



Caso de éxito: SQFlex, Puerta Vieja, Michoacán.

La situación

La comunidad de Puerta Vieja está ubicada en el municipio de la Huacana, palabra de origen chichimeca que significa "lugar de vestidos", a 161 kilómetros de la ciudad de Morelia, Michoacán. En esta población remota de nuestro país viven once familias que dependen de la agricultura y la ganadería para subsistir.

Los habitantes de Puerta Vieja se encontraban a 27 kilómetros de la red eléctrica y no contaban con un acceso cercano al agua necesaria para abrevadero, riego de cultivos y uso humano y se veían forzados a acarrear el agua desde el río Uruapan mediante burros tres o cuatro veces por día, recorriendo más de 8 kilómetros en cada viaje para llegar al río y regresar a su comunidad.

Los representantes de la comunidad decidieron aprovechar el Proyecto de Energía Renovable para la Agricultura por parte del Fideicomiso del Riesgo Compartido (FIRCO, dependencia de SAGARPA), el cual tiene como objetivo el uso generalizado de energías renovables. A su vez, FIRCO a través de una invitación a empresas confiables con las que cuenta en su directorio de compañías dedicadas a las aplicaciones con energías renovables recibió diferentes propuestas técnicas y económicas para dar solución a este problema.

Una de las empresas confiables de FIRCO ganó el proyecto de Puerta Vieja y al ser un distribuidor autorizado de la línea solar de Grundfos propuso una solución utilizando los equipos SQFlex.

La Solución de Grundfos

Después de analizar diversas alternativas se llegó a la conclusión de que únicamente las bombas de Grundfos tenían la potencia para el flujo y la carga dinámica requeridos para proveer de agua a la comunidad. Además, en comparación con un generador eléctrico, el sistema SQFlex no produce ruido, no requiere de mantenimiento, y no contamina. Al no utilizar diesel ni gasolina, el sistema ofrece ahorros importantes para la comunidad.

Grundfos recomendó un sistema integrado por 2 bombas 11 SQFlex-2 con un motor modelo A de 3000 rpm con 12 paneles solares cada bomba, con un total de 24 paneles de 80 watts cada uno y 1920 watts de potencia total.

El Resultado

Una vez instalado, se logró obtener un sistema de bombeo completamente independiente de cualquier suministro eléctrico externo. La solución SQFlex de Grundfos ha demostrado ser extremadamente confiable y requerir de escaso mantenimiento.

Desde su instalación en marzo de 2004, las bombas han suministrado agua de manera constante para los habitantes de la población. La calidad de vida de las familias de Puerta Vieja ha cambiado drásticamente, no sólo por contar con un suministro de agua confiable y de bajo costo, sino que además los habitantes han liberado tiempo que antes ocupaban para acarrear el agua desde el río y que ahora ocupan en otras actividades productivas y de recreación.

Debido al éxito de este sistema, a principios del 2007, el distribuidor de Grundfos decidió integrar a la comunidad de Puerta Vieja en Michoacán al programa de pruebas para las bombas SQFlex de rotor helicoidal con el nuevo motor modelo B de 3600 rpm en México; además se amplió el arreglo fotovoltaico a 18 paneles por bomba, con un total de 36 paneles de 80 watts cada uno y 2880 watts de potencia total para que las bombas pudieran operar a máxima potencia, ofreciendo un promedio de 25 a 30 % más de agua utilizando la misma bomba, sólo incrementando la velocidad del motor.

