

RESUMEN NO TÉCNICO DE MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAU DE ALMAZARA EN S. COOP LA SIBERIA EXTREMEÑA DE TALARRUBIAS

SITUACIÓN: PARQUE DEL CEMENTERIO 2 DE LA LOCALIDAD DE
TALARRUBIAS (BADAJOZ)

PETICIONARIO: COOPERATIVA COMARCAL "LA SIBERIA
EXTREMEÑA"



Ingeniero Agrónomo

Fernando Falero Carrasco
Colegado nº 367

Junio de 2022



**FALERO
& LAÍN**
INGENIEROS
flingenieros.com

924 244 065
flingenieros.com

El titular de la almazara objeto del presente documento es la S. Cooperativa La Siberia Extremeña con CIF.- F-06010698 y domicilio en Avd de Extremadura nº 118 de Talarrubias, Badajoz, representada por Don Juan Metidieri Izquierdo con DNI nº 33.989.499 F.

La actividad se desarrolla en solar ubicado en en Avd. de Extremadura nº 118 de Talarrubias, Badajoz, de referencia catastral 6741209UJ0264S0001RY y una superficie de 3.094 m².

Coordenadas

	Datum	Huso	X	Y
Acceso Principal	ETRS 89	30	306.607,26	4.323.912,82
Nave Almazara	ETRS 89	30	306.610,46	4.323.924,77
Oficinas	ETRS 89	30	306.579,65	4.323.952,01

Actividad, productos y capacidad

La actividad de la almazara objeto de presente proyecto es la de molturación de aceituna para producción de aceite de oliva virgen, que es expedido en su mayor parte a granel. La cooperativa cuenta también con una línea de envasado manual para atender el mercado local generado por los propios socios cooperativistas.

El epígrafe según la Clasificación Nacional de Actividades 2009 es el 1043.- Fabricación de aceite de oliva.

El epígrafe del Impuesto de Actividades Económicas es el 4111.- Fabricación y envasado de aceite de oliva.

Los productos elaborados en esta industria son:

- Aceite de oliva virgen extra a granel
- Aceite de oliva virgen extra envasado
- Aceite de oliva virgen a granel

La almazara cuenta con una línea de molturación de 10 Tn/h y otra de repaso de 3,5 Tn/h, que con un rendimiento medio del 18 % en molturación y un 1 % en repaso suponen 1.835 Tn/h de productos terminados, por lo que en 24 h de molturación serán 44.040 Kg/día.

Esta almazara moltura únicamente la aceituna entregada por sus socios, siendo la media de molturación esperada de 5.000 Tn por campaña de aceituna con una producción de aceite de 900 Tn.

Esta actividad se encuadra en el anexo II del Decreto 81/2011, por el que se aprueba el Reglamento de Autorización y Comunicación ambiental de Extremadura, en el grupo 3.1.- *Instalaciones para tratamiento y transformación destinados a la fabricación de productos alimenticios a partir de Materiales de origen*

vegetal, sean frescos, congelados, conservados, precocinados, deshidratados o completamente elaborados, con una capacidad de producción de productos acabados igual o inferior a 300 toneladas por día y superior a 4 toneladas por día.

Edificaciones e instalaciones

Cuadro de superficies y usos							
Edificio	Ocupación	Nª plantas	Sup P Baja	Sup P Primera	Sup Total Construida	Uso	Altura
Almacén de piensos	402,20 m ²	1	402,20 m ²		402,20 m ²	Almacén	6,5 m
Marquesina alm. piensos	74,74 m ²	1	74,74 m ²		37,37 m ²	Cobertura	3,5 m
Nave almacén	123,14m ²	1	123,14m ²		123,14m ²	Almacén	4,20 m
Oficina y servicios	108,74 m ²	2	108,74 m ²	31,44 m ²	140,18 m ²	Oficinas y aseos	5,00 m
Marquesina de suministro	55,86 m ²	1	55,86 m ²		27,93 m ²	Venta	2,80 m
Ferretería	112,38 m ²	1	112,38 m ²		112,38 m ²	Almacén	3,40 m
Bodega de aceite	205,40 m ²	1	205,40 m ²		205,40 m ²	Almazara	6,6 m
Sala de envasado	29,55 m ²	1	29,55 m ²		29,55 m ²	Almazara	3,10 m
Sala de elaboración	81,28 m ²	1	81,28 m ²		81,28 m ²	Almazara	6,6 m
Cuadro eléctrico	11,60 m ²	1	11,60 m ²		11,60 m ²	Instalaciones	2,80 m
Herramientas	17,56 m ²	1	17,56 m ²		17,56 m ²	Almacén	2,80 m
Sala caldera	11,35 m ²	1	11,35 m ²		11,35 m ²	Instalaciones	2,80 m
Caseta	8,90 m ²	1	8,90 m ²		8,90 m ²	Instalaciones	4,20 m
Nave almacén	236,71 m ²	1	236,71 m ²		236,71 m ²	Almacén	5,0 m
Marquesina recepción	329,61 m ²	1	329,61 m ²		164,8 m ²	Almazara	11,2 m
TOTAL	1.809,02 m ²				1.638,29 m ²		

El equipamiento antes de proyecto es el siguiente:

- Línea de recepción y limpieza de aceituna de 50 Tn/h formada por:
 - o Tolva enterrada con reja de paso de vehículos

- Cinta de remonte a limpiadora
- Limpiadora de aceitunas
- Lavadora de aceitunas
- Cinta de remonte a pesadora
- Pesadora continua
- Cinta de remonte a tolvas pulmón
- Tolvas pulmón de aceituna en acero inox.
 - Repartidor giratorio
 - 2 Ud. de tolvas de 50 Tn
 - 2 Ud. de tolvas de 40 Tn
 - 2 Ud. de sinfines de alimentación de molino
- Línea de extracción (repasso) de aceite de 3.500 kg/h formada por:
 - Molino de martillos
 - Bomba de pistón a batidora
 - Termobatidora de tres cuerpos
 - Bomba de masas salomónica
 - Decanter de separación de fases
 - Vibrofiltro
 - Centrifuga vertical
 - Deposito receptor con bomba a bodega
 - Sinfín de evacuación de orujo graso húmedos
 - Bomba de pistón de impulsión a tolva de orujo graso húmedos
- Expedición de orujo graso húmedo
 - 1 Ud. de tolva de 30 Tn de capacidad con descarga sobre camión
- Bodega de aceite formada por:
 - 6 Ud. de depósitos de acero inox de 50.000 L
 - 4 Ud. de depósitos de acero inox de 50.000 L
 - 1 Ud. de depósito de acero inox de 25.000 L
 - 2 Ud. de depósitos de acero inox de 14.000 L.
- Envasado de aceite
 - Filtro de placas
- Línea de separación de pulpa/hueso
 - Sinfín de alimentación separadora
 - Separadora de pulpa hueso
 - Tolva de huesillo de 25 m³
 - El equipamiento auxiliar de la almazara es:

Las modificaciones proyectadas son las siguientes:

- Instalación una nueva línea de molturación de 10.000 kg/h de capacidad.

El nuevo equipamiento perteneciente a la nueva línea de molturación es el siguiente:

- Sinfín alimentación a nuevo molino
- Molino
- Bomba de pistón
- Batidora
- Bomba de masas
- Decanter
- Centrifuga vertical
- Bomba de pistón
- Separadora pulpa-hueso
- Bomba de aceite

Equipamiento auxiliar.

- Báscula puente de 60 Tn.
- Se elimina la actual caldera y se instala una nueva caldera de 350.000 kcal/h con quemador para biomasa y como combustible utilizara, pellet de madera.
- Laboratorio formado por medidor de riqueza grasa

Balance de materias

	Designación	Ud./año	Antes de la inversión	Después de la inversión
Entrada Materia Primas	Aceituna	Tn.	2.500	5.000
Salida de Productos				
	Aceite de oliva	Tn.	450	900
	Huesillo aceituna	Tn.	125	250
	Alpeorujo	Tn	1.925	3.850 Tn

Consumo de agua y energía

El consumo de agua de la instalación es:

PUNTO DE CONSUMO	USO	CANTIDAD	DESTINO
Lavadora en patio de recepción	Lavado de aceituna	184 m ³	Vertido
Centrifuga vertical	Limpieza de aceite	208 m ³	Vertido
Sala de caldera	Circuito de agua caliente camisas	10 m ³	Vertido
Consumos sanitarios	Personal y limpieza	50 m ³	Vertido
Toda la industria	Baldeo y limpieza	35 m ³	Vertido
TOTAL CONSUMO POR CAMPAÑA		487 m³	

El consumo eléctrico de la industria es:

- Línea de recepción de aceituna	9.108 Kwh
- Línea de molturación	122.283 Kwh
- Línea de repaso:	67.095 Kwh
- Circuito de alumbrado y fuerza de equipos auxiliares campaña	8.100 Kwh
Total consumo en campaña:	206.586 Kw
- Circuito de alumbrado y fuerza resto del año	13.500 Kwh
TOTAL CONSUMO ANUAL DE LA INDUSTRIA:	220.086 KwH

El combustible empleado es pellet de madera con HR < 15 % su consumo anual es de 84.554 Kg.

Contaminación atmosférica Humos

- Proceso: producción de agua caliente para extracción de aceite de oliva virgen, atendiendo los circuitos de:
 - o Intercambiador de calor: para generación de agua caliente de uso alimentario
 - o Camisas de batidoras: para calentar la masa, la batidora cuenta con un circuito interior
 - o Aerocalentadores en bodega: para mantener la bodega de aceite en las condiciones adecuadas para el proceso de maduración del mismo.
- Foco: Caldera de 407 kW de potencia con quemador de pellets madera. Con chimenea de acero inox de 250 mm de diámetro y 12 m de altura.
- Clasificación:
 - o Grupo: C
 - o Código: 03 01 03 03
 - o Sistemático
 - o Confinado
 - o Actividad: Calderas de ptn <2,3 MW > 70 kWt.
- Emisiones:

o Monóxido de carbono (CO)	500 mg/Nm ³ .
o Óxidos de nitrógeno (NO ₂)	600 mg/Nm ³ .
o Óxidos de azufre (SO ₂)	200 mg/Nm ³ .
o Partículas	150 mg/Nm ³ .

Contaminación atmosférica: Olores

Las posibles fuentes de emisiones de malos olores son:

- o Tolvas pulmón a molino: por fermentaciones de la masa de aceituna acumulada.
- o Tolvas de expedición alpeorujos. Por fermentaciones en la masa de alpeorujo
- o Foso de agua oleosa: por fermentaciones en el vertido acumulado

Las medidas preventivas tomadas para la no generación de malos olores son:

- o La aceituna no se atroja en tolva pulmón, ya que la almazara se diseña para la molturación de la máxima entrada diaria
- o La expedición de alpeorujo es diaria, al finalizar la campaña las tolvas quedan vacías y limpias
- o El agua oleosa es retirada semanalmente, al finalizar la campaña el foso queda vacío y limpio

Contaminación acústica

El nivel de emisión es.

ZONA 1 (Patio de recepción de aceitunas)	Niveles de Emisión
Cinta de remonte a limpiadora:	59,357 dB(A)
Limpiadora	70,258 dB(A)
Lavadora	71,983 dB(A)
Cinta despalilladora	54,239 dB(A)
Cinta pesadora	54,239 dB(A)
Pesadora	65,241 dB(A)
Cinta remonte a tolvas pulmón	62,350 dB(A)
Sinfín a molino 1	54,239 dB(A)
Sinfín a molino 2	54,239 dB(A)
Sinfín a molino 3	54,239 dB(A)
Molino 1	74,233 dB(A)
Molino 2	76,357 dB(A)
Bomba de pistón a batidora 1	66,122 dB(A)
Bomba de pistón a batidora 2	63,998 dB(A)
Bomba pistón 3	63,998 dB(A)
Separadora pulpa-hueso	74,754 dB(A)
Sinfín orujo graso húmedo	54,239 dB(A)
Total	81,542 dB(A)

ZONA 2 (Zona de Molturación)	Niveles de Emisión
Batidora 1	63,804 dB(A)
Batidora 2	75,686 dB(A)
Decanter	78,998 dB(A)
Decanter 2	80,804 dB(A)
Centrifugadora vertical	65,451 dB(A)
Centrifugadora vertical 2	70,569 dB(A)
Bomba de masas	66,122 dB(A)
Bomba de masas	66,122 dB(A)
Bomba de aceite	63,998 dB(A)
Total	83,905 dB(A)

El N.R.E global en el punto considerado en horario diurno y nocturno alcanza valores de 30,244 dB(A) y 10,64 dB(A), respectivamente, valores inferiores a los establecidos en el Decreto 19/1997 sobre Ruidos y Vibraciones.

Contaminación de las aguas, el suelo y las aguas subterráneas

Los vertidos y su destino de esta instalación son:

- Aguas fecales: son las aguas procedentes de la red de saneamiento de aseos y vestuarios, se trata de las aguas fecales generadas por una población media a lo largo del año de 3 trabajadores. Son vertidas sin tratamiento a la red general del pueblo.
- Red de aguas de proceso y limpieza de la almazara: estas aguas son acumuladas en pozo estanco, desde donde son retiradas a balsa de evaporación propiedad de la cooperativa (esta balsa es objeto de otro expediente de AAU). El volumen de estos vertidos es:

o Agua de lavado de aceituna:	184 m ³
o Agua de limpieza del aceite:	208 m ³
o Agua de limpieza de los equipos.:	45 m ³
o Limpieza de instalaciones:	35 m ³
o Sala de calderas:	10 m ³

El volumen total del vertido de agua oleosa alcanza la cantidad de 482 m³ que serán eliminados en balsa de evaporación propiedad de la cooperativa.

Subproductos

OGH:	masas de aceituna molida una vez extraído el aceite
Cantidad:	3.850 Tn/campaña
Destino:	Industria de repaso y aprovechamiento

Residuos peligrosos

RESIDUO	CODIGO LER	ALMACENAMIENTO	TRATAMIENTO
Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13.02.05	Bidón estanco	Retirada por gestor autorizado
Absorbentes, materiales de filtración, Trapos de limpieza y ropas protectoras Contaminados por sustancias peligrosas.	15.02.02	Bidón estanco	Retirada por gestor autorizado
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	15.01.10	Bidón estanco	Retirada por gestor autorizado
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20.01.21	Bidón estanco	Retirada por gestor autorizado

Residuos no peligrosos

RESIDUO	ORIGEN	CODIGO LER	TRATAMIENTO
Agua oleosa	Diferentes puntos, recogida en pozo estanco	020301	Eliminación en balsa de evaporación
Restos de lavado de aceitunas, piedras y arena	Lavadora de aceituna	020301	Retirada por gestor autorizado
Papel y cartón	Administración y envasado	20.01.01	Asimilable a urbano
Mezclas de residuos asimilables a municipales	Administración - personal	20.03.01	Asimilable a urbano

Talarrubias, junio de 2022