

Improved Stove for household cooking use (Nepal)

Sudhariyeko chulo

DESCRIPCIÓN

The technology is engineered in such a way that there will be less consumption of wood and less emission of smoke.

The technology document is entitled "Improved Stove In Rural Areas". This technology brings more effective way of cooking compared to the old one. Here, unlike the rural areas wood consumption is lesser and wood consumption is lesser and there is also proper outlet of smoke produced. In the old stove more wood and fuelwood were consumed and smoke were accumulated in the cooking site which is the kitchen. Thus it reduces health hazards. Here we have a single input area to enter the fuelwood for a pair of stoves. This is done because the heat pressure is not allowed to escape and the same heat produced shifts in the other stove and helps in heating.

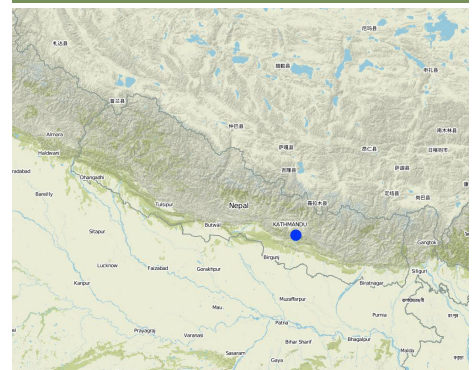
Purpose of the Technology: The purpose of the technology was to reduce the health hazards due to accumulation of smoke in the kitchen to reduce the fuelwood consumption, to save time in cooking and hence to maintain a smoke free zone.

Establishment / maintenance activities and inputs: The plant was first initiated by VDC in magh (2068 B.S) by the assistance of Remerick Chyanrangbesi VDC and other co operatives. The first step was that labourers and technicians were given training on how to set up the stoves. Then they were assigned to construct it in homes. The labour charge and wages were covered by the organisation. The skills were not hightech so the skill was passed to the individuals of house and the maintenance was done.

Also, the organization send a person per year to if the stove is in proper working condition or not.

Natural / human environment: The technology mainly focuses on the health of the people exposed due to the indoor pollution. Since there was proper outlet no smoke was trapped inside which massively reduced air pollution. Besides less firewood was consumed, hence reducing the rate of deforestation and smoke emission. Also the ashes obtained from the burning firewood was a good fertilizer.

LUGAR



Lugar: Kavrepalanchowk, Chyanrangbesi, Nepal

No. de sitios de Tecnología analizados:

Georreferencia de sitios seleccionados

- 85.4557, 27.4763

Difusión de la Tecnología: aplicada en puntos específicos/ concentrada en un área pequeña

¿En un área de protección permanente?:

Fecha de la implementación: hace menos de 10 años (recientemente)

Tipo de introducción

- mediante la innovación de usuarios de tierras
- como parte de un sistema tradicional (> 50 años)
- durante experimentos/ investigación
- mediante proyectos/ intervenciones externas

CLASIFICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Propósito principal

- mejorar la producción
- reducir, prevenir, restaurar la degradación del suelo
- conservar el ecosistema

Uso de tierra



asentamientos, infraestructura - Energía: gasoductos, líneas eléctricas

- proteger una cuenca hidrográfica/ áreas corriente abajo – en combinación con otras Tecnologías
- preservar/ mejorar biodiversidad
- reducir el riesgo de desastres naturales
- adaptarse al cambio climático/ extremos climáticos y sus impactos
- mitigar cambio climático y sus impactos
- crear impacto económico benéfico
- ✓ crear impacto social benéfico

Provisión de agua

- de secano
- mixta de secano – irrigada
- totalmente irrigada

Propósito relacionado a la degradación de las tierras

- ✓ prevenir la degradación del suelo
- ✓ reducir la degradación del suelo
- restaurar/ rehabilitar tierra severamente degradada
- adaptarse a la degradación del suelo
- no aplica

La degradación considerada



degradación biológica - Bq: reducción de la cantidad/ biomasa

Grupo MST

- tecnologías de eficiencia energética

Medidas MST



otras medidas

DIBUJO TÉCNICO

Especificaciones técnicas

Two stoves are attached and firewood you require for first stove with input only. Heat is transferred to another stove as well. It works on the principle of heat entrapment.

Location: Chyamrangbesi. Kavre

Date: 3/12/2012

Technical knowledge required for field staff / advisors: low (field staffs taught the technique to local people)

Main technical functions: increase in nutrient availability (supply, recycling...)

Secondary technical functions: increase in organic matter, promotion of vegetation species and varieties (quality, eg palatable fodder), reduction of dry material (fuel for wildfires)

Structural measure: Soil shape

Vertical interval between structures (m): S,C,E

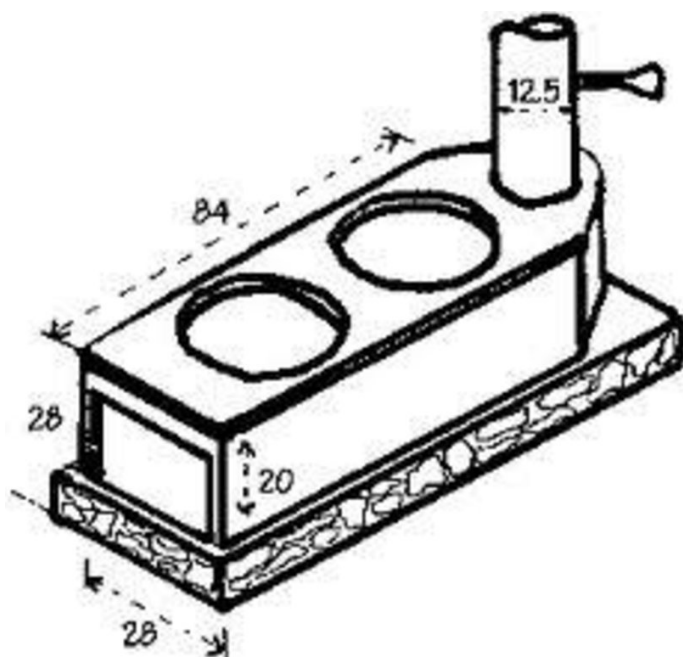
Structural measure: Iron, Chimney

Vertical interval between structures (m): 0

Construction material (earth): soil excavated

Construction material (concrete): Concretes were used to make the structure solid and stable.

Construction material (other): Iron and tin was used to make the chimney and also to support the structure.



Author: Shishir Manandhar, Gauridhara. Kathmandu

ESTABLECIMIENTO/ MANTENIMIENTO: ACTIVIDADES, INSUMOS Y COSTOS

Cálculo de insumos y costos

- Los costos se calculan:
- Moneda usada para calcular costos: **n.d.**
- Tasa de cambio (a USD): 1 USD = n.d.
- Costo promedio por día del sueldo de la mano de obra contratada: n.d.

Factores más determinantes que afectan los costos

Labour Skills: Initially the skilled people were hired to construct the stove and then the skills were acquired by the villagers so that they can themselves make it onwards. The raw materials required were locally available which reduced the cost.

Actividades de establecimiento

- Technicians were trained by Rimrek (Momento/ frecuencia: MAgh 2068)
- Construction (Momento/ frecuencia: magh 2068)
- Final (Momento/ frecuencia: Jestha 24,2069)
- Materials cost (Momento/ frecuencia: None)

Insumos y costos para establecimiento

Especifique insumo	Unidad	Cantidad	Costos por unidad (n.d.)	Costos totales por insumo (n.d.)	% de los costos cubiertos por los usuarios de las tierras
Mano de obra					
Labour	unit	1,0	400,0	400,0	
Costos totales para establecer la Tecnología				400.0	

Actividades de mantenimiento

1. Monitoring (Momento/ frecuencia: None)

ENTORNO NATURAL

Promedio anual de lluvia

- < 250 mm
- 251-500 mm
- 501-750 mm
- 751-1,000 mm
- 1,001-1,500 mm
- 1,501-2,000 mm
- 2,001-3,000 mm
- 3,001-4,000 mm
- > 4,000 mm

Zona agroclimática

- húmeda
- Sub-húmeda
- semi-árida
- árida

Especificaciones sobre el clima

n.d.

Pendiente

- plana (0-2 %)
- ligera (3-5%)
- moderada (6-10%)
- ondulada (11-15%)
- accidentada (16-30%)
- empinada (31-60%)
- muy empinada (>60%)

Formaciones telúricas

- meseta/ planicies
- cordilleras
- laderas montañosas
- laderas de cerro
- pies de monte
- fondo del valle

Altura

- 0-100 m s.n.m.
- 101-500 m s.n.m.
- 501-1,000 m s.n.m.
- 1,001-1,500 m s.n.m.
- 1,501-2,000 m s.n.m.
- 2,001-2,500 m s.n.m.
- 2,501-3,000 m s.n.m.
- 3,001-4,000 m s.n.m.
- > 4,000 m s.n.m.

La Tecnología se aplica en

- situaciones convexas
- situaciones cóncavas
- no relevante

Profundidad promedio del suelo

- muy superficial (0-20 cm)
- superficial (21-50 cm)
- moderadamente profunda (51-80 cm)
- profunda (81-120 cm)
- muy profunda (>120 cm)

Textura del suelo (capa arable)

- áspera/ ligera (arenosa)
- mediana (limosa)
- fina/ pesada (arcilla)

Textura del suelo (> 20 cm debajo de la superficie)

- áspera/ ligera (arenosa)
- mediana (limosa)
- fina/ pesada (arcilla)

Materia orgánica de capa arable

- elevada (>3%)
- media (1-3%)
- baja (<1%)

Agua subterránea

- en superficie
- < 5 m
- 5-50 m
- > 50 m

Disponibilidad de aguas superficiales

- excesiva
- bueno
- mediana
- pobre/ ninguna

Calidad de agua (sin tratar)

- agua potable de buena calidad
- agua potable de mala calidad (requiere tratamiento)
- solo para uso agrícola (irrigación)
- inutilizable

¿La salinidad del agua es un problema?

- Sí
- No

Incidencia de inundaciones

- Sí
- No

Diversidad de especies

- elevada
- mediana
- baja

Diversidad de hábitats

- elevada
- mediana
- baja

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DE LA TIERRA QUE APLICAN LA TECNOLOGÍA

Orientación del mercado

- subsistencia (autoprovisionamiento)
- mixta (subsistencia/comercial)
- comercial/ mercado

Ingresos no agrarios

- menos del 10% de todos los ingresos
- 10-50% de todo el ingreso
- > 50% de todo el ingreso

Nivel relativo de riqueza

- muy pobre
- pobre
- promedio
- rico
- muy rico

Nivel de mecanización

- trabajo manual
- tracción animal
- mecanizado/motorizado

Sedentario o nómada

- Sedentario
- Semi-nómada
- Nómada

Individuos o grupos

- individual/ doméstico
- grupos/ comunal
- cooperativa
- empleado (compañía, gobierno)

Género

- mujeres
- hombres

Edad

- niños
- jóvenes
- personas de mediana edad
- ancianos

Área usada por hogar

- < 0.5 ha
- 0.5-1 ha
- 1-2 ha
- 2-5 ha
- 5-15 ha
- 15-50 ha
- 50-100 ha
- 100-500 ha
- 500-1,000 ha

Escala

- pequeña escala
- escala mediana
- gran escala

Tenencia de tierra

- estado
- compañía
- comunitaria/ aldea
- grupal
- individual, sin título
- individual, con título

Derechos de uso de tierra

- acceso abierto (no organizado)
- comunitarios (organizado)
- arrendamiento
- individual

Derechos de uso de agua

- acceso abierto (no organizado)

■ No

¿A qué condiciones cambiantes?

- cambios climáticos / extremos
- mercados cambiantes
- disponibilidad de mano de obra (ej. debido a migración)

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

Fortalezas: perspectiva del usuario de tierras

- Health problems resulting from smoke have been less of a problem
- Time period for cooking was comparatively lesser.

Fortalezas: punto de vista del compilador o de otra persona recurso clave

- Less firewood was consumed leading to minimum indoor pollution
- Saved time in wood collection as less firewood was consumed

Debilidades/ desventajas/ riesgos: perspectiva del usuario de tierras cómo sobreponerse

- No disadvantages

Debilidades/ desventajas/ riesgos: punto de vista del compilador o de otra persona recurso clave cómo sobreponerse

- Though lesser smoke is produced smoke is still harmful to atmosphere Filtering devices can be inserted in chimneys, but that will be expensive.
- Instead of blowing air by mouth certain mechanical devices can be used Devices available in market can be used

REFERENCIAS

Compilador

Sabita Aryal

Editors

Revisado por

David Streiff
Alexandra Gavilano

Fecha de la implementación: 22 de enero de 2014

Últimas actualización: 3 de junio de 2019

Personas de referencia

Sabita Aryal - Especialista MST
Ishani Shrestha - Especialista MST
Shishir Manandhar - Especialista MST

Descripción completa en la base de datos de WOCAT

https://qcat.wocat.net/es/wocat/technologies/view/technologies_1202/

Datos MST vinculados

Approaches: Chyamrangbesi - A smoke free zone by using improved cooling stove
https://qcat.wocat.net/es/wocat/approaches/view/approaches_2592/

La documentación fue facilitada por

Institución

- Kathmandu University (KU) - Nepal

Proyecto

- n.d.

Referencias claves

- www.mapkarta.com: Thamel

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

