

COMPENDIO

El presente trabajo se ha desarrollado teniendo en cuenta las particularidades de cada Unidad de Consumo Eléctrico (UCEE) dentro de cada localidad, con un criterio fijo para todas: lograr que cada unidad de consumo tenga energía eléctrica las 24 hs., todo el año, con un criterio de consumo eficiente y bajo un esquema de generación eléctrica híbrida, ya sea térmica-solar o térmica eólica o térmica hídrica.

Las particularidades de algunas localidades sugieren establecer dos sistemas híbridos (térmico-solares y térmico-eólicos), dentro de la misma Aldea. Ya sea por interferencias, geografía y/o distribución de la red eléctrica local.

En la mayoría de las localidades incluidas en este proyecto existen muchas viviendas aparentemente deshabitadas, determinando que su ocupación es estacionaria o temporal, sin poder establecer la periodicidad o durabilidad de dicha ocupación. Todas poseen conexión eléctrica de la red de distribución de la localidad, (salvo las específicamente indicadas); es por esto que con la intención de establecer los requerimientos de máxima demanda eléctrica, se los ha incorporado dentro del presente proyecto.

La generación térmica de las distintas localidades está muy bien dimensionada para el funcionamiento de las escuelas rurales, viviendas de docentes y/o personal de maestranza. Sin embargo, esta generación resulta insuficiente debido a los consumos de las viviendas de particulares que se han sumado y se suman a la red de distribución.

Conforme se detectara en la primera parte del proyecto, la problemática es histórica y común en la mayoría de las localidades, y pueden resumirse en: excesos de consumo (no sólo se lo utiliza para iluminación, comunicación, refrigeración, sino también para calefacción, agua caliente, bombeo, tareas de herrería liviana, etc.; desconociendo criterios de eficiencia energética); y en el estado de funcionamiento del generador térmico.

Las características que se tuvieron en cuenta, para fijar los criterios en el diseño de los sistemas, son los siguientes:

- La ubicación del lugar donde se encuentra la localidad (accesos, topografía, recursos renovables disponibles, distribución de las UCEE).
- Que la generación eléctrica térmica es limitada y con un alto costo de operación.
- Disponer de independencia de cada UCEE en la generación y acumulación.

- Especial énfasis en la Optimización y Eficiencia en la Generación y los Consumos.
- Los Equipos / Sistemas deben ser sencillos, de rápida instalación y altamente confiables.
- Con Muy bajo mantenimiento.
- Con Mínima y Sencilla operación por parte de los usuarios.
- Con Protecciones y Reposiciones automáticas.
- Con Autonomía en cada UCEE, para aumentar la generación, potencia y/o acumulación.
- La Conexión al suministro eléctrico de la red interna de la localidad (bajo un sistema híbrido), será de forma automática y de muy alta eficiencia, permitiendo combinar y optimizar, el recurso renovable y térmico en forma simultánea.
- Lograr una Importante reducción del horario de funcionamiento del sistema térmico.
- Todos los sistemas propuestos, deberán tener un criterio altamente eficiente y racional en el Uso y la Generación de la energía.

Las características de los equipos de consumo dentro de las UCEE, (luces, heladeras, electrodomésticos, etc.), como así también la superposición y los horarios para su utilización, tendrán que estar contemplados dentro de los ejes de las capacitaciones que deberán tener lugar antes, durante y después de la colocación de los sistemas.

Es necesario transmitir que el recurso energético es limitado.

Estas acciones enunciadas, conllevan grandes cambios de hábitos. En consecuencia, la capacitación continua y permanente es un factor muy importante para lograr el éxito del sistema a lo largo del tiempo.