



Nombre de la tecnología: Sonda eléctrica para el monitoreo del agua subterránea.		Código: RA-016												
Nombre común: Sonda eléctrica		Nombre científico:												
Palabra clave 1: Sonda	Palabra clave 2: Agua	Palabra clave 3: Subterránea												
Descripción de la tecnología: El funcionamiento de la sonda se basa en un principio eléctrico, el agua como conductora de electricidad. Un cable duplex (100m) termina en un electrodo doble, que cuando hace contacto con el agua, en la profundidad del pozo, envía una pequeña corriente eléctrica que activa la aguja de un amperímetro (que podría ser una bujía o un pito) ubicado en el otro extremo, en el brocal, el que sirve únicamente para indicar que se ha llegado al agua. En este momento se toma la medida de la profundidad del nivel del agua a través del cable duplex que debe estar graduado (con chapitas metálicas cada metro).														
Condiciones ecológicas requeridas: Cualquier condición. La sonda ha sido utilizada para el estudio hidrodinámico subterráneo de los Valles de Pueblo Nuevo, Estelí, Limay y Condega en los que se ha tenido como resultado la cartografía izo freática de los valles a escala 1:50,000.														
Ventajas: <ul style="list-style-type: none">Más barata		Restricciones: <ul style="list-style-type: none">Se puede desconectar el sistema eléctrico con la manipulación, por lo que requiere más ajustes que la tradicional.Demanda capacitación en Uso y manejo de una sonda eléctrica para el sondeo subterráneo de las aguas.												
Costo actual de la tecnología:														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiales</th> <th>Precio (US\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 mts de Alambre duplex</td> <td>21.00</td> </tr> <tr> <td>1 Voltímetro</td> <td>24.00</td> </tr> <tr> <td>2 electrodos</td> <td>06.00</td> </tr> <tr> <td>Mano de obra</td> <td>47.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>98.00</td> </tr> </tbody> </table>			Materiales	Precio (US\$)	100 mts de Alambre duplex	21.00	1 Voltímetro	24.00	2 electrodos	06.00	Mano de obra	47.00	TOTAL	98.00
Materiales	Precio (US\$)													
100 mts de Alambre duplex	21.00													
1 Voltímetro	24.00													
2 electrodos	06.00													
Mano de obra	47.00													
TOTAL	98.00													
Impacto económico esperado: La relación agua- producción son incuestionables. Aunque la sonda no está directamente relacionada con la producción, a partir de los estudios que se han generado con su uso, se ha podido determinar el comportamiento de las aguas subterráneas con fines de identificar Cartográficamente las zonas de recarga /descarga y zonas críticas del acuífero de los Valles mencionados; esto permite un uso eficiente del agua, lo que por lo tanto, repercute en la producción.														
Impacto social (beneficios para las familias campesinas): De una manera indirecta hay incidencia en el mejoramiento del nivel de vida de los PMP ya que el agua es un recurso agotable, que todos sabemos, debemos conservar y preservar.														
Impacto ambiental: Permite identificar zonas para diseñar estrategias para la recarga del acuífero así como evitar la sobreexplotación de zonas críticas.														
Soporte técnico: Informe del Proyecto														
Autores/Responsable/Colaboradores: 1. Elba María Castillo Moreno. Ingeniera Agrícola- Riego y Drenaje. 2. Boanerges Rognac. Técnico eléctrico														
Universidad Católica del Trópico Seco														