ASOCIACION PANAMERICANA DE INGENIEROS AGRONOMOS (APIA)

50 ANIVERSARIO DEL COLPROACH
26 – 27 Septiembre 2014
Tegucigalpa, Honduras, C.A.
Asociación Panamericana de Ingenieros Agrónomos (APIA)
Panamerican Agronomists Association

Presentación del:

Centro Internacional de Demostración y Capacitación en Aprovechamiento del Agua de Lluvia (cidecalli)

Autor: Dr. Anaya Garduño M.
Director General CIDECALLI
Colegio de Postgraduados, Texcoco. México
anayam@colpos.mx

Consultor y presenta: M.C. Ing. Agr. Héctor S. Glower y Delgado
Oficial Mayor del Colegio de Ings.Agrs. de México
Presidente de la APIA.
glowersun_@hotmail.com
ciam10@prodigy.net.mx
www.apia-america.org

INTRODUCCIÓN

De los 6500 millones de habitantes en el mundo, 1400 se encuentran sin acceso a la distribución de agua entubada; 80 millones en América Latina y el Caribe y 13 millones en México, para el caso de Honduras 1.5 millones, cifras tan elevadas del carecimiento de éste servicio, no va acorde al "*derecho humano al agua*".

Existen millones de comunidades aisladas con menos de 200 habitantes, donde es poco probable que dispongan de un sistema de bombeo y distribución de agua del subsuelo, a corto plazo. En general, los pobres pagan más por el agua, lo cual indica desigualdad en el acceso a éste servicio, siendo necesaria la resolución de los problemas de escasez, ya que si la demanda no es satisfecha se inducirá la mortandad de los seres humanos.

El *Centro Internacional de Demostración y Capacitación en Aprovechamiento del Agua de Lluvia del Colegio de Postgraduados* en México (CIDECALLI-CP), se creó con el objetivo de movilizar y sensibilizar a la comunidad internacional y nacional en el aprovechamiento racional del agua de lluvia; recurso natural que representa una solución real al problema de escasez, el cual afecta dramáticamente a millones de habitantes; solución que no es percibida en su dimensión por la mayoría de los actores involucrados. El 85% de la superficie agrícola, pecuaria y forestal dependen de la lluvia, lo cual indica la necesidad del aprovechamiento eficiente de este valioso recurso.

OBJETIVOS DEL CIDECALLI

- Captación para el aprovechamiento eficiente del agua de lluvia con fines de consumo humano, industrial, agrícola, forestal y producción animal.

- Transferencia de la tecnología desarrollada por medio de cursos, talleres y diplomados a diferentes niveles.
- Darle un valor agregado al agua de lluvia envasada al añadir: ácido fólico, fluor, minerales y vitaminas para el bienestar social dando especial atención a las comunidades marginadas.

SOLUCIONES

Cualquier política pública orientada a la autosuficiencia en agua y alimentos debe considerar los sistemas de captación de agua de lluvia (SCALL). El CIDECALLI-CP propone diversos prototipos de captación y almacenamiento del agua de lluvia en cisternas revestidas y cubiertas con geomembrana de PVC, sin problemas de liberación de sustancias toxicas para el consumo humano y animal, producción agrícola, ganadera y forestal, los cuales se describen a continuación:

COLPOS 1. CISTERNA PARA USO DOMÉSTICO

Cisterna para uso doméstico, que integra los sistemas de captación, conducción, filtrado, almacenamiento, disposición y purificación para abastecer de agua potable a una familia de 4 personas y un consumo per cápita de 100 litros diarios. Además, considera la utilización de aguas negras y jabonosas tratadas para las necesidades secundarias de uso doméstico y agrícola.

COLPOS 2. ESTANQUE PARA PECES DE ORNATO Y COMESTIBLES, Y RIEGO DE HUERTO FAMILIAR

Cuenta con el sistema de captación, conducción y almacenamiento, de agua de lluvia para el cultivo de peces de ornato y comestibles en sistemas de producción libre y de jaulas flotantes. Un uso complementario del agua de lluvia es el cultivo de hortalizas en huerto familiar.

COLPOS 3. SISTEMA COMUNITARIO CON PURIFICADORA DE AGUA DE LLUVIA

Este sistema comunitario proporcionará agua purificada para consumo humano con un bajo costo, para una población de 2500 personas.

COLPOS 4. ABREVADEROS PARA PEQUEÑAS EXPLOTACIONES GANADERAS

Con esta obra se abastece de agua de buena calidad a los animales de un pequeño hato ganadero (40 cabezas), para asegurar su supervivencia y buen desarrollo en las épocas de estiaje; con el objeto de satisfacer las necesidades de consumo por unidad animal que son de 50 a 100 litros por día.

COLPOS 5. CISTERNA PARA RIEGO DE INVERNADEROS

El propósito de este sistema es almacenar agua captada de los techos de los propios invernaderos y mantenerla en condiciones de calidad adecuada para regar los cultivos, bajo el sistema hidropónico de los propios invernaderos. La capacidad es de 2.5 millones de litros de agua de lluvia. Se observó que el rendimiento y calidad del cultivo de fresa puede duplicarse al utilizar agua de lluvia.

ASOCIACION PANAMERICANA DE INGENIEROS AGRONOMOS (APIA)

PROYECTOS COMUNITARIOS EN MARCHA EN ZONAS MARGINADAS SOBRE SISTEMAS DE CAPTACIÓN, ALMACENAMIENTO, Y PURIFICACION DE AGUA DE LLUVIA

ETNIA MAZAHUA

Proyecto que abastece de agua de lluvia purificada a una comunidad de 3,500 personas, en la provincia del Estado de México.

ETNIA PUREPECHA

Proyecto que abastece con agua de lluvia a 6,000 personas, en la provincia del Estado de Michoacán, Mexico.

MICROCUENCA EXPERIMENTAL AUTLAN DE NAVARRO, EN LA PROVINCIA DE ESTADO DE JALISCO, MEXICO.

Se utiliza la captación y aprovechamiento del agua de lluvia para uso doméstico, consumo humano y producción agrícola y ganadera.

Para Centro América ya se tienen caso estudiados y operando como es el de Ballo en Panamá, también en Chiquimula, por Esquipulas, Guatemala y proyectos aplicados en cercanías de Quito, Ecuador

ACTIVIDADES SUSTANTIVAS DEL CIDECALLI-CP

* Producción de materiales didácticos
* Asesoría en la elaboración y ejecución de proyectos
* Coordinación de cursos y talleres
* Dirección de diplomados a nivel Nacional e Internacional, con certificación de competencia laboral por Entidades Mexicanas e Internacionales de acreditación (EMA)

CONCLUSION

Los SCALL representan soluciones para hacer frente a la escasez o abundancia de de agua para consumo humano y animal; así como para la producción agrícola, ganadera y forestal en zonas que dependen exclusivamente del agua de lluvia, y que nos permitimos someter a la consideración de los Ingenieros Agrónomos, como una solución viable en nuestras regiones con escasez de agua.

Comento a ustedes que el próximo Diplomado Internacional en este colegio de Postgraduados será en octubre de 2014.

El programa 2015 tendrá durante marzo, julio y octubre en México y tres en otros países en fecha por designar

Gracias, Manuel Anaya Garduño y Héctor S. Glower.