

## ESTUDIOS DE CASO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS SELECCIONADAS

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

- a. **Título del Caso de Estudio:** Promover actuaciones en biomasa en procesos de gestión cerrados a escala local en la comarca del Berguedà (Cataluña)
- b. **Localización:** Berguedà, Barcelona



- c. **Tema Prioritario:** Gestión forestal, comercialización, logística, promoción y gestión de la demanda

### 2. INFORMACIÓN DE CONTACTO

- a. **Nombre:** Miguel Ángel Sobrino
- b. **Cargo:** jefe de la Sección de Bosques y Recursos Forestales en la Cataluña Central del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Generalitat de Cataluña
- c. **Correo electrónico:** [mancomunitatbiomassa@mmbiomassa.cat](mailto:mancomunitatbiomassa@mmbiomassa.cat); [amsobab@gencat.cat](mailto:amsobab@gencat.cat),

### 3. CONTENIDO: Recogida y análisis de información

*En la primera fase se analiza la información disponible de las buenas prácticas seleccionadas. Ello incluirá:*

- a. **Tipo de práctica:**

Extracción

Transformación

Demanda

- b. **Posicionamiento en la cadena de valor:** gestión global de los recursos, desde la planificación de las actuaciones hasta la llegada del producto a destino

- c. **Estructura:**

- o **Tamaño de la empresa:** Entidad Local, compuesta por siete municipios

- **Existencia de otras líneas de negocio:** Venta de madera, venta de astilla, producción de kW térmicos.
- **Inversiones requeridas:** El presupuesto total de construcción de la central de alta temperatura ha sido de 2.750.000 €, para la maquinaria de gestión del monte y la astilla 180.000 €.
- **Fuentes de financiación:** La Diputación de Barcelona ha contribuido con 1,5 millones de euros al proyecto de construcción de la central. La Generalitat de Cataluña ha colaborado en diferentes procesos del trabajo y el resto de se ha realizado con los beneficios de la gestión del monte.
- **Equipo de trabajo:** 6 personas especializadas en todas las actividades de la Mancomunidad, más la dirección técnica de la Generalitat de Cataluña.
- **Agentes implicados:** Mancomunidad de Municipios Berguedans para la biomasa (7 municipios propietarios de Montes de Utilidad Pública) y Generalitat de Cataluña.

**d. Ámbito de:**

- Inserción de colectivos desfavorecidos**
- Emprendeduría y creación de empresa**
- Responsabilidad social de la empresa**
- Investigación I+D+i**
- Igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres**
- Otros:**

**e. Modelo de negocio implementado:**

- **Idea / oportunidad de negocio:** Consorcio de 7 municipios para suministrar biomasa en 32 equipamientos municipales a través de 13 calderas de biomasa (potencia de 4,3 MW y consumo de 1.350 t/año de astilla), y a un polígono industrial en Berga a través de dos calderas de 2,3 MW cada una (3.750 t/año de consumo de astilla con solo una caldera en funcionamiento).
- **Modelo de comercialización**
- **Perfil de los clientes:** Los clientes de las 13 calderas de biomasa son los mismos ayuntamientos de la Mancomunidad, mientras que las calderas del polígono industrial dan servicio a empresas privadas mediante dos redes de calor (una con aceite térmico y otra con agua caliente).

- f. Impacto económico;** Generación de unos 40 puestos de trabajo (según épocas) directos más los indirectos. Estos puestos de trabajo se realizan en ámbito rural en todas las fases del proyecto.

**g. Grado de innovación:**

- **En productos o servicios: Productos o servicios novedosos (no existen previamente):** Las dos calderas de 2,3 MW cada una calientan un aceite térmico capaz de alcanzar 300°C para suministrar energía a las empresas a través de dos redes, una con alta temperatura (aceite térmico) y otra con agua caliente. El uso del aceite térmico a alta temperatura permite la versatilidad de suministrar calor entre los 60º y 300º a los diferentes procesos productivos de las empresas del polígono industrial.
- **En productos o servicios: Productos o servicios mejorados:** Se ha logrado un sistema de trabajo más profesionalizado en el bosque y continuo a lo largo del año, mientras que anteriormente era estacional. También se ha mejorado la calidad y cantidad de madera suministrada a las industrias.
- **En métodos de organización:** La madera no se subasta en pie, si no que se subasta directamente a industria, según calidades de mercado. La madera es el resultado de actuaciones definidas para conseguir diferentes objetivos, se clasifica en el monte según sus calidades y condiciones tecnológicas para optimizar el rendimiento económico y se suministra a cada industria según sus características. Los trabajos en el bosque se pagan en función de la tipología de madera con el fin de motivar la productividad y capacidad para obtener tipos de madera de valor añadido. Para el uso de la biomasa, de acuerdo con el principio de cascada, únicamente se utiliza la madera que no puede tener ningún otro uso comercial.
- **En marketing y comercialización:** Debido al uso del aceite térmico, se abre un importante abanico de suministro de temperaturas al polígono industrial con biomasa exclusivamente forestal, lo cual confiere una enorme singularidad a este pequeño polígono industrial.

---

#### 4. RESULTADOS

---

- a. **Eficacia o grado de cumplimiento de objetivos:** Elevado
- b. **Eficacia o logro de resultados de relación con los recursos utilizados:** Elevado
- c. **Alcance o extensión de la influencia de la práctica. La práctica ha influido sobre:** Se ha podido establecer un promedio de 40 puestos de trabajo en áreas rurales con poca posibilidad de generar empleos en los sectores primarios.
- d. **Grado de efectividad:** Se ejecutan alrededor de 400 ha y 12.000 toneladas por año de madera, se ha mejorado la calidad y cantidad de madera suministrada a las industrias y se favorece la mejor gestión de los montes.
- e. **Grado de sostenibilidad:** El proyecto se basa en la gestión sostenible de los montes. Por este motivo son instalaciones pequeñas, de consumo de biomasa de acuerdo con la capacidad de regeneración del monte.

f. **Transferibilidad:** Se ha logrado un sistema innovador y replicable.

g. **Productos:** Venta de madera, venta de astilla, producción de kW térmicos.

---

## 5. CONCLUSIONES

---

- a. **Impacto y utilidad de la buena práctica.** Es un ejemplo para otras industrias y empresas que realizan actividades de aprovechamiento de madera y suministran astilla.
- b. **Principales lecciones extraídas:** Enfrentar un nuevo sistema de gestión en el bosque y la creación de una infraestructura completa de consumo de biomasa para producir un producto con un mercado dudoso, ha generado una gran desconfianza para todos los sectores (incluidos los locales). Además, ha sido generado por pequeñas entidades locales en un territorio de montaña sin muchos recursos económicos.