ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA BODEGA ARTESANAL DE VINOS

[redacted]

EMPLAZAMIENTO:

Polígono 7, parcelas 201, 205 y 206 de Alcudia

CONSULTOR:

ENOLÒGIC ASESORES

Sergio Pastor Cantó

Ingeniero agrónomo

Nº Col: 3031

Palma, Abril de 2024

Sergi Pastor
Ingeniero agrónomo
TM. 667326176
info@enologicasesores.com
www.enologicasesores.com

● **PEDREGUER** • OFICINA CENTRAL
C/ Salvador Ferràndis, 31 · 03750 Pedreguer · Alacant

● **VALENCIA**
C/Islas canarias, 86 - 4B

● **PALMA DE MALLORCA**
C/Torrente, 12 - Bajos

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

FIRMAS ELECTRÓNICAS

Firma Colegiado

PASTOR CANTO SERGIO - 53214554Y

Firmado digitalmente por PASTOR CANTO SERGIO - 53214554Y
Fecha: 2024.04.23 10:07:55 +02'00'

Firma Colegiado

Firma Colegiado

Firma Colegiado

Firma Colegio

Avda. Botánico Cavanilles, 20 - 46010 VALENCIA
Tfno.: 96 369 66 60 Fax: 96 361 44 07
Correo-e: buzon_coial@coial.org - Web: coial.org

INDICE

1. AGENTES 3
1.1. PROMOTOR 3
1.2. CONSULTOR 3

2. OBJETO 3

3. MOTIVACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA 3

4. NORMATIVA DE APLICACIÓN 4

5. DEFINICIÓN, EMPLAZAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO 5
5.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO 5
5.2. EMPLAZAMIENTO 6
5.3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO 7
5.4. PARÁMETROS URBANÍSTICOS 7
5.5. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS ACABADOS Y SUBPRODUCTOS 8
5.5.1. PRODUCCIÓN DE UVA 8
5.5.2. ELABORACIÓN DE VINOS 8
5.5.3. SUBPRODUCTOS 8
5.6. AGUA 9
5.6.1. ABASTECIMIENTO 9
5.6.2. VOLUMEN RESIDUAL 9

6. INVENTARIO AMBIENTAL 9
6.1. GEOMORFOLOGÍA 9
6.2. GEOLOGÍA 10
6.3. PAISAJE 11
6.4. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS 12
6.5. PREVENCIÓN DE RIESGOS 12
6.6. FLORA 12
6.7. FAUNA 14
6.8. PATRIMONIO CULTURAL 14

7. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS 16
7.1. ALTERNATIVA DE NO LLEVAR A CABO EL PROYECTO O ALTERNATIVA CERO 16
7.2. ALTERNATIVA A LA UBICACIÓN 17
7.3. ALTERNATIVAS AL DISEÑO 17

8. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES 17
8.1. INTRODUCCIÓN 17
8.2. METODOLOGÍA 19

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

8.3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS 22
8.3.1. FASE DE EJECUCIÓN 22
8.3.1.1. MEDIO FÍSICO 22
8.3.1.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO 26
8.3.2. FASE DE FUNCIONAMIENTO 27
8.3.2.1. MEDIO FÍSICO 27
8.3.2.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO 31
8.3.3. ANÁLISIS GLOBAL DEL PROYECTO 33
8.3.4. CONCLUSIONES 35

9. MEDIDAS PREVENTIVAS, REDUCTORAS Y COMPENSATORIAS 36
9.1. INTRODUCCIÓN 36
9.2. MEDIDAS PREVENTIVAS 36
9.3. MEDIDAS REDUCTORAS 37
9.3.1. SOBRE EL MEDIO FÍSICO 37
9.3.2. SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO 40
9.4. MEDIDAS COMPENSATORIAS 40

10. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 41
10.1. INTRODUCCIÓN 41
10.1.1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA 41
10.1.2. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 44
10.2. SEGUIMIENTO AMBIENTAL 45
10.2.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN 45
10.2.2. FASE DE FUNCIONAMIENTO 49

11. CONCLUSIÓN 50

12. ANEXO. INCIDENCIA PAISAJÍSTICA 51

13. ANEXO. ESTUDIO DE IMPACTO DIRECTO E INDUCIDO SOBRE CONSUMO ENERGÉTICO, EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO 52

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

1. AGENTES

1.1. PROMOTOR

El promotor del presente proyecto es [redacted]

1.2. CONSULTOR

La consultora ENOLOGIC ASESORES, representada por el Ingeniero Agrónomo col. nº 3031 del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Levante, D. Sergio Pastor Cantó con DNI 53214554-Y, ha sido el encargado de redactar el presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

2. OBJETO

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene por objeto dar respuesta a los criterios y prescripciones establecidas en la normativa vigente sobre evaluación de impacto ambiental, a nivel estatal como autonómico, para el proyecto de bodega artesanal de vinos situado en la agrupación de parcelas 201, 205 y 206 del polígono 7 de Alcudia.

3. MOTIVACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

De acuerdo con el Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears, este proyecto de bodega se clasificaría dentro del Anexo 2 (Proyectos sometidos a la evaluación de impacto ambiental simplificada), Grupo 5 (Otras industrias), apartado 1 “Instalaciones industriales en suelo rústico”, siendo por lo tanto, la justificación legal de la aplicación del procedimiento simplificado de Evaluación de Impacto Ambiental para el proyecto objeto.

Respecto al contenido del EIA, el Artículo 21.2 del Decreto Legislativo 1/2020, anteriormente mencionado, cita que:

Los estudios de impacto ambiental deben incluir, además del contenido mínimo que establece la normativa básica estatal de evaluación ambiental:

a) Un anexo de incidencia paisajística que identifique el paisaje afectado por el proyecto, los efectos de su desarrollo y, en su caso, las medidas protectoras, correctoras o compensatorias.

b) Un anexo consistente en un estudio sobre el impacto directo e inducido sobre el consumo energético, la punta de demanda y las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la vulnerabilidad ante el cambio climático.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Así pues, el contenido del EIA que emana de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, según el artículo 45 para una evaluación simplificada se requerirá del siguiente contenido:

a) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

b) La definición, características y ubicación del proyecto

c) Una exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

d) Una descripción de los efectos mediambientales que `puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.

e) Una descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de:

1. Las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos

2. El uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad

f) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, o bien informe justificativo sobre la no implicación de este apartado al proyecto.

g) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

h) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

4. NORMATIVA DE APLICACIÓN

A continuación, se detalla la normativa aplicable a este tipo de proyecto:

- Ley 6/1997, de 8 de julio, del Suelo Rústico de las Islas Baleares.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears.
- Ley 6/2019, del 8 de febrero, de modificación de la ley 7/2013 del 26 de noviembre, de régimen jurídico de instalaciones, acceso y ejercicio de actividades en las Islas Baleares.
- Decreto ley 8/2020 de 13 de mayo, de medidas urgentes y extraordinarias para el impulso de la actividad económica y la simplificación administrativa en el ámbito de las administraciones públicas de las Islas Baleares para apaliar los efectos de la crisis causados por el COVID 19.
- Normas de Ordenación del Plan Territorial Insular de Mallorca
- NNSS del municipio de Alcudia

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

5. DEFINICIÓN, EMPLAZAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

5.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

D. Joan Gutiérrez Cantallops dispone de una explotación agraria en la que pretende realizar la construcción de una bodega artesanal en la agrupación de parcelas 201, 205 y 206 del polígono 7 de Alcudia.

La explotación agraria de Joan Gutiérrez Cantallops se encuentra inscrita en el Registro Insular Agrario de Mallorca con fecha 10/08/2018 y núm. 19.372, y cuenta con 9,17 hectáreas de diferentes cultivos entre los destaca la viña de vinificación con 3,58 hectáreas.

En la **Tabla. 1.-** se recoge el conjunto de recintos con el cultivo actual en explotación, indicándose el régimen de secano o regadío y superficie.

Polígono	Parcela	Recinto	Cultivo actual (*)	Secano/Regadío	Superficie (Ha)
5	22	62	Viña vinificación	Secano	1,75
5	241	2	Viña vinificación	Secano	0,36
5	241	2	Huerta	Secano	0,15
5	241	2	Tomate	Secano	0,05
6	165	1	Cebada	Secano	0,18
6	166	1	Cebada	Secano	0,33
6	169	1	Cebada	Secano	0,29
6	539	1	Cebada	Secano	0,17
7	198	2	Cebada	Secano	0,76
7	199	2	Viña vinificación	Secano	1,38
7	201	2	Cebada	Secano	0,95
7	205	1	Pasto	Secano	0,02
7	205	3	Cebada	Secano	0,08
7	211	2	Olivar	Regadío	0,82
7	211	4	Viña vinificación	Regadío	0,09
7	212	1	Cebada	Regadío	1,79
				Total	9,17

Tabla. 1.- Recintos de la explotación

Además de las parcelas expuestas, también se dispone en arrendamiento la parcela 206 con una superficie agrícola de 7.103 m^2.

Para transformar la uva procedente de la propia explotación y ganar en valor añadido se precisa la construcción de una bodega artesanal de vinos.

De este modo, se construirá una bodega para la elaboración de vino de planta rectangular, cuyas dimensiones serán de 8 m de ancho y 11 m de largo (88 m2), con cubierta a dos aguas y cumbrera a 4,48 m. La construcción albergará una zona destinada a recepción de vendimia, transformación y embotellado, y otra zona destinada a sala de barricas, que servirá para mantener las condiciones ambientales óptimas en la crianza del vino, además de un aseo equipado con ducha, retrete y lavamanos.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

5.2. EMPLAZAMIENTO

La parcela objeto donde se ubicará la construcción de la bodega artesanal de vinos corresponde la agrupación de parcelas 201, 205 y 206 del polígono 7 de Alcudia **(Ver Fig. 1.-)**.

Fig. 1.- Situación inicial: parcela 206 (1), parcela 205 (2), parcela 201 (3)

Los linderos de la parcela son:

- Norte: Parcela 198 del polígono 7 de Alcudia
- Sur: Parcela 210 del polígono 7 de Alcudia
- Oeste: Parcela 203 y 204 del polígono 7 de Alcudia
- Este: Parcela 200 y 207 del polígono 7 de Alcudia

A continuación, se indican las coordenadas UTM de la actividad **(Tabla. 2.-):**

SRS: UTM 31 ETRS89		
COORDENADAS	**X**	**Y**
Proyecto	505.413	4.408.815

Tabla. 2.- Coordenadas UTM actividad

El acceso a la finca se realiza por la carretea Ma-13 de Alcúdia en sentido sur, tras 5,6 km a mano izquierda. La parcela en estudio se encuentra a escasos 20 metros de esta carretera.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

5.3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

Según el PTIM o Plan Territorial Insular de Mallorca el suelo de la zona de estudio se clasifica como SRG (Suelo Rústico General). En la **Fig. 2.-** se observa la zona de actuación en base a la cartografía del PTIM.

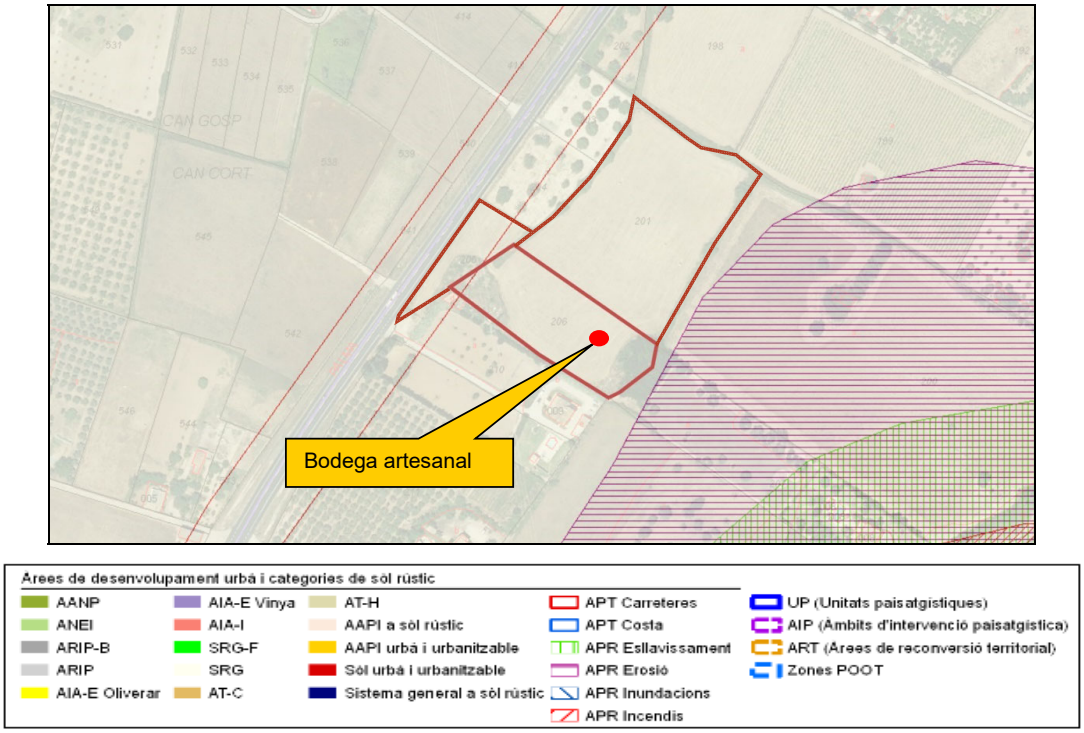

Fig. 2.- Cartografía del PTIM

5.4. PARÁMETROS URBANÍSTICOS

Atendiendo a la normativa urbanística, a la clasificación del suelo de la parcela objeto de actuación y a las características del proyecto, se presentan en la **Tabla. 3.-** los parámetros urbanísticos del proyecto de edificación:

Parámetros urbanísticos	NNSS	PTIM	Ley de suelo	Bodega	Cumplimiento
Tamaño mínimo parcela	No aplica	No aplica	14.000 m^2	15.613 m2 (*)	Cumple
Volumen máximo	No aplica	No aplica	1.500 m^3	394,24 m^3	Cumple
Edificabilidad máx.	No aplica	3%	3%	1,95 %	Cumple
Altura máx.	7 m	8 m	8 m	4,48 m	Cumple
Nº máx. plantas	2	2	2	1	Cumple
Ocupación máx.	No aplica	4 %	4 %	1,95 %	Cumple
Separación mín. linderos	10 m	No aplica	No aplica	10 m	Cumple

Tabla. 3.- Parámetros urbanísticos

(*) Este dato se obtiene de la agrupación de parcelas 201, 205 y 206 del polígono 7 de Alcudia, sin tener en cuenta el resto de explotación agraria.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Además, de los parámetros expuestos también se cumple con:

a) La salvaguarda de la condición rústica de los terrenos

b) Las posibilidades de explotación agrícola

c) La protección de las características generales del paisaje y el bajo impacto visual

d) El uso agrario de la edificación

5.5. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS ACABADOS Y SUBPRODUCTOS

5.5.1. PRODUCCIÓN DE UVA

La capacidad máxima previsible de producción de la bodega en uva **(Tabla. 4.-)** se estima en 27.048 kg/año, variables dependiendo de la climatología, demanda del mercado, etc.

Tipo de uva	Kg/año
Blanca	9.495
Tinta	17.553
TOTAL	27.048

Tabla. 4.- Producción de uva

5.5.2. ELABORACIÓN DE VINOS

La capacidad máxima previsible de producción de la bodega en vino **(Tabla. 5.-)** se estima en 26.641 botellas/año, variables dependiendo de la climatología, demanda del mercado, etc.

Producto	Hl de vino	Botellas 750 ml
Vinos blancos	69,92	9.322
Vinos tintos	129,89	17.318
TOTAL:	199,81	26.641

Tabla. 5.- Elaboración de vinos

El porcentaje de producción es para el vino tinto del 65 % y para el blanco de 35 %.

5.5.3. SUBPRODUCTOS

Los subproductos generados de la transformación de la uva se estiman por experiencia en 30 kg por 100 kg de uva, es decir, que tenemos un 70 % de rendimiento en el proceso. A continuación se detallan estos subproductos en la **Tabla. 6.-.**

Subproductos	Producción (kg)
Raspón (6%)	1.622,88
Orujos (20%)	5.409,60
Lías (4%)	1.081,92
Subproducto (30%)	8.114,40

Tabla. 6.- Subproductos de vendimia

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

La solución propuesta para el tratamiento del raspón y los orujos es el compostaje. Con este destino, la bodega convierte un subproducto en un recurso rico en materia orgánica y, por tanto, se hace autosuficiente en la gestión de este subproducto, además de obtener un beneficio al reducir la factura de fertilizantes químicos y enriquecer de materia orgánica el suelo.

También se producen unos residuos denominados lías, que se componen de levaduras y bacterias, que quedan en el fondo de las cubas de fermentación; se encuentran en estado líquido y corresponde a un 4 %. Este producto se deriva depósito de acumulación impermeable y estanco para su posterior vaciado mediante gestor autorizado de residuos.

5.6. AGUA

5.6.1. ABASTECIMIENTO

La instalación de la actividad se abastece desde un depósito de agua potable impulsado mediante electrobomba, que se llenará desde camión cisterna de empresa autorizada de agua potable que cumplirá con lo especificado en el Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

5.6.2. VOLUMEN RESIDUAL

El consumo de agua residual máximo anual procedente de la actividad se estima en la **Tabla. 7.-**

Consumo agua residual	Volumen (l)
Aseos	4.435
Sala de transformación	18.000
Total	22.435

Tabla. 7.- Volumen anual máximo de agua residual

Calculado el volumen anual de aguas residuales, se propone un depósito tubular de 10.000 l con las siguientes dimensiones: 2 m de diámetro por 3,20 m de longitud con una boca de acceso de 567 mm y una tubería de entrada de 110 mm, requiriéndose de un vaciado de 2 veces/año.

Este volumen de agua residual se derivará a depósito de acumulación impermeable y estanco para su posterior vaciado mediante gestor autorizado de residuos.

6. INVENTARIO AMBIENTAL

6.1. GEOMORFOLOGÍA

Según el Modelo Digital de Elevación (MDE) obtenido de la Infraestructura de Datos Espaciales de las Islas Baleares (IDEIB), la parcela se ubica a una altitud de 24,00 m sobre el nivel del mar **(Fig. 3.-).**

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

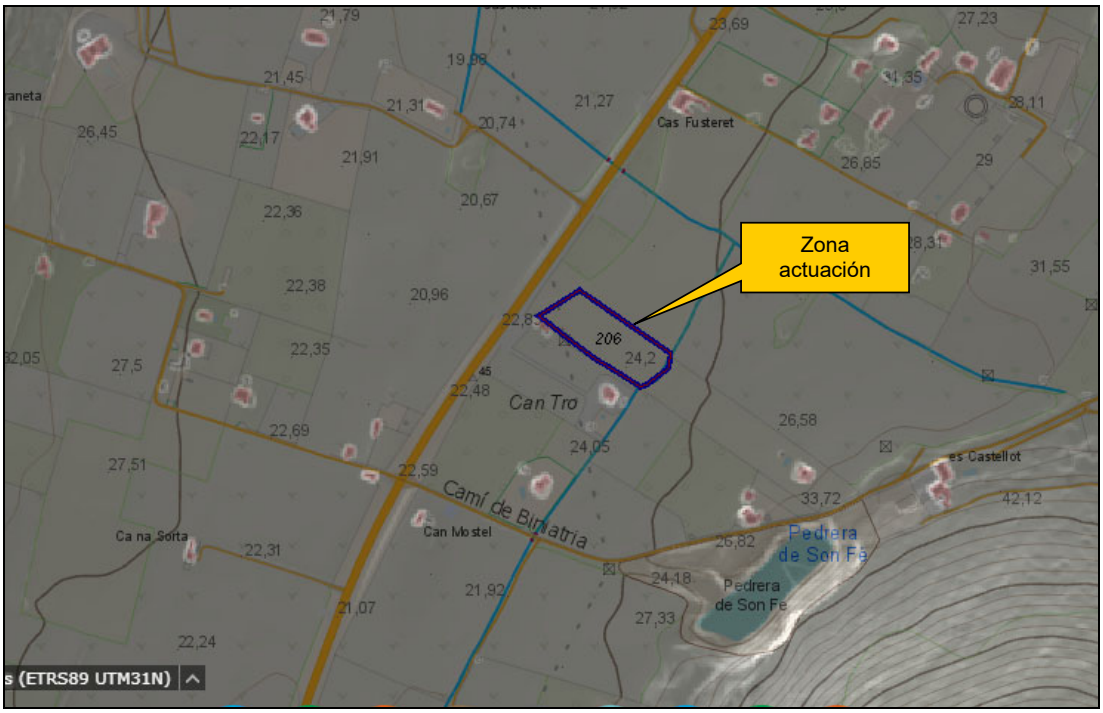

Fig. 3.- Pendientes zona actuación

6.2. GEOLOGÍA

Desde el punto de vista geológico, se ha consultado el Mapa Geológico de la Infraestructura de Datos Espaciales de las Islas Baleares (IDEIB) donde se muestran los diferentes materiales que afloran indicándose la edad de estos y el tipo de material **(Fig. 4.-).**

Para la zona de estudio, se presentan materiales depositados de la edad del Cuaternario, que conforman un terreno plano de depósitos aluviales y coluviales, formando una gran masa de sedimentos detríticos de limos, arcillas y gravas, y eolianitas.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

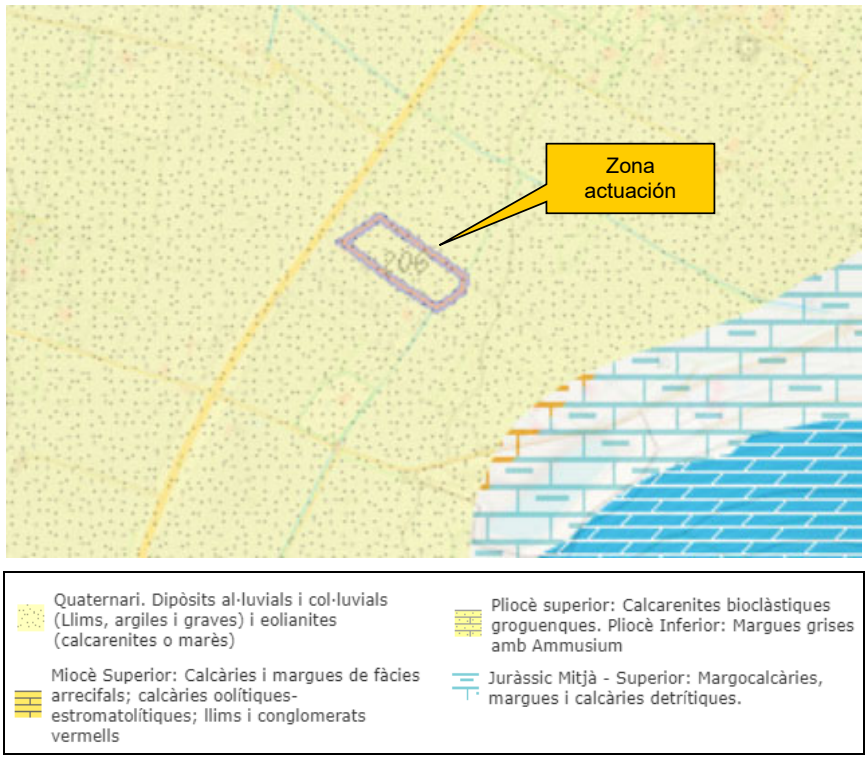

Fig. 4.- Geología

6.3. PAISAJE

Según el PTIM la parcela se ubica en su totalidad dentro de la unidad paisajística UP 8 – Raiguer **(Fig. 5.-).**

En el Anexo de Incidencia Paisajística se identifica el paisaje afectado por el proyecto, los efectos de su desarrollo, y, en su caso, las medidas protectoras, correctoras o compensatorias.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

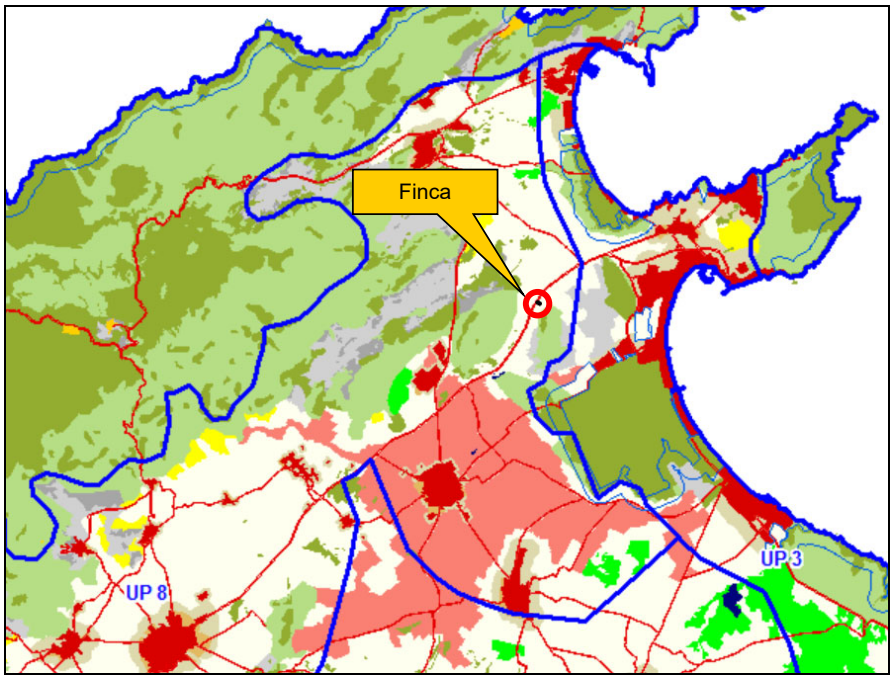

Fig. 5.- Paisaje

6.4. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

La zona de actuación no se encuentra incluida en ningún tipo de espacio protegido ni Plan de Ordenación de Recursos Naturales. Tampoco se encuentra catalogada dentro de la Red Natura 2000 con clasificación de LIC o ZEPA.

6.5. PREVENCIÓN DE RIESGOS

La zona de actuación tampoco se clasifica por ningún área de prevención de riesgos, tal como inundación, erosión, deslizamiento o incendio.

6.6. FLORA

Según datos del "BioAtlas de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación de les Illes Balears", la flora registrada en la cuadrícula 1115 en la que se localiza la zona de estudio, es la que se recoge en la **Tabla. 8.-**, con seis especies endémicas como son *Helicodiceros muscivorus, Crepis triasii, Hippocrepis baleárica, Lotus tetraphyllus, Cyclamen balearicum* y *Smilax aspera var. balearica,* y ninguna especie amenazada.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Especie	Nombre común	Catalogado	Amenazado	Endémico
Narcissus tazetta	Junquillo, Assutzena borda, Espassa de sant, Assa groga, Nadala	No	No	No
Arum italicum	Rapa, Sarriassa, Cugot, Orella d´ase, Pota de vedell, Xèrria, Candela, Gresolera, Peu de bou	No	No	No
Helicodiceros muscivorus	Rapa pudenta, Orella de porc	No	No	Endèmic tirrènic
Chamaerops humilis	Garballó, Margalló	Sí	No	No
Crepis triasii	Panconia de penyal	No	No	Endèmic balear
Euphorbia characias subsp. characias	Lletrera visquera o de visc	No	No	No
Hedysarum coronarium	Enclova, Clòver bord, Enclòver	No	No	No
Hippocrepis balearica	Violeta de penyal	No	No	Endèmic balear
Lotus tetraphyllus	Territjol, Trèvol de quatre fulles	No	No	Endèmic balear
Quercus ilex subsp. ilex	Alzina	No	No	No
Asparagus albus	Esparreguera de gat	No	No	No
Drimia maritima	Ceba marina, Ceba porrera, Ceba d'ase, Ceba rotja	No	No	No
Lavatera arborea	Malva, Malvera, Vauma, Vaumera, Malva de fogasseta	No	No	No
Myrtus communis	Murta, Murtera, Murtra	Sí	No	No
Pinus halepensis var. halepensis	Pi blanc, Pi bord	No	No	No
Polypodium cambricum subsp. cambricum	Polipodi	No	No	No
Cyclamen balearicum	Pa de porc, Pa porcí, Rapa de porc	No	No	Endèmic microareal
Anemone coronaria	Anemone coronària, Castanyola, Anemone.	No	No	No
Rhamnus alaternus	Llampúgol, Aladern	Sí	No	No
Smilax aspera var. balearica	Aritja balearica, Arínjol, Aríngel, Arítjol	No	No	Endèmic balear

Tabla. 8.- Flora en el ámbito de estudio

El emplazamiento del proyecto no implica impacto alguno en el hábitat de las especies endémicas y de interés ecológico, tomándose, en su caso, las medidas pertinentes para asegurar la protección de las especies de interés.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

6.7. FAUNA

Según el "BioAtlas de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación de les Illes Balears", entre la fauna registrada en la cuadricula correspondiente a la 1115 en la que se localiza la zona de estudio **(Tabla. 9.-)** no se recoge ninguna especie endémica ni tampoco amenazada.

Especie	Nombre común	Catalogado	Amenazado	Endémico
Capra hircus	Cabra orada	No	No	No
Oscinella pusilla	*	No	No	No
Oscinimorpha arcuata	*	No	No	No
Oscinimorpha longirostris	*	No	No	No
Corvus corax	Corb	No	No	No
Lepus granatensis	Llebre	No	No	No
Martes martes	Mart	No	No	No
Eumerus barbarus	*	No	No	No
Eumerus pusillus	*	No	No	No
Paragus tibialis	*	No	No	No
Tyto alba alba	Òliba	Sí	No	No

Tabla. 9.- Fauna en el ámbito de estudio

Así pues, la actividad de la zona de estudio no supone ningún peligro para las especies animales.

6.8. PATRIMONIO CULTURAL

Según el visor de mapas del IDE de Mallorca, se puede observar que no existen elementos del patrimonio cultural que se encuentren afectados o dentro del ámbito de actuación del proyecto. Los BIC más cercanos **(Fig. 6.-)** se ubican a una distancia de 800 m de Talaiot de Can seguer Vell y 1.360 m Talaiot de Son Simó. En la **Tabla. 10.-** se expone todo el patrimonio cultural de Alcudia.

Nombre	Figura	Tipología
Atalaya de la Victoria	BIC	Monumento Arquitectura militar
Casal de Can Domenech	BIC	Monumento
Colina fortificada de Son Simó (Morro des Penyal)	BIC	Monumento Arqueología
Ciudad de Alcudia con el sector de la antigua "Pollentia"	BIC	Conjunto histórico artístico
Conjunto prehistórico de Biniatria (Es Pinar)	BIC	Monumento Arqueología
Conjunto prehistórico de Oriolet	BIC	Monumento Arqueología
Conjunto prehistórico de Son Simó (Es Bosquet)	BIC	Monumento Arqueología
Construcción romana de Sa Solada	BIC	Monumento Arqueología
Construcciones romanas de Camp d'en França	BIC	Monumento Arqueología
Cruz de la Cueva de San Martín	BIC	Monumento crucero
Cruz de la Puerta de Xara o de la Puerta del Muelle	BIC	Monumento crucero
Cruz del Algarrobo o Cruz del Camino del Cementerio	BIC	Monumento crucero
Cruz del Porcal de Mallorca o Cruz de Palma	BIC	Monumento crucero
Cueva de Murallas de Alcúdia	BIC	Monumento Arqueología
Cueva de s'Hort des Moro	BIC	Monumento Arqueología

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Nombre	Figura	Tipología
Cueva de Sa Coma	BIC	Monumento Arqueología
Cueva de Sa Cova	BIC	Monumento Arqueología
Cueva de Sa Quintana	BIC	Monumento Arqueología
Cueva de San Martín	BIC	Monumento Arqueología
Cueva del molino de Barcarés	BIC	Monumento Arqueología
Habitación prehistórica de Son Simó (Puig D`avall)	BIC	Monumento
Habitación prehistórica de Son Siurana de Baix	BIC	Monumento Arqueología
La Victoria	BIC	Monumento Arquitectura militar
Manresa	BIC	Monumento Arquitectura militar
Murallas de Alcudia	BIC	Conjunto histórico murallas
Necrópolis de Ca l'amo en Miguel (Es Cuitor)	BIC	Monumento Arqueología
Necrópolis de Can Fanals	BIC	Monumento Arqueología
Necrópolis de Can Tous	BIC	Monumento Arqueología
Necrópolis de Can Troca	BIC	Monumento Arqueología
Necrópolis de Santa Ana	BIC	Monumento Arqueología
Necrópolis de Son Siurana de Dalt (Es Fossaret)	BIC	Monumento Arqueología
Restos prehistóricos de Algerrás (Pleta Des Gegant)	BIC	Monumento Arqueología
Restos prehistóricos de Biniatria (Es Puig)	BIC	Monumento Arqueología
Restos prehistóricos de s'Hort de Ca na Monja	BIC	Monumento Arqueología
Restos prehistóricos de Sa Talaia	BIC	Monumento Arqueología
Restos prehistóricos de Son Fe (Es Castellot)	BIC	Monumento Arqueología
Restos prehistóricos de Son Siurana de Baix (Coma n'Angí)	BIC	Monumento Arqueología
Son Rotger	BIC	Monumento Arquitectura militar
Talayot de Ca Na Bassera	BIC	Monumento Arqueología
Talayot de Can Ferrer (Es Puig)	BIC	Monumento Arqueología
Talayot de Can Peroia (Ca Na Mariscala)	BIC	Monumento Arqueología
Talayot de Can Seguer Vell	BIC	Monumento Arqueología
Talayot de Son Simó (Darrera Ses Cases)	BIC	Monumento Arqueología
Talayot de Son Siurana de Dalt (Es Fort des Templers)	BIC	Monumento Arqueología
Talayot de Vertaient (Es Turó)	BIC	Monumento Arqueología
Teatro romano de Pollentia	BIC	Monumento
Torre Mayor de Alcanada	BIC	Monumento Arquitectura militar
Yacimiento submarino de la Isla de Alcanada	BIC	Monumento yacimiento submarino

Tabla. 10.- Listado bienes de interés cultural de Alcudia

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

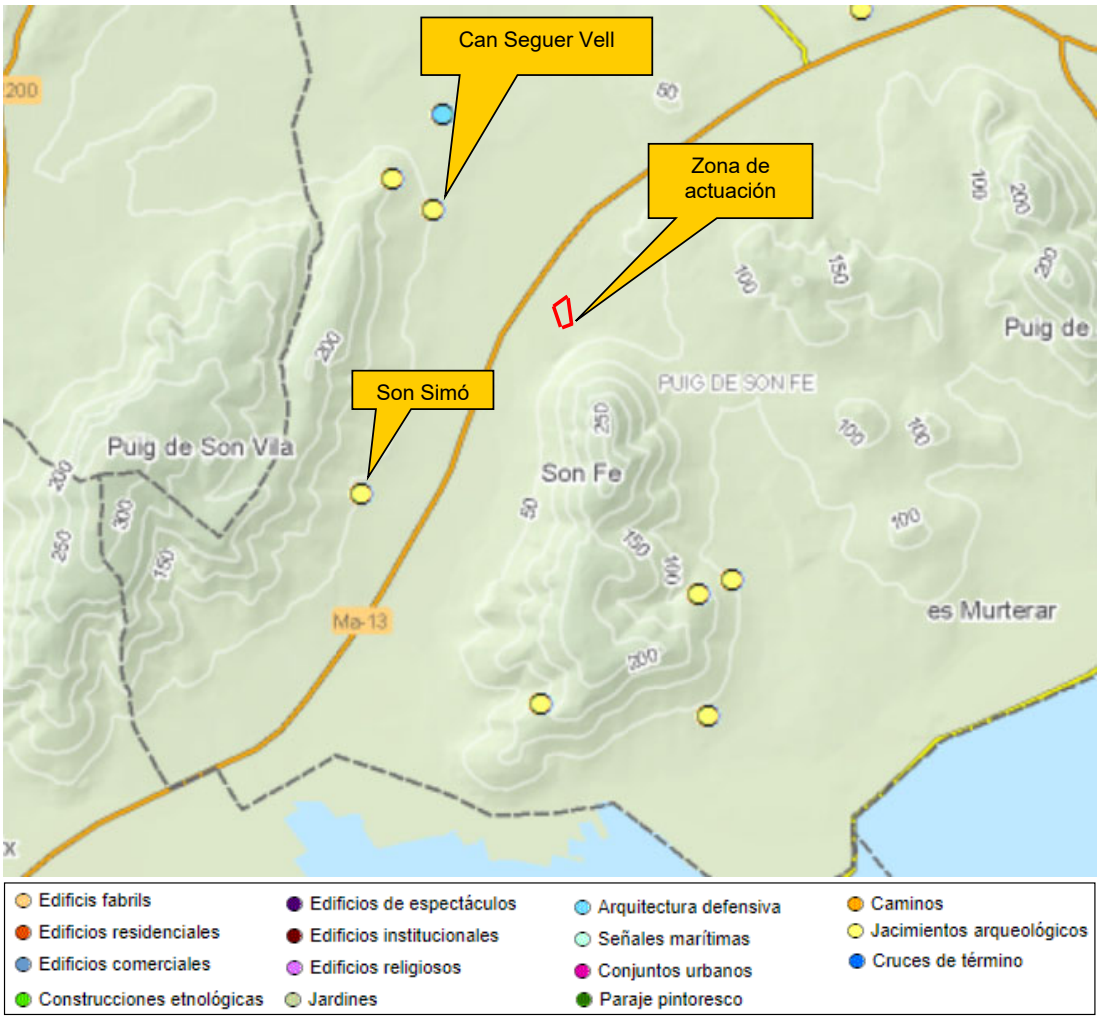

Fig. 6.- Localización bienes de interés cultural más cercanos

7. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

7.1. ALTERNATIVA DE NO LLEVAR A CABO EL PROYECTO O ALTERNATIVA CERO

No se contempla no llevar a cabo el proyecto por varias razones:

- La ejecución del proyecto supone la mejora de la actividad agraria con la nueva plantación vitícola que participará de manera activa en la custodia del territorio y el mantenimiento del paisaje.
- El proyecto supone la creación de una oportunidad de negocio relacionado con el producto del vino y la enocultura con la creación de nuevos puestos de trabajo.
- La construcción de la bodega no rompe con la estética del entorno, contribuyendo a realzar la belleza natural del entorno rodeado de viñedos.
- El impacto ambiental, como se verá en los apartados siguientes, resulta compatible y moderado con el medio natural en el que se asienta el proyecto.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

7.2. ALTERNATIVA A LA UBICACIÓN

No se contempla como alternativa el cambio de emplazamiento de la bodega que se proyecta en la zona de actuación, debido a que se ha llegado a la conclusión de que es la mejor opción para evitar la segmentación de las áreas cultivables de la finca y minimizar el impacto visual.

7.3. ALTERNATIVAS AL DISEÑO

El promotor del proyecto ha realizado un gran esfuerzo a la hora de considerar los criterios medioambientales dentro de la fase de diseño del proyecto para minimizar y alcanzar el menor impacto posible en el ambiente.

Como alternativas al diseño de la bodega se han considerado las siguientes:

- Proyecto de menor altura, repercutiría en la capacidad de los depósitos de fermentación y en las pasarelas de trabajo para cumplir con las medidas de seguridad en el trabajo, comprometiéndose la operatividad de la actividad y haciendo inviable el proyecto.
- Proyecto de grandes huecos, voladizos y acristalamientos. Esto provocaría una rotura de la estética de los edificios agrarios de la zona, creando un impacto desde otros campos visuales.

8. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES

8.1. INTRODUCCIÓN

En el presente apartado se incluye la identificación y descripción de los impactos que el proyecto causará en el entorno, tanto sobre los factores del medio físico como del socioeconómico y su caracterización.

La identificación de estos impactos sobre el medio físico y socioeconómico se representa en una matriz de evaluación de impactos, en la que se han considerado las acciones del proyecto que inciden de forma directa o indirecta sobre algún factor del medio (filas) y los factores del entorno que pueden resultar afectados (columnas); para evaluar los diferentes impactos se ha seguido la nomenclatura dictada en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, según la cual se denomina:

- Impacto ambiental compatible (C): aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas correctivas o protectoras.
- Impacto ambiental moderado (M): aquel cuya recuperación precisa prácticas correctivas o protectoras y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere un periodo de tiempo medio.
- Impacto ambiental severo (S): aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- Impacto ambiental crítico (Cr): aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctivas.

Por lo general, las actuaciones descritas en apartados anteriores del presente estudio afectan al entorno durante el tiempo que transcurre su ejecución; las alteraciones, una vez puesto en marcha el proyecto, desaparecen prácticamente en su totalidad.

De todas las acciones que se generan a lo largo de la vida del proyecto, se han considerado aquellas que son susceptibles de producir una afección considerable sobre el medio:

Fase de ejecución

- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales
- Movimiento de tierra y excavaciones
- Obra civil y labores de construcción

Fase de funcionamiento

- Movimiento de vehículos y personal en el desarrollo de la actividad
- Procesado de la uva
- Generación de residuos
- Presencia de las construcciones
- Puesta en servicio de la bodega
- Cultivo del viñedo

Por otro lado, los recursos estudiados, tanto del medio físico como del medio socioeconómico, son los siguientes:

Medio Físico

1. Atmósfera
2. Geomorfología
3. Edafología
4. Hidrología superficial
5. Flora
6. Fauna

Medio Socioeconómico

7. Población
8. Patrimonio cultural
9. Salud humana

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Los impactos que causará el proyecto tanto en la fase de construcción como en la fase de funcionamiento sobre los factores del entorno aparecen identificados en la Matriz de impactos.

8.2. METODOLOGÍA

En la actualidad existe gran variedad de métodos para la evaluación de impactos ambientales. Vicente Conesa Fernández[1] formuló una matriz de causa-efecto que analiza diez parámetros y a su vez dentro de los mismos establece una serie de atributos **(Tabla. 11.-)**, que al plasmarlos en la ecuación propuesta por el autor arrojan un resultado numérico, que corresponden a la importancia del impacto. Posteriormente, establece un rango de 0-100 y a los cuatro rangos propuestos le asigna la clase de efecto que hace referencia a si es compatible, moderado, critico o severo.

De este modo, cada uno de los impactos identificados se valora de acuerdo a su importancia a partir de la siguiente expresión:

$$Iij = NAij\ (3INij + 2EXij + MOij + PEij + RVij + SIij + ACij + EFij + PRij + MCij)$$

Cuyos parámetros se definen de la siguiente manera:

- NATURALEZA (NA): Hace referencia al carácter beneficioso o perjudicial del impacto.
- INTENSIDAD (IN): Expresa el grado de incidencia de la acción sobre el factor, que puede considerarse desde una afección mínima hasta la destrucción total del factor.
- EXTENSIÓN (EX): Representa el área de influencia esperada en relación con el entorno del proyecto, que puede ser expresada en términos porcentuales. Si el área está muy localizada, el impacto será puntual, mientras que si el área corresponde a todo el entorno el impacto será total.
- MOMENTO (MO): Se refiere al tiempo que transcurre entre el inicio de la acción y el inicio del efecto que esta produce. Puede expresarse en unidades de tiempo, generalmente años, y suele considerarse que el Corto Plazo corresponde a menos de 1 año, el Medio Plazo entre 1 y 5 años y el Largo Plazo a más de 5 años.
- PERSISTENCIA (PE): Se refiere al tiempo que se espera que permanezca el efecto desde su aparición. Puede expresarse en unidades de tiempo, generalmente años y suele considerarse que es Fugaz si permanece menos de 1 año, el Temporal si lo hace entre 1 y 10 años y el permanente si supera los 10 años.

Los efectos fugaces o temporales siempre son reversibles o recuperables; los efectos permanentes pueden ser reversibles o irreversibles, recuperables o irrecuperables.

- REVERSIBILIDAD (RV): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales, y en caso de que sea posible, al intervalo de tiempo que se tardaría en lograrlo que si es de menos de un año se considera el Corto plazo; entre 1 y 10 años se considera el Medio plazo, y si se superan los 10 años se considera Irreversible.

[1] Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández Vitora, publicado por Ediciones Mundiprensa, 2010.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

- SINERGIA (SI): Se dice que dos efectos son sinérgicos si su manifestación conjunta es superior a la suma de las manifestaciones que se obtendrían si cada uno de ellos actuase por separado.
- ACUMULACIÓN (AC): Si la presencia continuada de la acción produce un efecto que crece con el tiempo, se dice que el efecto es acumulativo.
- RELACIÓN CAUSA-EFECTO (EF): La relación causa-efecto puede ser directa o indirecta: es Directa si es la acción misma la que origina el efecto, mientras que es indirecta si es otro efecto el que lo origina, generalmente por la interdependencia de un factor sobre otro.
- PERIODICIDAD (PR): Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto, pudiendo ser periódico, continuo, o irregular.
- RECUPERABILIDAD (MC): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medio de la intervención humana (la reversibilidad se refiere a la reconstrucción por medios naturales).

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Caracterización de los efectos					
NA: NATURALEZA	(+) Beneficioso	+1	IN: INTENSIDAD	(B) Baja	1
				(M) Media	2
				(A) Alta	4
	(-) Perjudicial	-1		(MA) Muy alta	8
				(T) Total	12
EX: EXTENSIÓN	(Pu) Puntual	1	MO: MOMENTO	(L) Largo plazo	1
	(Pa) Parcial	2			
	(E) Extenso	4		(M) medio plazo	2
	(T)Total	8		(I) Inmediato	4
PE: PERSISTENCIA	(F) Fugaz	1	RV: REVERSIBILIDAD	(c) Corto plazo	1
	(T)Temporal	2		(M) Medio plazo	2
	(P) Permanente	4		(I) Irreversible	4
SI: SINERGISMO	(SS) Sin sinergismo	1	AC: ACUMULACIÓN	(S) Simple	1
	(S) Sinérgico	2			
	(MS) Muy sinérgico	4		(A) Acumulativo	4
EF: RELACIÓN CAUSA-EFECTO	(I) Indirecto	1	PR: PERIODICIDAD	(I) Irregular y discontinuo	1
				(P) Periódico	2
	(D) Directo	4		(C) Continuo	4
MC: RECUPERABILIDAD	(In) De manera inmediata	1	I: IMPORTANCIA	Compatible	
	(MP) A medio plazo	2		Moderado	
	(M) Mitigable	4		Severo	
	(I) Irrecuperable	8		Critico	

Tabla. 11.- Caracterización de los efectos

Importancia I de cada impacto:

- Compatible: 0 ≤ I < 25
- Moderado: 25 ≤ I ≤ 50
- Severo: 50 ≤ I ≤ 75
- Crítico: 75 ≤ I

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Una vez calculada la importancia de cada uno de los impactos se construye la matriz de importancia y se procede al análisis del proyecto en su conjunto y por fases, es decir, se realiza un análisis global del proyecto.

Cabe destacar, antes de proceder a identificar los factores susceptibles de recibir impactos y la evaluación de los mismos, que la valoración de cada término detallado anteriormente (naturaleza, intensidad, extensión, etc.) se ha realizado a través de un panel de expertos de carácter interdisciplinar.

8.3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Debido a que el proyecto se tiene que construir y después desarrollar la actividad, se identificarán los impactos de la fase de ejecución y posteriormente en fase de explotación.

8.3.1. FASE DE EJECUCIÓN

8.3.1.1. MEDIO FÍSICO

ATMÓSFERA

En la fase de construcción los contaminantes atmosféricos que se generan son los procedentes directamente de las fuentes de emisión y del polvo generado, además de los ruidos producidos por la maquinaria.

Actuaciones implicadas:

- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales
- Movimiento de tierra y excavaciones
- Obra civil y trabajos de construcción

Caracterización del impacto de nivel sonoro y emisiones de partículas NOx, CO, HC sobre la atmósfera por tránsito de maquinaria y transporte de materiales

Se considera que el impacto de las obras en la calidad del aire por la presencia de partículas sólidas en suspensión es compatible (-21) debido a que los efectos negativos únicamente se mantendrán mientras duren las labores de ejecución del proyecto, a partir del cual comienza a disminuir por efecto de los vientos, la lluvia, etc.

El aumento del nivel sonoro es producido por la maquinaria utilizada. En general, éste aumento del ruido es de escasa intensidad ya que se trata de una actividad puntual y temporal, con esto y considerando que, en general, la fuente de emisión de ruido se encuentra alejada de los núcleos de población, el impacto se estima moderado.

Hay que tener en cuenta que la OMS recomienda como nivel máximo de exposición a las fuentes sonoras continuas 85 dB(A), diurno y 55 dB(A), nocturno; y que la obra debe cumplir lo

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

dispuesto en la normativa acústica de aplicación para este tipo de actividad y recinto, además de la Ley 7/2013, de actividades, 90 dB (A) en el interior de edificios en período diurno o vespertino y a 80 dB (A) en período de noche.

Caracterización del impacto del movimiento de tierras y excavaciones por la liberación de partículas sólidas a la atmósfera

Los trabajos de excavación de la cimentación del edificio y el depósito estanco, conjuntamente con el relleno y nivelación de la obra emitirán partículas sólidas en suspensión a la atmósfera, de manera que su impacto será compatible (-19), aunque su persistencia será fugaz por la acción del viento y de la lluvia, una vez se finalicen los trabajos.

Caracterización del impacto de los trabajos de construcción sobre la atmósfera

La cantidad de partículas de polvo producidas por las acciones de la obra dependerán de la magnitud de estas y de la humedad del suelo en cada instante. Los trabajos de corte, lijado y mezcla de materiales son los que liberan partículas a la atmósfera. Considerando que se ejecutará el proyecto por fases, se disminuye la intensidad del impacto y su persistencia es fugaz por lo que su impacto es compatible (-21).

GEOMORFOLOGÍA

Este grupo de efectos se refiere a la alteración de la geomorfología de la zona afectada directamente por la fase de movimiento de tierras del proyecto.

Actuaciones implicadas:

- Movimiento de tierras y excavaciones

Caracterización de las acciones del movimiento de tierras y excavaciones sobre la geomorfología

La topografía de la zona y la red de caminos existente permiten obviar estos trabajos. Únicamente se tendrá que realizar la extracción de tierra del depósito de aguas residuales que se reutilizarán para el relleno y nivelación necesaria de la zona de urbanización, alterándose la geomorfología del área, generándose un impacto moderado (-25).

EDAFOLOGÍA

Actuaciones implicadas:

- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales

Caracterización de las acciones de ejecución del proyecto sobre el suelo

La modificación de la actual cubierta vegetal, el tránsito de maquinaria pesada para la ejecución de la bodega producirá compactación y erosión, en consecuencia, pérdida de suelo por la disgregación en partículas más finas y su posterior difusión a la atmósfera en forma de polvo, así como

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

su arrastre en el medio hídrico, produciendo un impacto compatible por ser muy localizado en la zona de actuación (-22). El acopio de materiales en los lugares habilitados al efecto también ocasionará compactación.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

Actuaciones implicadas:

- Movimiento de tierras y excavaciones

Caracterización de la afectación del movimiento de tierras sobre el flujo del agua superficial

El movimiento de tierras y excavaciones para la ejecución del proyecto no distorsionarán el flujo del agua superficial, ya que únicamente se encuentra un tramo de acequia real que linda con la parcela y está a más de 20 metros de la construcción, además de que las dimensiones de la excavación para el pequeño deposito estanco de aguas residuales no afectarán en absoluto. Por todo ello, se cuantifica un impacto moderado (-30).

RED NATURA 2000

a) FLORA

La caracterización de la flora registrada en la cuadrícula correspondiente a la actividad recoge seis especies endémicas como son *Helicodiceros muscivorus, Crepis triasii, Hippocrepis baleárica, Lotus tetraphyllus, Cyclamen balearicum y Smilax aspera var. Baleárica,* y ninguna especie amenazada.

Por lo expuesto en el apartado de inventario ambiental, el emplazamiento del proyecto no implica impacto alguno en el hábitat de estas plantas, aunque se tomarán las medidas pertinentes para asegurar su protección.

Además de la eliminación directa de la vegetación, hay que destacar que las obras también pueden provocar una variación de las especies vegetales presentes inicialmente, modificándose de esta manera el equilibrio botánico de la zona de proyecto. Para minimizar este impacto, se acotará concretamente la zona de actuación, existiendo la delimitación de la red de caminos y la plantación de viñedo de la finca.

Por último, indicar, aunque ya se citó en el apartado de la atmósfera, que el paso de maquinaria y vehículos produce nubes de partículas en suspensión que se depositan sobre las hojas, obstruyendo las estomas, afectando a la actividad fisiológica de la vegetación (fotosíntesis, respiración, etc.).

Los impactos indirectos derivados de la destrucción de la cubierta vegetal son: la destrucción de hábitats de la fauna existente, especialmente importante durante la fase de ejecución de los trabajos y primeros estadios de vegetación, el incremento de la erosionabilidad del suelo y la alteración puntual del paisaje.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Actuaciones implicadas:

- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales
- Movimiento de tierras y excavaciones

Caracterización de la afección a la actividad fisiológica de la vegetación debido al polvo provocado por el movimiento de maquinaria y personal

Las partículas de polvo producidas por el paso de maquinaria pueden depositarse en la vegetación próxima cerrando como consecuencia los estomas de las hojas y comprometiendo su capacidad fotosintética y de intercambio gaseoso, provocando por tanto un serio factor de estrés para la planta. Esta afección se producirá durante las obras, considerándose un impacto moderado (-26).

Caracterización de la destrucción de especies vegetales existentes por movimiento de tierras

El ámbito del impacto debido a la concreción del proyecto y visita in situ de la zona de actuación, no afectará a vegetación con especial valor ecológico merecedora de protección específica, cuantificándose como moderado (-30).

b) FAUNA

En cuanto al inventario de fauna registrado en la cuadrícula correspondiente se recogen una serie de especies **(Ver Tabla. 9.-)**, no habiendo entre éstas, especies endémicas ni amenazadas.

La época más delicada para la fauna es la reproducción, de ahí que las acciones del proyecto que produzcan ruido o polvo pueden molestar a las especies que habitan en las cercanías de las obras, lo que obligará a determinados individuos a realizar pequeños desplazamientos.

La afección de la avifauna presente en la zona, se va a deber a las posibles molestias de las obras por la presencia de personal y maquinaria en la zona. No obstante, la elevada movilidad de éstas les facilitará la realización de desplazamientos en caso de ser molestadas.

En cuanto a las especies de anfibios y reptiles, la presencia de las obras les obligará a la realización de movimientos.

Este impacto puede considerarse como un proceso que comienza con perturbaciones transitorias producidas por las obras (ruidos, presencia humana, etc.) que, si se siguen las medidas propuestas en el presente estudio, no tiene por qué tener consecuencias significativas sobre la fauna mientras se llevan a cabo las actuaciones, ni una vez ejecutadas.

Actuaciones implicadas:

- Movimiento de tierras y excavaciones
- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Caracterización del impacto del movimiento de tierras sobre los biotopos

La eliminación de la cubierta vegetal por el movimiento de tierras puede suponer la destrucción del hábitat de especies faunísticas asociadas a ésta, como la destrucción de nidos, madrigueras, etc. El grado de afección de esta acción está directamente relacionado con las especies inventariadas en la zona y su grado de antropización. Algunas especies de fauna pueden desaparecer del área de ejecución del proyecto o ver reducidas sus poblaciones, por cambios en las coberturas vegetales a las cuales están asociadas, por lo que habrá que realizar medidas de corrección para evitarlo, por este motivo el impacto se considera moderado (-30).

Caracterización del impacto del tránsito de maquinaria y personal sobre la fauna

Los trabajos de construcción de la bodega requieren del movimiento de personal y maquinaria pesada que producen un impacto sobre la fauna asociada al suelo, especialmente microfauna, madrigueras, etc. Este impacto se estima como moderado (-25), debido a su escasa intensidad y a que nos encontramos en una zona que alterna espacios agrícolas con zonas forestales.

Como no se trata de un área imperturbada, es posible que la fauna asociada al área del proyecto se encuentre adaptada a algunas perturbaciones, por lo cual no se tiene certeza de que este impacto tenga lugar. Además, su duración será muy corta.

PAISAJE

Actuaciones implicadas:

- Movimiento de tierras y excavaciones

Caracterización del impacto sobre el paisaje por movimiento de tierras y excavaciones

El impacto del proyecto sobre el paisaje se estima compatible debido a que la excavación del depósito de aguas residuales se ciñe a la superficie estrictamente necesaria para la actividad quedando acotada a su ubicación, suponiendo un volumen muy pequeño en relación a la superficie de la finca, cuantificándose en -19.

8.3.1.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO

POBLACIÓN

Actuaciones implicadas:

- Movimiento de tierras y excavaciones
- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales

Caracterización del impacto sobre la población del movimiento de tierras

La realización de esta fase en la actuación del proyecto de construcción del proyecto en el que no se encuentran núcleos de población cercanos supone un impacto compatible sobre la población potencialmente afectada (-19).

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Caracterización del impacto sobre la población debido al polvo provocado por el tránsito de maquinaria y transporte de materiales

El movimiento de maquinaria, personas y transporte de materiales para la ejecución de las obras producirá un impacto cuantificado sobre la población compatible (-16).

SALUD HUMANA

Actuaciones implicadas:

- Movimiento de tierras y excavaciones
- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales

Caracterización del impacto sobre la salud humana

La realización de las fases de actuación del proyecto de obra no supone un efecto destacable sobre la salud humana, por lo que dichos impactos producidos por la eliminación de los elementos vegetales existentes por la acción del movimiento de tierras y el tránsito de maquinaria de trabajo se consideran compatibles con una valoración de -24 y -23, respectivamente.

PATRIMONIO CULTURAL

Actuaciones implicadas:

- Movimiento de tierras y excavaciones

Caracterización del impacto sobre el patrimonio etnológico

La realización de las fases de actuación de la construcción del proyecto, suponen la posibilidad de afección a elementos del patrimonio etnológico. Tras el estudio realizado del patrimonio cultural, se puede concluir que dicho impacto es, en principio, compatible (-16).

8.3.2. FASE DE FUNCIONAMIENTO

8.3.2.1. MEDIO FÍSICO

ATMÓSFERA

Actuaciones implicadas:

- Movimientos de vehículos y personal en el desarrollo de la actividad diaria
- Transformación de la uva
- Cultivo del viñedo

Caracterización del impacto de las emisiones de partículas NOx, CO, HC por trasiego de vehículos

El volumen de gases emitidos durante el desarrollo de las labores que abarca el proyecto en esta segunda fase de explotación será bajo ya que se producen en momento puntuales de trabajo en la bodega o por los visitantes a la misma.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

El aumento del nivel sonoro será producido por el paso de vehículos de ida y vuelta a la finca. En general, este aumento de ruido será de escasa intensidad ya que se trata de una actividad de pequeñas dimensiones con referencia al personal trabajador y a las posibles visitas concertadas que se puedan dar en la bodega. Además, la fuente de emisión de ruido se encuentra alejada de los núcleos de población y los accesos a la finca se realizarán por camino asfaltado evitando la presencia de partículas sólidas en suspensión en el aire.

Por todo lo expuesto, únicamente se producirá un impacto compatible (-24) que se producirá cuando haya concurrencia a alguna cata o visita a bodega.

Caracterización del impacto en la transformación de la uva

El aumento del nivel sonoro lo producirá la maquinaria utilizada para la transformación de uva en momentos puntuales, y considerando que las instalaciones estarán dentro de la bodega, la intensidad sonora se verá mitigada por los cerramientos del edificio. Además, la fuente de emisión de ruido se encuentra alejada de los núcleos urbanos, no existiendo ninguna infraestructura en la zona de estudio que pudiera estar sometida a una presión sonora que sobrepase el límite establecido.

En el proceso de transformación no se desprenderán gases de combustión debido a que se emplea maquinaria eléctrica, además de vehículos que no requieren de combustibles fósiles para los trabajos de manipulación y transporte interno de mercancías.

Durante el proceso de fermentación del mosto en vino se emitirán emisiones a la atmósfera **(Tabla. 12.-).** Se considerarán como emisiones en focos difusos (no canalizados), puesto que se producen en depósitos y etapas de fermentación.

Operación	Principal compuesto emitido
Fermentación alcohólica	CO_2 SO_2

Tabla. 12.- Emisiones generadas en bodega

La emisión de CO2 o gas carbónico es la de mayor importancia porque se concentra en la etapa de fermentación alcohólica, si bien, también tiene presencia en la etapa de fermentación maloláctica aunque en menor medida. Se trata de una sustancia gaseosa, de 1,5 veces mayor densidad que el aire. En general, se acumula en las partes bajas y mal ventiladas de una bodega. A continuación se acompañan algunas propiedades físico-químicas del CO2 **(Tabla. 13.-).**

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Propiedades del CO_2	
Densidad	1,529: La densidad del aire es 1 por lo que el CO_2 es más pesado.
Valor Limite Ambiental - Exposición Diaria	5.000 ppm/ 9.150 mg/m^3
Valor Limite Ambiental - Exposición Corta Duración	15.000 ppm/ 2.740 mg/m^3
Características	Incoloro e inodoro

Tabla. 13.- Propiedades físico-químicas del CO2

La emisión de dióxido de azufre o SO2 se da en determinadas etapas del proceso de elaboración, fermentación alcohólica y fermentación maloláctica. Este gas también se emitirá de forma difusa (NO canalizado).

A pesar de lo dicho, la actividad no dispone de focos tales como chimeneas o maquinaria de combustión por lo que las emisiones de este proyecto son derivadas de procesos naturales, no considerándola con potencial de producir un impacto negativo significativo, y por tanto valorándose como moderado (-25).

Caracterización del impacto del cultivo del viñedo sobre la atmósfera

El cultivo del viñedo mejora la calidad del aire debido a la masa foliar que actuará como sumidero de CO2, además de mejorar el paisaje de la finca y del entorno, suponiendo un efecto beneficioso sobre la atmósfera (+38).

EDAFOLOGIA

Actuaciones implicadas:

- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales
- Cultivo del viñedo

Caracterización del impacto del cultivo del viñedo sobre el suelo

El cultivo de la viña evita la erosión y en consecuencia la pérdida de suelo, así como su arrastre a través de corrientes fluviales, suponiendo un efecto beneficioso sobre la edafología (+46).

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

Actuaciones implicadas:

- Presencia de las construcciones
- Cultivo del viñedo

Caracterización de la afectación en el régimen del flujo del agua superficial

La impermeabilización a que debe someterse el espacio construido del proyecto de edificación provocará una interrupción de la escorrentía superficial de esa zona. Dadas las características del

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

entorno y el hecho de que la acequia real transcurra a más de 20 metros de la construcción, se considera la intensidad y la magnitud del impacto muy baja, y por consiguiente moderado (-27).

Caracterización de la afectación del viñedo en el régimen del flujo del agua superficial

El impacto del cultivo de los viñedos y la vegetación adventicia aumenta la infiltración del agua en el suelo disminuyendo la escorrentía e incrementando las reservas de agua del acuífero por percolación. Dadas las características del entorno y el hecho de que únicamente exista la acequia real podemos decir que ningún curso de agua que puede verse afectado por el cultivo, se considera un impacto beneficioso (+27).

RED NATURA 2000

a) FLORA

Actuaciones implicadas:

- Movimiento de vehículos y personal en el desarrollo de la actividad diaria
- Cultivo del viñedo

Caracterización del impacto de las emisiones de partículas NOx, CO, HC por trasiego de vehículos sobre la flora

El volumen de gases y polvo emitidos durante el desarrollo de la actividad en esta segunda fase no comprometerá la capacidad fotosintética y el intercambio gaseoso de la flora, no produciéndose ningún estrés en la vegetación, debido a que durante la actividad normal de bodega y visitas, comportará una baja concurrencia de vehículos, cuantificándose como un impacto moderado (-28).

Caracterización del impacto del cultivo de la viña sobre la flora

El cultivo de viña en la finca supone un efecto beneficioso sobre la flora (+42).

b) FAUNA

Actuaciones implicadas:

- Movimientos de vehículos y personal en el desarrollo de la actividad diaria
- Cultivo del viñedo

Caracterización del impacto de los movimientos de maquinaria y personal sobre la fauna

El desarrollo de las actividades diarias generará algunas molestias sobre la fauna. Este impacto se estima como moderado (-29), debido a que el proyecto que se plantea supone un bajo impacto en el medio, persiguiendo el respeto con el entorno, por acceder únicamente a la bodega mediante un único accesos rodado de única dirección.

Por otra parte, la existencia de zonas de características similares en las inmediaciones permitirá a los individuos de la fauna local poder desplazarse cuando lo necesiten.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Caracterización del impacto del cultivo de la viña

El cultivo de la viña en la finca supone un efecto beneficioso sobre la fauna que utiliza el viñedo como refugio (+40).

PAISAJE

Actuaciones implicadas:

- Movimientos de vehículos y personal en el desarrollo de la actividad diaria
- Generación de residuos
- Presencia de las construcciones
- Cultivo del viñedo

Caracterización del impacto de los movimientos de vehículos y personal sobre el paisaje

El impacto de movimientos de vehículos y personal sobre el paisaje se estima compatible debido a la baja concurrencia y la cercanía de localización de la bodega con los accesos a la vía rodada (-22).

Caracterización del impacto de la generación de residuos sobre el paisaje

La generación de residuos de la actividad creará un impacto compatible sobre el paisaje debido que se realizarán labores de reciclaje, entregándose posteriormente dichos residuos a gestor autorizado. Por otra parte, las aguas residuales provenientes de las tareas de limpieza de los equipos de la bodega se acumularán en un depósito estanco y se gestionarán por parte de una empresa especializada en gestión de residuos. Los restos orgánicos de los subproductos de la transformación de la uva será utilizados como enmienda orgánica incorporada directamente al suelo por lo que su impacto será mínimo. (-18).

Caracterización del impacto de la presencia de las construcciones sobre el paisaje

La edificación de la bodega supondrá un impacto beneficioso sobre el paisaje ya que este tipo de edificaciones está intrínsecamente ligado con el entorno de las fincas vitícolas. La arquitectura del edificio junto con los materiales de texturas naturales que pretenden la máxima integración, realza el valor del entorno con la composición de bodega y viñedos (+28).

Caracterización del impacto del cultivo de la finca

Cultivo de la viña supone un claro efecto beneficioso sobre el paisaje (+41).

8.3.2.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO

POBLACIÓN

Actuaciones implicadas:

- Generación de residuos
- Puesta en servicio de la bodega

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

- Cultivo del viñedo

Caracterización del impacto de la generación de residuos sobre la población

La generación de residuos de la actividad, tales como papel, plástico, vidrio, etc. se recogerán y se clasificarán para ser entregados a gestor municipal autorizado.

Por otra parte, las aguas residuales se acumularán en un depósito estanco y se gestionarán por parte de una empresa especializada en gestión de residuos.

El único residuo que podría producir impacto sobre la población serían los subproductos orgánicos formados por el raspón, orujo y lías, que se utilizarán como abonado orgánico de la finca promoviendo la economía circular.

Por lo tanto, se producirá un impacto moderado sobre la población, por la generación de residuo orgánico que podría provocar olores si no se emplea bien (-26).

Caracterización del impacto de la puesta en servicio de la bodega sobre la población

Se trata de un impacto beneficioso (+30), ya que supondrá la puesta en marcha de una industria como es la transformación de la uva en vino que requerirá de personal tanto para los trabajos de campo como de transformación, envasado y distribución de los productos, así como de la puesta en uso de la finca que se encontraba sin cultivar. Todo ello generará una dinamización económica que repercutirá sobre las cuentas de las administraciones mediante el pago de impuestos.

Caracterización del impacto del cultivo de la finca

El cultivo de la finca supone un efecto beneficioso sobre la población (+39).

SALUD HUMANA

Actuaciones implicadas:

- Movimientos de vehículos y personal en el desarrollo de la actividad diaria
- Generación de residuos
- Cultivo del viñedo

Caracterización del impacto de los movimientos de vehículos y personal sobre la salud humana

La generación de molestias por el movimiento de vehículos y personal trabajador y visitante en la bodega no supondrán un efecto destacable sobre la salud humana, debido a que el número de personas visitantes estará organizado y será reducido, además de no existir núcleos de población en las cercanías, por lo que dicho impacto se considera compatible (-17).

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Caracterización del impacto de la generación de residuos sobre la salud humana

Los residuos que se generen de la actividad de gestión, dirección y visitas a la bodega de vino serán separados en los respectivos contenedores y entregados periódicamente a gestor municipal autorizado manteniendo las condiciones de salubridad establecidas para las personas.

Los gases procedentes de las fermentaciones (CO2) podrían suponer un riesgo para la salud de las personas si estos gases se encuentran acumulados en estancias sin ventilación, ya que podrían desplazar el oxígeno del ambiente. Es por lo que se deberán instalar detectores de CO2 y practicar la ventilación y renovación del aire en los recintos en los que existe esta posibilidad, como es la sala de fermentación. Es por lo que la incidencia de dicho impacto se considera moderado (-34).

Caracterización del impacto del cultivo de la finca

El cultivo de la finca supone un efecto beneficioso sobre la salud humana (+39).

PATRIMONIO CULTURAL

Actuaciones implicadas:

- Puesta en servicio de la actividad

Caracterización del impacto de la puesta en funcionamiento de la actividad sobre el patrimonio etnológico

La puesta en funcionamiento de la bodega supondrá un impacto beneficioso por el conocimiento y divulgación que se harán en la enocultura y por la puesta en valor del patrimonio biológico y territorial del entorno, así como, del reconocimiento del prestigio del saber hacer de la bodega y sus vinos (+34).

8.3.3. ANÁLISIS GLOBAL DEL PROYECTO

Una vez calculada la importancia de cada uno de los impactos, se procede a analizar la información antes descrita que se recoge en la siguiente matriz de impactos **(Tabla. 14.-).** En ella se ve el valor de la importancia de cada impacto, así como el valor de la importancia de cada factor, para posteriormente analizar qué acción es la más impactante, y que factor del medio físico y socioeconómico es el más perjudicado. Para su interpretación es importante recordar que cada Impacto podrá clasificarse de acuerdo a su importancia como:

- Irrelevante o compatible: $0 \leq I < 25$
- Moderado: $25 \leq I \leq 50$
- Severo: $50 \leq I \leq 75$
- Crítico: $75 \leq I$

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Medio	FACTORES AMBIENTALES Y SOCIO ECONÓMICOS IMPLICADOS		ACCIONES DEL PROYECTO								
			FASE DE EJECUCIÓN			FASE DE FUNCIONAMIENTO					
			Tránsito de maquinaria y transporte de materiales	Movimiento de tierras y excavaciones	Obra civil, edificación y labores de construcción	Movimiento de vehículos y personal	Transformación de la uva	Generación de residuos	Presencia de las construcciones	Puesta en servicio de la bodega	Cultivo de la finca
Físico	Atmósfera		-21	-19	-21	-24	-25	-	-	-	+38
	Geomorfología		-	-25	-	-	-	-	-	-	-
	Edafología		-22	-	-	-	-	-	-	-	+46
	Hidrología superficial		-	-30	-	-	-	-	-27	-	+27
	Red Natura 2000	Flora	-26	-30	-	-28	-	-	-	-	+42
		Fauna	-25	-30	-	-29	-	-	-	-	+40
	Paisaje		-	-32	-	-22	-	-18	+28	-	+41
Socioeconómico	Población		-16	-19	-	-	-	-26	-	+30	+39
	Salud Humana		-23	-24	-	-17	-	-34	-	-	+39
	Patrimonio cultural		-	-16	-	-	-	-	-	+34	-

Tabla. 14.- Matriz de impactos para proyecto objeto

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

De la última matriz se concluye que:

- Se trata de un proyecto de escasa repercusión medioambiental, dadas las características del mismo, como se puede comprobar en las valoraciones numéricas establecidas. Todos los impactos analizados son moderados o compatibles.
- Las acciones del proyecto que más impacto generan son las acciones de movimiento de tierras y excavaciones en la fase de construcción y la generación de residuos en la de funcionamiento.
- La fase más positiva del proyecto se produce por el mantenimiento del cultivo de la explotación, con la consiguiente mejora del medio físico.
- La fase positiva para el medio socioeconómico es la mejora de la población con la creación de actividad económica y la conservación del patrimonio cultural, desarrollando productos alimentarios de *kilómetro cero,* como el vino.

8.3.4. CONCLUSIONES

Una vez analizadas todas las posibles consecuencias que sobre los distintos factores ambientales pudieran generar las acciones de este proyecto de bodega artesanal de vinos, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

a) Dadas las características del proyecto es indiscutible que se genera una alteración en el paisaje. Esta alteración se produce con un balance positivo en favor de la custodia del territorio ya que la actividad agraria está intrínsecamente ligada al cuidado de las plantas y del medio en el que se desarrollan, con la transformación de los frutos obtenidos en la finca, incrementándose por tanto, el valor ambiental de la zona y particularmente de la finca que antes se encontraba sin cultivo.

b) Los factores del entorno que sufrirán alteraciones temporales principalmente de cierta importancia serán: atmósfera, flora, fauna.

c) La alteración de la calidad del aire en la fase de ejecución, en especial por aumento de partículas sólidas en suspensión, se considera como un impacto compatible debido a que se trata de un impacto localizado y que deja de presentarse al finalizar las obras.

d) Con el funcionamiento de la bodega, se producirá CO2 durante la fermentación del mosto, provocando un impacto puntual y temporal de bajo alcance, por estar dentro de una explotación agrícola.

e) El aumento del ruido en la fase de funcionamiento tendrá una intensidad escasa debido a que se tratará de momentos puntuales en la transformación de la uva por la maquinaria utilizada y en los trabajos agrícolas con los tractores en la finca; por tanto, el impacto se estima compatible.

f) El impacto sobre la vegetación existente es muy escaso. Únicamente se afectará a la vegetación de escaso interés presente en la zona de actuación, lo cual está compensado y corregido con el cultivo del viñedo.

g) La afección por alteraciones a la fauna tiene un carácter potencial y temporal, siendo necesaria la adopción de medidas preventivas, minimizadoras y/o correctoras en aquellas zonas susceptibles de nidificación de aves o de presentar hábitats de especies catalogadas. Se considera por tanto moderado.

h) El impacto durante la fase de funcionamiento de la actividad se controlará mediante medidas preventivas dirigidas al control del ruido y gestión responsable de los residuos derivados de la

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

actividad.

i) Por último, el signo de la afección sobre los factores del medio socioeconómico será positivo, debido a las ventajas desde el punto de vista económico, con la creación de actividad económica, recuperación del patrimonio cultural, mantenimiento y conservación del paisaje rural agrícola y la fijación de personal en el ámbito rural.

Como consecuencia, a lo anteriormente expuesto se propone que, de garantizarse las medidas correctoras y de seguimiento que se expresan en el siguiente apartado, se autorice la ejecución del mencionado proyecto a efectos ambientales.

9. MEDIDAS PREVENTIVAS, REDUCTORAS Y COMPENSATORIAS

9.1. INTRODUCCIÓN

Por medidas correctoras se entiende aquellas modificaciones y acciones que se realizan en un proyecto con el objeto de evitar, disminuir, corregir o compensar los efectos que se producen sobre el entorno.

Por tanto, van a contribuir en gran medida a mitigar los impactos, de forma que si se aplican correctamente se podrán caracterizar los impactos identificados de irrelevantes o compatibles.

Las medidas correctoras, que se detallan en el presente estudio, pueden clasificarse como:

- Medidas preventivas: son aquellas encaminadas a evitar que se produzca la afección. Se introducen en la fase de diseño del proyecto. Son, sin duda alguna, las mejores medidas para preservar el entorno.
- Medidas reductoras: generalmente se introducen durante la fase de ejecución de las obras y van dirigidas a paliar, en la medida de lo posible, las afecciones que se producen. Normalmente suponen un coste adicional muy bajo y facilitan la introducción de medidas correctoras.
- Medidas compensatorias: son las medidas que suponen un mayor coste y pretenden corregir las afecciones una vez que éstas se han producido, tratando de restituir el entorno al estado anterior a la ejecución de las obras.

9.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

Como ya se ha comentado anteriormente, el promotor del proyecto realiza un notable esfuerzo a la hora de considerar los criterios medioambientales dentro de la fase de diseño del proyecto.

Por ello, la primera medida preventiva que se tiene en cuenta en la elaboración del proyecto es el estudio de alternativas cuyo objeto es reducir las afecciones de las obras que se llevarán a cabo con la ejecución del proyecto, en una fase previa de diseño.

Otras medidas consideradas en esta fase de diseño son las siguientes:

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

- Recorrer las parcelas de actuación, previamente al inicio de los trabajos, observando las especies vegetales existentes y, en el caso de encontrar alguna especie de interés o protegida, actuar conforme a la legislación ambiental vigente.
- Evitar las posibles zonas de interés arqueológico y paleontológico.
- Mantener la maquinaria a utilizar en condiciones óptimas para evitar la contaminación del suelo y atmosférica.
- Utilizar texturas del proyecto acordes con el entorno, cumpliéndose con la normativa e integrándose en el paisaje con elementos naturales.

Es preciso la colaboración de todos los agentes implicados en la obra para la puesta en práctica de estas medidas: los responsables de la ejecución del proyecto y, muy especialmente, los trabajadores de las distintas empresas que pudieran intervenir.

Es necesaria una labor de comunicación y formación del personal empleado, por lo que se establece como primera medida de prevención, la información y exposición de algunos aspectos de este documento a los trabajadores, explicándoles las limitaciones, restricciones y buenas prácticas que deben poner en funcionamiento.

9.3. MEDIDAS REDUCTORAS

El proyecto cuenta con una serie de prescripciones cuyo objeto es minimizar determinados impactos y cuya observancia garantiza la calidad medioambiental de la obra. Estas medidas reductoras son las que se detallan a continuación.

9.3.1. SOBRE EL MEDIO FÍSICO

Atmósfera

Como ya se ha descrito en el apartado correspondiente, los impactos sobre la atmósfera resultan poco relevantes, si bien resultaría adecuado establecer medidas reductoras para:

Minimizar la emisión de partículas sólidas sedimentables:

- En las zonas más expuestas al viento, se aplicarán riegos sistemáticos con el fin de evitar la emisión de partículas.
- Limitar la velocidad de todos los vehículos a 20 km/h, con el fin de evitar el levantamiento de polvo.

Minimizar la emisión de contaminantes:

- Un mantenimiento adecuado de la maquinaria de la obra es la mejor medida para evitar que la emisión de gases contaminantes sobrepase los límites legales.

Reducir los niveles de ruido:

- La maquinaria necesaria para las obras, así como los vehículos presentarán una puesta a punto de tal manera que cumpla la legislación relativa a la emisión sonora.
- Limitar la velocidad de los vehículos evitará la emisión de mayores niveles de presión sonora.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Geomorfología

Aprovechamiento caminos existentes:

Ante la apertura de caminos, se minimizará el trazado hasta la bodega ajustándose a la orografía y relieve del terreno, con el fin de minimizar pendientes y taludes.

Circulación por vías de acceso:

Los vehículos y maquinaria pesada, sobre todo en fase de construcción, circularán por las vías de acceso y la zona de actuación del proyecto de edificación, sin afectar a superficies colindantes. Es conveniente delimitar con cintas de señalización las zonas de maniobra.

Minimizar la erosión:

Deben adoptarse medidas preventivas para que durante el movimiento de tierras no se produzca una alteración significativa del flujo de escorrentía superficial, así como para minimizar la pérdida de suelo.

Edafología

Sobre la capa de tierra vegetal:

Las normas más elementales son las siguientes:

- Evitar en lo posible el paso de maquinaria pesada, e incluso el pisoteo excesivo, para evitar que se compacte el suelo fuera del ámbito del proyecto, formándose suela de labor.
- Procurar manejar el suelo con condiciones de humedad (tempero) apropiada, evitando hacerlo cuando esté muy seco o muy húmedo.
- Además de ello, se limitará a 20 Km/h la velocidad de tránsito de vehículos por la zona de trabajo y se cubrirán, en su caso, con lonas los camiones cargados de tierra.

Reducir la compactación debida al paso de maquinaria pesada:

Se utilizará, siempre que sea posible, maquinaria con cadenas en lugar de neumáticos, observando las normas que se proponen para la circulación de vehículos sobre la zona de trabajo:

- Siempre que las condiciones del terreno lo permitan, los conductores procurarán seguir las mismas rodadas durante todo el recorrido. Es preferible dejar el terreno con una banda estrecha muy compactada que la totalidad de la zona de trabajo menos compactada.
- La zona de trabajo estará en todo momento señalizada, especialmente en los bordes, de modo que no pueda haber confusión respecto a los mismos. Los conductores, especialmente en las maniobras de cambio de sentido, evitarán en todo momento sacar el vehículo fuera de la zona de trabajo o causar destrozos innecesarios en la vegetación circundante. Asimismo, se dispondrá la señalización necesaria para recordar en todo momento a los conductores las normas de circulación establecidas.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Para evitar la contaminación del suelo:

Las labores de mantenimiento de la maquinaria se realizarán en las zonas previstas para ello y los residuos generados se gestionarán según se indica en la legislación de aplicación. En caso de que por avería de la maquinaria se produzca un derrame accidental de sustancias peligrosas se procederá rápidamente a la retirada del suelo contaminado siendo gestionado como un residuo tóxico y peligroso.

Hidrología superficial

Adecuar cauces para mejorar la evacuación de aguas:

Se adecuarán las pendientes que darán salida a la escorrentía superficial para evitar problemas de encharcamiento e inundación en los terrenos del proyecto. La evacuación de las aguas pluviales se realizará por sus cauces naturales actuales. Toda el agua de lluvia se canalizará hacia el cauce existente.

Barreras contra sedimentos:

Colocar barreras de sedimentos en las salidas a la red de drenaje natural para evitar el arrastre de materiales sólidos.

Evitar vertidos contaminantes:

Durante las obras y la explotación, no deben realizarse vertidos que directa o indirectamente puedan alterar la calidad de las aguas superficiales más cercanas.

Vegetación

Para minimizar el impacto del desbroce de la cubierta vegetal:

Previo a la entrada de maquinaria, se realizará una comprobación in situ de la flora existente. En caso de hallarse presente en el terreno afectado alguna especie presente en peligro, se evitará a toda costa su eliminación.

En su caso, los restos vegetales resultantes serán triturados, almacenados y debidamente tratados. Los restos vegetales no triturados deben ser retirados en épocas de mayor riesgo de incendios de forma inmediata, no debiéndose dejar nunca abandonados de forma que con su pérdida de humedad relativa se hagan demasiado inflamables y el riesgo de incendios se vea peligrosamente incrementado.

Por otro lado, el personal de la obra debe de tener especial cuidado en circular única y exclusivamente por la zona abierta para tal fin. Será especialmente importante el control de un adecuado comportamiento del personal de obra (abandono de residuos, prohibición del uso de fuego, incluido fumar fuera de la zona de trabajo, etc.).

Para minimizar alteraciones en la actividad fisiológica vegetal:

Para evitar la deposición de polvo sobre la vegetación cercana a la zona de trabajo se reducirá al mínimo indispensable la circulación de vehículos por la zona de trabajo, además de limitar a 20 km/h la velocidad de tránsito por la zona de trabajo y en aquellas zonas en donde se pueda generar más

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

cantidad de polvo, y cuando lo considere oportuno la Dirección de Obra regará la zona con vehículos cisterna.

Fauna

Para minimizar la pérdida de diversidad y hábitat:

Por la posible presencia de fauna amenazada, es necesaria previa a la entrada de maquinaria, una prospección en campo en la que se compruebe la posible existencia de fauna protegida, prestando especial interés en las zonas susceptibles de albergarla. Se deberá verificar, por tanto, la no existencia de ningún individuo incluido en los catálogos de fauna protegida.

La maquinaria empleada en las obras deberá estar en perfecto estado de mantenimiento para evitar un ruido por encima de lo aconsejable.

9.3.2. SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Sobre el patrimonio etnológico y arqueológico

En el caso de que, durante la fase de ejecución del proyecto, se hallasen restos de significado arqueológico, se detendrían automáticamente las obras para posteriormente comunicar el hallazgo al organismo competente en materia de protección del patrimonio cultural, con el fin de que los servicios encargados de la protección del patrimonio cultural obrasen conforme a la legislación vigente, tomando las medidas oportunas para evitar la afección arqueológica.

9.4. MEDIDAS COMPENSATORIAS

Las medidas correctoras en la fase de ejecución van encaminadas fundamentalmente a la corrección de las afecciones, una vez que éstas ya se han producido. Las medidas propuestas varían en función de las características particulares del terreno, el supervisor ambiental podrá decidir si procede o no su aplicación. A continuación, se procede a describir en que consiste cada una de las medidas restauradoras que se emplean.

Medidas compensatorias sobre la fauna

Respecto a las medidas para la protección de daños a las poblaciones animales destacan:

- Realización de recorridos sistemáticos previo a la entrada de maquinaria para detectar posibles lugares de interés para la fauna como madrigueras, nidos, dormideros, posaderos, etc.
- Revisión periódica de las parcelas, para la observación sobre individuos atrapados; en especial anfibios y reptiles.

Medidas compensatorias sobre el paisaje

El establecimiento del cultivo de viña alrededor de la bodega, integrará el paisaje con el proyecto. Al mismo tiempo, esta acción supondrá la creación de una barrera mitigadora para la calidad del hábitat de la avifauna de la zona. La plantación de vegetación ayudará a mitigar visualmente el proyecto y así minimizar el impacto visual desde la carretera y cercanías.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Para demostrar el interés del promotor por ofrecer una imagen de respeto, no sólo con el entorno, sino con los habitantes del municipio afectado y los trabajadores agrícolas de la zona, se procurará:

- El mantenimiento de conservación de todos los equipos necesarios para la ejecución de la obra en óptimo estado y especialmente en máquinas, señales, vallados y luminarias.
- El mantenimiento de una absoluta limpieza de la zona de trabajo, maquinaria, vehículos y vestimenta del personal de obra.
- La utilización de materiales nobles para vallas, cerramientos, etc., evitando brillos metálicos y procurando colores que cumpliendo con las normas que procedan, se integren al máximo en el entorno.

Antes de abandonar las obras, el equipo constructor restablecerá drenajes, taludes, accesos o caminos, sistemas de vallado, etc., que se hubieran podido ser alterados durante la ejecución del proyecto.

10. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

10.1. INTRODUCCIÓN

El presente apartado contiene la propuesta de Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental que será de aplicación a lo largo de la ejecución de proyecto y plazo de garantía del proyecto de construcción de bodega artesanal de vinos.

Se trata por tanto de un desarrollo del conjunto precedente de trabajos medioambientales que, generados dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, forman parte del conjunto de garantías ambientales de las que se dota al proyecto ya citado.

La normativa vigente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, establece la necesidad de someter el período de ejecución material del proyecto a un Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental, que tendrá que formar parte del presente Documento Ambiental y que se desarrolla a continuación.

El presente Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental se ha elaborado según el contenido de la normativa vigente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, es decir, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

10.1.1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La finalidad del Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental (PVSA) consiste en garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas para minimizar los posibles impactos durante la fase constructiva, como la aplicación del resto de medidas correctoras específicas diseñadas a los efectos.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Por otra parte, también tiene por objeto el detectar y evaluar posibles impactos que puedan resultar de la aplicación de las medidas correctoras ya definidas en otros apartados precedentes de tal forma que éstas puedan ser modificadas o ampliadas en sus características para adaptarse a las nuevas circunstancias.

Además, y como complemento a dicho objetivo, el PVSA va a permitir determinar impactos difícilmente cuantificables en la fase de proyecto e incluso identificar otros que no hayan sido previstos inicialmente. Esto conducirá a la implantación de medidas adicionales, en el supuesto de que las ya aplicadas sean insuficientes.

El ámbito de aplicación del presente PVSA queda constituido por la franja de afección de proyecto y todo el conjunto de instalaciones accesorias al mismo.

En tanto que el proyecto constructivo no prevé la ejecución de actividades de cualquier tipo fuera de la franja de afección ya descrita, la vigencia del presente PVSA se restringirá al área de trabajo del proyecto.

Así, los objetivos básicos de este PVSA podemos resumirlos en:

- Velar para que el proyecto se realice de acuerdo al contenido del Estudio de Impacto Ambiental.
- Aplicar y determinar la eficacia de las medidas de protección ambiental contenidas en el estudio.

El cumplimiento, control y seguimiento de cuanto quede estipulado dentro del presente documento, en particular en todo lo referente a la aplicación de las medidas preventivas, protectoras y correctoras y, en su caso, compensatorias son responsabilidad del titular del proyecto y del Técnico de Medio Ambiente responsable, a quién se proporcionará la información y medios necesarios para el cumplimiento del PVSA.

El titular del proyecto extenderá explícitamente su responsabilidad en materia medioambiental sobre el conjunto de entidades contratadas para la ejecución material del proyecto, en los alcances establecidos dentro del presente PVSA.

Como responsable directo de la ejecución material y buen fin del presente PVSA se crea y dota de funciones, en caso de ser necesaria según la administración competente en materia de impacto ambiental, a la figura del Asistente Técnico Ambiental (ATA) quien, adscrito al equipo de Dirección de Obra, poseerá cualificaciones y medios suficientes para el desarrollo de sus actividades.

El ATA deberá supervisar la correcta ejecución de las actividades en todos los escenarios de obra, debiendo inspeccionar todas las actividades de obra y frentes de trabajo y supervisando en

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

general todas las labores que pudieran tener incidencia sobre el medio ambiente, prestando especial atención a los trabajos de eliminación de vegetación y explanación de la superficie de trabajo.

La realización del seguimiento se basa en la formulación de los indicadores para estimar de manera cuantificada y simple la realización de las medidas previstas y sus resultados. Pueden ser indicadores de dos tipos:

a) De realizaciones que miden la aplicación y ejecución efectiva de las medidas correctoras. Se ejecutarán a lo largo de la fase de ejecución material de las obras y del conjunto de medidas preventivas y protectoras asociadas.

b) De eficacia que miden los resultados obtenidos con la aplicación de la medida correctora correspondiente. En este caso será necesaria la prolongación en el tiempo, con frecuencia más allá de la finalización de las labores materiales de ejecución de obra, de las labores de supervisión y control, estableciéndose específicamente un plazo de un año, usual en este tipo de actividades, para la certificación final del éxito de las medidas correctoras realizadas.

Los indicadores específicos para esta obra son los siguientes:

- Supervisión del proyecto
- Adecuación de los accesos
- Control de las operaciones de mantenimiento de la maquinaria utilizada
- Control de la erosión
- Adopción de las medidas de prevención contra incendios
- Control de las afecciones sobre la vegetación natural y la fauna
- Control y seguimiento de las operaciones de talas, podas, desbroces y la eliminación de los residuos vegetales que se produzcan
- Control de la producción y gestión de los residuos sólidos y de la emisión de vertidos contaminantes (aceites, combustibles, hormigones) al entorno
- Control de la posible afección al patrimonio histórico-cultural
- Información a los trabajadores de las normas y recomendación para el manejo de materiales y sustancias potencialmente contaminadoras y el uso adecuado de la maquinaria para no afectar al suelo y a la vegetación.

Los resultados del control de los citados indicadores, serán continuamente comunicados a la Dirección de Obra, proporcionando el correspondiente asesoramiento.

Como medida previa al inicio de la obra se procederá a la delimitación mediante replanteo de la zona de intervención. Con esta medida, se trata de minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares.

Con carácter previo al comienzo de las obras es conveniente que el Director de Obra haga saber al personal que va a trabajar, las consideraciones prácticas previstas como pueden ser:

- El control de residuos y basuras (mencionando explícitamente el control de aceites usados,

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

envolturas y embalajes de plástico o madera, latas, etc.).

- La velocidad de circulación y los lugares por donde deben circular, los daños que pueden causar al ecosistema (vegetación, fauna y medio físico), etc.

Se recomienda recoger todas las actividades en un Diario de Obra en el que se anoten las operaciones ambientales ejecutadas y los responsables de tal acción.

Además, deberá realizarse una medición y seguimiento de los impactos residuales cuya total corrección no sea posible, comparándola con los previstos al realizar el estudio así como detectar y medir otros impactos no previstos y de posterior aparición a la ejecución del proyecto, sean consecuencia o no de las medidas correctoras.

Por último, antes de la finalización de la obra se efectuará una revisión completa y exhaustiva del proyecto llevando a cabo las medidas adecuadas para la corrección de los impactos residuales. Asimismo, se realizará un seguimiento de las actuaciones ejecutadas dentro de las medidas correctoras, una vez finalizada la obra, durante un período de un año posterior a la puesta en marcha del proyecto.

El PVSA abarcará, por tanto, las siguientes fases temporales:

- Trabajos previos, ejecución material y puesta en marcha del proyecto.
- Ejecución específica de las medidas correctoras.
- Explotación del proyecto durante el año siguiente a su puesta en marcha.

En particular y en lo referente a documentación que deba ser facilitada al Asistente Técnico Ambiental, para el mejor desarrollo de sus labores, éste recibirá, conjuntamente con una copia del presente PVSA, copia de todos los documentos ambientales realizados a lo largo del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. En particular y de forma concreta, deberá recibir ejemplares completos:

- Estudio de Impacto Ambiental.
- Copia de la preceptiva Declaración de Impacto Ambiental.

10.1.2. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El PVSA se deberá desarrollar mediante:

- Visitas a la obra, por parte de técnicos especialistas.
- Contactos con los organismos implicados de la Administración Pública.
- Redacción de informes de progreso y difusión de los resultados del PVSA.

Las acciones necesarias para ejecutar el PVSA se pueden dividir en los siguientes subapartados:

a) Monitorización de las labores constructivas a través del control de los siguientes parámetros:

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

- Recursos edáficos, sobre la conservación de suelos de forma que se garanticen unas condiciones adecuadas para la restauración.
- Recursos hidrológicos, especialmente cuando estén afectados por cursos hídricos.
- Recursos fitológicos, preventivas y de restauración de la cubierta vegetal eliminada.
- Fauna, únicamente en medidas preventivas.
- Elementos paisajísticos, en aquellas zonas especialmente visibles en medidas preventivas y de restauración tanto de cubierta vegetal como de elementos geomorfológicos.
- Medio socio-económico, que asegure el debido respeto a las personas y bienes afectados por las obras.
- Infraestructuras atravesadas (vías pecuarias, caminos de servicio, etc.) de forma que una vez acabadas las obras se restituyan a su estado original.

b) Continúo asesoramiento a la Dirección de Obra. Los resultados del control de los citados parámetros deberán ser remitidos por escrito.

c) Supervisión del cumplimiento de las medidas correctoras, una vez finalizadas las labores constructivas.

d) Seguimiento de la evolución de las actuaciones ejecutadas en las medidas correctoras una vez finalizadas las mismas, así como control de la aparición de impactos no cuantificados y, en su caso, implantación de nuevas medidas restauradoras, durante un periodo de un año posterior a la puesta en marcha del proyecto.

Las citadas acciones deberán estar en todo caso coordinadas con los organismos ambientales.

10.2. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

10.2.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Calidad del aire y calidad acústica

Durante la fase de construcción, debido a los movimientos de tierra de la ejecución de la obra, debe evitarse la contaminación atmosférica por levantamiento de partículas de polvo. Para ello será necesario, en coordinación con las medidas de seguridad e higiene, lo siguiente:

- Proceder al entoldado de los camiones para evitar en parte las emisiones de polvo durante el transporte y descarga.
- Proceder al riego de todas aquellas zonas de la obra en la que se produzca un importante movimiento de maquinaria pesada. Este método está generalizado y es económico además de efectivo para todo tipo de partículas incluidas las inhalables.

El ruido ocasiona malestar en las personas y altera de la conducta de los animales.

Durante la fase de construcción se producirá en los momentos de utilización de maquinaria pesada para labores de excavación y perforación, un incremento de los niveles de presión sonora por encima de los umbrales admisibles en período diurno (65 dB(A)), de 8 a 20 horas, según lo establecido por la vigente normativa sectorial, dando por sentado que no se realizarán trabajos en horario

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

nocturno. Este efecto no posee incidencias particulares sobre asentamientos poblados por cuanto que el proyecto se localiza a considerable distancia de ellos.

No se realizarán trabajos en horario nocturno.

Protección de la cubierta vegetal

En el caso del presente proyecto, no se producen afecciones sobre tapices vegetales naturales, por la situación de poca vegetación o aislada en la finca.

Todos los residuos vegetales derivados de las actuaciones sobre la vegetación deberán ser picados mediante el empleo de una tronzadora autotransportada y distribuidos sobre la zona de trabajo, mejorando de esta forma el aporte orgánico y de nutrientes al suelo. Caso de no poder realizarse esta actividad, debido a la imposibilidad física de uso de una tronzadora, todos los restos vegetales deberán ser selectivamente acopiados, para ser posteriormente retirados y gestionados adecuadamente dando cumplimento a lo dispuesto en la normativa sectorial de aplicación. En su caso se depositarán en vertederos debidamente autorizados por los órganos competentes.

Queda expresamente prohibida la quema de residuos vegetales.

En las zonas donde exista vegetación marginal de cultivos y lindes se tratará de reducir su afección al mínimo imprescindible.

Protección de la fauna

Al igual que la afección a los recursos vegetales, en la elección de la ubicación se ha tratado de evitar la afección a zonas en las que exista la posibilidad de encontrar alguna especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas.

Por este motivo se ha tenido en cuenta los datos referentes a la presencia de espacios protegidos por sus valores faunísticos. Así, el proyecto no afecta a ningún espacio catalogado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPAS), ni sobre espacios incluidos en el Inventario de IBA (*Important Bird Areas*) de Birdlife.

De forma previa al inicio de las obras, una vez realizado el replanteo sobre campo, el ATA realizará recorridos sistemáticos para detectar lugares de interés para la fauna (madrigueras, nidos dormideros), informando, en su caso, al organismo ambiental competente.

También se evitará el uso de maquinaria o equipos de elevada potencia acústica, así como la ocurrencia de vertidos o derrames, a la vez que se informará al personal de obra de la importancia de dichas especies. Todas estas actividades se realizarán en colaboración con los organismos ambientales competentes.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Asimismo, se controlará que las labores constructivas no perjudican a la avifauna presente, caso de detectarse molestias sobre la misma, se propondrán medidas que se consideren necesarias (parada de obras en esos tramos, modificaciones, etc.). A la hora de acometer las obras se tendrá en cuenta la época de reproducción y cría, tanto de la fauna como de la avifauna.

Protección del patrimonio cultural

Previamente al inicio de las obras, en caso de ser necesario, se realizarán una serie de labores preventivas en materia arqueológica en los puntos catalogados como de alto potencial arqueológico.

En el caso de que durante los trabajos de excavación necesarios en la fase de construcción se detectase la presencia de restos arqueológicos y/o paleontológicos, se deberá informar inmediatamente al órgano competente en materia de protección del patrimonio cultural, el cual determinará las medidas oportunas a adoptar, con el fin de proteger el patrimonio cultural.

Medio social

El ATA informará a los propietarios de los terrenos afectados, colindantes o cualquier otra persona afectada por la actividad de la obra. En estas ocasiones se suelen recoger las denuncias por molestias, las quejas y, en definitiva, la opinión de los propietarios sobre el proyecto. El análisis de estas opiniones podrá conducir a ligeras modificaciones del proyecto, bien en su diseño si es posible técnica, legal y ambientalmente, bien en su metodología de trabajo o ejecución, así como a la mejora de futuros PVSA.

A este respecto se debe tener especial cuidado en la señalización de las obras y en la disposición de mecanismos que posibiliten el acceso en todo momento a las zonas afectadas por el corte temporal de los viales; tales como rutas alternativas, planchas de acero, etc. Se debe asegurar el adecuado respeto de las dimensiones de las distintas ocupaciones, así como el acopio de materiales adecuados al tratamiento de los residuos generados. En cuanto a aquellas actividades generadoras de altos niveles sonoros, se debe programar su ejecución en la franja temporal adecuada y únicamente en aquellos casos de absoluta necesidad.

Gestión adecuada de los residuos

Tanto los embalajes, así como cualesquiera otros residuos generados durante la fase de construcción caracterizados como inertes y que no hayan sido considerados como de tratamiento específico e individualizado, en otras partes del presente PVSA tendrán como destino un vertedero de residuos inertes autorizados por la administración competente de les Illes Balears.

Deberá ser evitada cualquier acumulación de residuos, escombros, restos de materiales, etc., así como su dispersión por el terreno. Para ello, deberán disponerse contenedores adecuados para la recepción de los diversos residuos que se generen como consecuencia de la actividad constructiva del proyecto. Estos contenedores se vaciarán periódicamente y serán evacuados fuera del área de construcción para su correcto tratamiento.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Para la gestión de los aceites usados y cualquier otro residuo de carácter peligroso que se genere, se estará de acuerdo en lo especificado en la legislación en materia de residuos, y normativas específicas relacionadas. Queda totalmente prohibido su vertido directo o mezclado con otros materiales.

Se prohíbe expresamente el cambio de aceite y la reparación de la maquinaria y vehículos, salvo en casos de fuerza mayor, dentro del área de afección del proyecto y en cualquier caso en el que no se disponga de instalaciones adecuadas para el tratamiento y control de los posibles residuos que fueran a generarse o cuando fuera a actuarse en zonas que no estén expresamente destinadas a ello. En caso de que en zonas próximas a las obras no existiesen infraestructuras suficientes para la realización de estas operaciones, se deberá habilitar un área específica para este fin, que estará acotada, y con suelo impermeabilizado y un sistema de recogida de efluentes para evitar la contaminación del suelo o de las aguas. En cualquier caso, el contratista adjudicatario deberá acreditar expresamente ante el ATA que dispone de instalaciones específicas en forma de centro de mantenimiento para el cuidado y atención de su parque de maquinaria que en ningún caso podrá coincidir físicamente con la zona de afección del proyecto.

Riesgos ambientales

Dentro de la zona de actuación y exceptuando lo referente a los riesgos de incendio asociados fundamentalmente a medios forestales y zonas de monte, no se ha detectado la incidencia destacable de riesgos ambientales típicos.

Cuando las obras coincidan con la época de mayor riesgo de incendios (junio-septiembre) el ATA controlará el cumplimiento de las siguientes medidas:

- Presencia de extintores en todo vehículo que circule por la zona de trabajo y de mallas antichispa en los tubos de escape en los motores de explosión interna (vehículos, grupos electrógenos, etc.).
- Recogida inmediata de los restos de vegetación derivados de la apertura de la zanja antes de que la pérdida de humedad relativa de los mismos los haga peligrosamente inflamables.
- Señalización de peligro de incendios en los lugares que así lo requieran, junto con la prohibición de aparcar y circular fuera del espacio acotado en dichas zonas.
- Prohibición de arrojar cualquier cuerpo incandescente.
- Recogida inmediata de cualquier cuerpo inflamable.
- Prohibición de encender cualquier tipo de fuego.
- Permanente comunicación de los encargados de cada frente de trabajo con el exterior mediante teléfono móvil o emisora. Teniendo cada equipo siempre a su disposición los teléfonos de emergencia.

Labores de asistencia

Además de las tareas anteriormente señaladas, el Asistente Técnico Ambiental deberá mantener reuniones periódicas con la Dirección de Obra para asesorar sobre posibles aspectos

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

medioambientales que surjan en la obra, y para informar de lo visto durante las visitas al campo llamando la atención sobre los comportamientos observados que pudieran ser incorrectos.

Todos los resultados que genere el Programa de Seguimiento y Vigilancia ambiental serán remitidos por escrito a la Dirección de Obra.

En cuanto a la relación con los contratistas, se procurará al máximo no entorpecer los trabajos, pero se controlará el adecuado cumplimiento de las medidas preventivas estipuladas en el presente documento, así como en las medidas correctoras propuestas.

Durante la fase de construcción del proyecto y de ejecución de las medidas correctoras se mantendrán los contactos oportunos para facilitar al organismo ambiental competente toda la información que requiera.

Antes de la finalización de la obra se efectuará una revisión completa y exhaustiva del área de trabajo llevando a cabo las medidas adecuadas para la corrección de los impactos residuales, comprobando que se han ejecutado los puntos anteriores.

10.2.2. FASE DE FUNCIONAMIENTO

Una vez terminadas las obras, se reconocerán visualmente, con anterioridad y posterioridad al periodo más intenso de precipitaciones, todas las superficies de las que se haya retirado la cobertura vegetal en algún momento durante las obras. Se prestará especial atención a la posibilidad de formación de fenómenos erosivos que puedan producir pérdidas de suelo apreciables o, inclusive, modificación de relieve por erosión concentrada (acarcavamientos o *badlands*).

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

11. CONCLUSIÓN

La consultora ENOLOGIC ASESORES, representada por el Ingeniero Agrónomo col. nº 3031 del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Levante, D. Sergio Pastor Cantó con DNI 53214554-Y que suscribe el presente ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE BODEGA ARTESANAL DE VINOS, cuyo promotor es JOAN GUTIERREZ CANTALLOPS, considera que se describe técnica y ambientalmente el proyecto citado, para poder obtener la declaración de impacto ambiental favorable de la administración competente.

Palma, Abril de 2024

ENOLÒGIC ASESORES

Ingeniero Agrónomo, Col. nº 3031

Fdo: Sergio Pastor Cantó

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

ANEXO DE INCIDENCIA PAISAJÍSTICA

SOLICITANTE:

Joan Gutiérrez Cantallops

41574427H

EMPLAZAMIENTO:

Polígono 7, parcelas 201, 205 y 206 de Alcudia

CONSULTOR:

ENOLOGIC ASESORES

Sergio Pastor Cantó

Ingeniero agrónomo

Nº Col: 3031

Palma, Abril de 2024

Sergi Pastor
Ingeniero agrónomo
TM. 667326176
info@enologicasesores.com
www.enologicasesores.com
PEDREGUER • OFICINA CENTRAL
C/ Salvador Ferràndis, 31 · 03750 Pedreguer · Alacant
VALENCIA
C/Islas canarias, 86 - 4B
PALMA DE MALLORCA
C/Torrente, 12 - Bajos

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

INDICE

1. OBJETO 2

2. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE 2

2.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA 2

2.2. UNIDAD PAISAJÍSTICA 4

3. NORMATIVA PAISAJÍSTICA 5

3.1. PLANEAMIENTO 5

3.2. CUMPLIMIENTO 8

4. EVALUACIÓN EFECTOS PREVISIBLES 8

4.1. INTRODUCCIÓN 8

4.2. IMPACTO PASIAJÍSTICO 8

5. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA 11

5.1. INTRODUCCIÓN 11

5.2. MEDIDAS DE APLICACIÓN 12

6. CONCLUSIÓN 13

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

1. OBJETO

El objeto del presente documento es estudiar la incidencia paisajística del proyecto de construcción de bodega artesanal de vinos situado en la agrupación de parcelas 201, 205 y 206 del polígono 7 de Alcudia, solicitado por Joan Gutiérrez Cantallops, con DNI 41574427H.

Respecto al contenido del EIA, el Artículo 21.2 del Decreto Legislativo 1/2020, anteriormente mencionado, cita que:

Los estudios de impacto ambiental deben incluir, además del contenido mínimo que establece la normativa básica estatal de evaluación ambiental:

a) Un anexo de incidencia paisajística que identifique el paisaje afectado por el proyecto, los efectos de su desarrollo y, en su caso, las medidas protectoras, correctoras o compensatorias.

2. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE

2.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La parcela objeto de estudio se ubica en el área localizada en sureste del término municipal de Alcudia cerca del límite con los términos municipales de Sa Pobla y Pollença. Más específicamente, el enclave sobre el cual se proyecta la ejecución de la bodega se circunscribe en la agrupación de parcelas 201, 205 y 206 del polígono 7 de Alcudia.

La finca dispone de 15.613 m2 m^2 y se encuentra delimitada por las siguientes parcelas: 198 por el Norte, la 200 y 207 por el Este, la 203 y 204 por el Oeste y la 210 por el Sur, todas ellas pertenecientes al polígono 7. Además, se encuentra a escasos metros de la carretera Ma-13.

La parcela se ubica en una zona llana agrícola de tierras arables a los pies del Puig de Son Fe y muy cerca del Puig de la Vila **(Fig. 1.-Fig. 2.-).**

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Fig. 1.- Emplazamiento finca

Fig. 2.- Ubicación proyecto

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

2.2. UNIDAD PAISAJÍSTICA

Mediante el Pla Territorial de Mallorca (PTM) se ha dividido la isla en nueve unidades de integración paisajística y ambiental (grandes zonas de territorio con características homogéneas), ya que Mallorca cuenta con un gran patrimonio paisajístico singular y muy diverso, teniendo en cuenta su dimensión reducida al tratarse de un territorio insular.

Cada una de las unidades **(Fig. 3.-)** a su vez se ha formado por la unión de subunidades homogéneas que tienen un paisaje más definido y concreto, para los que se dan unos topónimos indicativos del área que incluye.

Respecto a la transformación del paisaje de la isla de Mallorca, la actividad agrícola ha transformado y configura de manera transcendente su paisaje a lo largo de los siglos. Gran parte de los elementos paisajísticos más valorados derivan de esta actividad: les *marjades*, infraestructuras hidráulicas, la forma del parcelario, las rutas y caminos rurales, les *cases de pagès*, les *possessions*, etc.

Según el PTM la parcela se ubica en su totalidad dentro de la **unidad paisajística UP 8 – Raiguer.**

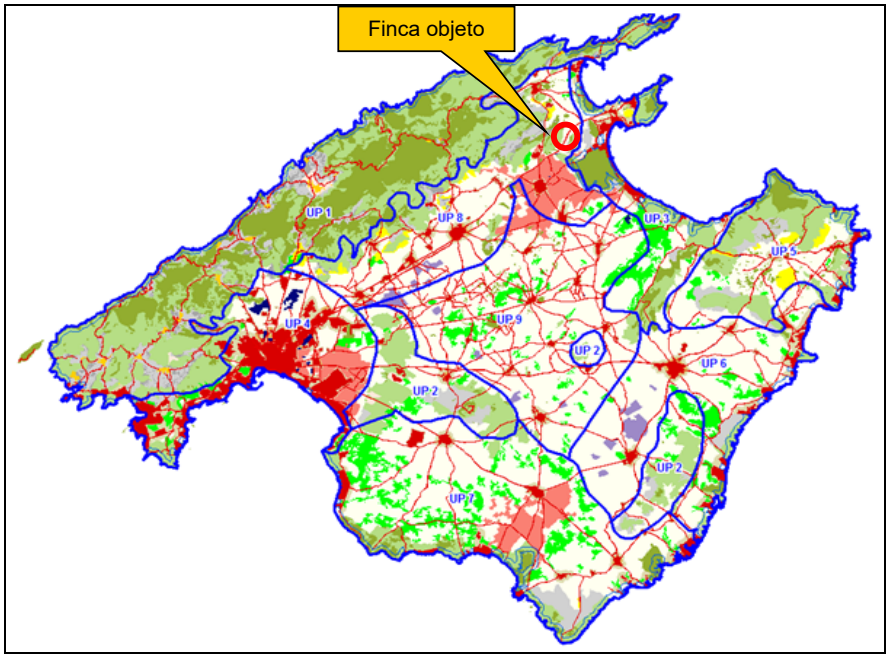

Fig. 3.- Mapa de las unidades de paisaje de Mallorca

Esta unidad a su vez está formada por las subunidades Falda de la Serra, Pla, Horta e Inca:

- Falda de la Serra. Lloseta, Alaró, Selva, Campanet... Franja paralela a la Serra de Tramuntana, de quien recibe influencias. Comprende un paisaje bastante natural y pueblos pequeños entre

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

colinas de cierta altura.

- Pla. Santa Maria, Consell, Binissalem, Búger... Franja paralela al eje Palma-Alcudia, por el cual se ve afectada. Incluye pueblos algo más grandes relacionados con actividades agrícolas o terciarias ligadas a la autopista.
- Horta. Sa Pobla y Muro. Como su nombre indica, esta subunidad incluye las zonas del nordeste de Mallorca con cultivos intensivos de huertas con regadío
- Inca. Centro urbano, periferia, zonas industriales. Se trata del paisaje que genera una ciudad con envergadura considerable, como es Inca.

Según lo expuesto y la localización del proyecto objeto, el paisaje se corresponderá con el de la franja más o menos llana paralela al eje Palma-Alcudia con actividad agrícola.

3. NORMATIVA PAISAJÍSTICA

3.1. PLANEAMIENTO

Según el plan general vigente del término municipal de Alcudia serán de aplicación las siguientes normas:

Norma 5.1.01

Protección de la vegetación.

El respeto al paisaje exige un tratamiento especial de protección al arbolado y a las masas de vegetación. Las podas o talas tendrán que ser debidamente justificadas y autorizadas, y siempre que sean compatibles con las medidas adecuadas para la defensa del arbolado y vegetación, que en su lugar constituyan el ambiente paisajístico y se mantenga la flora propia de la zona.

Norma 5.2.04

Integración en el paisaje.

Las construcciones y edificaciones se adaptarán al entorno en que se ubiquen, armonizando e integrándose a través de una arquitectura sencilla y racional, y siendo respetuosas con los valores culturales y paisajísticos que este entorno contiene.

Se prohíben las excavaciones que transformen sensiblemente todo o parte del perfil natural del terreno de las fincas rústicas, exceptuando aquellas actuaciones expresamente autorizadas por la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Medi Natural. En este caso, se procurará el menor impacto paisajístico posible.

Las edificaciones podrán tener una o dos plantas, admitiéndose, además, una planta subterránea, destinada a servicios de la edificación y a aparcamiento de vehículos.

Composición volumétrica, fachadas y materiales.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Las nuevas edificaciones serán de volumetría sencilla, constituidas básicamente por un cuerpo de planta sensiblemente rectangular, que tendrá las cubiertas inclinadas a una o dos aguas y con vuelo horizontal a las fachadas principal y posterior.

Al cuerpo principal se podrán añadir diversos volúmenes menores o secundarios, con cubierta plana o inclinada indistintamente, pero en ningún caso, podrán enmascarar el volumen principal.

Los paños de muros ciegos serán un elemento constitutivo preponderante, de manera que la superficie de huecos del edificio será siempre muy inferior a la de macizos. Las ventanas serán rectangulares, más altas que anchas, excepto los ventanales, contraventanas y lucernarios, con la excepción de lo que se establece para edificaciones e instalaciones auxiliares.

Las cubiertas serán inclinadas con acabado a base de teja árabe, permitiéndose otro tipo de cubiertas tradicionales solamente en cuerpos y elementos complementarios y siempre que estos no superen el 20% de la superficie total ocupada por la edificación principal. En la cubierta tendrán que quedar integrados todos los elementos que se tengan que instalar en la parte superior del edificio, de manera que no sean visibles a larga distancia.

No se permitirá la sucesión reiterativa de arcos soportando porches, terrazas u otros vacíos abiertos en fachada, así como la utilización de elementos constructivos que denoten in origen o un destino en desacuerdo con el de la edificación, como por ejemplo almenas o baluartes. El uso de arcos será con carácter excepcional, justificando una adecuada integración en la composición e la fachada, y restringido a puertas y porches en planta baja. En todo caso, los porches no podrán superar el 20% de la superficie ocupada por el resto de la edificación.

Se evitarán las coloraciones estridentes, al tiempo que se recomienda el uso de materiales naturales y tradicionales de la zona. Los cerramientos exteriores de los vacíos de fachadas, en ventanas y portales se realizarán en madera o con materiales metálicos. En ambos casos se seguirá formalmente la tipología de la carpintería tradicional incluso en cuanto a colores y acabados.

El aspecto visual de los materiales y acabados de las fachadas será de la gama de piedra, de *marès*, o de los ocres-tierra. Se prohíben los acabados con elementos constructivos vistos del tipo *maó*, bloque de hormigón y similar.

Los pavimentos de terraza tendrán que ser de piedra natural sin pulir o de baldosas de color ocre de tierra local o similar. Las paredes de las terrazas serán macizas o bien barandillas sencillas de hierro o madera formadas con montantes verticales similares a los tradicionales.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Norma 5.2.07

Movimientos de tierra.

Quedan prohibidas las excavaciones a cielo abierto y los desmontes y terraplenes que transformen sensiblemente todo o parte del perfil natural del terreno de las fincas rústicas, excepto aquellas actuaciones autorizadas por la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Medi Natural procurando el menor impacto paisajístico posible. Los movimientos de tierra no podrán modificar ni impedir la escorrentía natural de las aguas. Los desmontes y terraplenes para la construcción de vías y caminos se procurará que afecten lo menos posible a los valores paisajísticos y vegetación del lugar y se tomen las medidas oportunas para las mejoras y reposiciones ambientales.

Los movimientos de tierra tendrán que obtener la correspondiente licencia municipal y tendrán exclusivamente finalidades agrarias o de adaptación de los exteriores de las edificaciones. Los bancales excavados en el terreno tendrán que seguir la topografía existente y solo se podrán realizar con la finalidad exclusiva de adaptar la edificación al mismo o la apertura del camino de acceso a la edificación mencionada. Los aterrazamientos consecutivos tendrán que tener una dimensión en planta no inferior a su altura y guardar entre sí una distancia que cause el menor impacto paisajístico posible.

Las excavaciones o el relleno de terrenos no podrán afectar a una superficie superior al 0,5% en suelo rústico protegido y al 1% en suelo rústico común de la superficie total de la parcela, exceptuando, con carácter excepcional, cuando estén basadas y justificadas en el correspondiente proyecto de explotación agraria. Los bancales, tanto excavados como elevados en el terreno, se tendrán que dejar acabados a base de forros o muros de piedra natural del lugar.

Condiciones de la parcela no ocupada por la edificación.

La parte de la parcela no ocupada por la edificación ni por el resto de elementos constructivos, de acuerdo a lo que establece el Plan territorial de Mallorca, tendrá que mantenerse en estado natural o en explotación agrícola, ganadera o forestal.

En la UP-1 y en las siguientes zonas ANEI, ARIP y SRG-F no se harán movimientos de tierra, ni ninguna otra actuación que altere la naturaleza rústica o el perfil natural del terreno. El acabado de los bancales y los muros de cerramiento será de piedra. Las nivelaciones exteriores del terreno producidas por la edificación y el resto de elementos constructivos, no se podrán situar a más de 1,5 metros por encima y 2,2 metros por debajo del terreno natural.

Por otra parte, según las Normas de Ordenación del Plan Territorial de Mallorca tenemos que:

Norma 22.

Condiciones de integración paisajística y ambiental (AP)

1. Sin perjuicio del régimen de usos correspondiente a las categorías de suelo rústico que tienen los terrenos incluidos en estas unidades paisajísticas, se aplicará lo siguiente:

a) Condiciones de las edificaciones e instalaciones:

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

1. La superficie máxima construible, expresada en metros cuadrados de techo, no podrá superar:

- El dos por ciento (2%) de la superficie de la parcela en las Unidades Paisajísticas 1, 2 y 5, y en las zonas ANEI, ARIP, APR, APT, SRG-F y AIA.

- El tres por ciento (3%) en el resto de unidades paisajísticas y de las categorías del suelo rústico.

2. El porcentaje máximo de la parcela que podrá ser ocupado por la edificación y demás elementos constructivos no podrá superar:

- El tres por ciento (3%) de la superficie de la parcela en las Unidades Paisajísticas 1, 2 y 5, y en las zonas ANEI, ARIP, APR, APDT, SRG-F y AIA.

- El cuatro por ciento (4%) en el resto de unidades paisajísticas y de las categorías del suelo rústico.

3.2. CUMPLIMIENTO

En el Estudio de Impacto Ambiental se detallan los parámetros urbanísticos de cumplimiento, considerando que se podría exonerar de los parámetros anteriores de integración paisajística, en su caso, a las edificaciones e instalaciones amparadas en declaraciones de interés general cuando estas así lo permitan, y a las edificaciones de carácter agrario ligadas a un uso admitido, aplicando el artículo 114 de la Ley 3/2019, de 31 de enero, agraria de las Illes Balears, no siendo necesario debido a su cumplimiento.

4. EVALUACIÓN EFECTOS PREVISIBLES

4.1. INTRODUCCIÓN

En este apartado se realizará una valoración de la integración paisajística de la actuación a partir de la identificación y valoración de sus efectos en el paisaje, mediante el análisis y valoración de la capacidad o fragilidad del mismo para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su valor o carácter paisajístico ni impedir la percepción de los recursos paisajísticos. Se clasificará la importancia de los impactos paisajísticos como combinación de su magnitud y de la sensibilidad del paisaje, determinada por aspectos como la singularidad de sus elementos, su capacidad de transformación y los objetivos de calidad paisajística para el ámbito de estudio.

4.2. IMPACTO PASIAJÍSTICO

Por tanto, pasamos a describir las potenciales fuentes de impacto del proyecto sobre el paisaje en su fase de funcionamiento.

Fuentes potenciales de impacto

En este apartado se identificarán las principales causas o fuentes potenciales de producir impactos en el paisaje como consecuencia de la actuación.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Por tanto, teniendo en cuenta que la fase de ejecución del proyecto es una fase temporal y limitada, pasaremos a describir las potenciales fuentes de impacto del proyecto sobre el paisaje en su fase de funcionamiento por considerarse fuentes continuadas en el tiempo.

De esta manera, en la fase de funcionamiento del proyecto cabe destacar las siguientes fuentes potenciales de impacto paisajístico:

- Movimiento de vehículos y personal
- Mantenimiento del cultivo
- Presencia de edificaciones

Identificación de los Impactos potenciales

Se procederá a la caracterización y valoración de la magnitud de cada uno de los impactos potenciales en la fase de funcionamiento de la bodega. Se analizarán los siguientes factores, indicando para cada uno de ellos la valoración numérica otorgada:

- **Naturaleza (NA)** del impacto sobre el valor del paisaje. Hace referencia al carácter beneficioso o perjudicial de la acción del proyecto sobre el paisaje. La naturaleza puede ser:
  (+1) Positiva.
  (-1) Negativa.
- **Extensión física (EX)** del impacto paisajístico. Representa el área de influencia esperada en relación con el entorno del proyecto. Si el área está muy localizada, el impacto paisajístico será puntual, mientras que si el área corresponde a todo el entorno el impacto será total. La extensión física puede ser:
  (1) Puntual
  (2) Parcial
  (4) Extensa
  (8)Total
- **Relación causa-efecto (EF)**, identificando los impactos directos sobre elementos específicos del paisaje y los indirectos que incidan sobre el patrón que define el carácter del lugar. La relación causa-efecto podrá ser directa si es la acción misma la que origina el efecto, mientras que es indirecta si es otro efecto el que lo origina, generalmente por la interdependencia de un factor sobre otro.
  (1) Indirecta.
  (4) Directa.
- **Momento (MO)**, diferenciando si el impacto va a repercutir sobre el paisaje a corto, medio o largo plazo. Se refiere al tiempo que transcurre entre el inicio de la acción y el inicio del efecto que esta produce.
  (1) Largo plazo
  (2) Medio plazo
  (4) Corto plazo
- **Permanencia (PE)**, con carácter reversible o irreversible del impacto sobre el pasaje:
  (1) Reversible

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

(4) Irreversible

- **Individualidad (IN)**, indicando el carácter singular o acumulativo con otros del impacto:

(1) Singular

(4) Acumulativo

Cada uno de los impactos identificados se ha valorado de acuerdo a su importancia. El factor importancia es una medida que se obtiene a partir de una caracterización del efecto, obtenida a través de una serie de factores seleccionados. Se calcula la importancia (I) de los impactos con la expresión algorítmica de Vicente Conesa adaptada para paisaje[1]:

I = NA (EX + EF + MO + PE + IN)

Cada Impacto podrá clasificarse de acuerdo al valor de su importancia I como:

- Compatible: 0 ≤ I < 15
- Moderado: 15 ≤ I ≤ 20
- Severo o crítico: 20 ≤ I ≤ 24

En la siguiente se valoran los impactos potenciales en el paisaje de las acciones del proyecto en la fase de funcionamiento.

	Acciones del proyecto con incidencia paisajística		
	Fase de funcionamiento		
Factores	**Movimientos de vehículos y personal**	**Mantenimiento cultivo**	**Presencia de edificaciones**
Extensión física (EX)	Parcial (2)	Total (8)	Puntual (1)
Naturaleza (NA)	Negativo (-)	Positivo (+)	Negativo (-)
Relación causa-efecto (EF)	Directa (4)	Directa (4)	Directa (4)
Momento (MO)	Inmediato (4)	Inmediato (4)	Inmediato (4)
Permanencia (PE)	Reversible (1)	Reversible (1)	Irreversible (4)
Individualidad (IN)	Singular (1)	Singular (1)	Singular (1)
Importancia global del impacto (I)	**Compatible (-12)**	**Compatible (+18)**	**Compatible (-14)**

Tabla. 1.- Impactos potenciales en el paisaje de las acciones

Conclusión de la integración paisajística

Una vez realizado el análisis de integración paisajística del proyecto, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- El movimiento de vehículos y personal tiene un impacto compatible en su fase de funcionamiento debido a la baja influencia de personas y vehículos sobre el paisaje.

[1] Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández Vitora, publicado por Ediciones Mundiprensa, 2010.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

- El mantenimiento del cultivo tiene un impacto positivo debido a la mejora del paisaje agrícola de la zona.
- La edificación de bodega tiene un impacto negativo pero compatible. Las construcciones siguen la estética de las edificaciones agrarias con estructura rectangular, huecos más altos que anchos, con acabado exterior enfoscado de cemento de color terroso y cubierta en teja árabe envejecida, para integrarse todo ello en el paisaje.

5. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

5.1. INTRODUCCIÓN

Este apartado es fundamental ya que alberga las medidas de integración paisajística necesarias para evitar, reducir o corregir los impactos paisajísticos y visuales identificados, mejorar el paisaje y la calidad visual del entorno o compensar efectos negativos que no admitan medidas correctoras efectivas. Estas medidas serán, por orden prioritario de aplicación:

- La localización y el trazado fuera del campo visual de los recursos paisajísticos y de las unidades de paisaje de alto valor y, en todo caso, en las zonas de menor incidencia respecto a los mismos.
- La ordenación en el paisaje, de acuerdo a su carácter y al patrón que lo defina.
- La implantación en el paisaje y entorno del proyecto y de todos los elementos que lo conforman, mediante la adecuación del asentamiento con especial atención a la topografía y la vegetación.

A partir de las diferentes aproximaciones doctrinales y metodológicas a la integración paisajística, podemos afirmar que ésta persigue los siguientes objetivos:

- Selección del emplazamiento más idóneo para el desarrollo de la actividad, racionalizando la ocupación del suelo.
- Minimización de las afecciones sobre el medio manteniendo la funcionalidad de los ecosistemas.
- Integración de los elementos característicos tipo, estructurales, patrimoniales o aquellos ligados a los valores perceptivos y etnográficos, poniendo en valor los rasgos identitarios del paisaje.
- Establecimiento de continuidad y complementariedad funcional y ecológica con el entorno.
- Potenciación de la eficiencia, desde el punto de vista ambiental.

Como es lógico, la integración paisajística ha de valorarse en cada caso, no existiendo recetas. Podemos tomar como base una serie de estrategias, universalmente aceptadas, que se definen y ejemplifican a continuación.

- Naturalización
- Fusión
- Ocultación
- Mimetización
- Singularización

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

5.2. MEDIDAS DE APLICACIÓN

Se plantean, en primer lugar, unas normas de aplicación directa a las construcciones y edificaciones en el suelo no urbanizable:

- Las edificaciones situadas en el suelo no urbanizable son acordes con su carácter aislado y adecuadas al uso, explotación y aprovechamiento al que se vinculan, armonizando con el ambiente rural y su entorno natural, conforme a las reglas que el planeamiento aplicable determine para integrar las nuevas construcciones en las tipologías tradicionales de la zona o más adecuadas a su carácter.
- Las construcciones no se levantan en lugares próximos a carreteras, vías pecuarias u otros bienes de dominio público, sino de acuerdo con lo que establezca la legislación específicamente aplicable.
- La actividad dispondrá de adecuados sistemas para la gestión de los vertidos y residuos que se generen.

Topografía y vegetación

Por lo que respecta a la integración en la topografía y vegetación, se considera lo siguiente:

- La actividad se adecua a la pendiente natural del terreno, tanto del perfil edificado como del parcelario, de la red de caminos y de las infraestructuras lineales.
- Se han respetado los elementos dominantes y puntos elevados de la finca, teniendo en cuenta la prohibición de construir en pendientes medias superiores al 50%.
- Los elementos topográficos artificiales tradicionales significativos, tales como muros, bancales, torrentes u otros análogos, se han incorporado al proyecto, conservando y resaltando aquellos que favorezcan la formación de un paisaje de calidad y proponiendo acciones de integración necesarias para aquellos que lo pudieran deteriorar, garantizando la reposición de dichos elementos cuando resultaren afectados por el funcionamiento de la actividad.
- El presente proyecto con incidencia en el territorio:
    a) Mejorará la vegetación de la finca con nuevas plantaciones.
    b) Permitirá la conservación del paisaje tradicional de la flora y la cubierta vegetal asociada al cultivo de viña.
    c) Utilizará especies adaptadas edafológicamente a la zona y en general, que resistan la sequía.
- En general, se trata de mantener el paisaje agrario tradicional y característico de los espacios rurales por su contribución a la variedad del paisaje.

Visualización del paisaje

En relación con la visualización y acceso al paisaje, se han seguido las siguientes pautas:

- Las actuaciones del proyecto mantienen el carácter abierto y natural del paisaje agrícola y rural, no realizando la construcción de cerramientos, edificaciones u otros elementos cuya situación o dimensiones limiten el campo visual o desfiguren sensiblemente tales perspectivas.
- Se preservan los hitos y elevaciones topográficas naturales, manteniendo su visibilidad y

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

reforzando su presencia como referencias visuales del territorio y su función como espacio de disfrute escenográfico.

- Las construcciones se adaptan perfectamente a la tipología edificatoria de la zona no distorsionando y armonizando con los bienes inmuebles de carácter artístico, histórico, arqueológico, típico o tradicional.

6. CONCLUSIÓN

Después de lo expuesto en el presente Anexo de Incidencia Paisajística, se concluye diciendo que la ubicación del proyecto de construcción de bodega artesanal de vinos, cumple con la normativa de aplicación, con un impacto paisajístico compatible. Por otro lado, el impacto del mantenimiento del cultivo de viña será positivo debido a la conservación del paisaje agrícola de la finca y por ende del entorno, no requiriéndose medidas de integración paisajística.

Palma, Abril de 2024
ENOLÒGIC ASESORES

Ingeniero Agrónomo, Col. nº 3031
Fdo: Sergio Pastor Cantó

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

ANEXO DE IMPACTO DIRECTO E INDUCIDO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO, EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

SOLICITANTE:

Joan Gutiérrez Cantallops

41574427H

EMPLAZAMIENTO:

Polígono 7, parcelas 201, 205 y 206 de Alcudia

CONSULTOR:

ENOLÒGIC ASESORES

Sergio Pastor Cantó

Ingeniero agrónomo

Nº Col: 3031

Palma, Abril de 2024

Sergi Pastor
Ingeniero agrónomo
TM. 667326176
info@enologicasesores.com
www.enologicasesores.com

● **PEDREGUER** • OFICINA CENTRAL
C/ Salvador Ferràndis, 31 · 03750 Pedreguer · Alacant

● **VALENCIA**
C/Islas canarias, 86 - 4B

● **PALMA DE MALLORCA**
C/Torrente, 12 - Bajos

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

INDICE

1. OBJETO 2

2. CONCEPTOS GENERALES 2

2.1. CONCEPTO HUELLA DE CARBONO 2

2.2. HUELLA DE CARBONO DE UNA ACTIVIDAD U ORGANIZACIÓN 2

2.3. BASE METODOLÓGICA DE CÁLCULO 3

3. EMISIONES GEI 4

3.1. ALCANCES DE LA ACTIVIDAD 4

3.1.1. ALCANCE 1 5

3.1.1.1. EMISIONES POR COMBUSTIÓN 5

3.1.1.2. EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN 6

3.1.1.3. GENERACIÓN DE CO2 POR FERMENTACIÓN 6

3.1.2. ALCANCE 2 6

3.1.2.1. CONSUMO ELÉCTRICO 6

3.2. CÁLCULO DE EMISIONES 7

4. PUNTA DE DEMANDA ENERGÉTICA 7

5. VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO 8

5.1. INTRODUCCIÓN 8

5.2. METODOLOGÍA 8

5.3. VALORACIÓN DE LA VULNERABILIDAD 9

5.3.1. ESTABLECIMIENTO LÍNEA BASE 9

5.3.2. ESCENARIO DE ADAPTACIÓN 10

5.3.3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS 11

6. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 13

6.1. CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN 14

6.2. EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD 15

7. CONCLUSIÓN 17

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

1. OBJETO

El objeto del presente anexo es estudiar el impacto directo e inducido sobre el consumo energético, emisiones de gases de efecto invernadero y vulnerabilidad ante el cambio climático del proyecto de construcción de bodega artesanal de vinos.

Respecto al contenido del EIA, el Artículo 21.2 del Decreto Legislativo 1/2020, anteriormente mencionado, cita que:

Los estudios de impacto ambiental deben incluir, además del contenido mínimo que establece la normativa básica estatal de evaluación ambiental:

b) Un anexo consistente en un estudio sobre el impacto directo e inducido sobre el consumo energético, la punta de demanda y las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la vulnerabilidad ante el cambio climático.

2. CONCEPTOS GENERALES

2.1. CONCEPTO HUELLA DE CARBONO

Se entiende como huella de carbono “la totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por un individuo, organización, evento o producto". La huella de carbono identifica la cantidad de emisiones de GEI que son liberadas a la atmósfera como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad.

El análisis de huella de carbono proporciona como resultado un dato que puede ser utilizado como indicador ambiental global de la actividad que desarrolla. La huella de carbono se configura así como punto de referencia básico para el inicio de actuaciones de reducción de consumo de energía y para la utilización de recursos y materiales con mejor comportamiento medioambiental.

2.2. HUELLA DE CARBONO DE UNA ACTIVIDAD U ORGANIZACIÓN

Al referirnos a huella de carbono de una organización y a las fuentes emisoras que se analizan en su cálculo, recurrimos al término Alcance, clasificándolo en alcance 1, 2 y 3. Veamos a continuación qué significa esto. En primer lugar, cabe indicar que las emisiones asociadas a las operaciones de una organización se pueden clasificar como emisiones directas o indirectas.

Emisiones directas de GEI

Son emisiones de fuentes que son propiedad de o están controladas por la organización. De una manera muy simplificada, podrían entenderse como las emisiones **liberadas in situ en el lugar donde se produce la actividad,** por ejemplo, las emisiones debidas al sistema de calefacción si éste se basa en la quema de combustibles fósiles.

Emisiones indirectas de GEI

Son emisiones consecuencia de las actividades de la organización, pero que **ocurren en**

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

fuentes que no son propiedad o están controladas por otra organización. Un ejemplo de emisión indirecta es la emisión procedente de la electricidad consumida por una organización, cuyas emisiones han sido producidas en el lugar en el que se generó dicha electricidad.

Una vez definidas cuáles son las emisiones directas e indirectas de GEI y para facilitar la detección de todas ellas, se han definido 3 alcances:

Alcance 1: emisiones directas de GEI. Por ejemplo, emisiones provenientes de la combustión en calderas, hornos, vehículos, etc., que son propiedad de o están controladas por la entidad en cuestión. También incluye las emisiones fugitivas (p.ej. fugas de aire acondicionado, fugas de CH4 de conductos, etc.).

Alcance 2: emisiones indirectas de GEI asociadas a la generación de electricidad adquirida y consumida por la organización.

Alcance 3: otras emisiones indirectas, como la extracción y producción de materiales que adquiere la organización, el transporte de materias primas, de combustibles y de productos realizados por terceros o la utilización de productos o servicios ofrecidos por otros.

El siguiente esquema **(Fig. 1.-)** muestra gráficamente los citados alcances y los elementos que lo componen:

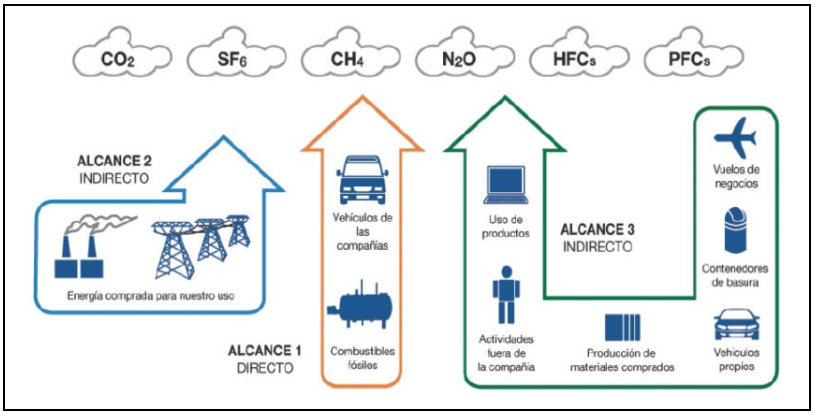

Fig. 1.- Elementos que componen cada alcance

2.3. BASE METODOLÓGICA DE CÁLCULO

En una primera aproximación puede decirse que el cálculo de la huella de carbono consiste en aplicar la siguiente fórmula:

HUELLA DE CARBOMO = DATO ACTIVIDAD x FACTOR EMISIÓN

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Donde:

Dato de actividad: es el parámetro que define el grado o nivel de la actividad generadora de las emisiones de GEI. Por ejemplo, cantidad de gas natural utilizado en la calefacción (kWh de gas natural).

Factor de emisión (FE): supone la cantidad de GEI emitidos por cada unidad del parámetro "dato de actividad". Estos factores varían en función de la actividad que se trate. Por ejemplo, en relación a la actividad descrita anteriormente (consumo de gas natural para la calefacción), el factor de emisión sería 0,202 kg CO2 eq/kWh de gas natural.

Cabe destacar a qué hace referencia el término CO2eq, unidad utilizada para exponer los resultados en cuanto a emisiones de GEI.

Los gases que se indican en el Protocolo de Kioto como máximos responsables del efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global, los denominados gases de efecto invernadero (GEI), son: el dióxido de carbono (CO2), el metano (CH4), el óxido de nitrógeno (N2O), los hidrofluorocarbonos (HFCs), los perfluorocarbonos (PFCs), el hexafluoruro de azufre (SF6) y el trifluoruro de nitrógeno (NF3).

Sin embargo, el CO2 es el GEI que influye en mayor medida al calentamiento del planeta, y es por ello que las emisiones de GEI se miden en función de este gas. La t CO2eq es la unidad universal de medida que indica el potencial de calentamiento atmosférico o potencial de calentamiento global (PCG) de cada uno de estos GEI, expresado en términos del PCG de una unidad de CO2.

3. EMISIONES GEI

3.1. ALCANCES DE LA ACTIVIDAD

En este apartado se encuentra la información de los límites de la actividad desarrollada para la adecuada identificación de las fuentes emisoras que se incluirán en el estudio.

Las actividades emisoras que se han tenido en cuenta para los alcances son los de la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**1**:

ALCANCE 1	Desplazamiento de vehículos
	Consumo de combustibles fósiles
	Fugas de los equipos de climatización y refrigeración
	Generación de CO2 por la fermentación
ALCANCE 2	Consumo eléctrico

Tabla. 1.- Alcance de la actividad

El periodo para el cálculo de la huella de carbono constará de un año natural.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

3.1.1. ALCANCE 1

3.1.1.1. EMISIONES POR COMBUSTIÓN

Corresponde a los consumos de aquellos vehículos cuyo gasto de combustible se asocia a la actividad de bodega. Esto incluye turismos, motos, tractores, etc…

No están incluidos los desplazamientos que puedan realizar los trabajadores por motivos de trabajo utilizando transporte público, avión o barco.

El cálculo se realiza en función de la cantidad de combustible consumido. Considerando que los automóviles utilizados son de combustión interna (gasolina) y el recorrido diario será de 6 km dos veces al día durante 40 semanas al año por dos vehículos y el tractor agrícola es de Gasóleo y realizará 4 veces al año labores en la superficie dedicada a la viña. Se obtienen los litros de combustible de la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**:**

Vehículo	Combustible (Unidades FE)	Consumo	Unidades	Volumen (l)
Turismo	E5	7,20 l/100 km	2 vehículos	190,08
Tractor	Gasóleo B	3 l/ha	1 tractor	42,96

Tabla. 2.- Consumo combustibles fósiles

Factores de emisión - combustibles fósiles

Los valores de los factores de emisión se obtienen del Inventario de Factores de Emisiones del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de Junio de 2023 y se tabulan en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**:**

Combustibles (Unidades FE)	Factores de emisión (FE)
	2022
E5 ($kgCO_2/l$)	2,236
Gasóleo B ($kgCO_2/l$)	2,67

Tabla. 3.- Factor de emisión combustibles fósiles

Emisiones – consumo vehículos de combustión

Por lo tanto, las emisiones para el año de análisis son las que aparecen en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**:**

Vehículo	Combustible (Unidades FE)	Volumen (l)	Factores de emisión (FE)	Emisiones (kg CO_2)
Turismo	E5	190,08	2,236	425,02
Tractor	Gasóleo B	42,96	2,67	114,70
			TOTAL	**539,72**

Tabla. 4.- Emisiones combustibles fósiles

Emisiones – consumo de combustibles fósiles

La actividad objeto de bodega no consumirá combustibles fósiles para su funcionamiento, por tanto las emisiones anuales serán de 0 kgCO2.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

3.1.1.2. EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN

Para el desarrollo de la actividad de la bodega se emplea una unidad de generación de frío para el control de la temperatura en el proceso de fermentación y la climatización de la sala de crianza.

El sistema consta de dos circuitos, un circuito exterior que se encuentra dentro de la unidad generadora de frío por el que fluye un fluido frigorígeno hidrofluorocarbonado (HFC) con un elevado potencial de agotamiento de la capa de ozono. Esta parte del circuito no necesita de manipulación durante su funcionamiento ni en su instalación, ya que viene montado y cargado de gas de fábrica.

El segundo circuito o circuito interior consta de agua glicolada como fluido refrigerante, este absorbe el calor de los depósitos o del ambiente y lo transfiere mediante el intercambiador de calor al circuito exterior.

Por las características de la unidad de frío y la garantía del fabricante no se contemplan fugas de refrigerantes HFC.

3.1.1.3. GENERACIÓN DE CO2 POR FERMENTACIÓN

Durante el proceso de fermentación del mosto los microorganismos responsables de transformar los azucares en alcohol liberan CO2 a la atmosfera durante su actividad metabólica.

Para este estudio se ha utilizado un valor medio estimado para todas las variedades de uva que se utilizarán para transformar el vino **(**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**):**

Volumen Vino (l)	gr CO_2/l Fermentación	Emisiones (kg CO_2)
19.981,00	106,67	2.131,28

Tabla. 5.- Emisiones fermentación

3.1.2. ALCANCE 2

3.1.2.1. CONSUMO ELÉCTRICO

La estimación de las emisiones indirectas producidas por el consumo de electricidad de la actividad normal de la bodega se calcula mediante una estimación de la demanda que requerirá la bodega durante un año para los distintos trabajos y usos **(**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**):**

Actividad	Duración (h/año)	Potencia (kw/año)
Maquinaria	1.798	2.663,70
Iluminación	5.475	736,21
TOTAL	**7.273**	**3.399,91**

Tabla. 6.- Demanda energética prevista anual

Por lo tanto, las emisiones para el año de análisis, teniendo en cuanta el factor de emisión según datos del Ministerio de Transición Ecológica, son las que aparecen en la **Tabla. 7.-:**

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Potencia elect (kw)	Factor emisión	Emisiones (kg CO_2)
3.399,91	0,272	**924,77**

Tabla. 7.- Emisiones por consumo eléctrico

Por la naturaleza de la actividad de la bodega los días de más trabajo y, por lo tanto, de más demanda energética se concentran en las semanas de vendimia.

Al tratarse de un producto perecedero como es la uva se necesita intensificar el trabajo hasta que se transforme en vino. El resto del año la demanda energética disminuye considerablemente.

3.2. CÁLCULO DE EMISIONES

Como resultado del apartado anterior se procede a cuantificar las emisiones de CO_2 anuales que genera la actividad de la bodega en los distintos alcances contemplados en la **Tabla. 8.-:**

		Kg de CO_2 / año
Alcance 1	Desplazamiento de vehículos	539,72
	Consumo de combustibles fósiles	0
	Fugas de los equipos de climatización y refrigeración	0
	Generación de CO2 por la fermentación	2.131,28
Alcance 2	Consumo eléctrico	924,77
	TOTAL	**3.595,77**

Tabla. 8.- Emisiones de CO2 al año

4. PUNTA DE DEMANDA ENERGÉTICA

La punta de demanda energética estará directamente relacionada con la potencia instalada en la bodega y los trabajos que se realizarán simultáneamente. A continuación, se tabulan los elementos que se utilizarán en el desarrollo de la actividad.

La maquinaria industrial instalada en la bodega será la siguiente **(**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**):**

Maquinaria y equipos	Ud.	Potencia Ud. (W)	Potencia Total (W)
Equipo de frío	1	2.500	2.500
Hidrolimpiadora	1	1.800	1.800
Despalilladora – Estrujadora		1.500	1.500
Bomba de trasiego	1	1.500	1.500
Termo eléctrico	1	1.600	1.600
Aire acondicionado	1	1.350	1.350
Cinta elevadora	1	1.100	1.100
Capsuladora	1	750	750
Bomba impulsión	1	370	370
Etiquetadora	1	300	300
Llenadora de gravedad (manual)	1	0	0
Taponadora (manual)	1	0	0

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc Pàgina 74/85

Prensa (manual)	1	0	0
		POTENCIA TOTAL (W)	12.770

Tabla. 9.- Maquinaria de la actividad

Para la instalación de alumbrado de la planta se especifican las siguientes potencias **(Tabla. 11.-):**

Dependencia	Cantidad	Potencia Ud. (W)	Potencia Total (W)
Área transformación – Campana industrial tipo LED	5	205	1.025
Sala barricas – Downlight LED	2	20	40
Fachada exterior – Aplique pared	2	18	36
Aseo – Luminaria LED	1	15	15
		POTENCIA TOTAL	1.116

Tabla. 10.- Alumbrado bodega

Teniendo en cuenta las potencias anteriores, se calcula un total de 13.886 W, y considerando un factor de simultaneidad de 0,7, se requerirá contratar una potencia 10 KW.

5. VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

5.1. INTRODUCCIÓN

El cambio del clima se atribuye directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera incrementando la variabilidad natural del clima observado durante períodos de tiempo comparables.

La vulnerabilidad hace referencia al contexto físico, social, económico y ambiental de una región, sector o grupo social susceptible de ser afectado por un fenómeno meteorológico o climático, y que resulta clave para entender el origen de los desastres. La dinámica de la vulnerabilidad, como elemento multifactorial, debe ser documentada en su pasado reciente y proyectada al futuro para poder hablar de potenciales impactos del cambio climático.

Por su parte el riesgo asociado al cambio climático se define y valora en función del peligro climático, la exposición y la vulnerabilidad al mismo según el Quinto Informe del IPCC.

En este sentido, es más importante identificar las causas del riesgo y cómo influyen sobre su crecimiento o reducción, tanto del lado de los peligros y la exposición a los mismos como del lado de las vulnerabilidades, que disponer de datos exactos sobre los riesgos en sí, ya que la escasez de estos últimos no permite hacer un análisis consecuente

5.2. METODOLOGÍA

Se plantea una metodología de trabajo basada en análisis cualitativos **(Fig. 2.-).** Partiendo de la idea de que existen, varios puntos de entrada para el análisis de los efectos del cambio climático, la secuencia analítica que se presenta en este documento está en línea con el esquema propuesto por el

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

grupo de trabajo II en el quinto informe de evaluación del IPCC y toma como eje central el análisis de la vulnerabilidad y el riesgo.

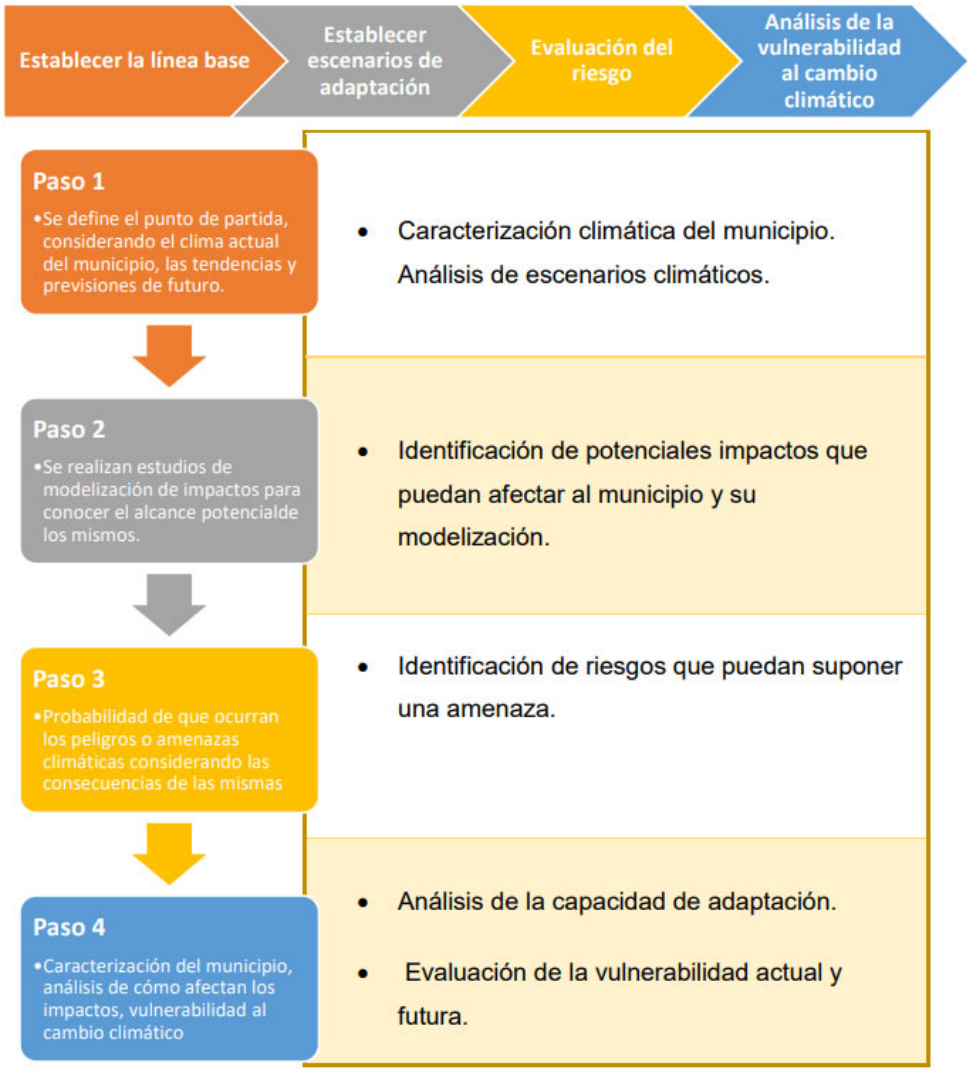

Fig. 2.- Esquema metodológico para la evaluación de vulnerabilidad

5.3. VALORACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

5.3.1. ESTABLECIMIENTO LÍNEA BASE

En primera instancia se procede a la identificación preliminar de las variables climáticas del municipio de Alcudia, impactos potenciales y ámbitos más vulnerables teniendo en cuenta la localización geográfica de las actuaciones.

Los factores o variables climáticas que se establecen en esta metodología son los siguientes:

- Evolución de las temperaturas:

  Tº medias: 17,60 ºC

  Tº máximas: 21,90 ºC (2006) – 23,84 ºC (2070)

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Tº mínimas: 11,79 ºC (2006) – 14,42 ºC (2070)

- Evolución de olas de calor:
  Duración máx. olas de calor: 13,38 días (2006) – 42,69 días (2070)

- Evolución de las precipitaciones.
  Prep. media: 1,94 mm/día (2006) – 1,52 mm/día (2070)
  Nº días con precipitaciones < 1mm: 293,19 días (2006) – 311,06 días (2070)
  Nº máximo días consecutivos con precipitaciones < 1mm: 39,50 días (2006) – 68,38 días (2070)

- Evolución evapotranspiración potencial:
  Evpt media: 66,57 mm/mes (2006) – 70,44 mm/ mes (2070)

- Evolución de la humedad:
  Nº máximo de días húmedos consecutivos: 6,5 días (2006) – 5,00 días (2070)

- Eventos extremos:
  Tº máx. extrema: 36,21 ºC (2006) – 37,01 ºC (2070)
  Tº mín. extrema: -0,01 ºC (2006) – 2,15 ºC (2070)
  Prep. máx. en 24 h: 60,22 mm/día (2006) – 72,83 mm/día (2070)

Para la obtención de los parámetros climáticos se ha consultado el visor de Escenarios de Cambio Climático de la Plataforma sobre Adaptación al Cambio climático (AdapteCCa.es) del MAPAMA.

Los cambios en estos factores darán lugar a una serie de impactos que generarán cambios a escala local en los distintos medios y ecosistemas afectando al sector agrícola, turístico, suministro de aguas, infraestructuras, salud, medio urbano, etc.…

5.3.2. ESCENARIO DE ADAPTACIÓN

A continuación, se identifican los impactos potenciales que pueden afectar a la actividad de la bodega o por los que puede verse expuesta por su vulnerabilidad ante dichos factores:

- Aumento de la temperatura
- Variación del régimen de precipitaciones
- Precipitaciones extremas
- Olas de calor
- Número de días con heladas
- Aumento de eventos de inundación y zonas inundables
- Aumento de las situaciones de sequía

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

- Disminución de los recursos hídricos
- Cambios de los ciclos vegetativos y pautas de la flora
- Alteraciones en los ciclos de los animales y cambios en la distribución de espacios
- Aparición de especies invasoras y plagas
- Disminución de pastos
- Desplazamiento de la vegetación

5.3.3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

El riesgo puede definirse como la posibilidad de sufrir efectos adversos en el futuro. Por definición, el riesgo no es un concepto fijo y estable, sino un continuo en evolución constante. Los desastres no son más que uno de sus hitos o manifestaciones.

Dado que los impactos del cambio climático no pueden predecirse de manera plenamente certera, generalmente es más correcto analizar los mismos como “riesgos climáticos”, entendiendo como tales el resultado de la combinación de la probabilidad de que ocurra un determinado impacto y la magnitud o gravedad del mismo. De este modo, el concepto de riesgo climático podría reflejarse en la siguiente expresión:

Riesgo = Probabilidad de Impacto x Magnitud Consecuencias

La evaluación del riesgo implica una descripción de la probabilidad de ocurrencia de los eventos, con umbrales de confianza conocidos (cuando el análisis se basa en eventos pasados) o estimados de forma más o menos subjetiva en función del conocimiento experto.

PROBABILIDAD:

En este caso, se evalúa la probabilidad de ocurrencia del impacto bajo análisis en seis grados: desde (1) muy probable a (6) improbable, asignando puntuaciones en un rango de 3 a 10:

- 3. Improbable: Excepcionalmente improbable que suceda
- 4. Muy poco probable: Muy improbable que suceda
- 5. Poco probable: Improbable que suceda
- 7. Probable: Es tan probable que suceda como que no
- 9. Bastante probable: Es probable que suceda
- 10. Muy probable: Muy probable que suceda

CONSECUENCIA:

Las consecuencias de un impacto son clasificadas en función de la magnitud o el grado de relevancia. Al grado de importancia despreciable se le da una puntuación de 0 y a un grado de relevancia muy grave se le da una puntuación de 10.

- 0. Despreciable. Sin daños físicos y sin repercusiones.
- 3. Mínima. Repercusiones irrelevantes en las cuentas anuales del activo. Daños físicos irrelevantes.

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

- 4. Menor. Repercusiones en las cuentas anuales del activo asumibles sin dificultad. Daños físicos leves.
- 5. Significativa. Repercusiones notables en las cuentas anuales del activo, pero asumibles. Daños fiscos notables.
- 7. Importante. Importantes repercusiones en las cuentas anuales del activo, asumibles con mayor dificultad que en el grado de impacto anterior. Daños físicos importantes pero asumibles.
- 9. Grave. Graves repercusiones en las cuentas anuales, llegándose a contemplar la posibilidad de cierre del activo. Daños físicos difíciles de asumir.
- 10. Muy grave. Las repercusiones económicas exigen el cierre o renovación total del activo.

La relación entre las distintas categorías se presenta en la **Fig. 3.-**siguiente:

Probabilidad / Consecuencia	Puntuación	Improbable	Muy poco probable	Poco probable	Probable	Bastante probable	Muy probable
Puntuación		3	4	5	7	9	10
Inexistente	0	0	0	0	0	0	0
Mínima	3	9	12	15	21	27	30
Menor	4	12	16	20	28	36	40
Significativa	5	15	20	25	35	45	50
Muy importante	7	21	28	35	49	63	70
Grave	9	27	36	45	63	81	90
Muy grave	10	30	40	50	70	90	100

Fig. 3.- Índice de riesgo, probabilidad vs consecuencia

Según su caracterización en función del valor desde 0 (impactos improbables con consecuencias despreciables) hasta 100 (impactos muy probables con graves consecuencias).

Los índices de riesgo se agrupan en 4 tipologías diferentes en función del valor obtenido, como se observa en la **Fig. 4.-** siguiente:

Riesgo	Magnitud	Categoría	Tipología
Alto	≤50-100	3	R3
Moderado	≤25-50	2	R2
Bajo	0-25	1	R1
Despreciable	0	0	R0
Se desconoce			-

Fig. 4.- Evaluación de riesgos

Descripción:

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

- R3 Riesgo alto, por lo que es necesario y prioritario evaluar acciones
- R2 Riesgo moderado, por lo que es recomendable evaluar acciones
- R2 Riesgo bajo, por lo que es necesario el seguimiento, pero no tanto evaluar acciones
- R0 Riesgo despreciable

Adicionalmente, tras identificar en primer lugar los tipos de peligro climático que constituyen motivo de preocupación obtenidos de los mapas de sistemas anteriores, y una vez establecido con el criterio anterior el nivel de riesgo y peligro actual, se definen otras variables como:

- Cambio previsto en su intensidad
- Cambio previsto en su frecuencia
- Marco temporal en que se prevé que cambien la frecuencia/intensidad del riesgo

Para definir cada uno de los aspectos anteriores se utilizarán los siguientes conceptos:

- Nivel de riesgo y peligro actual: Bajo, moderado, alto o se desconoce
- Cambio previsto en su intensidad: Aumenta, disminuye, no cambia o se desconoce
- Cambio previsto en su frecuencia: Aumenta, disminuye, no cambia o se desconoce
- Marco temporal: actual (ahora), a corto plazo (0-5 años), a medio plazo (5-15 años), a largo plazo (más de 15 años) o se desconoce.

Y finalmente se completa la siguiente **Tabla. 11.-** con los datos obtenidos para cada variable:

	Riesgos actuales	**Riesgos previstos**			
Tipo de riesgo climático	**Nivel actual de riesgo**	**Cambio previsto en intensidad**	**Cambio previsto en frecuencia**	**Marco temporal**	**Nivel de riesgo previsto**
Calor extremo	Moderado	Aumento	Aumento	Largo plazo	Moderado
Frío extremo	Bajo	Disminuye	Disminuye	Largo plazo	Bajo
Precipitación extrema	Moderado	Aumento	Aumento	Largo plazo	Moderado
Inundaciones	Bajo	Aumento	Aumento	Largo plazo	Bajo
Sequías	Moderado	Aumento	Aumento	Largo plazo	Alto
Tormentas	Moderado	Aumento	Aumento	Largo plazo	Moderado
Elevación del nivel del mar	Despreciable	Aumento	Aumento	Largo plazo	Despreciable
Incendios forestales	Bajo	Aumento	Aumento	Largo plazo	Moderado

Tabla. 11.- Matriz resumen evaluación del riesgo

6. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

La vulnerabilidad está determinada en función del carácter, la magnitud y el índice de variación climática a que está expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación. De este modo la vulnerabilidad se podría describir en base a la siguiente expresión:

Vulnerabilidad = Riesgo - Adaptación

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Por tanto, el objetivo de la adaptación es reducir la vulnerabilidad al máximo.

6.1. CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

Tras evaluar los riegos, se debe determinar la capacidad de adaptación de los sistemas, definida como la habilidad del sector para ajustarse a los cambios en el clima, de minimizar el daño potencial, beneficiarse de las oportunidades que presentan los impactos positivos y reducir en la medida de lo posible las consecuencias negativas derivadas, modificando comportamientos, el uso de recursos y el implemento de nuevas tecnologías.

La capacidad de adaptación de los sectores se basa en cuatro categorías de variables, que determinan su grado de planificación. Dichas variables se indican a continuación:

- Variables transversales: se refiere a la existencia de planificación tanto gubernamental y empresarial específica.
- Variables económicas: Se refiere tanto a la disponibilidad de recursos económicos e infraestructuras.
  - Recursos económicos: Existencia / ausencia de recursos económicos, fuentes de financiación y/u oportunidades de mercado derivadas de la adaptación.
  - Infraestructuras: Disponibilidad / ausencia de infraestructuras necesarias y suficientes para hacer frente a los riesgos identificados.
- Variables sociales: Información y conocimiento en relación con los riesgos detectados.

El grado de la capacidad de adaptación de los sectores se clasifica en:

- Despreciable (0), no se dispone de ninguna variable
- Mínima (1), se dispone de una o dos variables
- Media (2), se dispone de tres variables
- Significativa (3), se dispone de cuatro variables
- Importante (4), se dispone de cinco variables

Según la disponibilidad del sector o sus activos de alguna de las variables anteriormente descritas. Se asignan puntuaciones de 1 a 7 para cada grado de capacidad de adaptación, dando el mayor valor a la capacidad de adaptación despreciable, y el menor a la capacidad importante. La metodología descrita se muestra en la siguiente **Fig. 5.-:**

CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN					
	Despreciable (CA0)	**Mínima (CA1)**	**Media (CA2)**	**Significativa (CA3)**	**Importante (CA4)**
Grado	0	1	2	3	4
Puntuación	7	5	4	3	1

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Fig. 5.- Grados de capacidad de adaptación

Por lo tanto, la capacidad de adaptación del proyecto de la bodega es el que se muestra a continuación en la **Tabla. 12.-** en función de las variables identificadas:

Variables		Descripción	Adaptación
Transversales		Políticas activas de sostenibilidad y contra el cambio climático para la protección del medio natural	Importante
Económicas	Recursos económicos	Acceso a los recursos naturales necesarios y a los activos ambientales necesarios para desarrollar estrategias de sostenibilidad en la actividad vitivinícola y disponibilidad de maquinaria especializada	
	Infraestructuras	Abastecimiento de agua a partir de la recogida y canalización de agua de la cubierta, buen aislamiento térmico y estanqueidad frente a lluvias.	
Sociales		Disponibilidad de la información especializada, conocimiento de las buenas prácticas en conservación del suelo y concienciación del riesgo asociado al cambio climático	

Tabla. 12.- Grado de adaptación del proyecto

6.2. EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Una vez definidos los riesgos e impactos a los que está expuesta la actividad, se deben analizar las vulnerabilidades.

La vulnerabilidad se evalúa partiendo del análisis de riesgos explicado anteriormente, y después de realizar la evaluación de la capacidad intrínseca de adaptación, como se muestra en la siguiente expresión:

Vulnerabilidad = Riesgo x Capacidad de Adaptación

La vulnerabilidad no es una característica que pueda ser directamente medible, sino que es un concepto que puede entenderse como la medida en la que un sistema es sensible e incapaz de responder a los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad y los extremos del clima. Se evaluará la vulnerabilidad que podría constituir un posible daño o amenaza para las personas, los bienes, los medios de vida y el medio ambiente de que dependen.

La metodología para abordar la evaluación de la vulnerabilidad tiene en cuenta la vulnerabilidad física medioambiental y social o socioeconómica.

Se analiza en función del índice de riesgo, valor que varía entre 0 y 100, y la capacidad de adaptación, valor que se encuentra entre 1 y 7. El índice de vulnerabilidad viene definido por el rango de valores resultado del cruce de estas dos variables, encontrándose entre 0 y 700, tal y como se indica en la **Fig. 6.-**presentada a continuación:

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

		CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN				
		Despreciable (CA0)	Mínima (CA1)	Media (CA2)	Significativa (CA3)	Importante (CA4)
RIESGO	Despreciable (R0)	0	0	0	0	0
	Bajo (R1)	175	125	100	75	25
	Moderado (R2)	350	250	200	150	50
	Alto (R3)	700	500	400	300	100

Fig. 6.- Índice de vulnerabilidad como resultado del riesgo x adaptación

Las distintas tipologías de vulnerabilidad vienen definidas por los valores obtenidos de la fórmula anterior, clasificándose éstas en “despreciable”, “bajo”, “moderado” y “alto”, como se muestra en la **Fig. 7.-** siguiente:

	RIESGO	MAGNITUD	TIPOLOGÍA
TIPOLOGÍA DE VULNERABILIDAD	Alto	<300-700	V3
	Moderado	<100-300	V2
	Bajo	0-100	V1
	Despreciable	0	V0

Fig. 7.- Escala de vulnerabilidad

Descripción:

V3: Vulnerabilidad muy alta, es necesario y urgente tomar acciones

V2: Vulnerabilidad media, es recomendable tomar acciones

V1: Vulnerabilidad baja, es necesario el seguimiento, pero no tanto tomar acciones

V0: Vulnerabilidad despreciable

Tras todo lo expuesto, se procede al análisis de la vulnerabilidad de la bodega ante el cambio climático considerando los niveles de los riesgos previstos y la gran capacidad de adaptación que tiene el proyecto **(Tabla. 13.-):**

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Tipo de riesgo	Nivel de riesgo previsto	Tipo de vulnerabilidad	Adaptación	Tipología vulnerabilidad
Calor extremo	Moderado	Física y medioambiental	Importante	Media
Frío extremo	Bajo	Física y medioambiental	Importante	Baja
Precipitación extrema	Moderado	Física y medioambiental	Importante	Baja
Inundaciones	Bajo	Física y medioambiental	Importante	Baja
Sequías	Alto	Física y medioambiental	Importante	Media
Tormentas	Moderado	Física y medioambiental	Importante	Baja
Elevación del nivel del mar	Despreciable	Física y medioambiental	Despreciable	Despreciable
Incendios forestales	Moderado	Física y medioambiental	Importante	Media

Tabla. 13.- Matriz de vulnerabilidad

Debido a la vulnerabilidad media-baja del proyecto se llevarán a cabo medidas para aumentar la resiliencia de los suelos y cultivos ante los fenómenos climáticos extremos y se realizará el seguimiento para la mejora continua de los elementos que ayudan a mantener la sostenibilidad de la actividad y el uso eficiente de los recursos naturales.

7. CONCLUSIÓN

Después de lo expuesto en el presente Anexo de Impacto directo e inducido sobre el consumo energético, emisiones de gases de efecto invernadero y vulnerabilidad ante el cambio climático, se concluye diciendo que el proyecto objeto se desarrollará de forma sostenible mediante el uso eficiente de los recursos y afrontando el cambio climático con una vulnerabilidad media-baja.

Palma, Abril de 2024

ENOLÒGIC ASESORES

Ingeniero Agrónomo, Col. nº 3031

Fdo: Sergio Pastor Cantó

Adreça de validació:
https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc
CSV: 1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

Govern de les
Illes Balears

DOCUMENT ELECTRÒNIC

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc

ADREÇA DE VALIDACIÓ DEL DOCUMENT

`https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1a6d430889d524fa5ece1e400972ef94892ebccb94f25d4b7ebe741aa04b65dc`

INFORMACIÓ DELS SIGNANTS

Signant

SERGIO PASTOR CANTO

Firma amb segell de temps: 25-02-2025 09:28:32 GMT+0100

METADADES ENI DEL DOCUMENT

Identificador: ES_A04003003_2025_hmb26jlr25cl0idcol0t14163vhpmo

Nom del document: [redacted]

Versió NTI: http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e

Tipus de document: Altres

Estat elaboració: Original

Òrgan: A04003003

Data captura: 25-02-2025 09:01:08 GMT+0100

Origen: Administració

Tipus de signatura: Pades

Pàgines: 85