una de las pilas que harían un total de 4 haz con las pilas que se han implementado.

12. Factores favorables y no favorables

Factores favorables

Organización. En aquellas zonas en las que la organización de base estaba fortalecida los procesos de transferencia horizontal han sido más exitosos.

-La demanda de la población: al ser una demanda de la población se convierte en prioritario y al momento de intervenir se hace más fácil y práctico.

-La mejora en el uso adecuado del recurso hídrico con esta buena práctica, no solo mejora la calidad de vida de las familias beneficiarias si no también reduce la contaminación de fuentes de agua.

Factores desfavorables:

-Escasez de tierra: al momento de identificar los lugares idóneos se ha hecho un poco difícil convencer a los dueños el ceder el espacio para la construcción de la misma.

-El acceso al agua: algunas familias obstruyen el proceso al momento de establecer la línea de conducción del agua que va desde el nacimiento hasta la pila.

-Costo elevado: por el tipo de construcción y los materiales que se utilizan los costos de esta buena práctica se elevan demasiado.

III. EVALUACIÓN DE LA BUENA PRACTICA

13. Impacto sobre la seguridad alimentaria

El impacto sobre la seguridad alimentaria se puede mencionar, el acceso al agua dentro de la comunidad, además la disminución en la contaminación de las fuentes de agua que son utilizadas por las familias para el consumo familiar.

14. Análisis de los criterios de Buena Práctica SAN

a. ¿La práctica ha sido transferida demostrando ser Replicable?

La aceptación de la práctica tomando de base la población de una comunidad beneficiaria, se calcula un 90% de aceptación debido al ahorro de tiempo en el trabajo de las mujeres y las instalaciones adecuadas para que realicen sus actividades.

La replicabilidad dependerá mucho de las autoridades locales en este caso las municipales, FAO desde el 2016 ha apoyado al municipio de Jocotán y a través del proyecto GCP/GUA/024/SWE se ha replicado al municipio de Camotán y municipios de Jalapa.

b. Es una práctica rentable, es decir, genera más ingresos y/o beneficios que costes

La buena práctica de pila comunitaria para el uso eficiente del agua reduce considerablemente el consumo desmedido de agua, además de reutilizar 20,000 litros se utilizan diariamente y que son tratados con tres filtros para hacer posible su reutilización en algunas plantas. En temas de recursos naturales es difícil costear algún recurso dado las familias y comunidades no le ponen un costo al agua que se produce en las zonas de recarga hídrica, viendolo desde ese punto de vista la práctica de pila comunitaria es realmente rentable para los recursos naturales. En temas financieros cabe mencionar que su costo es elevado en la implementación pero se compensa con los años de vida útil y la cantidad de agua que se pueda reutilizar a través de ella.

En temas financieros cabe mencionar que su costo es elevado en la implementación pero se compensa con los años de vida útil y la cantidad de agua que se pueda reutilizar a través de ella.

En el anexo 1 se presentan los costos de la práctica de la pila comunitaria para el uso eficiente del agua.

c. Mejora la sostenibilidad de los medios de vida de la población que las practica

Con la implementación de la pila comunitaria para el uso eficiente del agua se pretende reducir la contaminación ambiental producida por las familias que utilizan el agua y que no poseen un sistema de tratamiento de las aguas grises, además se reduce la cantidad de trabajo que realizan las mujeres para el acarreo del agua y para poder acceder a una fuente y estructura para el lavado de ropa.

- Promueve el uso adecuado del recurso hídrico.

Reduce el uso inadecuado del recurso hídrico y disminuye la contaminación producida por las aguas grises que las familias generan en sus comunidades.

- Es amigable con el medio ambiente

Este sistema de captación, uso y filtrado de agua permite la reutilización del agua por medio de 3 filtros de aguas grises. Permite que el agua que se utiliza para el lavado de ropa y aseo personal pueda utilizarse para regar algunas plantas frutales.

- Reduce el tiempo de trabajo de las mujeres.
- Reutiliza el agua
- Se hace un uso eficiente del agua
- Reduce la contaminación en nacimientos y quebradas.

- Reduce la contaminación en el medio ambiente producida por las aguas grises.

- Aumento de la calidad de vida de las familias

El acceso a una estructura adecuada y centrada a la comunidad mejora la calidad de vida tanto de las mujeres como de toda la familia, ya que tienen la facilidad de usar el recurso hídrico de una manera adecuada.

- Aumento o mejora del capital social

La metodología de transferencia horizontal, o campesino a campesino, mejora las relaciones comunitarias y ayuda a la creación de grupos de interés a la vez que crea redes de apoyo mutuo entre las familias participantes.

Mejora el tejido social, ya que es un espacio de comunicación e interrelación de las familias.

- Aumento o mejora del capital financiero

Ya que las mujeres reducen considerablemente el tiempo en trasladarse a un nacimiento o quebrada para lavar su ropa o realizar su aseo personal. Este tiempo que ahorran pueden invertirlo en otras actividades ya sean del hogar o productivas.

- Aumento o mejora del capital natural

Como se mencionó anteriormente este sistema mejora el capital natural. Principalmente por su estructura que realiza un filtrado de las aguas grises producidas por la misma pila disminuyendo la contaminación al medio ambiente, a esto se le suma que las familias que acuden a la pila comunitaria disminuyen la contaminación en sus hogares.

d. La práctica promueve el empoderamiento, a través de una mejora en:

Con la asistencia técnica y las capacitaciones los y las participantes mejoran su capacidad técnica. Además, la metodología utilizada ayuda a que las familias vayan haciendo un mejor uso de los recursos naturales.

Los promotores y promotoras informan a la comunidad del uso adecuado y velan por el mantenimiento de la misma a través de las capacitaciones y la asistencia técnica.

Como se puede comprobar en la tabla que presenta el número de beneficiarios, la participación mayoritaria es de los hombres. Sin embargo, se han proporcionado las mismas oportunidades de participación a hombres y mujeres creando cierto interés en las últimas.

e. La práctica ha sido sujeto de un proceso de institucionalización, es decir que.

Como instituciones socias se pueden mencionar las municipalidades quienes han tomado el modelo de la pila comunitaria y que lo han replicado con el apoyo de FAO.

15. Lecciones aprendidas

La implementación de prácticas para el uso eficiente del agua traen consigo efectos de mejora y conservación de los recursos naturales.

La implementación de esta práctica hace que las comunidades realicen un uso adecuado y sostenible de las fuentes de agua, además reduce la contaminación de las mismas.

Las familias viven sin ambientes desagradables causados por sus mismas aguas grises.

Las municipalidades promueven la pila comunitaria porque es una alternativa para la reducción de esfuerzos de las mujeres y mejora el uso del agua.

Las municipalidades han promovido la práctica ya que permite a las mujeres rurales realizar otras actividades que antes no realizaban ya que invertían más del 60% de su tiempo en el acarreo de agua y traslado hasta las fuentes de agua que se encuentran fuera de su comunidad.

Mejora de la calidad de vida de las familias

Se dice que mejora la calidad de vida de las familias debido a que en las comunidades se hace normal el realizar su aseo personal a la intemperie, exponiéndose principalmente las mujeres y niños a las miradas de cualquier persona. Para esas familias es reconfortante tener un espacio físico que les permita bañarse con toda seguridad manteniendo su integridad física a salvo en un ambiente adecuado.

Reutilización de las aguas grises para riego agrícola

En este caso se han establecido parcelas de árboles frutales que en épocas de verano requieren de riego y este puede llevarse a cabo con el agua utilizada en la pila comunitaria.

Acompañamiento técnico a las familias participantes por un periodo mínimo de tres años.

Debido a que la pila comunitaria se estableció apenas en el 2016 se hace necesario el acompañamiento técnico durante los siguientes tres años para monitorear su funcionamiento y utilidad, además de apoyar a las familias en otros procesos que van de la mano con la pila comunitaria. Como lo son las reforestación o protección de zonas de recarga hídrica en las partes altas de la microcuenca, ya que la pila comunitaria sigue demandando agua la cual no podría existir sin los bosques.

La falta de tierra y la inseguridad en su tenencia son factores que influyen directamente en la adopción de la práctica.

Al momento de implementar o construir la pila comunitaria este ha sido uno de los problemas principales ya que las

familias en algunos casos se hace difícil que accedan a donar o prestar el terreno para la construcción de la misma poniendo como excusa que no tienen tierras.

Se debe tener certeza de la propiedad de la fuente de agua y el área para la construcción de la pila comunitaria.

Las comunidades muestran todo su interés por participar y mejorar su calidad de vida, algunas veces dicen tener la fuente de agua para la captación y al momento de intervenir pueden surgir inconvenientes por captar el agua dado que son nacimientos de la comunidad o de algún propietario en específico. Al igual sucede con el área para construir la pila comunitaria se debe asegurar que el propietario done y este conciente al momento de hacerlo.

Asegurar los derechos de paso para la línea de conducción del agua

Se dieron varios inconvenientes por no tener los derechos de paso con los diferentes propietarios de los terrenos donde pasaría la línea de conducción que en algunos lugares atraso la introducción de la tubería y por ende el abastecimiento de agua para la pila comunitaria.

16. Recomendaciones para consolidar y replicar la buena práctica

Más allá de la toma en consideración de las lecciones aprendidas, FAO Guatemala recomienda los siguientes puntos a la hora de replicar esta buena práctica:

Realizar convenios con municipalidades y comunidades.

Previo a realizar la intervención se debe realizar convenios con la municipalidad para que se garantice su pronta construcción, además la participación activa de la comunidad y los compromisos asumidos.

Adaptarlo a las zonas de intervención. adaptar el diseño de la pila comunitaria a la comunidad y al área designada para la construcción ya que algunas veces no se cuenta con el espacio necesario ni la fuente de agua necesaria

Implementar la práctica y acompañada de protección de zonas de recarga hídrica: Es necesario implementarla pero además enfocar parte de las actividades complementarias en la protección de las zonas de recarga hídrica, con planes de reforestación y protección.

Hacer consciencia en las familias beneficiarias sobre el uso irracional de los recursos naturales: Las familias al tener disponibilidad de agua dejan de preocuparse por los recursos naturales, al momento de disminuir el recurso hídrico empiezan a preocuparse cuando ya es demasiado tarde.

Asegurar una asistencia técnica y monitoreo de al menos 3 años. En los lugares donde se implementó la pila comunitaria para asegurar su buen uso y funcionamiento, principalmente por los filtros de aguas grises que cada determinado tiempo requieren de mantenimiento.

Establecer un sistema de seguimiento desde el inicio de la instalación de la práctica vinculado a las autoridades locales y municipales. Cuantos más actores se encuentren involucrados y velen por el buen funcionamiento de la buena práctica de pila comunitaria, mayor será el tiempo de uso y duración.

Contratación de albañil calificado para la construcción:

Dado que las municipalidades ejecutan la construcción de la pila, algunas veces los albañiles utilizan diferentes criterios al momento de construir causando que las pilas no sean uniformes una con la otra, por eso se recomienda incluir en los costos la contratación de un albañil calificado para su correcta construcción.

Asegurar los permisos de paso, tenencia de tierra de las fuentes y área donde se construirá la pila.

17. Persona de contacto o responsable de la práctica

Gustavo García,
Director Nacional del Proyecto GCP/GUA/024/SWE
gustavo.garcia@fao.org
Tel. 00 502 57094979

18. Documentación sobre la que se basa la calificación de la BPSAN y Material de apoyo

Título del documento, fecha y autor	Tipo de documento Y objetivo	Contenidos y Utilidad
Analisis de impacto de pila comunitaria, marzo 2016 departamento de extensión rural.	-Evaluación de impacto.	-Análisis de resultados e impactos
Plan de desarrollo municipal PDM Jocotán.	-Planificación de obras y requerimientos comunitarios.	-Sistesis de la problematica en temas de agua y algunas propuestas para la mitigación de algunos problemas.
Guía del extensionista agrícola MAGA/FAO.	- Documento técnico.	-Descripción y objetivos

Anexo I. Costo de la buena práctica

Costo de implementación de la Práctica Pila comunitaria para el uso eficiente del agua

Unidad de medida sobre la cual se realizó el cálculo: Pila comunitaria

	CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
I	MANO DE OBRA				
	Acarreo de materiales para el lugar	Jornal	25	Q60.00	Q1,500.00
	Preparación del lugar para la construcción	Jornal	10	Q60.00	Q600.00
	Ayudante de albañil	Jornal	45	Q75.00	Q3,375.00
	Albañil	Jornal	45	Q100.00	Q4,500.00
	TOTAL MANO DE OBRA				Q9,975.00
II	MATERIALES/INSUMOS				
	Adaptador macho PVC de 1/2"	Adaptador	2	Q3.00	Q6.00
	Adaptador macho PVC de 2"	Adaptador	2	Q9.00	Q18.00
	Adaptador macho PVC de 3/4"	Adaptador	2	Q10.00	Q20.00
	Alambre de amarre de rayo	Libra	51	Q5.00	Q255.00
	Arena de rio	m ³	11	Q275.00	Q3,025.00
	Block de 0.15 m x 0.40 m x 0.20 m	Block	351	Q3.50	Q1,228.50
	Candado 43337	Candado	4	Q90.00	Q360.00
	Cemento UGC 4000 PSI	Bolsa	125	Q80.00	Q10,000.00
	Caja de cemento para llave de paso	unidad	1	Q100.00	Q100.00
	Chorro de aluminio 1/2"	Chorro	4	Q30.00	Q120.00
	Costanera metálica de 2"x3" x 14pies	unidad	13	Q210.00	Q2,730.00
	Clavo de 3"	Libra	7	Q7.00	Q49.00
	Codo PVC de 1/2"	Codo	10	Q3.00	Q30.00
	Codo PVC de 2" para drenaje	Codo	8	Q12.00	Q96.00
	Codo PVC de 4" para drenaje	Codo	6	Q55.40	Q332.40
	Codo PVC de 3" para drenaje	Codo	16	Q30.10	Q481.60
	Codo PVC de 3/4" con rosca	Codo	6	Q8.30	Q49.80
	Codo PVC de 3/4" liso	Codo	10	Q3.20	Q32.00
	Copla HG de 1/2"	Copla	4	Q8.00	Q32.00
	Electrodo 1/8" punto café	Libra	0.25	Q14.00	Q3.50
	Varillas de hierro legítimo de 1/2"	Varilla	19	Q8.00	Q152.00
	Varillas de hierro liso de 1/4"	Varilla	45	Q8.00	Q360.00
	Varillas de hierro legítimo de 3/8	Varilla	52	Q24.00	Q1,248.00
	Lámina calibre 26 MaxAlúm de 10'	Lámina	16	Q245.00	Q3,920.00
	Llave de paso 3/4" de bronce	Llave	1	Q75.00	Q75.00
	Llave de paso de 1/2" de bronce	Llave	1	Q65.00	Q65.00
	Niple HG de 1/2" de 12"	Niple	4	Q35.00	Q140.00

Parales de madera 2" x 3" x 10'	Parales	18	Q28.00	Q504.00
Pegamento PVC 1/4 TANGIT	Tubo	4	Q75.00	Q300.00
Piedra bola de rio	m ³	6	Q225.00	Q1,350.00
Piedrin triturado ¾ de diámetro	m ³	9	Q350.00	Q3,150.00
Reducidor PVC de 2" a 1"	Reducidor	1	Q12.00	Q12.00
Tabla de madera 1" x 12" 10'	Tabla	18	Q55.00	Q990.00
Tee PVC de 3/4"	unidad	3	Q3.80	Q11.40
Tee PVC de 1/2"	Tee	8	Q3.00	Q24.00
Tee PVC de 3" para drenaje	Tee	7	Q65.00	Q455.00
Rollo de teflón de 3/4"	Rollo	4	Q4.00	Q16.00
Tornillo estructural A1M	Tornillo	15	Q0.75	Q11.25
Tubo cuadrado chapa 16 HG de 3"	Tubo	5	Q240.00	Q1,200.00
Tubo PVC de 1" 160 PSI	Tubo	50	Q35.00	Q1,750.00
Tubo PVC de 1/2" 100 PSI	Tubo	33	Q18.00	Q594.00
Tubo PVC de 2" 125 PSI	Tubo	1	Q88.00	Q88.00
Tubo PVC de 2" para drenaje	Tubo	1	Q40.00	Q40.00
Tubo PVC de 3" para drenaje	Tubo	7	Q75.00	Q525.00
Tubo PVC de ¾ 100 PSI	Tubo	30	Q65.00	Q1,950.00
Válvula de compuerta de bronce de 2"	Válvula	1	Q75.00	Q75.00
Grava	m ³	0.25	Q350.00	Q87.50
Valvula de paso de ¾" Br.	unidad	2	Q75.00	Q150.00
Valvula de compuerta 2" Br.	unidad	2	Q280.00	Q560.00
Valvula de compuerta 1" Br.	unidad	1	Q120.00	Q120.00
Tuerca + empaque + arandela	unidad	210	Q1.00	Q210.00
Tubo de 4" PVC para drenaje	Tubo	2	Q336.00	Q672.00
Thinner	Galon	0.6	Q60.00	Q36.00
Teflon	unidad	6	Q3.00	Q18.00
soporte de canal	unidad	20	Q5.00	Q100.00
Reposadera de bronce 4"	unidad	9	Q130.00	Q1,170.00
Pintura anticorrosiva verde	galon	0.24	Q120.00	Q28.80
Pichacha PVC 1"	unidad	1	Q90.00	Q90.00
Pichacha PVC 2"	unidad	2	Q115.00	Q230.00
Perno de 2" + empaque + arandela	unidad	210	Q2.25	Q472.50
Madera de 1" x 12" x 10'	unidad	20	Q45.00	Q900.00
Madera de 1" x 4" x 12'	unidad	6	Q20.00	Q120.00
TOTAL MATERIALES/INSUMOS				Q42,939.25
COSTO TOTAL DE LA PRACTICA				Q52,914.25

Porcentaje del aporte por parte de FAO y de las familias		
Ente que aporta para la práctica	Aporte	Porcentaje
FAO	Q42,939.25	81.15
Familias y municipalidad	Q9,975.00	18.85
Total	Q52,914.25	100.00

Número de familias que implementaron la práctica				
Municipio	Unidad de medida	Cantidad total por municipio	Costo por parte de FAO (Q)	Costo por parte de las familias (Q)
Camotán	Pilas comunitarias	4	Q171,757.00	Q39,900
Jocotán		3	Q128,817.75	Q29,925
Chiquimula			Q0.00	Q0
San Luis Jilotepeque			Q0.00	Q0
San Pedro Pinula		4	Q171,757.00	Q39,900
Total		11	Q472,331.75	Q109,725.00

Microcuenca	Municipio	No de pilas	No familias
Agua Caliente	Camotan	4	200
Oquen	Jocotan	3	160
Rio Shusho	Chiquimula		
Los Amates	San Luis Jilotepeque		
La Puerta	San Pedro Pinula	4	200
TOTAL		11	560

Anexo II. Fotos de la buena práctica



Fotografía del proceso de construcción de pila comunitaria en Oquen Centro, Jocotán Chiquimula.
Foto Lizandro Morales/FAO



Fotografía del proceso de construcción de pila comunitaria en Plan del Mango Suchiquer, Jocotán Chiquimula.
Foto Lizandro Morales/FAO



Fotografía del filtro de aguas grises en la comunidad Suchiquer Oratorio, Jocotán Chiquimula.
Foto Lizandro Morales/FAO



Fotografía del proceso de construcción de pila comunitaria en Oquen Centro, Jocotán Chiquimula.
Foto Lizandro Morales/FAO



Fotografía de los baños en la pila comunitaria de Oquen Centro, Jocotán Chiquimula.
Foto Lizandro Morales/FAO



Fotografía de la pila comunitaria para el uso eficiente del agua en la comunidad Oquen Centro, Jocotán Chiquimula.
Foto Lizandro Morales/FAO