



INSTRAW

Instituto Internacional
de Investigaciones
y Capacitación
de las Naciones Unidas
para la Promoción
de la Mujer



Cocinas Mejoradas

una estrategia para ahorrar energía

1988 T
ENE-GLO
SP

Contenido

- 3 **COCINAS MEJORADAS**
Una estrategia de ahorro energético para las necesidades domésticas.
- 5 **COMO PLANIFICAR UN PROYECTO**
Determinar los objetivos, seleccionar el grupo meta, redactar el documento del proyecto y fijar el cronograma: la planificación de un proyecto de cocinas es una tarea compleja con diferentes fases.
- 7 **COMO ESCOGER UN HORNO O UNA COCINA**
Luego del acopio de datos sobre necesidades y recursos, seleccionar el modelo adecuado requiere adaptar la tecnología a las necesidades.
- 10 **PROBANDO LOS HORNOS Y COCINAS**
Una revisión general de los diferentes métodos para medir su eficacia, durabilidad y facilidad de operación.
- 10 **ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCION**
Una vez escogido el enfoque - comercial o no comercial - todas las actividades promocionales deben tomar en cuenta los antecedentes culturales y sociales del grupo, para subrayar elocuentemente las ventajas de las nuevas cocinas y hornos mejorados... sobre todo para la mujer.

Equipo Editorial:

Dunja Pastizzi-Ferencic, Mercedes Sayagués, Marina Vaccari

Equipo de Producción y Distribución:

Carol Haleby, Christine Lemoine

Diagramación:

Sylvia Gadea/Compuservice

Dibujos:

Chinandu Mwendapole y Patrizia Bertolini

Texto:

Selección de un manual sobre cocinas mejoradas
(una próxima publicación del INSTRAW)

pobl.
para
diari
calet
es ta
ener
com
proc
país
repr
ener

P
estir
expl
los b
total
de n
mil r
mille
abar
y su

L
mac
críti
para
culti
gén

Cocinas mejoradas

una estrategia para el ahorro de energía

Más de un tercio de la población mundial depende de la leña para satisfacer sus necesidades diarias de energía: cocción, calefacción e iluminación. La madera es también la principal fuente de energía para muchas actividades comerciales a pequeña escala, como el procesamiento de alimentos. En algunos de los países más pobres de África, la madera todavía representa el 90% del consumo nacional de energía.

Pero no será por largo tiempo. De acuerdo a estimaciones de la FAO, a la tasa actual de explotación, para el año 2030 las reservas de los bosques del Tercer Mundo estarán totalmente agotadas. En diez años, la escasez de madera para combustible alcanzará cerca de mil millones de metros cúbicos. Casi tres mil millones de personas se verán afectadas por el abastecimiento insuficiente de este recurso vital, y su medio ambiente severamente dañado.

La reducción en el abastecimiento mundial de madera combustible tiene consecuencias críticas para la gente pobre rural en general y para la mujer en particular. En la mayoría de las culturas, la división del trabajo basada en el género ha asignado a la mujer la tarea de



buscar el combustible necesario para la casa. Allí donde la leña escasea, la mujer rural debe caminar distancias cada vez más largas con cargas pesadas. A medida que aumentan los precios de la madera, también la mujer urbana siente el impacto de la

crisis, pues el combustible se lleva una parte mayor de su ya forzado presupuesto.

Cerca del 60% del combustible consumido en los países en desarrollo es utilizado en la cocina. Pero los utensilios que se usan para cocinar (a menudo un fuego sobre tres piedras) no sólo son insalubres e inconvenientes, sino también ineficaces. Reemplazarlos por cocinas y hornos mejorados para ahorrar combustible puede ayudar significativamente en la lucha contra la deforestación.

Estas consideraciones estimularon el interés mostrado por los Gobiernos, las agencias de ayuda y los investigadores, sobre el desarrollo y propagación de las cocinas mejoradas. Los primeros proyectos se iniciaron hace cerca de 30 años; el interés se reavivó a mediados de los años 70, cuando la crisis de madera para combustible fue noticia. Se creía que, como las cocinas mejoradas pueden economizar hasta un 50% de leña y se pueden construir e instalar



COCINA TRADICIONAL

fácilmente y a bajo costo, eran una solución sencilla para un problema difícil.

Sin embargo, muchos de estos proyectos no dieron los resultados esperados, tanto en términos de ahorro de combustible como de aceptación de las cocinas y los hornos. La investigación y la experiencia han demostrado que estos fallos derivaban de que las usuarias finales -las mujeres locales- no estaban bien integradas en la planificación y ejecución de los proyectos. Las mujeres fueron marginadas del diseño y prueba de los nuevos utensilios, no se las capacitó adecuadamente en el mantenimiento y reparación, ni se las concientizó en la importancia del ahorro de combustible.

Aunque hasta la fecha los resultados de los proyectos de hornos y cocinas no han sido verdaderamente satisfactorios, los investigadores y expertos en desarrollo están decididos a no abandonar esta solución provisional para solucionar los problemas en el consumo doméstico de energía.

Es posible construir cocinas y hornos que ahorren combustible y sean a la vez aceptados por las usuarias. El diseño es sólo un factor más en un proyecto exitoso; una planificación y ejecución adecuadas, y la elección de la estrategia de distribución correcta son igualmente importantes. Sin embargo, los factores claves siguen siendo un entendimiento completo de las necesidades de la mujer, y su integración en todas las etapas del proyecto. Este suplemento de *INSTRAW Noticias* recoge el conocimiento y experiencia de agentes, investigadores y activistas del desarrollo que trabajan con la mujer como un actor principal de las estrategias de ahorro energético. Como material de información pública (no una investigación o análisis profundos), busca transmitir ciertas ideas básicas y compartir la certeza de que las cocinas y hornos mejorados son una de las múltiples opciones posibles en el esfuerzo para suministrar energía a la población. □

Convendría que, a este fin, se diseñasen y difundiesen mejores sistemas de cocinas que evitasen a la mujer la penosa labor de recoger combustible.

Estrategias de Nairobi orientadas hacia el futuro (párr. 221)

La
deter
combu
sanida
promc
alivio
divers
e insti
son m
fijados

El r
de vita
cocina
alguna
varios
diaria
equiv
diaria
mejora
neces
para r
riesgo

Si l
y se la
repara
en la
neces
gener

Las
puede
propie
asoci

Cómo planificar un proyecto

una tarea compleja que implica diferentes fases

La primera etapa y la más importante es la *determinación de los objetivos*: ahorro de combustible; mejoramiento de la salud, la sanidad, la seguridad y la conveniencia; promoción de oficios o pequeñas industrias, y alivio de la carga laboral de la mujer. Los diversos objetivos (económico, social, ambiental e institucional) de un proyecto de este tipo no son mutuamente excluyentes, pero deben ser fijados y ordenados cuidadosamente.

El mejoramiento de la salud y la sanidad es de vital importancia: el humo producido al cocinar es peligroso para la salud. Por ejemplo, algunas investigaciones han demostrado que en varios pueblos de la India el humo inhalado diariamente por las mujeres mientras cocinan equivale a fumarse 20 cajetillas de cigarrillos diarias. Un dispositivo bien diseñado también mejora la seguridad en la cocina, pues evita la necesidad de tener que inclinarse sobre la olla para remover los alimentos, reduciendo así el riesgo de quemaduras.

Si las mujeres mismas construyen las cocinas y se las capacita en su uso, mantenimiento y reparación, a la vez adquieren nuevas destrezas en la administración de la energía para las necesidades domésticas y para las actividades generadoras de ingresos.

Las cocinas y hornos mejorados también pueden conferir cierto prestigio a sus propietarios, ya que la nueva tecnología está asociada con la idea de progreso. El hecho de

que se preste atención al problema, se establezca una organización y hayan fondos disponibles, fortalece la autoconfianza de la mujer y su rol tanto de ama de casa como de productora económica.

Cómo planificar un proyecto

Al planificar un proyecto, hay que:

- determinar los resultados esperados;
- escoger el grupo meta y el lugar del proyecto;
- establecer una estructura organizativa;
- ubicar los recursos; y
- seleccionar y capacitar al personal del proyecto.

Generalmente un proyecto piloto de cocinas sigue *una secuencia*:

- desarrollar un nuevo modelo o adaptar uno a las condiciones locales;
- probarlo para evaluar su funcionamiento;
- determinar su aceptación por parte del grupo meta;
- distribuir cierta cantidad; y
- evaluar el impacto de la distribución.

Criterios para la selección del área:

- escasez de madera para combustible;
- alta tasa de enfermedades oculares y pulmonares;
- ubicación, receptividad a la innovación,
- existencia de programas de desarrollo comunitario o para la mujer.

Algunas veces estos criterios pueden resultar conflictivos. Por ejemplo, una región donde la deforestación sea más dramática puede ser menos accesible y menos receptiva a la innovación.

En la fase de planificación, el *documento de proyecto* debe describir:

- especificaciones precisas de los objetivos y resultados;
- número y calificación del personal y equipo requerido;
- un costo estimado de los diferentes componentes; y
- un plan de trabajo.

En los proyectos con recursos limitados, el administrador del proyecto, generalmente un ingeniero/a, es responsable de la elección o adaptación de las cocinas u hornos, y de la selección y supervisión del personal; por lo menos un especialista en ciencias sociales con experiencia supervisa la distribución. Estas personas son asistidas por trabajadores y técnicos de extensión. En los proyectos pequeños, el personal debe ser fácilmente intercambiable y capaz de ejecutar diferentes tareas. Por supuesto, las mujeres deben ser parte integral del equipo.

Los *proyectos con componentes de investigación* serán ejecutados usualmente en cooperación con los centros de investigación y desarrollo existentes. Los proyectos pilotos de cocinas pueden ser parte de grandes programas energéticos o de desarrollo rural, o de actividades destinadas a mejorar la condición de la mujer, y utilizar las instalaciones y estructura organizativa de estos programas más grandes.

La *programación* requiere flexibilidad; algunas actividades se pueden poner en práctica simultáneamente, otras no. Hay que tener en cuenta las variaciones en las condiciones del tiempo y las actividades zafrales

del grupo meta, así como las ocasiones especiales tales como festividades que pueden afectar el consumo de combustible.

La *fase de planificación* incluirá visitas al área objetivo para obtener las informaciones necesarias y probar la metodología que se usará para estudiar las condiciones locales y determinar las necesidades; por supuesto que deben incluirse mujeres en el equipo. Cuando sea posible, estas visitas deben ser implementadas con la asistencia de organizaciones femeninas locales o de mujeres sobresalientes que habiten en el área.

La *puesta en práctica* incluye:

- estudio de las condiciones locales y recursos disponibles;
- selección y capacitación de personal;
- diseño o adaptación y prueba de la cocina;
- prueba de campo de cierto número de cocinas;
- evaluación, modificación o rediseño.

La *duración* del proyecto y su estructura dependerán de los recursos disponibles. Un proyecto piloto típico dura unos dos años.

La expansión del proyecto piloto hacia un *programa de distribución* requiere las siguientes fases:

- idear una estrategia y planificar la producción;
- puesta en práctica de la producción;
- distribución; y
- evaluación de los resultados obtenidos.

Un programa de distribución requiere un especialista en comercialización, o en ingeniería de producción o marketing y medios de comunicación. Por supuesto que las mujeres deben ser parte del personal, y cuando se planifiquen las estrategias de distribución, debe recordarse siempre que *los usuarios finales serán mujeres.* □

Al evaluar nuevas fuentes de energía, tecnologías energéticas y sistemas de distribución de energía, se debe considerar concretamente la reducción de las penosas labores a que han de dedicarse en buena parte las mujeres pobres de las zonas urbanas y rurales.

Estrategias de Nairobi orientadas hacia el futuro (párr. 219)

Cómo escoger el modelo: adaptando la tecnología a las necesidades

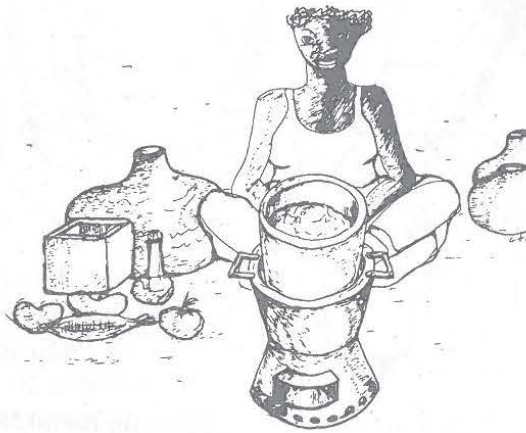
Un proyecto de hornos o cocinas debe basarse en un examen completo de las condiciones sociales y económicas del área seleccionada, las necesidades del grupo meta y las habilidades y materiales disponibles:

Es necesario *acopiar datos sobre:*

- medio ambiente;
- clima y ubicación del área seleccionada;
- estructura política y social de la comunidad;
- existencia de diferentes categorías sociales o grupos étnicos;
- condiciones económicas de los hogares promedio;
- estructura política y administrativa;
- posición de la mujer en la comunidad y su participación en el proceso de toma de decisiones;
- existencia de grupos femeninos o mujeres sobresalientes en el pueblo o área seleccionados;
- receptividad de la comunidad, especialmente de la mujer, a la innovación.

Para *determinar las necesidades del grupo objetivo*, analice:

- los hábitos alimenticios y culinarios de los hogares típicos;
- esquema de la cocina;
- ollas y utensilios utilizados;
- uso de combustible, su precio (si se vende) o
 - tiempo empleado en la recolección de combustible;
 - persona que lleva a cabo la tarea;



"NOFLIE"

- autopercepción (la recolección de leña puede dar a las mujeres la oportunidad de reunirse y por tanto no ser vista como una corvea).

Las *diferentes funciones* del fuego abierto o de la cocina en uso deben ser

analizadas cuidadosamente:

- cocción;
- iluminación;
- calefacción;
- ahumado de comida;
- control de plagas;
- impermeabilización de techos;
- funciones sociales, como un lugar de reuniones.

Datos a ser acopiados sobre *recursos*:

- disponibilidad de materiales de construcción para cocinas, como arcilla, cemento, metal fundido o en lámina;
- sus precios al detalle y de transporte;
- la existencia de artesanos expertos que puedan construir las cocinas.

Se pueden utilizar varios métodos para acopiar información y datos, desde visitas cortas al área objetivo hasta encuestas complejas realizadas por equipos de especialistas mediante cuestionarios, entrevistas y observaciones directas.

Los investigadores siempre deben ser asistidos por personas locales; conviene que las mujeres sean entrevistadas por otras mujeres. Aunque son relativamente caras, es necesario



realizar encuestas antes de iniciar un proyecto piloto y más aún en un programa de distribución, a fin de asegurar el éxito de la puesta en práctica y el seguimiento confiable del proyecto o esquema inicial.

Amplia variedad

Un vez acopiada la información sobre las necesidades y los recursos, se puede escoger el modelo de cocina u horno — una tarea compleja porque deben satisfacerse muchos requisitos diferentes y a veces conflictivos.

Las cocinas y los hornos vienen en una variedad de diseño y materiales según tres características principales: fijas o portátiles, con o sin chimenea, con una o varias hornillas.

Los modelos más sencillos son las cocinas de una hornilla sin chimenea, también conocidas como fuegos protegidos, en los que se coloca una pantalla alrededor del fuego para reducir la pérdida de calor y dirigir los gases calientes hacia arriba. Las más simples, hechas de barro o piedras, pueden ser construidas por los usuarios. Las versiones más sofisticadas, hechas de metal o cerámica, son construidas por artesanos. Para mejorar el funcionamiento, una rejilla sostiene la leña o el carbón vegetal.

Las cocinas de una hornilla sin chimenea han sido distribuidas amplia y exitosamente, sobre todo en África. Ejemplos bien conocidos son la

cocina de metal Noflie, la cual quema leña o briquetas, y la quemadora de carbón Jiko de Kenia (Kenyan Jiko), hecha de metal con un revestimiento de cerámica o cemento.

Las más complejas son las cocinas de una hornilla con chimenea, como la Cocina Comunitaria (Community Cooker), utilizadas generalmente por grupos o familias grandes.

Las cocinas de varias hornillas sin chimenea exigen una construcción cuidadosa, suelen tener una salida secundaria de aire en la caja de encendido y a menudo son de barro. Una cocina de este tipo para leña, la Tungku Sae, ha sido distribuida con éxito en Indonesia.

Se ha diseñado una amplia variedad de cocinas de varias hornillas con chimenea utilizando diferentes materiales, como la Pogbi, de metal y barro, distribuida en Burkina Faso, Kenia y Paquistán; la Nada Chulha India, de arcilla, y la Lorena, construida en Guatemala con una mezcla de arena y arcilla.

Adaptando la tecnología a las necesidades

Si la prioridad es una cocina sin humo, se escogerá un modelo con chimenea. Si la cocina debe proporcionar calefacción, se preferirá un modelo de metal o de paredes delgadas en cerámica, o un modelo con chimenea de gran magnitud y túnel largo. Si tiene que proporcionar luz, debe tener un frente abierto.

Si
comi
fácil,
Cuar
modé
Si el
tiene
esen

Si
esco
habil
los m

Si
se pr
de fo
horn
área
carbo
trans
hum
carbo
madr
calor



Si el humo es utilizado para preservar la comida, o si la prioridad es el mantenimiento fácil, se recomienda una cocina sin chimenea. Cuando se cocina tanto afuera como adentro, el modelo seleccionado obviamente será portátil. Si el grupo meta vive en casas alquiladas o tiene hábitos nómadas, esta cualidad es esencial.

Si la prioridad es el bajo costo, debe escogerse un material barato y aprovechar las habilidades disponibles localmente, así como los métodos de producción en masa.

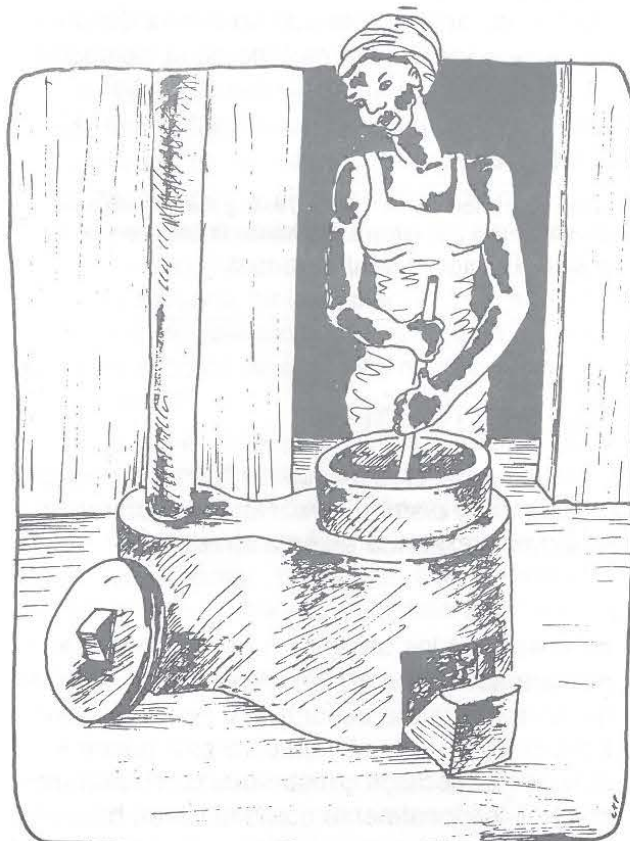
Si la primera prioridad es el ahorro de leña, se prefiere el modelo de una hornilla, diseñado de forma tal que la olla pueda ser hundida en la hornilla, y que no queme carbón vegetal. En las áreas urbanas con frecuencia se prefiere el carbón vegetal porque es fácil de usar, su transporte es más barato y casi no produce humo. Sin embargo, el procesamiento de carbón vegetal gasta dos veces más que la madera para producir la misma cantidad de calor. Si la deforestación es un problema serio



"TUNGKU SAE"



"POBGI"



"COCINA COMUNITARIA"

para la región o para el país, entonces debe eliminarse el uso de carbón vegetal.

La mujer, como usuaria final de las cocinas y hornos mejorados, debe estar siempre involucrada en la elección y adaptación de la tecnología. De lo contrario, algunos de sus requisitos pueden ser desatendidos, obstaculizando la distribución exitosa de los nuevos dispositivos. □

Probando las cocinas

No hay consenso sobre los métodos para medir la eficacia, durabilidad y factibilidad de operación de hornos y cocinas. Sólo las pruebas de campo, que son largas y caras, (pues se examinan las cocinas mientras se usan para todas las operaciones requeridas) pueden dar resultados confiables. En las pruebas de laboratorio sólo se simula la cocción.

En 1982, una reunión de expertos organizada por VITA (Voluntarios en Asistencia Técnica) intentó establecer estándares internacionales para probar la eficacia de las cocinas y hornos de ahorro de combustible. Aunque no están aceptadas universalmente, las siguientes pruebas básicas, en creciente grado de complejidad, son los tres métodos más utilizados por investigadores y expertos.

La primera compara la cantidad de combustible consumido por dos dispositivos de cocina para llevar una cantidad determinada de agua al punto de ebullición. Esta prueba no requiere equipo caro: bastan una balanza, un reloj y una botella para medir la cantidad de agua.

En el segundo procedimiento, *la prueba simulada de cocina*, cuando el agua alcanza el punto de ebullición, se deja hervir a fuego lento el tiempo usualmente requerido para cocinar algún tipo común de comida, como arroz, por

ejemplo. En una prueba más compleja, antes y durante la prueba, se toman medidas exactas del contenido de humedad de la leña, y de la temperatura del agua en cada hornilla de la cocina. Conocer la tasa de consumo de una cocina de varias hornillas (o sea, la cantidad de agua evaporada de todas las ollas) puede ayudar a averiguar si llega suficiente calor a todas las ollas; si el resultado es negativo, debe modificarse el diseño.

Las pruebas controladas de cocina, que registran el tiempo necesario para cocinar una comida estándar, deben ser realizadas por trabajadores de extensión o por usuarios potenciales. Esta prueba mide el consumo de combustible del horno o cocina y prueba su adaptabilidad para cocinar el tipo de comida propio del área objetivo.

Un procedimiento más complejo, *la prueba de funcionamiento de la cocina*, implica probar la cocina en cierto número de hogares en el área objetivo durante un período que varía de una a varias semanas. Este método da la indicación más confiable del funcionamiento en las condiciones reales y de su impacto en la vida doméstica.

* Para más información, véase *Testing the Efficiency of Wood Burning Cookstoves* (Probando la Eficiencia de las Cocinas y Hornos a Leña), VITA, 1985.

Estrategias de distribución

Aunque hasta la fecha se han puesto en práctica más de cien proyectos pilotos de hornos y cocinas, sólo unos pocos se han extendido a través de los programas de distribución. Hoy, los gobiernos, las agencias de ayuda y otras organizaciones están trabajando en esta dirección.

Las estrategias de distribución dependen de varios factores (los objetivos del proyecto, el grupo meta y el modelo seleccionado) y básicamente pueden dividirse en dos categorías: comercial y no comercial.

Los primeros proyectos de hornos y cocinas puestos en práctica en los años 50 se basaban

en enseñar a los usuarios a construirlos, de manera que pudieran enseñar a otros, creando así un mecanismo espontáneo de distribución. Este enfoque, que obviamente sólo puede ser aplicado a modelos construidos con materiales disponibles localmente como el barro, ha demostrado ser poco efectivo.

En otro enfoque, los hornos y cocinas son construidos bajo la supervisión de un trabajador de extensión, quien también enseña su mantenimiento. Algunas veces los artesanos locales construyen las cocinas y los trabajadores de extensión las instalan. Las actividades de seguimiento e inspección también se incluyen generalmente en el proyecto.

Un enfoque comercial y uno no comercial pueden ser combinados cuando un componente, por ejemplo un revestimiento de cerámica, es producido comercialmente por artesanos, y el resto por las usuarias.

Las estrategias comerciales basadas en los mecanismos de mercado son más apropiadas para las áreas urbanas donde normalmente la leña se compra. En las áreas rurales, donde la madera para combustible se recoge gratis, sólo pueden distribuirse comercialmente las cocinas y hornos de muy bajo costo.

Para que una distribución tenga éxito, la cocina u horno debe tener un diseño técnico sólido y ser atractiva y asequible para el grupo meta. Debe también compensar a las personas por el dinero gastado en comprarla o el tiempo usado para construirla.

Las cocinas y hornos comerciales serán atractivos sólo si los recursos invertidos se recuperan rápidamente y si la inversión tiene un período corto de reembolso (la relación entre el costo de la cocina y el ahorro de dinero no gastado en combustible durante un período). La experiencia indica que en la mayor parte de los países la mayoría de la población sólo acepta un período de reembolso de menos de un mes; por tanto el costo de la estufa no debe exceder esta cantidad.

En las áreas rurales donde la leña se recoge gratis es más difícil medir las ventajas de la cocina; éstas se ven principalmente en el tiempo ahorrado en recoger leña. Si el propietario/a construye la cocina, la relación se da entre el tiempo de construcción y el tiempo ahorrado en la recolección.

Cuando se desea una distribución en gran escala, el enfoque comercial parece más promisorio. Aun en este caso, los gobiernos, las agencias de ayuda y otras organizaciones deben tomar medidas para estimular la

producción de los hornos y cocinas.

Un programa de distribución debe asimismo considerar la capacitación de los/las constructores potenciales; asegurar el control de calidad y la asesoría en el proceso de producción; asistir a los constructores en la comercialización, y ofrecer financiamiento para iniciar la producción.

Los artesanos/as locales que usan el mismo material de las cocinas u hornos son productores potenciales. (Los alfareros/as que fabrican vasijas u ollas pueden ser capacitados para fabricar revestimientos de cerámica; los hojalateros pueden construir modelos en metal). Muchos de estos artesanos/as tienen recursos financieros limitados, por lo que no pueden correr el riesgo de invertir en un nuevo negocio; o pertenecen al sector informal y tienen poco acceso al crédito. No sólo es necesario capacitarlos, sino también darles alguna ayuda financiera para iniciar la producción.

También es importante que se establezca una organización de control de calidad y asesoría. Los hornos y cocinas pueden parecer aparatos muy simples, pero una mínima desviación del modelo original puede cambiar considerablemente su rendimiento.

Tanto el enfoque comercial como el no comercial requieren el apoyo de un servicio de extensión, sea de una organización gubernamental o no gubernamental, para asistir al grupo meta en el uso de la nueva tecnología. Para promover la autoconfianza, las instituciones locales existentes deben ser utilizadas tanto como sea posible.

Como las usuarias y beneficiarias finales son las mujeres, cualquier campaña de sensibilización debe dirigirse principalmente a ellas, aun cuando se estimule la participación del hombre. La publicidad y la propaganda deben utilizar técnicas modernas de comunicación de masas, como radio, periódicos y afiches, y también los métodos tradicionales como demostraciones en el mercado o ferias locales donde vayan las mujeres. Todas las actividades promocionales deben tener en cuenta los antecedentes sociales y culturales del grupo meta al enfatizar las ventajas de las cocinas y hornos mejorados - especialmente para las mujeres. □



INSTRAW



Instituto Internacional de Investigaciones y
Capacitación de las Naciones Unidas
para la Promoción de la Mujer

Apartado Postal 21747
Santo Domingo, República Dominicana
Teléfono/Facsímile (809) 685-2111,
Télex (326) 4280 WRA SD

Impreso en Santo Domingo, República Dominicana, 1988
4,000 - Español