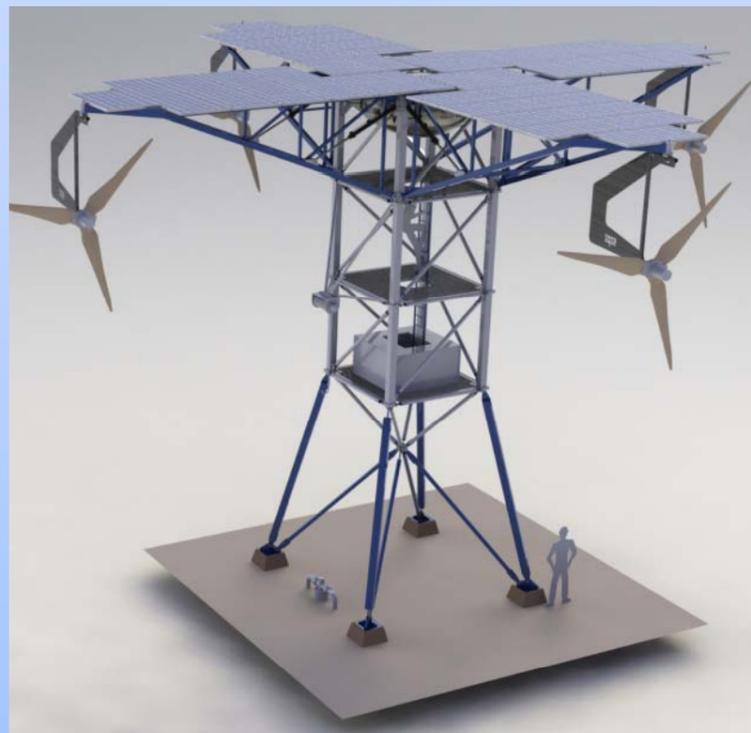
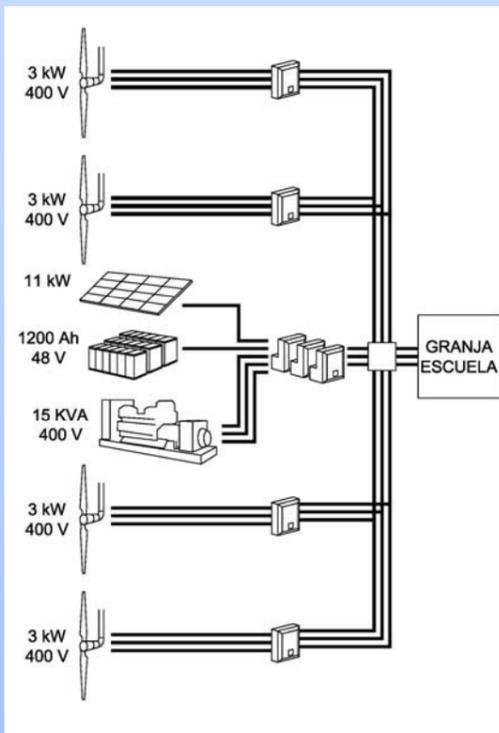


CONSUMIDORES	Potencia (kW)	Horas/día	Total/día
1 Cabrestante eléctrico (1.000 kg)	2,50	0,0	0,0
2 Bomba pozo profundo + tubería impulsión	7,50	3,0	22,5
3 Planta tratamiento de agua 3.3 m ³ /h (UV + ósmosis)	7,50	4,0	30,0
4 Sistema de riego programado (12 parcelas)	0,10	15	1,5
5 Molino piensos	5,00	0,5	2,5
6 Equipo ordeño	4,50	2,0	9,0
7 Tanque refrigeración leche (1000 litros)	2,00	3,0	6,0
8 Arcón congelador A +++ (2 x 920 litros)	0,30	3,0	0,9
9 Arcón frigorífico A +++ (2 x 900 litros)	0,30	3,0	0,9
10 Iluminación sala ordeño (Leds)	0,70	2,5	1,8
11 Iluminación aula formación (Leds)	1,50	6,0	9,0
12 GSM Satelital	0,10	24	2,4
13 Faro destellador (11 millas náuticas)	0,02	8,0	0,2
14 Cargador de baterías (vehiculos)	2,10	0,0	0,0
Teniendo en cuenta una pérdida del 15%, la producción de energía diaria debe ser de 100 kW/día. Total anual: 100 kWh x 365 = 36.500 kWh			86,6 kW

DISPONIBILIDAD ENERGÉTICA (kW) = generadores x horas equivalentes año = kW-h/año:

- 4 x turbina eólica 3 kW x 1.200 h/año = 14.400 kW-h/año
 - Parrilla Solar Orientable 11 kW x 2.100 h/año = 23.100 kW-h/año
- TOTAL aportación renovable = 37.500 kW-h/año

Aunque el balance es positivo, será necesario disponer del almacenamiento de baterías y del grupo diesel, ya que oferta y demanda no coinciden en el tiempo.



Para más información visite nuestra página web www.ades.tv



**TORRE
ENERGÉTICA
Y DE AGUA
+
GRANJA ESCUELA**

TORRE ENERGÉTICA Y DE AGUA + GRANJA ESCUELA ECOLOGICA

Se diseña a partir de un punto de agua bruta (pozo-río-playa) capaz de suministrar al menos 3l/s y de una extensión de terreno cultivable de al menos 3 Has, para una comunidad de 300-400 personas, con una inversión estimada entre 275.000€ / 330.000€. Si la cantidad y calidad del agua bruta son favorables, el proyecto podrá atender a comunidades mayores.

La Torre Energética, será junto con el agua y la tierra el tercer componente fundamental. Capaz de captar, tratar, almacenar y suministrar energía y agua en lugares aislados, proporciona los elementos básicos para ejercer la actividad agropecuaria de forma sostenible.

La Granja Escuela da formación general básica, además de la específica en agricultura y ganadería, proporcionando y conservando alimentos como forma de asegurar la subsistencia de generaciones aportando además ingresos por la venta de productos ecológicos excedentes. Con 11 kW fotovoltaicos + 12kW eólicos + acumulación de baterías y el apoyo de un grupo generador de 15kVA, la Torre Energética garantiza el suministro de energía a los diferentes consumidores (bomba pozo, planta de tratamiento de agua, sala de ordeño, tanque refrigeración, arcones frigoríficos y congeladores, iluminación aulas, faro destellante, antena de comunicaciones, etc.) así como el suministro de agua potable para consumo humano y animal más riego agrícola con el excedente.

El objetivo es que todos los miembros de la comunidad dispongan de medios de subsistencia sostenibles a partir de “poner en valor los recursos locales”, así como incrementar su calidad de vida y oportunidades dentro de una perspectiva de respeto al medio ambiente, aplicando técnicas ecológicas: reutilización de excrementos animales como abono agrícola y desarrollo de plantas que favorezcan la utilización y conservación de suelos minimizando su erosión. Soluciones como estas asentarán la población evitando migraciones.

El Proyecto Agrícola: en función de la cantidad y calidad del agua bruta y los análisis del suelo se desarrollará el proyecto agrícola, buscando especies tolerantes y productivas para ese entorno, tanto para consumo humano como animal. El riego se efectuará a presión desde los depósitos elevados de la Torre, con sistemas de alta eficiencia (gota-gota), sobre 12 parcelas de 2.500 m² en las que se rotacionarán los cultivos, empezando por un abonado en verde (veza, habas, guisantes, judías, etc.) siguiendo por cultivos de raíces cortas (coles, cebollas, espinacas, patatas, lechuga, maíz, batata, etc.), cultivos de raíces profundas (pepino, pimiento, tomate, remolacha, zanahoria, etc.) alternando estos cada 4 o 6 años en cada parcela.



El proyecto Ganadero: Potenciará las razas autóctonas buscando su mejora genética y condiciones de manejo, potenciando las especies que mejor transformen los productos y subproductos agrícolas en alimento (carne, huevos, leche, miel, etc.) en particular especies rústicas como avícola y caprino.

La granja avícola se instalará sobre 3.000m² vallados, con comederos y bebederos, sombreados y 100m² de gallinero con 70 nidos para albergar 500 gallinas ponedoras y recoger 28 docenas de huevos por día (28x12=336), con un consumo de agua de unos 150l/día, toda la granja.



La explotación caprina aprovechará productos y subproductos agrícolas además de los pastos silvestres, con pastoreo rotacional en régimen semi-estabulado, con partos y lactancias programadas. A razón de un parto por año de 1.7 cabritos y 400 litros de leche entre partos, destinados, en gran parte a la fabricación de queso. Un rebaño de 275 madres producirían 301 litros de leche y 12 kg de carne al día, si los cabritos se sacrifican al alcanzar 10 kg de peso, más la carne de reposición de las cabras (5 años) que producirán 4,5kg/día, con un consumo de agua de unos 600l/día, toda la granja.



Por otra parte la Granja Escuela Ecológica aportará, además de alimentos e ingresos por la venta de productos, la formación y el adiestramiento para obtener el título de Técnico Agropecuario con experiencia en la planificación y manejo de explotaciones y sus productos, creando además mecanismos de difusión y divulgación entre las comunidades.

En la Costa: Cuando el escenario sea la costa, el recurso de agua bruta procederá de un pozo playero con salinidad próxima a la del mar (33.000 ppm). El índice de conversión será de un 35% y gran parte de la energía disponible se absorberá en el proceso desalador debiendo disminuir la dimensión del proyecto agropecuario y potenciando otras actividades (pesca, turismo, etc.)

En el Interior: Cuando el agua bruta proceda de pozos salobres (≈3.000 ppm) en el interior, donde el flujo de salmuera no se puede verter al mar, la planta se proyectará con una reconversión del 80% evaporando el flujo de salmuera (20%) obteniendo sales y ajustando la dimensión del proyecto agropecuario a la disponibilidad de energía y agua.