

# **RESUMEN NO TÉCNICO DE PROYECTO DE LEGALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE HORNO DE CARBÓN VEGETAL**

## **EMPLAZAMIENTO:**

Polígono 19, parcela 88

T.M. Fuentes de León (Badajoz)

## **PROMOTOR**

**FRANCISCO SÁNCHEZ NÚÑEZ** D.N.I. 51583569 C  
C/ Cruz, nº 37  
06280 – Fuentes de León (Badajoz)

## **INGENIERO TÉCNICO**

D. JUAN PABLO CEBALLOS RODRÍGUEZ COL. Nº: 2.035- COITABA

Tel.: 697 46 34 66

email: [ingceballosrodriguez@gmail.com](mailto:ingceballosrodriguez@gmail.com)



FEBRERO 2020

## ÍNDICE

1. Objeto del proyecto.....	3
2. Autor del proyecto .....	3
3. Localización y descripción de la parcela.....	3
4. Clasificación de la actividad.....	4
5. Descripción de la actividad .....	4
6. Emisiones a la atmosfera.....	6
7. Presupuesto del proyecto.....	7

## 1. Objeto del proyecto

Es intención del promotor la legalización de un horno de carbón vegetal existente en la parcela de dimensiones 8x2,85 metros (22,8 m<sup>2</sup>), así como la construcción de otro horno de idénticas características anexo al existente.

## 2. Autor del proyecto

D. Juan Pablo Ceballos Rodríguez, Ingeniero Técnico Agrícola, colegiado n° 2035 por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Badajoz.

## 3. Localización y descripción de la parcela

La parcela donde se pretende llevar a cabo el proyecto es una parcela de olivar. El promotor tiene cedida la explotación y el aprovechamiento de la parcela a sus hijos, estos explotan el olivar a partes iguales (se adjunta copia de croquis de solicitud de ayuda a la superficie).

A la parcela se accede mediante el camino de la sierra, que la recorre por su lado oeste y sur.

La parcela presenta una forma ligeramente cuadrada, alargada en dirección suroeste-noreste.

Presenta una longitud medida en el punto medio en dirección este-oeste de 360 metros aproximadamente y una longitud media de norte a sur de 325 metros, y tiene una superficie de 10,7088 ha.

Las coordenadas del centro donde se ubica el horno son:

Coordenadas U.T.M.	Coordenadas Geográficas
X: 715.282,52	Latitud: 38° 1' 59.32'' N
Y: 4.212.332,80	Longitud: 6° 32' 49.34'' W

Límite Norte: polígono 19, parcela 89.

Límite Oeste: polígono 19, parcela 9004. Camino de la Sierra.

Límite Sur: polígono 19, parcela 9004. Camino de la Sierra.

Límite Este: polígono 19, parcela 100.

#### **4. Clasificación de la actividad.**

De acuerdo con la normativa en vigor (Ley 16/2015), se realiza el presente punto donde se desarrollan todos aquellos puntos de obligado cumplimiento para la tramitación de las licencias de actividad y medio ambiente incluidas en la Autorización Ambiental Unificada (AAU).

La producción de carbón vegetal se encuentra incluido en los siguientes anexos de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

- Grupo 6 y subgrupo g del anexo VI, en lo referido a evaluación ambiental de proyectos. “Otras actividades que no estando sometidas a evaluación de impacto ambiental de proyectos (Anexos IV, V y VI) precisen de autorización, comunicación previa o comunicación ambiental conforme a la normativa autonómica, siempre y cuando se desarrollen en suelo rural, exceptuando las actividades ganaderas y los alojamientos con carácter turísticos con capacidad inferior a 20 huéspedes”
- Grupo 3 y subgrupo 3.1 del anexo III, en lo referido a comunicación ambiental municipal. “Instalaciones de cogeneración, calderas, hornos, generadores de vapor o cualquier otro equipamiento o instalación de combustión existente en una industria, sea esta o no su actividad principal; siempre y cuando la potencia térmica nominal de combustión sea igual o inferior a 2,3 MW”

Por tanto, según esta clasificación, la producción de carbón vegetal debe someterse a autorización ambiental unificada.

#### **5. Descripción de la actividad**

La actividad en esta planta de producción de carbón vegetal seguirá las siguientes pautas:

- Compra de madera preferentemente en Extremadura y Andalucía.
- Almacenamiento de la madera en el patio habilitado para ello en la parcela.
- Colocación adecuada de la madera en los hornos de forma manual o con la ayuda de un tractor provisto de las pinzas correspondientes.

- Ignición de la madera, controlando adecuadamente la combustión mediante los respiraderos y las chimeneas correspondientes, hasta conseguir transformar toda la carga del horno en carbón vegetal de calidad.
- Aperturas del horno y enfriamiento del carbón.
- Expedición del carbón en camiones a distintos puntos de España, para su uso en chimeneas y barbacoas, principalmente.

El acopio de materias primas, esto es, la madera, se localizará y permanecerá a la intemperie junto al horno. Permanecerá allí, el mínimo tiempo posible hasta la adecuada colocación en el interior del horno para su perfecta combustión. El volumen almacenado de madera, será el mínimo para evitar excesivas acumulaciones; dado el posible riesgo de incendios. En el caso del producto terminado, éste se colocará de la misma manera junto al horno. El tiempo de permanencia será el mínimo para su enfriado, es decir, dos o tres días máximo. Una vez enfriado, el carbón será retirado para su venta. El patio para el acopio del carbón tiene una superficie aproximada de unos 230 m<sup>2</sup>.

Bajo ningún concepto se utilizará como combustible de dichos hornos maderas anteriormente tratadas con aceites o cualquier otro material que no sean restos de podas forestales y apeo de pies secos de encinas y alcornoques (frondosa) de forma preferente. Es deseable que el contenido en humedad de la madera sea lo más bajo posible y, en cualquier caso, no superior al 15 – 20 %. Dado que la madera fresca recién cortada contiene un 40 – 60 % de agua se aconseja una desecación previa de la misma bien al aire, o por cualquier otro procedimiento.

Cada horno tendrá una capacidad de combustión de unas 18,9 Tm de madera seca por llenado.

Considerando que se efectuarán en torno a los 7 llenados durante la época de funcionamiento (mayo-septiembre), tendremos una capacidad de combustión de 132,3 Tm de leña al año por horno. Se obtendrá una cantidad de carbón anual de 33 Tm por horno. El consumo anual del total de la instalación será de 264,6 Tm de madera, para una producción anual de 66 Tm de carbón vegetal.

No hay implantado ningún tipo de maquinaria fija ni equipo para el desarrollo de la actividad. Durante el proceso no se utiliza ningún tipo de materia auxiliar. No se produce gasto eléctrico. Los consumos energéticos se reducen al gasto de combustible del tractor agrícola en el llenado y vaciado de los hornos. Se estima un gasto de combustible de unos 5.000 l. al año.

No se produce gasto alguno de agua en el proceso productivo del carbón, aunque sí en el enfriado; que se realiza al aire libre en el patio habilitado para tal efecto. No obstante, las aguas utilizadas son las mínimas necesarias para el enfriado de ciertos trozos de carbón; que por proceder de maderas más blandas (como trozos en descomposición), mantienen en un interior cierta temperatura y son rociados o sumergidos en un recipiente con agua.

El consumo medio al año es de unos 4.000 l.

Se dispone de un sistema de saneamiento independiente para las aguas generadas en los aseos y vestuarios. El sistema consta de fosa estanca suficiente y las aguas negras se gestionan por empresa autorizada.

Para el estudio de los vientos dominantes han sido tomados los datos ofrecidos por la AEMET (Agencia Estatal de Meteorología) de los últimos años de las estaciones meteorológicas más cercanas de la Agencia Estatal de Meteorología que cuentan con datos fiables son las de Fregenal de la Sierra y Monesterio.

## **6. Emisiones a la atmosfera**

Para justificar el cumplimiento de los valores límites establecidos, se empleará un modelo gaussiano de dispersión de contaminantes. Este modelo nos determinará los valores alcanzados de las distintas sustancias consideradas en dos puntos de referencia representativos. Dichos puntos serán el límite más cercano de la propiedad respecto de la instalación; y el casco urbano más próximo a la industria en cuestión.

Este modelo de dispersión que se va a estudiar; supone como hipótesis de partida que las concentraciones de contaminante en cualquier punto considerado viento abajo están estabilizadas y no dependen del tiempo. Describe el comportamiento de los gases/vapores de fuerza ascensional neutra, dispersados en la dirección del viento y arrastrados a la misma velocidad.

Los valores obtenidos para los diferentes contaminantes, teniendo en cuenta que la planta la componen dos hornos, son los siguientes:

a) Al límite de la propiedad:

- Para el SO<sub>2</sub>:  $2,52 \cdot 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$  de SO<sub>2</sub>.

Por debajo del límite establecido de  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- Para el NO<sub>x</sub>:  $2,20 \cdot 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$  de NO<sub>x</sub> (expresados como NO<sub>2</sub>).

Por debajo del límite establecido de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- Para el CO: **3,00 · 10<sup>-4</sup> mg/m<sup>3</sup> de CO.**

Por debajo del límite establecido de 10 mg/m<sup>3</sup>

b) Al casco urbano más cercano

- Para el SO<sub>2</sub>: **0,184 µg/m<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub>.**

Por debajo del límite establecido de 350 µg/m<sup>3</sup>

- Para el NO<sub>x</sub>: **4,97 · 10<sup>-3</sup> µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub> (expresados como NO<sub>2</sub>).**

Por debajo del límite establecido de 200 µg/m<sup>3</sup>

- Para el CO: **1,30 · 10<sup>-3</sup> mg/m<sup>3</sup> de CO.**

Por debajo del límite establecido de 10 mg/m<sup>3</sup>

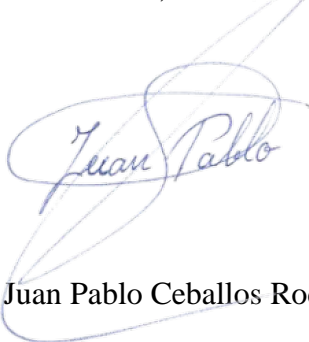
Como puede comprobarse, por los valores obtenidos, la instalación que nos ocupa cumple con los criterios de calidad del aire establecidos en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire tanto al límite más cercano de la propiedad como en el núcleo urbano más cercano.

Para una mejor observación de cómo se dispersan los diferentes gases se aporta en planimetría los modelos de dispersión de los diferentes contaminantes tanto en la dirección del casco urbano más cercano como en la dirección de los vientos predominantes. (Planos 7, 8 y 9).

## **7. Presupuesto del proyecto**

El presupuesto general del proyecto asciende a la cantidad de **VEINTISEIS MIL VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS**, tal como se expresa en la memoria técnica.

Fuentes de León, febrero de 2.020



Fdo.: Juan Pablo Ceballos Rodríguez

Colegiado nº 2035 del COITA de Badajoz