



**PROYECTO BASICO DE CONSTRUCCION DE ESTABLO PARA GANADO
VACUNO DE CARNE EN EL PUEBLO DE HELGUERAS, TERMINO
MUNICIPAL DE VAL DE SAN VICENTE (CANTABRIA)**

ENERO DE 2025



PROMOTOR: ALEGRIA ROIZ BORBOLLA.

INGENIERO AGRONOMO: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



**PROYECTO BASICO DE CONSTRUCCION DE ESTABLO PARA GANADO
VACUNO DE CARNE EN EL PUEBLO DE HELGUERAS, TERMINO
MUNICIPAL DE VAL DE SAN VICENTE (CANTABRIA)**



M^a LUZ RIVERO SÁNCHEZ
TEL.: 942 70 15 40
MÓVIL: 609 41 88 99
E-MAIL: luzriverosanchez@gmail.com

Avda. SANTIAGO GALAS, 6 – 2^a A
39500 CABEZÓN DE LA SAL (CANTABRIA)

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2025GCELC042795
Fecha Registro:	12/02/2025 11:16



INDICE

1- MEMORIA

2- ANEJOS

- ANEJO N° 1: ANEJO URBANISTICO.
- ANEJO N.º 2: ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION.
- ANEJO N.º 3: ANEJOS CTE.
- ANEJO N° 4: DOCUMENTOS

3- PLIEGO DE CONDICIONES

4- PRESUPUESTO

- MEDICIONES
- PRESUPUESTO PARCIAL

5- RESUMEN DEL PRESUPUESTO

6- PLANOS

- PLANO N.º 1: LOCALIZACION Y SITUACION.
- PLANO N.º 2: PARCELA.
- PLANO N.º 3: PLANTA Y SECCION.
- PLANO N° 4: ALZADOS.
- PLANO N° 5: PLATAFORMA DE COMPOSTAJE.

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTINyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



MEMORIA

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELCCE042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



PROYECTO BASICO DE CONSTRUCCION DE ESTABLO PARA GANADO VACUNO DE CARNE EN EL PUEBLO DE HELGUERAS, TERMINO MUNICIPAL DE VAL DE SAN VICENTE (CANTABRIA)

1-OBJETO DEL PROYECTO

1.1-AGENTES Y DATOS DEL PROYECTO

- **Promotor:**

- **Nombre:** ALEGRIA ROIZ BORBOLLA.
- **CIF:** 13.687.984-V.
- **Domicilio:** Helgueras, 13- Val de San Vicente (Cantabria).
- **Teléfono:** 650 30 38 22.

- **Proyectista:**

- Ingeniero Agrónomo: M^a Luz Rivero Sánchez
- Colegiado nº 720

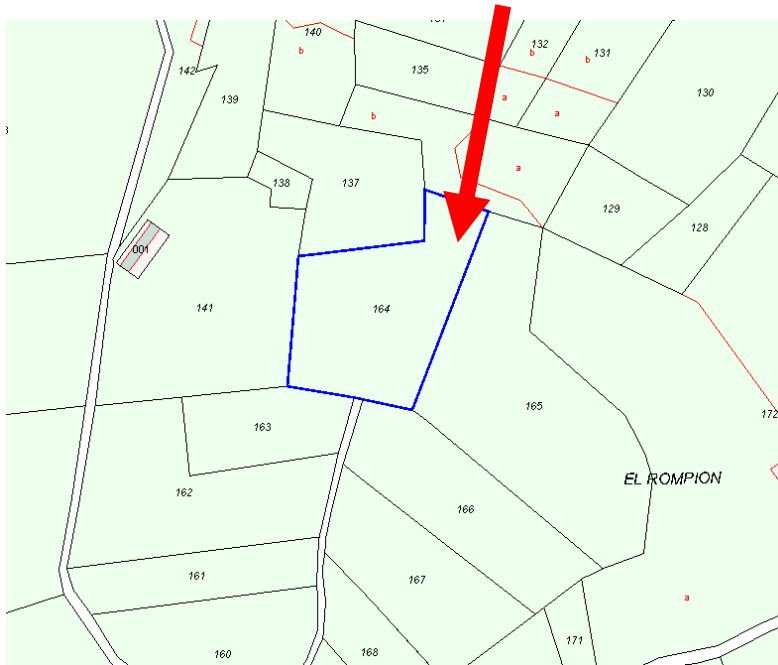
1.2- NATURALEZA DEL PROYECTO

Se trata del **PROYECTO BASICO DE CONSTRUCCION DE ESTABLO PARA GANADO VACUNO DE CARNE EN EL PUEBLO DE HELGUERAS, TERMINO MUNICIPAL DE VAL DE SAN VICENTE (CANTABRIA).**

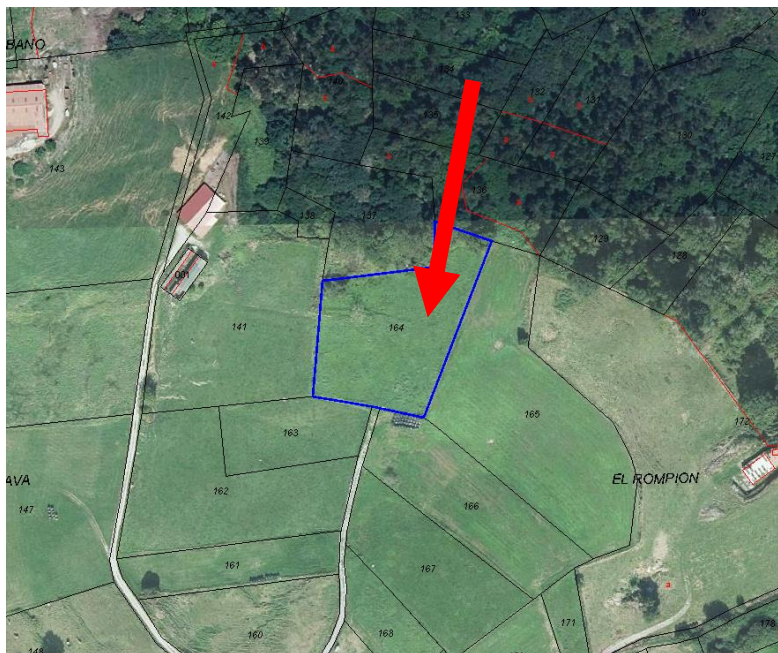


1.3- IDENTIFICACION DE LA PARCELA

La finca donde se pretende realizar la construcción se sitúa en el pueblo de Helgueras, término municipal de Val de San Vicente. Se trata de la parcela **164** del polígono **11**, cuya superficie catastral total es de **4.907 m²**.



Fuente: Oficina virtual del catastro

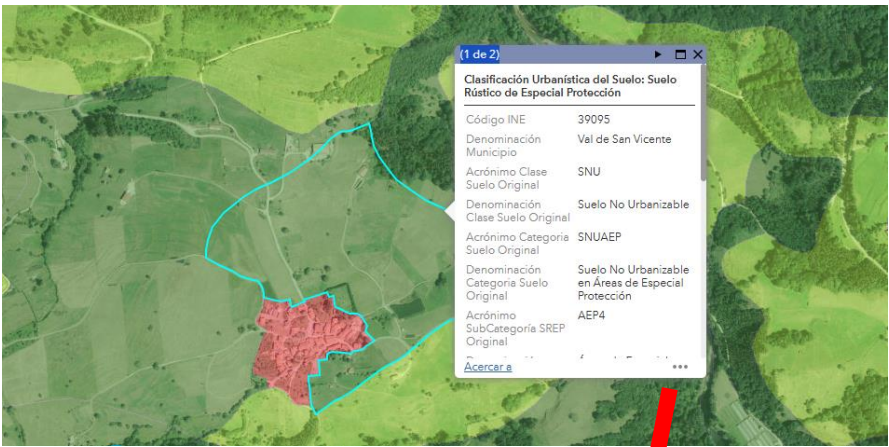


La superficie total ligada a la explotación es de 6,93 ha de pastos de uso privado. Según Solicitud Única (campaña 2023).

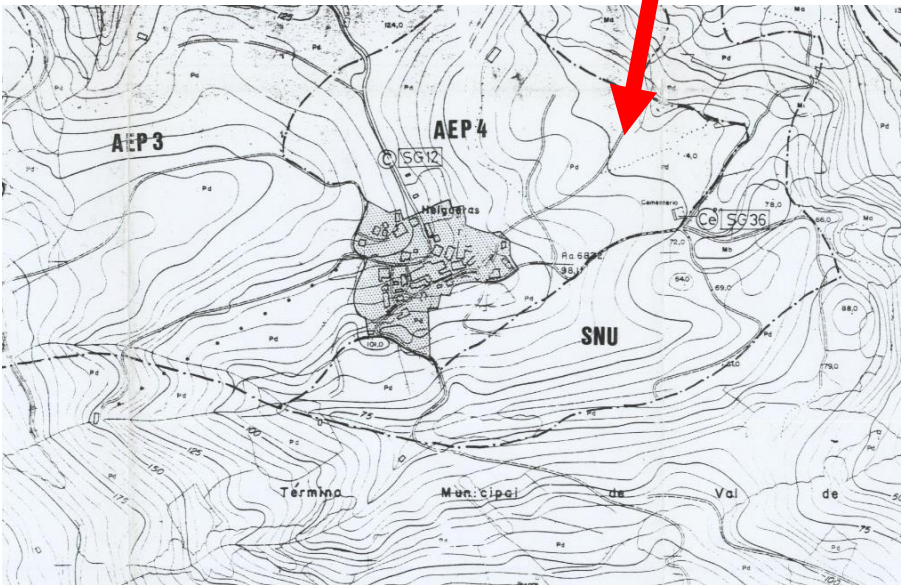
Su acceso es a través de un camino rural por el viento sur de la finca.

1.4- CLASIFICACION DEL TERRENO Y AFECCIONES

El Ayto de Val de San Vicente, cuenta con Normas Subsidiarias (CRU 18/07/1997 y BOC 30/01/1998), según las cuales, la zona donde se pretende acometer la obra está clasificada como **SUELO NO URBANIZABLE EN AREAS DE ESPECIAL PROTECCION POR SU VALOR AGRICOLA - INTENSIVO (AEP 4).**



Fuente: Territorio de Cantabria.



Fuente: NNSS Ayto de Val de San Vicente.



Afecciones

- Confederación Hidrográfica.
 - No existe ningún arroyo a menos de 100 m de distancia.
- Plan de Ordenación del Litoral (POL), según Ley 2/2004.
 - Área de Ordenación No Litoral.
- Incendios:
 - El establo se proyecta a una distancia mayor de 30 m de distancia de una masa arbórea superior una 1 ha.
 - Riesgo de incendios forestales según, Decreto 192/2023.
 - Riesgo Global de incendios: RIESGO BAJO.
 - Riesgo Natural y Cultural de incendios forestales: RIESGO MEDIO.
 - Riesgo Poblacional y Social de incendios forestales: RIESGO BAJO.
 - Vulnerabilidad por incendios forestales según, Decreto 192/2023.
 - Vulnerabilidad Global por incendios forestales: MEDIA VULNERABILIDAD.
 - Vulnerabilidad Natural y Cultural por incendios: ALTA VULNERABILIDAD.
 - Vulnerabilidad Poblacional y Social: BAJA VULNERABILIDAD.
 - Índice de peligrosidad, por municipios, de incendios forestales según Decreto 192/2023. MODERADO.
- Patrimonio y cultura: no se prevén afecciones.
- Espacios naturales protegidos: la ejecución del proyecto no afecta a ningún espacio natural protegido.



1.5.- CLASIFICACION DE LA EXPLOTACIÓN SEGÚN EL RD 1053/22

- Por el tipo de explotación:
 - Explotación de producción (mantenimiento y cría de animales con fin lucrativo).
- Por clasificación zootécnica:
 - Explotación para la producción de carne.
- Por su sistema productivo:
 - Extensivo
- Por su capacidad productiva:
 - Grupo I (hasta 20 UGM inclusive).

2- ANTECEDENTES

2.1 –BASES DEL PROYECTO

2.1.1- Finalidad

El objeto del proyecto es la construcción de un establo con el fin de dar servicio a las necesidades actuales de la actividad y cumplir con la normativa al respecto.

Actualmente, las vacas se alojan en una cuadra en el núcleo urbano de Helqueras, deteriorada, que carece de estercolero, lo que dificulta el manejo racional del rebaño no permitiendo un rendimiento óptimo de la mano de obra, ni las condiciones higiénico-sanitarias adecuadas para los animales.





Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTINyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELCCE042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16





Las características de la instalación proyectada son las siguientes:

- ❖ Capacidad máxima: 10 U.G.M.
- ❖ Dimensiones en planta del edificio:
 - Dimensión en planta: 12,40 m. x 9,00 m. (111,60 m²)
 - Altura al alero: 4,00 m.
 - Pasillo de alimentación- almacén: 55,80 m².
 - Cubículos – pasillo de circulación: 55,80 m².
 - Superficie total construida: 111,60 m².
 - Plataforma de compostaje:
 - Plataforma de compostaje: 8,00 x 3,00 m.
 - Plataforma de compostaje: como lo que se va a producir es estiércol (cama + deyecciones compostado). Se construirá una plataforma formada por una solera de hormigón con pendiente hacia el interior, y un murete de 1 m. de altura para evitar fuga de lixiviados, donde se depositará la cama con las deyecciones para su "curado". Mínimo



estará tres meses. Esta cama se retirará totalmente una vez al año, después de la invernada, aunque con cierta periodicidad se limpiará aquellas zonas que estén más sucias (Hay que recordar que no todo el año la nave acogerá animales en su interior).

El objetivo es desarrollar la actividad en unas condiciones higiénico- sanitarias y de bienestar óptimas para los animales, adaptadas a la normativa vigente y que además suponga una mejora significativa de las condiciones de trabajo y que repercuta en una mayor productividad de la mano de obra.

- ❖ Tamaño actual del rebaño, a fecha del proyecto:
- ❖ 5 vacas nodrizas, 4 novillas de más de 24 meses, 1 macho y un ternero.
 - 5 vacas x 0,80 = 4,00 UGM
 - 4 novillas > 2 años x 0,80 = 3,20 UGM
 - 1 bovino < 1 año x 0,40 = 0,40 UGM
 - 1 toro = 1,00 UGM
 - **TOTAL = 8,60 UGM**

El objetivo es desarrollar la actividad en unas condiciones higiénico- sanitarias y de bienestar óptimas para los animales, adaptadas a la normativa vigente y que además suponga una mejora significativa de las condiciones de trabajo y que repercuta en una mayor productividad de la mano de obra.

2.1.2- Condicionantes del Promotor

- Localización.
 - Pueblo: es donde radica la granja y la principal base territorial en propiedad.
 - Parcela: viene determinada por accesos, topografía y superficie.
- Capacidad. Viene determinada por el tamaño actual de la explotación y terreno vinculado.
- Inversión mínima dentro de las necesidades requeridas para una instalación de este tipo y de la capacidad del promotor.
- Integración de la construcción en el entorno.
- Versatilidad.



2.1.3- Criterios de Valor

- Máximo rendimiento de la mano de obra.
- Aprovechamiento del espacio.
- Cumplimiento de la normativa sectorial y medioambiental.
- Bienestar animal.
- Minimizar impactos.

2.2- CONDICIONANTES DEL MEDIO

2.2.1-Condicionantes legales

2.2.1.1.- Normativa urbanística

- Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.
- NUR
- NN.SS. del Ayto de Val de San Vicente.

2.2.1.2- Leyes, Reglamentos y Normas de Aplicación

- Real Decreto 1053/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las granjas bovinas.
- Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios.
- Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- DECRETO 141/2004, de 6 de julio, por el que se establecen las normas técnicas, higiénico- sanitarias y medioambientales de las explotaciones ganaderas.
- Código de Buenas Prácticas Agrarias, Directiva del Consejo de la Comunidad Europea de 12 de diciembre de 1991 (91/676/CEE).



- Directiva 91/ 58/ CEE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.
- RD 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas.
- Código Técnico de la Edificación.
- Código Estructural para acero y hormigón.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Código de Buenas Prácticas Agrarias, Directiva del Consejo de la Comunidad Europea de 12 de diciembre de 1.991 (91/676/CEE).
- Ley 17/2.007, de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado y su Reglamento.
- Reglamento de Baja Tensión (RD 842/2002) e Instrucción Técnica Complementaria.

2.2.2.- Condicionantes físicos

- La explotación ya existe, pero carece de un lugar donde poder alojar el ganado que reúna condiciones ambientales e higiénico- sanitarias adecuadas y de manejo, que permitan continuar con la actividad, ya que los animales, se alojan en una cuadra deteriorada y sin estercolero en el núcleo urbano de Helgueras.
- Parcela. Cumple con los requisitos de ubicación, funcionalidad y urbanísticos.
- Equipamientos y servicios. Cuenta con acceso, y posibilidad de acceder a suministro eléctrico y de agua.

2.2.3.- Otros condicionantes del medio

- Dimensión de las instalaciones. Viene determinado por la dimensión de la actividad a la que da servicio y el cumplimiento de la normativa urbanística.
- Raza de las vacas. Viene determinada por la actividad actual carne, siendo la raza la que se conoce como Conjunto Mestizo.
- Alimentación. Forraje (pradera natural) proveniente de las fincas propias, suplementado con concentrado en alguna época del año.



2.3- SITUACION ACTUAL

2.3.1.- Actividad actual

El promotor del proyecto es titular de una pequeña ganadería extensiva de vacuno de carne de raza denominada Conjunto Mestizo (cruces diversos) radicada en Helgueras, perteneciente al municipio de Val de San Vicente, cuyo código de explotación es **ES390950000144**.

Es un rebaño pequeño, para aprovechar y mantener los prados. En la actualidad, la cabaña está formada por 5 vacas nodrizas, 4 novillas de 6 a 24 meses, 1 toro y 1 ternero, que se alojan en la cuadra indicada en puntos anteriores.

El sistema de explotación es extensivo y estaría incluida en el grupo I (Art. 3 RD 1053/2022, de 27 de diciembre), siendo la base de la alimentación el pasto proveniente de los prados y terrenos vinculados a la explotación, suplementado con concentrado en épocas puntuales. Las vacas permanecen en los prados la mayor parte del año pero se necesita un alojamiento para la invernada (90-120 días).

El promotor pretende que la actividad tenga continuidad y para ello necesita un lugar que permita trabajar de forma eficiente y eficaz además de proporcionar alojamiento adecuado para los animales que cumpla con los condicionantes de bienestar animal.

2.3.2.-Construcciones existentes

El antiguo establo mencionado en el punto anterior.

3- ESTUDIO ALTERNATIVAS

- Vienen condicionadas por la explotación preexistente:
 - Sistema de explotación extensivo, con pastoreo durante todo el año, excepto la invernada.



- Diseño del establo, adecuado para la dimensión y características de subexplotación.

4- INGENIERIA DEL PROYECTO

4.1- INGENIERIA DEL PROCESO

Se trata de aprovechar y mantener los prados en producción mediante un pequeño rebaño de ganado vacuno de carne en régimen extensivo, siendo la base de la alimentación el pasto proveniente de los prados vinculados a la explotación, suplementado con concentrado en épocas puntuales.

Los animales solamente estarán estabulados únicamente durante la invernada (90-120 días), permaneciendo el resto del tiempo pastando.

4.2- INGENIERIA DE LAS OBRAS

4.2.1.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

- ❖ Construcción de un edificio de 12,40 m. x 9,00 m. de planta (111,60 m²).
- ❖ Preparación del terreno mediante movimiento de tierras necesarias para la implantación de la estabulación.
- ❖ El suelo es arcilloso, con edificios construidos en sus proximidades sin cimentaciones especiales. En el momento de la obra se realizará el estudio geotécnico.
- ❖ La cimentación se realizará mediante zapatas de hormigón armado HA-25/B/20/XC2 en la plataforma de compostaje.
- ❖ Solera de hormigón armado HA-25/B/20/XC2.
- ❖ Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante
- ❖ Cierre en fachadas mediante bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, 40x20x20 cm, recibida con mortero de cemento M-7,5.



- ❖ Acabado mediante enfoscado, mastrado y fratasado de las fachadas mediante mortero de cemento M-5, y pintado mediante pintura plásticas para exteriores en color no disonante.
- ❖ Cubierta inclinada de paneles sándwich aislantes de acero, de 30 mm de espesor y 1150 mm de ancho.
- ❖ Carpintería metálica de chapa prelacada.
- ❖ Las aguas pluviales se recogerán en canalones de Ø 150, que conducen a bajantes de P.V.C de Ø 75, que desaguarán al terreno.
- ❖ La instalación eléctrica se realizará de acuerdo con el REBT y las ITC que albergan las normas de obligado cumplimiento. El cable será 0,6/1kV Cu XLPE Cca-s1b,d1,a1., con conductores de sección según cálculo ajustado al R.E.B.T. vigente.
- ❖ La instalación de agua fría será a base de tubería de P.V.C de ½".
- ❖ La urbanización no utilizará materiales bituminosos, siendo preferiblemente mediante Todo –Uno compactado y solera de hormigón, según zonas.
- ❖ Plantación de árboles/arbustos para reforzar la existente y favorecer la integración en el entorno.
- ❖ La finca está cerrada y alejada del núcleo urbano.

4.2.2 – JUSTIFICACION URBANISTICA

El Ayto de Val de San Vicente, cuenta con Normas Subsidiarias (CRU 18/07/1997 y BOC 30/01/1998), según la cual, la zona donde se pretende acometer la obra está clasificada como **SUELO NO URBANIZABLE EN AREAS DE ESPECIAL PROTECCION POR SU VALOR AGRICOLA - INTENSIVO (AEP 4).**

JUSTIFICACION URBANISTICA

DESCRIPCION	EN NORMA	EN PROYECTO	CUMPLE
USO DEL SUELO	AGROPEC	AGROPEC	SI
PARCELA MINIMA	NO INDICA	4.907 M2	SI
ALTURA MAXIMA	7,00 M	5,13 M	SI
DISTANCIA MINIMA A COLINDANTES	10,00 M.	10,41 M	SI
OCUPACION MÁXIMA	20%	2,27 %	SI
DISTANCIA A SUELO URBANO	50,00 M	>50,00 M	SI



En el acondicionamiento del acceso y área de servicio al establo no se utilizarán pavimentos de origen bituminoso. Se utilizará una mezcla de Todo-Uno compactado y solera de hormigón en algunas zonas.

Cuenta con un acceso rodado desde camino vecinal y se solicitara el suministro eléctrico y el agua potable.

Se implantará arbolado autóctono (fresnos, laureles, salces, avellanos...) como pantalla vegetal actual, de manera que protejan las visuales y atenúen el impacto de la construcción en su entorno paisajístico.

4.2.3- MEMORIA CONSTRUCTIVA

4.2.3.1. Movimiento de tierras

- Retirada de la capa vegetal, que será utilizada en otras zonas de la finca.
- Excavación del terreno hasta la cota adecuada y formación de accesos.

4.2.3.2. Sistema estructural

- Establo:
 - Cimentación mediante zapatas aisladas de hormigón HA-25/B/20/XC2. atadas por viga riostra para una tensión admisible máxima según indique el estudio geotécnico.
 - Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante.
 - Solera: solera de 15 cm de hormigón HA-25 y malla electrosoldada 20.20.8, previa capa de 20 cm. de enchado de piedra.
 - Carpintería metálica lacada en color oscuro.
 - Cubierta formada por panel sándwich aislantes de acero, de 30 mm. de espesor y 1150 mm. de anchura, lacados en color rojo-teja.



- Fachadas de fábrica de hormigón hidrófugo de 40x20x20, recibido con mortero y acabado en color ocre/paneles prefabricados de hormigón.
-
- Plataforma de compostaje:
 - Zapata corrida de hormigón armado y se realizará mediante hormigón HA-25/B/20/XC2, con su correspondiente armadura.
 - Muros de hormigón armado HA-25/B/20/XS1
 - Solera: solera de 15 cm de hormigón HA-25 y malla electrosoldada 20.20.8, previa capa de 20 cm. de enchado de piedra.

Las instrucciones técnicas a seguir para la realización de los cálculos son CTE, según Documentos Básicos "DB SE Seguridad Estructural", "DB-SE-AE acciones de la edificación", "DB-SE-C-cimientos" y Código Estructural.

Atendiendo al CTE, se trataría de una construcción tipo C-0 y un terreno tipo T-1.

Nivel de riesgo		CC1		CC2		CC3	
Categoría de uso		SC1	SC2	SC1	SC2	SC1	SC2
Categoría de ejecución	PC1	1	2	2	3	3	3
	PC2	2	2	2	3	3	4

En este proyecto:

- Nivel de riesgo: CC 1
- Categoría de uso: SC1
- Categoría de ejecución: PC2
- LA CLASE DE EJECUCION DEL ACERO ES **2**.

5.- INSTALACIONES

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica se realizará de acuerdo al REBT y las ITC que albergan las normas de obligado cumplimiento para este proyecto:

- ITC-BT-10. Previsión de cargas para suministros en baja tensión.
- ITC-BT-11. Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas.



- ITC-BT-13. Caja General de Protección.
- ITC-BT-15 Y 17. Derivaciones individuales y Dispositivo de Mando y protección.
- ITC-BT-18. Puesta a tierra.
- ITC-BT-19. Instalaciones receptoras.

Por lo tanto, se dispondrá de acometida, caja de protección y contador, y derivación individual hasta el Cuadro General de Mando y Protección. La instalación constará de un solo cuadro eléctrico de mando y protección donde se dispondrán varias agrupaciones de circuitos bajo diferenciales, distinguiendo varias agrupaciones de alumbrado y de fuerza. El cable será 0,6/1kV Cu XLPE Cca-s1b,d1,a1., con conductores de sección según cálculo ajustado al R.E.B.T. vigente.

Instalación de fontanería

Se realizará una instalación de fontanería para abastecer las necesidades del establo.

La instalación se realizará con PEX-1 (polietileno reticulado) en acometida. Su diámetro será de 3/4".

Las derivaciones se realizarán en PVC y cobre.

Instalación de saneamiento

Las aguas pluviales se recogerán mediante canalones y bajantes calculados según DB HS, que desembocarán en arquetas a pie de bajante que derivarán el agua al terreno circundante.

RED DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES EN ESTABULACION:

- Superficie de cubierta proyectada en faldón 1: 63,86 m².
 - Numero de sumideros: 2.
- Superficie de cubierta proyectada en faldón 1: 63,86 m².
 - Numero de sumideros: 2.



DIÁMETRO NOMINAL DE LOS CANALONES:

Para el cálculo del diámetro nominal de los canalones se ha considerado lo siguiente:

- Régimen de intensidad pluviométrica: 140.
- Factor de corrección: $f = i/100 = 140/100 = 1,40$.
- Pendiente: 1 %.
- Diámetro nominal del canalón en faldón 1 y 2: 150.

BAJANTES DE AGUAS PLUVIALES:

- Diámetro nominal de las bajantes en faldón: 75.

6. –CUMPLIMIENTO DEL CTE

Se tienen en cuenta los siguientes Documentos Básicos:

- **5.1.- DB SI. Seguridad en caso de incendio**
- **5.2-DB SU. Seguridad de utilización**
- **5.3- HS- Salubridad.**
- **5.4- DB HE. Ahorro de energía.**
- **5.6- DB HR Protección frente al Ruido.**

7- APLICACION RD 72/2010, DE 28 DE OCTUBRE

El estudio de gestión de residuos de construcción y demolición de acuerdo con el Anexo II del R.D. 72/210, de 28 de octubre, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en Cantabria, se adjunta anejo.



8.- PROGRAMACION DE EJECUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La ejecución del proyecto está prevista que se inicie de forma inmediata a la consecución de la Licencia de Obra, y su duración de la obra se estima en 1 mes.

9.- CONTROL AMBIENTAL INTEGRADO

Según la Ley de Cantabria 17/2006 de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado, y su Reglamento (Decreto 19/2010 de 18 de marzo), así como el Decreto 50/2014, de 18 de septiembre, por el que se amplía el Catálogo de Actividades Comerciales y Servicios a los que resulta aplicable la inexigibilidad de licencias en el ámbito de la Comunidad Autónoma, esta actividad no precisaría Autorización Ambiental Integrada ni Declaración de Impacto Ambiental ni Comprobación Ambiental.

ANEXO C Proyectos contemplados en el artículo 31. Ley 17/2006.

CNAE	Título	Comprobación ambiental		Declaración responsable ambiental	
		%	Umbral	%	Umbral
A	A				
	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA (SIEMPRE Y CUANDO NO ESTÉ SOMETIDO A AAI O EIA).				
141	A0141 EXPLOTACIÓN DE GANADO VACUNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHE.	X	≥ 20	X	< 20
142	A0142 EXPLOTACIÓN DE GANADO VACUNO DE CEB0.	X	≥ 40	X	< 40
143	A0143 EXPLOTACIÓN DE CABALLOS Y OTROS EQUINOS.			X	SIN UMBRAL
145	A0145 EXPLOTACIÓN DE GANADO OVINO DE CRÍA.	X	≥ 100	X	< 100
145	A0145 EXPLOTACIÓN DE GANADO OVINO DE CEB0.	X	≥ 100	X	< 100
145	A0145 EXPLOTACIÓN DE GANADO CAPRINO.	X	≥ 100	X	< 100
146	A0146 EXPLOTACIÓN DE GANADO PORCINO DE CRIA.	X	≥ 50	X	< 50
146	A0146 EXPLOTACIÓN DE GANADO PORCINO DE CEB0.	X	≥ 200	X	< 200
147	A0147 INSTALACIONES DE GANADERIA PARA GALLINAS Y OTRAS AVES (EXCEPTO AVESTRUCCES) CON LAS SIGUIENTES PLAZAS.	X	≥ 4000	X	< 4000
147	A0147 INSTALACIONES DE GANADERIA PARA AVESTRUCCES CON LAS SIGUIENTES PLAZAS.	X	≥ 20	X	< 20
149	A0149 INSTALACIONES DE GANADERIA PARA CONEJOS CON LAS SIGUIENTES PLAZAS.			X	< 4000

Fuente: texto consolidado de la Ley de Cantabria 17/2006 (BOE)

No obstante, seguidamente se resumirá el manejo de las deyecciones.



PRODUCCION Y MANEJO DE DEYECCIONES:

- Estercolero:
 - Estiércol sólido.
 - Capacidad mínima requerida (4 meses).
 - De acuerdo con el Anexo IV del RD 1053/2022:
 - Volumen mínimo por reproductor es de 9,00 m³/plaza y año.
 - Reposición: 5,5 m³/plaza/año.
 - En este caso, considerando las 10 plazas como reproductores: $10 \times 9 = 90 \text{ m}^3/\text{año}$.
 - Capacidad mínima del estercolero: 30 m³ (de acuerdo al RD)
 - Si se toma el criterio de 35 l/UGM/día, sería: **42,00 m³**
 - Altura de estiércol prevista: 2,00 m.
 - Necesidades mínimas de estercolero:
 - $42,00 \text{ m}^3 / 2,00 \text{ m} = 21 \sim \mathbf{24,00 \text{ m}^2 \text{ de planta.}}$
 - Plataforma de compostaje proyectada: 8,00 m x 3,00 m (2,00 m. de altura) = 24,00 m² de planta (48,00 m³). **Es decir, cumple sobradamente con las necesidades mínimas.**

Atendiendo a las deyecciones producidas en el conjunto de la explotación y durante todo el año:

- ❖ Tamaño actual del rebaño, a fecha del proyecto:
- ❖ 5 vacas nodrizas, 4 novillas de más de 24 meses, 1 macho y un ternero.
 - $5 \text{ vacas} \times 0,80 = 4,00 \text{ UGM}$
 - $4 \text{ novillas} > 2 \text{ años} \times 0,80 = 3,20 \text{ UGM}$
 - $1 \text{ bovino} < 1 \text{ año} \times 0,40 = 0,40 \text{ UGM}$
 - $1 \text{ toro} = 1,00 \text{ UGM}$
 - **TOTAL = 8,60 UGM**
- ❖ UGM previstas en el conjunto de la explotación: 10,00 UGM.
- ❖ Base territorial: 6,93 ha a prados
- ❖ El elemento limitante es el nitrógeno:
 - Producción anual de N:
 $10,00 \text{ UGM} \times 60 \text{ Kg N/año} = 600,00 \text{ Kg/ año.}$
- ❖ Dosis máxima aplicable sobre el terreno según el Código de Buenas Prácticas Agrarias para Cantabria: 170 Kg N/ha/ año.



- ❖ Dosis resultante de la explotación: **86,58 Kg/ ha/año.**

Por lo tanto, concluimos que el estiércol/deyecciones producidas en el conjunto de la explotación pueden ser perfectamente asimiladas por el terreno vinculado sin que se produzcan problemas de contaminación por nitrógeno, siguiendo las recomendaciones del Código de Buenas Prácticas Agrarias para Cantabria.

Características constructivas de la plataforma de compostaje.

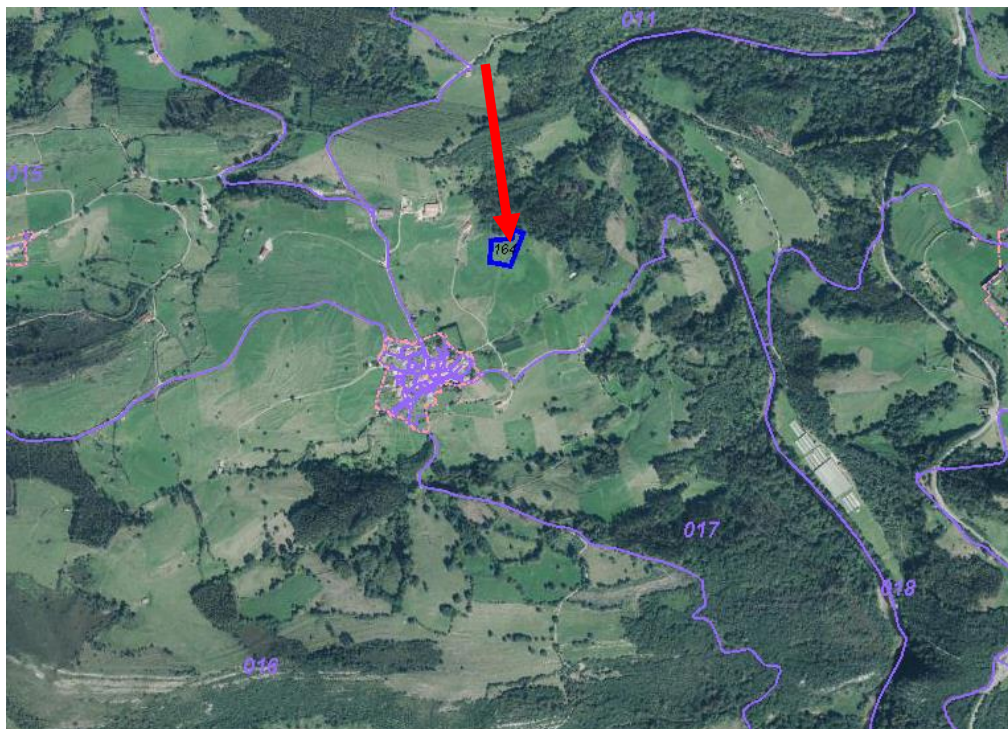
- Tanto las paredes de la plataforma como las del foso de lixiviados se construirán en hormigón armado y serán totalmente estancas e impermeables. El foso de lixiviados se cubrirá con lona flexible.
- El foso de lixiviados no dispondrá de ningún dispositivo de desagüe a terreno ni a cauce público. Los lixiviados, se utilizarán junto con el estiércol como fertilizante.
- El estiércol se irá depositando en hileras que se cubrirán, una vez finalizadas, con mantas de compostaje.
- Para minimizar las emisiones y los lixiviados, se cubrirán las pilas de compost con mantas de compostaje.

10.- PAISAJE

10.1- Descripción del paisaje

Es un prado situado en una zona de praderías cerca de Helgueras y linda con zona arbolada, en la que abundan los diseminados, así como naves y otras infraestructuras de mantenimiento. No supondrá una alteración significativa de la situación actual, desde el punto de vista paisajístico, al tratarse de un enclave rural donde la actividad agropecuaria es la propia del lugar y la actuación prevista es poco visible:





Fuente: Oficina virtual del Catastro

En cuanto a la vegetación afectada, es pradera natural. No se verá afectado ningún árbol.





El edificio se proyecta en una finca adecuada para el ganado bovino, dedicada a prado y a usos agropecuarios desde antiguo, en un área que se caracteriza por su marcado carácter ganadera, por lo que no supondrá una alteración significativa de la situación actual, lo que se ve favorecido por su escasa visibilidad. El entorno donde se enclava la parcela adolece de cierto grado de degradación paisajística, por los caminos, plantaciones, tendidos eléctricos, por lo que esta actividad ya



existente, aportará sin duda un plus de naturalidad, además de contribuir a mantener una actividad sostenible que fija población, utiliza recursos locales y mantiene el paisaje.

En cuanto a la estrategia de integración paisajística considerada para minimizar impactos visuales, en este caso será la de "mimetización" y "ocultación" (pantalla arbórea). La mimetización *se basa en la imitación total o parcial de los elementos más representativos del paisaje en el que se inserta la actuación. Su elección implicará recurrir a lo esencial del entorno en el que se inserta la actuación, atendiendo al menos a los volúmenes, masa, textura, materiales y colores, entre otros. Se debe evitar la mera repetición de los elementos visibles mediante la imitación de modelos físicos o estéticos sin tener en cuenta los patrones tipológicos, estructurales y constructivos determinados. Los proyectos que opten por esta estrategia justificarán la elección de aquellos elementos tipológicos, constructivos, texturales y formales, característicos del contexto paisajístico en el que se inserta la actuación. Los proyectos reproducirán estos elementos insertándose de manera semejante a como lo realizan las edificaciones del lugar, aplicando sus lógicas y consiguiendo de este modo una armonización por analogía. La ocultación consiste en cubrir la visión de la actuación desde los principales puntos de observación. Se desarrollará con carácter general mediante el empleo de formaciones vegetales combinadas con la modificación del relieve natural del terreno, que deberán prestar especial atención a la escala para evitar efectos no deseados derivados de la extensión de las pantallas generadas. El empleo de la vegetación ha de guardar armonía formal y ecológica con el entorno combinando las especies vegetales, arbóreas y arbustivas con el relieve para conseguir un conjunto coherente en el que la actuación se desdibuje. Se utilizarán distintas ubicaciones, tamaños y especies, dotando así de mayor complejidad al conjunto. En proyectos de gran escala, al objeto de conseguir un mejor resultado, podrán plantear los apantallamientos no solo en las proximidades de la actuación sino también desde los puntos de observación más representativos (Fuente: directrices del paisaje).*

La vegetación afectada es una pradera natural, en este caso se plantarán rodales de arbolado por los límites. Se evitarán las alineaciones y las especies serán las habituales por la zona: salces, laureles, fresnos, avellanos....



10.2- Estudio de adaptación al entorno.

A continuación, se detallan aspectos que van enfocados a la valoración del paisaje:

- Parcela y entorno: Es una parcela rústica alejada del suelo urbano, en un enclave rural donde la ganadería es la principal actividad económica.
 - Visibilidad: baja.
 - Potencial de vistas: evalúa el “potencial de ver”. En este caso medio -bajo.
 - Incidencia visual o fragilidad visual: representa el “potencial de ser visto”. En este caso se puede considerar bajo.
 - Calidad paisajística:
 - Características intrínsecas de la parcela: medio.
 - Calidad visual del entorno inmediato: medio
 - Calidad visual fondo escénico: medio
 - Naturalidad: la naturalidad se puede considerar baja al tratarse de un espacio muy humanizado donde se han producido cambios específicos, con actuaciones espaciales (cultivos forestales), lineales (caminos, tendidos eléctricos), superficiales (viviendas, cobertizos, infraestructuras...etc)
 - Fragilidad del paisaje: se refiere a la susceptibilidad al deterioro por las actividades humanas. Tal susceptibilidad dependerá de la fragilidad visual y de la “capacidad de absorción” del paisaje. Ya hemos definido que la fragilidad visual es baja y que la capacidad de acogida para la actuación prevista es alta, lo que implica gran capacidad de absorción y por lo tanto, baja fragilidad del paisaje para esa actuación.



- Características de la edificación propuesta:
 - Utilización de colores en los acabados que se adaptan al entorno.
 - Edificio agropecuario adaptado a las exigencias y necesidades de la actividad en la actualidad.
- Características de la actividad:
 - Es una actividad ganadera familiar propia y habitual en el medio rural.
 - Ubicada en un entorno rural donde la actividad tradicional ha sido la agropecuaria en explotaciones familiares y que utiliza recursos naturales del medio en que se proyecta.
 - Gran capacidad de acogida del medio para ese tipo de actividad.
- Tipología constructiva y condiciones volumétricas:
 - La construcción respeta la tipología constructiva de la zona.

MEDIDAS CORRECTORAS

- **Medidas de diseño:**
 - Construcción del edificio en una zona con acceso y escasa volumetría.
- **Medidas sobre la textura y el color:**
 - Diseño cromático sobre el edificio con colores que se integran perfectamente en el entorno.
- **Medidas sobre la visibilidad:**
 - Implantación de rodales de arbolado con especies propias de la zona. Se recomiendan avellanos, laureles y fresnos.

CONCLUSIONES: La actuación se pretende realizar en un entorno con capacidad de acogida suficiente para esa actividad. Por lo tanto, con las medidas correctoras que se proponen, se estima que la integración del edificio será adecuada.



10.3- Justificación de la no concurrencia de riesgos naturales o antrópicos

- Riesgos naturales: probabilidad de que una determinada zona pueda sufrir modificaciones como resultado del funcionamiento de procesos naturales. Las causas se pueden clasificar de abiótico (volcanes, inundaciones, seismos...etc) y bióticos (plagas y enfermedades).
 - No se prevé ningún riesgo de este tipo. La estabulación se proyecta a más de 30,00 m. de cualquier masa arbolada de superficie superior a 1 ha.
- Riesgos antrópicos: en este caso, serían aquellos riesgos producto de la actividad humana que puedan contaminar el medio natural. No se aprecia ningún riesgo antrópico derivado de la ejecución de los edificios objeto del proyecto. La actividad ya se desarrolla en el mismo lugar y los animales estarán saneados y sujetos a estrictos controles sanitarios.

10.4- Justificación de la inexistencia de valores ambientales afectados

No existen valores ambientales afectados de forma significativa y, en cambio, la ejecución de este proyecto sí tiene impactos muy positivos:

- Mantiene el paisaje y los ecosistemas asociados a la actividad.
- Produce alimento de calidad mediante un sistema de producción que aprovecha los recursos del entorno y ayuda a conservarlos.
- Fija población en el medio rural.

Principales impactos detectados:

- Suelos: se ocupa pradera natural.
- Hidrología: no hay vertidos ni la construcción afecta a arroyo alguno.
- Situación fónica: no varía el nivel respecto a la situación actual.



- Calidad del aire. La producción de amoníaco en un régimen extensivo es significativamente menor que en intensivo. Respecto al estiércol, se prevé su compostado y para evitar que se moje e incrementar los lixiviados se prevé cubrir las pilas con mantas de compostaje.
- Generación de residuos:
 - Las deyecciones animales se utilizarán como fertilizante en las fincas que forman la base territorial de la explotación.
 - Los residuos asimilables a urbanos se depositarán en el contenedor adecuado.
 - El resto de residuo propio de la actividad (envases medicamentos, fitosanitarios etc) se depositarán en contenedor previsto en la explotación y será retirado por empresa autorizada.
- Afección sobre consumo y ciclo del agua: no afecta.
- Factores climáticos y cambio climático: no se prevén afecciones significativas.
- Riesgo químico: no se prevén.
- Geomorfológicos: no se prevén.
- Vegetación: no afecta.
- Fauna: no afecta.
- Medio socioeconómico: supone un impacto positivo.

En el siguiente punto se analizarán estos impactos de forma cualitativa con la escala de menor a mayor afección: NULA-COMPATIBLE -INCOMPATIBLE.

3.1 MEDIO FISICO-QUIMICO			
TIPO DE AFECCION	DESCRIPCION	VALORACION	MEDIDAS PROPUESTAS
3.1.1 Afección sobre la edafología	Se destruye el suelo sobre el que se sustenta la edificación.	Compatible	Escasa entidad del edificio, por lo que mínima alteración del suelo y la actividad ayuda a mantener el resto.
3.1.2. Afección sobre la hidrología	No se prevé		
3.1.3 Afección sobre la situación fónica	No se prevé. La parcela está alejada del núcleo urbano.	Compatible	



3.1.4 Afección sobre la calidad del aire	Los sistemas extensivos minimizan la emisión de amoníaco.	Compatible	Cubrición de la pila del estiércol.
3.1.5 Generación de residuos	Tanto los asimilables a urbanos como los propios de la actividad disponen canales de retirada para evitar o minimizar daño en el entorno.	Compatible	Se depositarán en su propio contenedor y serán retirados según normativa.
3.1.6. Afección sobre consumo de recursos y ciclo integral del agua	No se prevé	Nulo	.
3.1.7. Factores climáticos y cambio climático.	El metano proveniente de la digestión de los animales se ve compensado por el propio sistema de explotación: conservación de praderas (grandes sumideros de CO ₂), no uso de fertilizantes de síntesis, alimentación Km ⁰ con un mínimo aporte de concentrados.	Compatible.	Mantener el sistema de explotación.
3.1.8. Riesgos naturales y antrópicos: 3.1.8.1. Incendio (en especial si la actuación se plantea a menos de 50 metros de una masa forestal de superficie superior a Ha.)	No.	Nulo	
3.1.8.2. Inundación (en especial si la actuación se plantea en alguna de las zonas con un periodo de retorno T-500; T-100 o T-10 años)	No.	Nulo	
3.1.8.3. Químico	No se prevé.	Nulo	
3.1.8.4. Geomorfológicos y procesos activos	Construcción en ladera.	Compatible	
3.1.8.5. Otros	No se prevén		

3.2 MEDIO BIOLÓGICO

AFECCION	DESCRIPCION	VALORACION	MEDIDAS PROPUESTAS
3.2.1. Afección sobre la vegetación	Mínima. Solo en la parte que ocupa el edificio.	Compatible	Diseño ajustado de la superficie objeto de alteración.



3.2.2 Afección sobre la fauna y biodiversidad	No se prevé.	Nulo	
---	--------------	------	--

3.3 MEDIO SOCIOECONOMICO			
AFECCION	DESCRIPCION	VALORACION	MEDIDAS PROPUESTAS
3.3.1. Afección sobre usos previstos en la ordenación del territorio y grado de antropización del entorno.	No. El uso solicitado está previsto en las NNSS.	Compatible	Las indicadas en el proyecto.
3.3.2. Afección sobre componentes estéticos y de interés humano (integración de la actuación en el entorno)	Mínimo. Es una actividad tradicional propia del medio donde se desarrolla.	Compatible	Las indicadas en el proyecto.
3.3.3. Afección sobre espacios de la Red Natura 2000	No	Nulo	
3.3.4. Afección sobre espacios naturales protegidos.	No.		
3.3.5. Afección sobre el patrimonio cultural	No	Nulo	
3.3.6. Afección al paisaje	Sí, de modo mínimo.	Compatible.	Las indicadas en el proyecto.
3.3.7. Afección sobre servicios afectados e infraestructuras.	No.	Nulo	





ANEJO N° 1

ANEJO URBANISTICO

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



JUSTIFICACION URBANISTICA

TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO BASICO DE CONSTRUCCION DE ESTABLO PARA GANADO VACUNO DE CARNE.
EMPLAZAMIENTO: HELGUERAS.
MUNICIPIO Y PROVINCIA: VAL DE SAN VICENTE– CANTABRIA
PROMOTOR: ALEGRIA ROIZ BORBOLLA.
INGENIERO AGRONOMO AUTOR: Mª LUZ RIVERO SANCHEZ
NORMATIVA URBANISTICA APLICABLE: N.N.S.S.
CALIFICACION DEL SUELO QUE SE OCUPARA: "SUELO NO URBANIZABLE EN AREA DE ESPECIAL PROTECCION POR SU VALOR AGRICOLA- INTENSIVO (AEP 4)".

JUSTIFICACION URBANISTICA

DESCRIPCION	EN NORMA	EN PROYECTO	CUMPLE
USO DEL SUELO	AGROPEC	AGROPEC	SI
PARCELA MINIMA	NO INDICA	4.907 M2	SI
ALTURA MAXIMA	7,00 M	5,13 M	SI
DISTANCIA MINIMA A COLINDANTES	10,00 M.	10,41 M	SI
OCUPACION MÁXIMA	20%	2,27 %	SI
DISTANCIA A SUELO URBANO	50,00 M	>50,00 M	SI

El Ingeniero Agrónomo que suscribe, declara bajo su responsabilidad que las circunstancias que concurren y las Normativas Urbanísticas de aplicación en el proyecto son las arriba indicadas.
 Por ello, en cumplimiento del artículo 47 del Reglamento de Disciplina Urbanística, firma en Cabezón de la Sal, enero de 2025.

ÜXÖÜUÁ
 ÜÖPÖPÖZÁ
 TÖÜQÖSÖWZÄ
 FÖHUFÍ I I HR
 08(.as(Ää ääh(^) öÄ
] [: UÖXÖUUÄÜÖPÖPÖZÄ
 T ÖÜQÖSÖWZÄFÖHUFÍ I I HR
 ÖPÖHÖ; MUÖXÖUUÄÜÖPÖPÖZ
 T ÖÜQÖSÖWZÄFÖHUFÍ I I HR
 *) MT ÖÜQÖSÖWZÄMUÖ
 T [öü(KÜ(^) /äö q : /ä^Ä^ öÄ
 ä[& (^) q
 Vöäöäöä) K
 ö & @öCöG ööGFGÄ
 FFHö EöFöEö

Fdo.: María Luz Rivero Sánchez



Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16





Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELCCE042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



**ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE ACUERDO AL ANEXO
 II DEL DECRETO 72/2010, DE 28 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y
 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA
 DE CANTABRIA**

1) ANTECEDENTES

El objeto de este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demoliciones es describir las medidas a adoptar para la correcta gestión de residuos generados en el proceso de construcción de establo para ganado vacuno de carne, de acuerdo con lo establecido en el *Decreto 72/2010, de 28 de octubre, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria*.

El presente documento servirá de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Gestión de Residuos, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

2) IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Proyecto básico	ESTABLO PARA GANADO VACUNO DE CARNE.
I. Agrónomo autor del proyecto	Mª LUZ RIVERO SANCHEZ
Promotor	ALEGRIA ROIZ BORBOLLA
Emplazamiento	HELGUERAS – T.M. DE VAL DE SAN VICENTE (CANTABRIA).
Presupuesto de Ejecución Material	30.656,02 €
Plazo de ejecución previsto	1 mes
Descripción de la obra	El proyecto consiste básicamente en la construcción de un establo. La superficie construida es de 111,60 m ² .
Demoliciones	No hay.
Cimentación y estructuras	La cimentación se realiza mediante zapatas aisladas y corridas de hormigón armado.
Cubiertas y cerramientos	Cerramientos de fábrica bloque hueco de hormigón revocado y pintado.
Instalaciones	Es necesaria instalación eléctrica, instalación de fontanería y de saneamiento.

1

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIUyduTINyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



3) IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD A GENERAR.

Residuos sólidos urbanos	Generado por	Tipo de Gestión
Generación de basura (general)	Trabajo en obra y oficina	Recogida municipal

Residuos inertes en obra	Generado por	Tipo de Gestión
Excavación	Preparación del terreno	Reutilización en la obra
Restos de hormigón demoliciones	Trabajos previos	Gestor de inertes autorizado
	No existen	
Restos hormigón	Limpieza elementos de hormigonado	Gestor de inertes autorizado
Madera de encofrado	Trabajo en obra	Gestor de inertes autorizado
Chatarra férrea	Trabajo en obra	Gestor de inertes autorizado
Generación de papel y cartón, sacos vacíos etc	Trabajo en obra	Gestor de inertes autorizado
Restos de bloque y teja	Trabajo de fachada y cubierta	Gestor de inertes autorizado
Restos de aislamiento	Trabajo de cubierta	Gestor de inertes autorizado

En el momento de la redacción del presente estudio no se prevé la generación de residuos peligrosos en obra. El mantenimiento de la maquinaria, dada la magnitud de las obras, se realizará en garajes propios, por lo que la generación de residuos peligrosos provenientes de la maquinaria se supone se limitarán a los posibles derrames accidentales como pudiera ser gas-oil, aceites etc. y por lo tanto los posibles residuos peligrosos considerados serían los trapos impregnados o latas o envases metálicos.

Residuos peligrosos	Generado por	Tipo de Gestión
Trapos impregnados	Trabajo en obra	Gestor de inertes autorizado
Envases metálicos contaminados	Trabajo en obra	Gestor de inertes autorizado

Todos los materiales que puedan ser reciclados serán enviados a las respectivas plantas de reciclaje.

ESTIMACIÓN SOBRE LOS RESIDUOS A GENERAR

Con los datos de los que se dispone en el momento de la redacción del presente estudio, ayudados por la documentación guía del COAVN, basado en los estudios realizados por la universidad de Madrid se hace la siguiente valoración:



a) MOVIMIENTO DE TIERRAS

Tal y como se expresa en el documento de Mediciones y presupuesto, las tierras movidas serán reutilizadas en la propia finca como relleno, ya que se trata de tierras no contaminadas.

b) OBRA NUEVA

Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)^{1º}]

S^e m ² superficie construida	V m ³ volumen residuos (S x 0,12)	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 tn/m ³	Tn tot toneladas de residuo (v x d)
111,60	13,39	1,00	13,39

Una vez se obtiene el dato global de Tn de RCDs por m² construido, utilizando los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCDs 2001-2006), se podría estimar el peso por tipología de residuos.

Ese resultado se corrige según experiencia del proyectista por el tipo de obra (Establo para ganado vacuno de carne), que supone muchos metros construidos pero “hueco”.

Evaluación teórica del peso por tipología de RCD	% en peso (según Cmidad Madrid, Plan Nacional de RCDs)	Tn cada tipo de RCD (Tn tot x %)
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto (LER: 17 01 02)	0	0
2. Madera (LER: 17 02 01)	0,01	0,13
3. Metales (LER: 17 04)	0,0025	0,03
4. Papel (LER: 20 01 01)	0,003	0,04
5. Plástico (LER: 17 02 03)	0,0015	0,02
6. Vidrio (LER: 17 02 02)	0	0
7. Yeso (LER: 17 08 02)	0	0
8. Incrementos de metales dada la naturaleza de la obra	0	0
Total estimación (tn)	0	0,22

3

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTINyYAnJATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena, grava y otros áridos (LER: 01 04 08 y 01 04 09)	0,04	0,54
2. Hormigón (LER: 17 01 01)	0	0
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (LER: 17 01 02 y 17 01 03) (bloque de hormigón en esta obra)	0,012	0,16
4. Piedra (LER: 17 09 04)	0	0
Total estimación (tn)	0	0,70
RCD: Potencialmente Peligrosos y otros		
1. Basura (LER: 20 02 01 y 20 03 01)	0,007	0,09
2. Pot. Peligrosos y otros	0	0
Total estimación (tn)		0,09

Estimación del volumen de los RCD según el peso evaluado:

Tn	d	V (m3)
toneladas de residuo	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 tn/m ³	m ³ volumen residuos (Tn / d)
1,01	1,00	1,01

4) MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

	No se prevé operación de prevención alguna
X	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
	Realización de demolición selectiva
	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...)
X	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
X	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
x	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
X	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para subbases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado....
X	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
	Otros (indicar)



5) OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

OPERACIONES DE GESTIÓN A REALIZAR CON LOS RESIDUOS

Identificación residuo Código LER	Operación a realizar (Orden MAM 304/2002)		
	Reutilización	Valorización	Eliminación
Hormigón (LER 170101)	SI	----	----
Ladrillos (LER 170102)	SI	----	----
Tejas y cerámicos (LER170103)	SI	----	----
Metales (LER 1704)	NO	NO	D1
Madera (LER 170201)	NO	NO	D1
Plástico (LER 170203)	NO	NO	D1
Papel y cartón (LER 150101)	NO	NO	D1
Mezcla residuos const (LER 170107)	NO	NO	D1

Observaciones:

Las tierras de la excavación se reutilizarán en la propia excavación.

Los restos de materiales de naturaleza pétrea o cerámica se reutilizarán en la propia obra.

El resto de los materiales que irán a vertedero será una mezcla de residuos de la construcción.



6) MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
X	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.

7) INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

En el Plan de gestión de Residuos de Construcción y Demolición se indicará en Planos la ubicación de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, donde se especifique la situación de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....).
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
X	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)

INSTALACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Instalaciones de gestión:

- Superficie prevista (m2):
 - Contenedor de 5 m2.
 - Zona de acopios: 25 m2.
- Contenedores previstos: 1 para mezcla de residuos de construcción



PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO EN RELACION CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTION DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
x	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
x	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
x	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
x	Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a la autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.

8) INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS PARA LAS OBRAS DE DEMOLICIÓN, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN O REFORMA.

INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS Descripción Código LER Tratamiento previsto Peso (t) Volumen (m)

No ha lugar.

7

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FfUiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16







Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELCCE042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION

DB SI. Seguridad en caso de incendio

A continuación, se justificará el DB SI "Seguridad en caso de incendio", que su objetivo consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental.

El edificio se proyecta cumpliendo el DB SI, el cual especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad.

Este proyecto se trata de la construcción de un establo destinado a la actividad agropecuaria.

CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BASICO: SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Suponemos que la actividad tiene un uso general

NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, DB-SI.

Sección SI-1. Propagación interior:

1. Compartimentación en sectores de incendio.

Un único sector de incendios de uso previsto en norma "general".

La resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio según la siguiente tabla 1.2 de la Exigencia Básica SI 1 será:



Tabla 1.2. Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio ^{(1) (2)}				
Elemento	Plantas bajo rasante	Resistencia al fuego		
		Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concurrente, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio				
EI ₂ t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.				

Fuente: Documento Básico SI.

Por lo que, siendo uso general y sector sobre rasante H < 15 m, sería **EI 120**.

2. Locales y zonas de riesgo especial.

No existen.

3. Instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

No existen.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos.

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de la Exigencia Básica SI 1.

Tabla 4.1. Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos		
Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾



Fuente: Documento Básico SI.

En nuestro caso:

Situación del elemento	Revestimientos	
	Techos y paredes	Suelos
Zonas ocupables	C-S2, d0	E _{FL}

Sección SI-2 Propagación exterior.

1. Medianerías y fachadas.

Medianerías o muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI 120. Las paredes exteriores próximas deben ser al menos EI 60.

En este caso se trata de un edificio aislado.

2. Cubiertas.

La resistencia al fuego de la cubierta debe ser mínimo REI \geq 60.

Los materiales que ocupen más del 10 % del revestimiento o acabado exterior de las cubiertas, deben pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (tl).

Sección SI-3 Evacuación de ocupantes.

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

No procede.

2. Cálculo de la ocupación

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.



Tabla 2.1. Densidades de ocupación.

Tabla 2.1. Densidades de ocupación ⁽¹⁾		
Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m ² /persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	Ocupación nula
	Aseos de planta	3
Residencial/ Vivienda	Plantas de vivienda	20
Residencial/ Público	Zonas de alojamiento	20
	Salones de uso múltiple	1
	Vestíbulos generales y zonas generales de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
Aparcamiento ⁽²⁾	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10
Hospitalario	Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	5
	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5
	Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas	2
	Salas de espera	2
	Zonas de hospitalización	15
	Servicios ambulatorios y de diagnóstico	10
	Zonas destinadas a tratamiento a pacientes internados	20
Comercial	En establecimientos comerciales:	
	áreas de ventas en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	áreas de ventas en plantas diferentes de las anteriores	3
	En zonas comunes de centros comerciales:	
	mercados y galerías de alimentación	2
	plantas de sótano, baja y entreplanta o en cualquier otra con acceso desde el espacio exterior	3
	Plantas diferentes de las anteriores	5

Fuente: Documento Básico SI.

En este caso, es un uso agropecuario (cualquiera)- ocupación nula.

3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

- Número de salidas: 4.
- Longitud de recorrido: 12,40 m.

4. Dimensionamiento de los medios de evacuación.

El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la tabla 4.1.



Tabla 4.1. Dimensionado de los elementos de evacuación.

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación	
Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200^{(1)} \geq 0,80 \text{ m}^{(2)}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}^{(3)(4)(5)}$
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. ⁽⁶⁾	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30$ cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30$ cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50 \text{ cm}^{(7)}$ Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas ⁽⁸⁾	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160^{(9)}$
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160 - 10h)^{(9)}$
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_s^{(9)}$
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A^{(9)}$
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600^{(10)}$
Escaleras	$A \geq P / 480^{(10)}$

Fuente: Documento Básico SI.

La salida principal cuenta con una anchura superior a 1,00 m.

5. Protección de escalera.

No existen escaleras y puertas en recorridos de evacuación.

7. Señalización de los medios de evacuación.

Las salidas deben estar señalizadas.

8. Control del humo de incendio.

No es necesario.



Sección SI-4 Detección, control y extinción del incendio.

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que indican en la tabla 1.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que estén integradas y que, conforme a la tabla 1.1 del Capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto en la zona, según la tabla 1.1 de la Exigencia Básica SI4

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios	
Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
Instalación	
En general	
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A -113B: <ul style="list-style-type: none">- A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.- En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1⁽¹⁾ de este DB.



Bocas de incendio equipadas	En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas ⁽²⁾
Ascensor de emergencia	En las plantas cuya altura de evacuación exceda de 28 m
Hidrantas exteriores	Si la altura de evacuación descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en establecimientos de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m ² y cuya superficie construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m ² . Al menos un hidrante hasta 10.000 m ² de superficie construida y uno más por cada 10.000 m ² adicionales o fracción. ⁽³⁾
Instalación automática de extinción	Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya altura de evacuación exceda de 80 m. En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20 kW en uso Hospitalario o Residencial Público o de 50 kW en cualquier otro uso ⁽⁴⁾ En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 °C y potencia instalada mayor que 1 000 kVA en cada aparato o mayor que 4 000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso Pública Concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2 520 kVA respectivamente.

Fuente: Documento Básico SI.

En nuestro caso:

USO	SIST DE PROTECCION	CONDICIONES	NECESARIO
General	Extintores portátiles	1 de eficacia 21A-113B cada 15 m	SI
	Bocas de incendio	-----	NO
	Ascensor de emergencia	Altura de evacuación < 50 m	NO
	Hidrantas exteriores	Superficie construida entre 2000 y 10000 m ²	NO
	Instalación automática de extinción	Altura de evacuación > 80 m	NO

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Se utilizan señales definidas en la norma UNE 23033-1.

Una señal en el edificio de 210 x 210 mm. de extintor. Será visible en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.

Sección SI-5 Intervención de los bomberos.

1. Condiciones de aproximación y entorno.

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:

- Anchura mínima libre 3,5 m.
- Altura mínima libre o gálibo 4,5 m



c) Capacidad portante del vial 20 KN/ m².

En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

Condiciones de aproximación: los viales de acceso son caminos públicos acondicionados de anchura y capacidad portante suficiente.

Entorno de las construcciones: dispone de acceso con una anchura mínima de 5 m. en la mayoría de las fachadas y altura libre la de los edificios, aproximación completa del vehículo al edificio.

2. Accesibilidad por fachada.

Las fachadas disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios, con dimensiones horizontal y vertical superiores a 0,80 m y 1,20 m respectivamente.

En las fachadas no se instalará ningún elemento que impida o dificulte la accesibilidad al interior del edificio a través de los huecos.

Sección SI-6 Resistencia al fuego de la estructura.

3.- Elementos estructurales principales.

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales según el uso deberá ser la establecida en la tabla 3.1 de la Exigencia Básica SI 6.

Tabla 3.1. Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales.

Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante altura de evacuación del edificio		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		



Fuente: Documento Básico SI.

Por lo que, en este caso:

USO	Plantas sobre rasante Altura de evacuación del edificio		
	< 15 m	< 28 m	> 28 m
General	R 60		

No existen zonas de riesgo especial en el edificio.

4- Elementos estructurales secundarios.

Se le exige la misma resistencia al fuego que la principal. R 60.

Condiciones de mantenimiento y uso.

Los procedimientos de mantenimiento y uso seguirán lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios, s/RD. 1942/1993, de 5 de noviembre.

Los programas de mantenimiento se realizarán de acuerdo a las tablas I y II del citado Reglamento, de las cuales cabe destacar:

Extintores

- Verificación cada tres (3) meses de su buen estado y de la carga e inscripciones.
- Retimbrado del extintor (tres veces) de acuerdo a ITC-MIE AP.5 cada cinco (5) años.



DB SU. Seguridad de utilización

SU 1- Seguridad frente al riesgo de caídas

Exigencia básica SU 1.- Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

1. Resbaladidad de los suelos

El suelo del interior del edificio tiene una resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, es decir, de clase 3, de acuerdo a la tabla siguiente 1.1.

Tabla 1.1. Clasificación de los suelos según su resbaladidad.

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladidad	
Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Fuente: Documento Básico SU.

Según su localización se considera en el caso más desfavorable, por la existencia en ciertos puntos de deyecciones animales, productos de limpieza y aceites en zona de almacén, exigiéndose un suelo de clase 3, de acuerdo a la tabla siguiente 1.2.

Tabla 1.2. Clase exigible a los suelos en función de su localización.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización	
Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 8%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 8% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 8%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 8% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas ⁽²⁾ , Duchas	3

⁽¹⁾ Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido.

⁽²⁾ En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.



Fuente: Documento Básico SU.

2. Discontinuidades en el pavimento

La edificación se proyecta a nivel de planta baja sobre rasante, no presentando imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspies o de tropiezos.

El pavimento no presenta:

- En toda su superficie interior discontinuidades con desnivel > 6 mm
- No existen desniveles en el edificio.
- No existen huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.
- No existen escalones en el interior del edificio.
- Las barreras de delimitación tienen una altura mayor a 800 mm.

3. Desniveles

No existen desniveles en el edificio.

4. Escaleras y rampas

No existen escaleras ni rampas, al localizarse toda la edificación en planta baja.

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Los acristalamientos cumplirán las siguientes condiciones:

- Toda la superficie del acristalamiento, tanto interior como exterior, se encontrará comprendida en un radio de 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable situada a una altura no mayor de 1300 mm.
- No existen acristalamientos reversibles.

SU2.- Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

Exigencia básica SU2.- Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.



1.Impacto

La altura de los umbrales de las puertas es de 2,00 m como mínimo, y en zonas de circulación 2,20 m.

No existen elementos fijos que sobresalgan de la fachada.

En las zonas de circulación, las paredes carecen de elementos salientes.

Las puertas no limitan con ningún pasillo de tránsito.

No existen elementos salientes que se encuentren situados en zonas de circulación y que estén a menos de 2,20 m de altura.

No existen elementos practicables que invadan zonas de circulación.

No existen elementos frágiles en la construcción dada la naturaleza del edificio.

2.Atrapamiento

No existen puertas correderas de accionamiento manual, ni elementos de apertura y cierre automáticos con riesgo de atrapamiento.

SU 3.- Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Exigencia básica SU3.- Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

1.Aprisionamiento

No existen puertas correderas de accionamiento manual, ni elementos de apertura y cierre automáticos con riesgo de atrapamiento.

SU 4.- Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Exigencia básica SU 4: Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.



1. Alumbrado normal en zonas de circulación

El edificio dispone de alumbrado. Dicho alumbrado nos permite estar siempre por encima de los valores mínimos de iluminancia en lux exigidos en el DB-SU.

2. Alumbrado de emergencia

Se prevé colocación de iluminación de emergencia, con las condiciones estipuladas en la normativa.

SU 5.- Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Exigencia básica SU 5: Se limitará el riesgo derivado de situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

1. Las condiciones establecidas en esta sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones deportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, previstos para más de 3000 espectadores de pie.

En nuestro caso, no es un edificio en que estas condiciones sean de aplicación.

SU 6.- Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

Exigencia básica SU 6: Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

No es de aplicación esta sección al Proyecto estudiado, ya que no existen piscinas ni pozos depósitos o conducciones abiertas que presenten riesgo de ahogamiento.



Se estudia las edificaciones para ver la necesidad de la instalación de un sistema de protección contra impactos de rayo.

La frecuencia esperada de impactos N_e , se determina por la siguiente expresión

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

Siendo:

- Altura del edificio en el punto del perímetro (H): 3,50 m.
- Superficie de captura del edificio (A_e)= 1.190,89 m².
- Coeficiente relacionado con el entorno (C_1) = 0,5.
- N_e estabulación = 0,0018.

Tabla 1.11. Coeficiente C_1 .

Tabla 1.1 Coeficiente C_1	
Situación del edificio	C_1
Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
Rodeado de edificios más bajos	0,75
Aislado	1
Aislado sobre una colina o promontorio	2

Fuente: Documento Básico SU.

El riesgo admisible N_a , se determina por la siguiente expresión:

$$N_a = (5,5 / (C_2 C_3 C_4 C_5)) 10^{-3}.$$

Siendo:

- C_2 = Estructura metálica, cubierta metálica: 0,50.
- C_3 = Otros contenidos: 1.
- C_4 = Resto de edificios: 1.
- C_5 = Resto de edificios: 1.

Por tanto, N_a = 0,011.

Tabla 1.12. Coeficiente C_2 .

Tabla 1.2 Coeficiente C_2			
	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera
Estructura metálica	0,5	1	2
Estructura de hormigón	1	1	2,5
Estructura de madera	2	2,5	3

Tabla 1.3 Coeficiente C_3	
Edificio con contenido inflamable	3
Otros contenidos	1

Tabla 1.4 Coeficiente C_4	
Edificios no ocupados normalmente	0,5



Usos Pública Concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente	3
Resto de edificios	1

Tabla 1.5 Coeficiente C_s	
Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, ...) o pueda ocasionar un impacto ambiental grave	5
Resto de edificios	1

Fuente: Documento Básico SU.

Así que, aplicando la fórmula, N_a da un resultado de 0,011.

Por lo tanto:

Así que, aplicando la fórmula, N_a da un resultado de 0,011. Puesto que $N_e < N_a$, no necesario disponer de una instalación de protección contra el rayo.

SUA9.- Accesibilidad.

Exigencia básica SUA 9: Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.

En este caso se trata de una estabulación, a la que solamente accederá el promotor pero que de todas formas es perfectamente accesible para personas con discapacidad.



DB HS- Salubridad.

La finca no dispone de suministro de agua potable. Se solicitará.

El suministro de agua, y la evacuación de aguas residuales y pluviales están recogidos en este proyecto siguen los cálculos y materiales ajustados al DB HS-5 y cumplen la normativa recogida en el CTE.

HS 1.- Protección frente a la humedad.

EXIGENCIA BÁSICA. - Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

PRESENCIA DE AGUA:

X	BAJA (la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra por encima del nivel freático)
	MEDIA (la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a la misma profundidad que el nivel freático o a menos de dos metros por debajo)
	ALTA (la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a dos o más metros por debajo del nivel freático)

TIPO DE TERRENO (COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD):

	ARENOSO ($KS \geq 10^{-2}$ cm/s)
	FRANCO (10^{-5} cm/s $< KS < 10^{-2}$ cm/s)
X	ARCILLOSO ($KS \leq 10^{-2}$ cm/s)

1.- Muros en contacto con el terreno

No procede al no existir muros de contención de tierras.



2.-Suelos

HS1 Protección frente a la humedad Suelos	Presencia de agua	<input checked="" type="checkbox"/> baja	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> alta
	Coeficiente de permeabilidad del terreno			KS < 10⁻⁵ cm/s (01)
	Grado de impermeabilidad			1 (02)
	Tipo de muro	<input type="checkbox"/> de gravedad	<input type="checkbox"/> Flexorresistente	<input type="checkbox"/> pantalla
	Tipo de suelo	<input type="checkbox"/> suelo elevado (03)	<input checked="" type="checkbox"/> solera (04)	<input type="checkbox"/> placa (05)
	Tipo de intervención en el terreno	<input type="checkbox"/> sub-base (06)	<input type="checkbox"/> inyecciones (07)	<input checked="" type="checkbox"/> sin intervención
	Condiciones de las soluciones constructivas			C2+C3+D1 (08)
	(01) Este dato se obtiene del informe geotécnico			
	(02) Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2, exigencia básica HS1, CTE			
	(03) Suelo situado en la base del edificio en el que la relación entre la suma de la superficie de contacto con el terreno y la de apoyo, y la superficie del suelo es inferior a 1/7.			

Según la Tabla 2.4. la solución constructiva ha de cumplir las siguientes condiciones:

- C2** Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.
- C3** Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.
- D1** Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. **En el caso de que se utilice como capa drenante un enchachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.**

3.-Fachadas

3.1. Grado de impermeabilidad:

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones se obtiene en la tabla 2.5 en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio. Estos parámetros se determinan a continuación:

a) la zona pluviométrica de promedios se obtiene de la figura 2.4.

En este caso:

- zona pluviométrica de promedios: II.
- Grado de exposición al viento: V2

Por lo que, el grado de impermeabilidad mínimo exigido es **4**



b) el grado de exposición al viento se obtiene de la tabla 2.6 en función de la altura de coronación del edificio sobre el terreno, de la zona eólica correspondiente al punto de ubicación, obtenida de la figura 2.5 y de la clase del entorno en el que está situado el edificio.

En este caso:

- Zona eólica C
- Terreno tipo II.
- Clase de entorno E0.

Por tanto, grado de exposición al viento V2.

3.2. Construcciones de las soluciones constructivas

Las condiciones exigidas a la solución constructiva en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, lo obtenemos de la tabla 2.7

En este caso:

- Grado de impermeabilidad: 4.
- Con revestimiento exterior.

Condición de la solución constructiva: **R1+B2+C1.**

Según la Tabla 2.7. La solución constructiva ha de cumplir las siguientes condiciones:

R1 El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración.

B2 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia alta a la filtración.

C1 Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio.

4.-Cubiertas

Se debe respetar una pendiente mínima del 15% (teja mixta) (Tabla 2.10).

El resto de los requisitos, al no ser de aplicación la sección HE1 del DB "Ahorro de Energía", se cumplen con una cubierta de las características del proyecto.

HS 2.- Recogida y evacuación de residuos.

EXIGENCIA BÁSICA.-Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de



recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

1.- Ámbito de aplicación:

- a) Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos.
- b) Para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adaptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

No se trata de un edificio de vivienda de nueva construcción.

HS 3.- Calidad del aire interior.

EXIGENCIA BÁSICA:

- 1.- Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
- 2.- Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá, con carácter general, por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

1. Ámbito de aplicación

1.-Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.



2.- Para locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

Por tanto, no se considera de aplicación en esta clase de edificios.

HS 4.- Suministro de agua.

EXIGENCIA BÁSICA: Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

No se contempla suministro de agua para consumo humano.

1. Suministro.

La parcela dispondrá de medios adecuados para el suministro de agua apta para el consumo animal y para el equipamiento higiénico previsto, de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, impidiendo retornos e incorporando medios de ahorro y control de agua.

Se realizará una instalación de fontanería para abastecer las necesidades del edificio.



La instalación se realizará con PEX-1 (polietileno reticulado) en acometida. Su diámetro será de ¾" en la cuadra.

Las derivaciones se realizarán en PVC y cobre.

2. Condiciones mínimas de suministro.

La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la Tabla 2.1. de la Sección HS 4.

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría (dm ³ /s)
Grifo	0,20

En los puntos de consumo la presión mínima debe ser de 100 kPa para grifos comunes. Además, la presión en cualquier punto de consumo no debe superar los 500 kPa.

3. Diseño.

El esquema general de la instalación de agua fría se ajustará al tipo a/ tal y como viene en la Figura 3.1. de la Sección HS 4, con estas condiciones:

- Edificio con un solo titular/contador.
- Abastecimiento directo.
- Suministro público continuo y presión suficientes.

Los elementos que componen la instalación para la red de agua fría son:

- Acometida (llave de toma + tubo de acometida + llave de corte).
- La instalación general está formada por:
 - Llave de corte general.
 - Filtro de la instalación.
 - Armario o arqueta del contador general. Este a su vez contendrá en este orden:



- Llave de corte general.
- Filtro de la instalación general.
- El contador.
- Una llave.
- Grifo o racor de prueba.
- Válvula de retención.
- Llave de salida.
- Tubo de alimentación.
- Instalación particular (llave de paso + derivaciones particulares + ramales de enlace + puntos de consumo).

4. Dimensionado de las instalaciones.

Criterios de cálculo.

La Norma dice que el dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

Los criterios de cálculo adoptados para el dimensionamiento de las tuberías y accesorios serán:

- a/ Dimensionamiento por pérdidas de carga
- b/ Comprobación del cumplimiento de la Norma.

Se cumple la norma con tubería de PE de 1/2"

5. Construcción.

- 1.- La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.
- 2.- Durante la ejecución e instalación de los materiales, accesorios y productos de construcción en la instalación interior, se utilizarán técnicas apropiadas para no



empeorar el agua suministrada y en ningún caso incumplir los valores paramétricos establecidos en el Anexo I del Real Decreto 140/2003.

HS 5.- Evacuación de aguas.

EXIGENCIA BASICA.- El edificio dispondrá de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales.

No hay red de aguas residuales.

4.2. Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales.

Las aguas pluviales se recogerán mediante canalones y bajantes calculados según DB HS, que desembocarán en arquetas a pie de bajante que derivarán a terreno.

RED DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES EN ESTABULACION:

Las aguas pluviales desembocarán al terreno circundante.

RED DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES EN ESTABULACION:

- Superficie de cubierta proyectada en faldón 1: 63,86 m².
 - Numero de sumideros: 2.
- Superficie de cubierta proyectada en faldón 1: 63,86 m².
 - Numero de sumideros: 2.

DIÁMETRO NOMINAL DE LOS CANALONES:

Para el cálculo del diámetro nominal de los canalones se ha considerado lo siguiente:

- Régimen de intensidad pluviométrica: 140.
- Factor de corrección: $f = i/100 = 140/100 = 1,40$.



- Pendiente: 1 %.
- Diámetro nominal del canalón en faldón 1 y 2: 150.

BAJANTES DE AGUAS PLUVIALES:

- Diámetro nominal de las bajantes en faldón: 75.

HS 6.- Protección frente a la exposición al radón.

EXIGENCIA BASICA.- Los edificios dispondrán de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.

1. Ámbito de aplicación

Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:

- a) en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia.
- b) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

Por tanto, no se considera de aplicación en esta clase de edificios.



DB HE. Ahorro de energía.

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

No es de aplicación.

DB HR Protección frente al Ruido.

El objetivo de este requisito básico «Protección frente al ruido» consiste en limitar dentro del edificio, y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.”

- No se prevé la generación de ningún nuevo ruido.
- se trata de un edificio aislado enclavado en una finca rústica.

Cabezón de la Sal, enero de 2025.
LA INGENIERO AGRONOMO

ÜQÖÜÜÁ
ÜÖÖPÖZÁ
TÖÜÖÁ
ŠVZÄÄ
FHUFÍ I I HR

08(aa| /aa aa| ^) c^Á
][[!ÜQÖÜÜÁÜÖPÖPÖZÁ
TÖÜÖPÖZÁFHUFÍ I I HR
ÖPÖPÖZÁ MÜQÖÜÜÁ
ÜÖPÖPÖZÁ TÖÜÖPÖZÁ
FHUFÍ I I HR } MÜQÖÜÜÁ
&VÖÜ
T [ö| KÜ(^ Á/äö q !/ä^ Á• c
ä[& (^) d
WäZäZä) K
Ö^&ÖÖÖÖ ÖÖÖÖÖ
FFHÖ ÖÖÖÖ

Fdo.: Mª Luz Rivero Sánchez





Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELCCE042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



DOCUMENTOS

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRAFICA

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2025GCELCCE042795
Fecha Registro:	12/02/2025 11:16



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 39095A011001640000EO

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 11 Parcela 164
EL ROMPION. VAL DE SAN VICENTE [CANTABRIA]

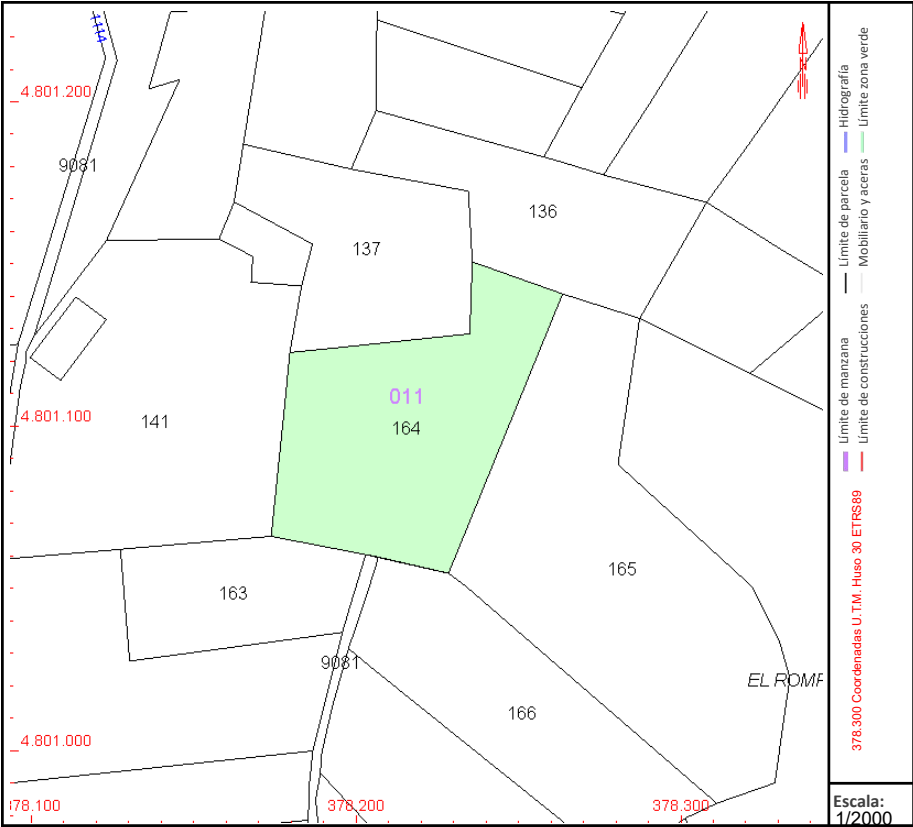
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	PD Prados o praderas	01	5.070

PARCELA

Superficie gráfica: 4.907 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Miércoles , 12 de Febrero de 2025



Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIFuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



PRESUPUESTO

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2025GCELCCE042795
Fecha Registro:	12/02/2025 11:16





Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARCIAL

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2025GCELCCE042795
Fecha Registro:	12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnjATfs2oN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO				
01.01	m³ EXTRACCIÓN MECÁNICA CAPA VEGETAL Limpieza y desbroce mecánico del terreno, en capas de espesor variable, dejando la superficie adecuada para el desarrollo de los trabajos a realizar y a la cota de explanación marcada en la Documentación Técnica, dejando la superficie libre de árboles, tocones, plantas, escombros y otros elementos, sin dañar las construcciones, árboles y otros elementos que deban ser conservados, rellenando así mismo con tierras del mismo terreno los desniveles existentes.	55,10	1,77	97,53
01.02	m³ VACIADO MECÁNICO CIELO ABIERTO MEDIO Vaciado mecánico realizado en terreno medio. Se excavará el terreno entre los límites laterales y hasta una cota coincidente con la de explanación marcada en la Documentación Técnica. En bordes con estructuras de protección.	167,80	3,13	525,21
TOTAL CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....				622,74

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de <https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnJA Tfs2oN8459>
 Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000045456

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 HORMIGONES				
02.01	m3 HA-25/B/20/XC2 CENTRAL ZAPATA AISLADA B-500S Hormigón de central HA-25/B/20/XC2 en zapata aislada armado con una cuantía de 50 Kg/m3 de acero B-500S, incluso ferrallado, separadores de hormigón de 50 mm, puesta en obra y vibrado, según CTE y CODIGO ESTRUCTURAL. Medido el volumen ejecutado.	6,91	161,63	1.116,86
02.02	m3 ZAPATA CORRIDA HA-25/B/20/XC2 CENTRAL 100CM B-500S 50kg/m3 Zapata corrida de hormigón HA-25/B/20/XC2 de central armado con una cuantía de 50 Kg/m3 de acero B-500S, de 0.50 m de canto, i/ferrallado, separadores de hormigón de 50 mm, puesta en obra y vibrado, según CTE y CODIGO ESTRUCTURAL Medido el volumen ejecutado.	4,29	156,61	671,86
02.03	m³ HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 EN RIOSTRAS Hormigón HA-25/B/20/XC2, de consistencia blanda y árido de tamaño máximo 40 mm., elaborado en planta, vertido en vigas riostras. Incluso parte proporcional de vibrado, curado, mermas, formación de juntas constructivas y de dilatación, nivelación final del elemento. Colocado en obra. Realizado según Instrucción CTE Y CODIGO ESTRUCTURAL.	3,89	106,25	413,31
02.04	m³ HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20 Hormigón HM-20N/mm², de consistencia blanda y árido de tamaño máximo 40 mm., elaborado en central, vertido en pozos y zanjas. Incluso parte proporcional de mermas y nivelación. Colocado en obra. Realizado según Instrucción CTE y CODIGO ESTRUCTURAL.	3,58	98,38	352,20
02.05	m² SOLERA ARM.HA-25/15 #20x20x8+ENC.20 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2, tamaño máximo 20 mm. Incluso vertido, colocación y armado con mallazo 20x20x8. Con parte proporcional de juntas, fratasado, encachado de piedra caliza 40/80 de 20 cm. de espesor, extendido y compactado.	135,60	25,76	3.493,06
02.06	m³ HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 MUROS B-500S Hormigón HA-25/B/20/XC2, de consistencia blanda y árido de tamaño máximo 20 mm., en muros. Armado con cuantía según Proyecto. Incluso parte proporcional de vibrado, curado, regado del encofrado, mermas, formación de juntas constructivas y de dilatación, nivelación y aplomado final del elemento. Colocado en obra. Realizado según Instrucción CTE y CODIGO ESTRUCTURAL.	4,02	163,24	656,22
02.07	m² ENCOFRADO DE MADERA EN ZAPATAS Encofrado y desencofrado de zapatas, mediante elementos de madera, montado de forma que permita un fácil desencofrado. Incluso parte proporcional de apuntalamientos previos, humedecido de los paramentos, limpieza y acondicionamiento de los elementos utilizados, montaje, desmontaje, clavazón, arriostramientos y paso instalaciones. Realizado según Instrucción CTE y CODIGO ESTRUCTURAL.	34,52	12,47	430,46
02.08	m² ENCOFRADO MADERA MUROS H <3m. Encofrado y desencofrado de madera en muros a una cara para revestir, de altura hasta 3m., montado de forma que permita un fácil desencofrado. Incluso parte proporcional de apuntalamientos previos, humedecido de los paramentos, limpieza de los elementos utilizados, montaje, desmontaje, clavazón, desencofrante, arriostramientos y paso instalaciones. Realizado según Instrucción CTE y CODIGO ESTRUCTURAL.	26,80	18,86	505,45
02.09	m² ENCOFRADO MADERA VIGA RIOSTRA Encofrado y desencofrado de vigas riostras, mediante elementos de madera, montado de forma que permita un fácil desencofrado. Incluso parte proporcional de apuntalamientos previos, humedecido de los paramentos, limpieza y acondicionamiento de los elementos utilizados, montaje, desmontaje, clavazón, desencofrante, arriostramientos y paso instalaciones. Realizado según Instrucción CTE y CODIGO ESTRUCTURAL.	32,40	12,01	389,12

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnJA Tfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



PRESUPUESTO

Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de <https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnjATfs2oN8459>
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.10	P.A FORMACION DE CAMAS Y CORNADIZA Formación de camas y cornadizas, incluido hormigón, armadura, encofrado y desencofrado, según CTE y CODIGO ESTRUCTURAL.	1,00	650,00	650,00
TOTAL CAPÍTULO 02 HORMIGONES				8.678,54

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA				
03.01	m² E.M.SOP.CERCH. Y CORREAS L-10/20			
	Estructura metálica realizada con soportes, cerchas y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimición antioxidante, para luces de 10 a 20 m. Totalmente terminada. Realizada s/CTE y CODIGO ESTRUCTURAL			
		111,60	74,91	8.359,96
	TOTAL CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA.....			8.359,96

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de <https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnJATfs2oN8459>
 Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CUBIERTA				
04.01	m2 CUBIERTA PANEL SANDWICH PRELACADA-GALVANIZADA 30MM Cubierta de panel sandwich nervado de 30mm de espesor y 1150mm de ancho, formado por una chapa exterior de acero de 0.4 mm prelacada con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1), aislamiento intermedio de poliisocianurato (PIR) de 40kg/m3 de densidad con clasificación al fuego B,s2,d0 y una chapa interior de acero de 0.4 mm, galvanizada. Colocada sobre estructura. Incluso elementos de fijación. Medida la superficie ejecutada.	127,71	33,79	4.315,32
04.02	mI CUMBRERA DE CHAPA GALVANIZADA Formación de cumbrera de chapa galvanizada, perfilada de perfil nervado ligero de espesor 0,6 mm. El solapo entre placas será superior a 150 mm. y dispondrá de junta de sellado. La fijación se realizará mediante gancho y tornillo autorroscante. Incluso parte proporcional de replanteo de placas, solapes, cortes, remates, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, andamios, medidas de seguridad, etc. Totalmente acabada.	12,90	13,41	172,99
04.03	mI CANALÓN VISTO PVC ø15cm. Formación de canalón visto de PVC, en faldón de cubierta inclinada, con un desarrollo de 15 cm. de sección circular y dispondrá de junta de sellado. La fijación se realizará al alero mediante ganchos. La separación entre ganchos de fijación no será mayor de 30 cm. Incluso parte proporcional de colocación, solapes, cortes, remates, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, andamios, medidas de seguridad, etc. Totalmente acabado.	25,80	13,46	347,27
04.04	mI BAJANTE DE PVC ø 75mm. Bajante de PVC de ø 75 mm., con unión por enchufe encolado, colocada con abrazaderas de PVC. Incluso parte proporcional de piezas especiales de PVC.	16,00	6,02	96,32
TOTAL CAPÍTULO 04 CUBIERTA.....				4.931,90

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnJATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELC042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnJATfs2oN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_000000000000000004556

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERIA				
05.01	m² CERRAM.BLOQ.40X19X19 GRIS Fábrica de cerramiento de 19 cm. de espesor, conformada por bloque hueco de 40x 19x 19 cm., gris, textura split-rugat, tomada con mortero hidrófugo de cementoM-7,5, espesor de juntas 1 cm. Con parte proporcional de rejunteo, encuentros, piezas especiales y enjarjes. Incluso andamios y medios auxiliares. Totalmente acabada.	81,12	26,82	2.175,64
05.02	m² ENFOSCADO FRATASADO CS IV - W0 VERT. Enfoscado fratasado, aplicado en paramentos verticales con mortero de cemento CS IV - W0. Incluso parte proporcional de realización de juntas estructurales, encuentros, con rodapiés y carpinterías, colocación y retirada de andamios y medios auxiliares. Totalmente acabado.	81,12	9,09	737,38
05.03	m² PINTURA IMPERMEABLE LISO PARAMENTO Pintura impermeable lisa, sobre paramentos, aplicada con brocha o rodillo. Incluso parte proporcional de protecciones. Totalmente acabada.	81,12	4,94	400,73
TOTAL CAPÍTULO 05 ALBAÑILERIA.....				3.313,75

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnJATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnjATfs2oN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CARPINTERIA- HERRAJERIA				
06.01	m² PUERTA BASCULANTE C/MUELLES Puerta basculante de una hoja, equilibrada con muelles de torsión de acero galvanizado alojados en la parte superior de la puerta, formada por estructura de perfil tubular laminado en frío, con tratamiento especial antioxidante y empanelada por una cara con chapa plegada de 0,6 mm. de espesor, galvanizada y prelacada. Con cerco de angular provisto de garras para recibir a la fábrica. Incluso guías, cable, muelles, cierre y cerradura. Totalmente instalada.			
		34,32	44,53	1.528,27
TOTAL CAPÍTULO 06 CARPINTERIA- HERRAJERIA.....				1.528,27



Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro:2025GCELCCE042795

Fecha Registro:12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigo=verificacion=A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnjATfs2oN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 FONTANERIA- SANEAMIENTO				
07.01	<p>p.a INSTALACION DE FONTANERIA</p> <p>Instalación de fontanería mediante tubería de polivinilo de 3/4" de diámetro desde acometida y de 1/2" de diámetro en derivaciones a bebederos y tomas de agua, l.l. cierre de zanjas, piezas especiales y colocación.</p>	1,00	800,00	800,00
07.02	<p>ud ARQUETA PASO REGISTRABLE 38x38cm.</p> <p>Arqueta de paso registrable a pié de bajante, de 38x38 cm. de medidas interiores y altura variable, compuesta por solera de hormigón HM-20N/mm², fábrica de ladrillo perforado a ½ asta, enfoscado interiormente con mortero de cemento. Incluso parte proporcional de cerco de perfil laminado en L-50, tapa de hormigón armado, medios auxiliares para su ejecución, etc. Completa y acabada.</p>	4,00	70,19	280,76
TOTAL CAPÍTULO 07 FONTANERIA- SANEAMIENTO.....				1.080,76

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIUyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnJATfs2oN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 INSTALACION ELECTRICA			
08.01	p.a INSTALACION ELECTRICA Instalación eléctrica en local compuesta por acometida, Caja de protección y Medida, Derivación individual, Caja General de Mando y Protección, cableado XLPE con resistencia mínima al fuego Cca, s1b, a1, d1, circuitos de alumbrado y de fuerza, incluida toma a tierra, todo ello calculado de acuerdo al R.B.E.T, vigente (RD 842/02) y su Instrucción Técnica Complementaria (ITC-BT-02), acabado y funcionando.			
		1,00	880,00	880,00
	TOTAL CAPÍTULO 08 INSTALACION ELECTRICA.....			880,00

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnJATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELC042795

Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigo=verificacion=A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD			
09.01	p.a SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA			
	Seguridad y salud en la obra.			
		1,00	750,00	750,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD.....			750,00

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_000000000000000004556

Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnJATfs2oN8459

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD			
10.01	p.a CONTROL DE CALIDAD			
	Control de calidad, en el que se proponen las siguientes actividades:			
	a) Control de calidad de los materiales.			
	- Control documental.			
	- Realización de ensayos.			
	b) Control de ejecución de la obra, en sus apartados de cimentación, estructura, cerramientos, sistemas de compartimentación y acabados.			
	Este Plan de control deberá modificarse y ajustarse a las condiciones reales de la obra cuando estas varíen respecto a las originalmente consideradas			
		1,00	500,00	500,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD.....			500,00

Firma 1: **MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ**

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTiNyYAnJATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2025_DOC_00M_00000000000000000454556

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 GESTION DE RESIDUOS			
11.01	m3 COSTE PREVISTO GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION			
	Coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, de naturaleza no petrea, naturaleza petrea y potencialmente peligrosos y otros			
		1,01	10,00	10,10
	TOTAL CAPÍTULO 11 GESTION DE RESIDUOS.....			10,10
	TOTAL.....			30.656,02

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16





Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELCCE042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



**PROYECTO BASICO DE CONSTRUCCION DE ESTABLO PARA GANADO
VACUNO DE CARNE EN EL PUEBLO DE HELGUERAS, TERMINO
MUNICIPAL DE VAL DE SAN VICENTE (CANTABRIA).**

RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

CAPITULO I: ACONDIC. DEL TERRENO.....	622,74 €
CAPITULO II: HORMIGONES.....	8.678,54 €
CAPITULO III: ESTRUCTURA.....	8.359,96 €
CAPITULO IV: CUBIERTA.....	4.931,90 €
CAPITULO V: ALBAÑILERIA.....	3.313,75 €
CAPITULO VI: CARPINTERIA- HERRAJERIA.....	1.528,27 €
CAPITULO VII: FONTANERIA- SANEAMIENTO.....	1.080,76 €
CAPITULO VIII: INSTALACION ELECTRICA.....	880,00 €
CAPITULO IX: SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.....	750,00 €
CAPITULO X: CONTROL DE CALIDAD.....	500,00 €
CAPITULO XI: GESTION DE RESIDUOS.....	10,10 €
TOTAL	<u>30.656,02 €</u>
19% Beneficio Industrial + G.G.	<u>5.824,64 €</u>

TOTAL PRESUPUESTO:

36.480,66 €

Asciende el presente presupuesto de Ejecución por Contrata, excluido el I.V.A, a la cantidad de **TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON SESENTA Y SEIS CENTIMOS (36.480,66 €).**

Cabezón de la Sal, enero de 2025.

EL INGENIERO AGRONOMO

ÜXÖÜÜÄ
ÜÖPÖPÖZÄ
T ÜÖÖSVZÄ
FHUFÍ I I HR
ÜXÖÜÜÄ
ÜÖPÖPÖZÄ
T ÜÖÖSVZÄ
FHUFÍ I I HR
ÜXÖÜÜÄ
ÜÖPÖPÖZÄ
T ÜÖÖSVZÄ
FHUFÍ I I HR

Fdo.: Ma Luz Rivero Sánchez



PLANOS

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELCCE042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16

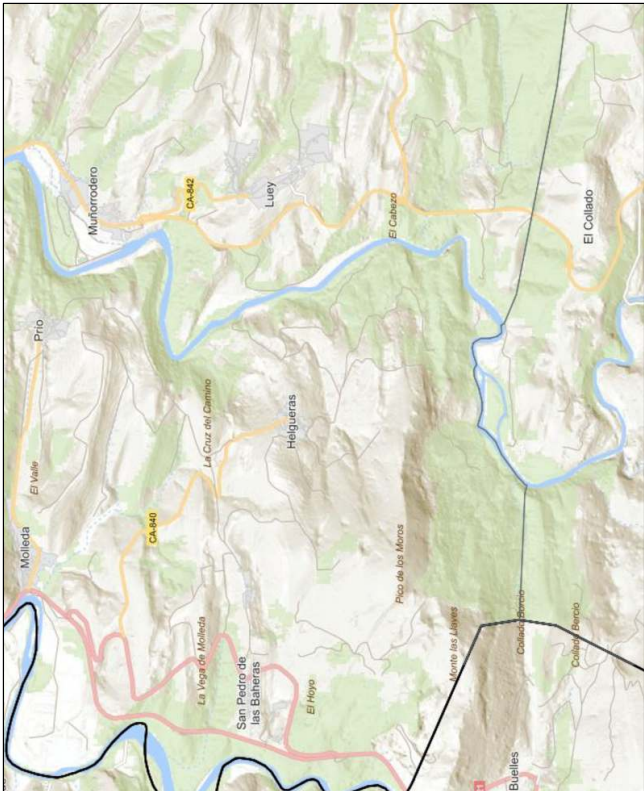




Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

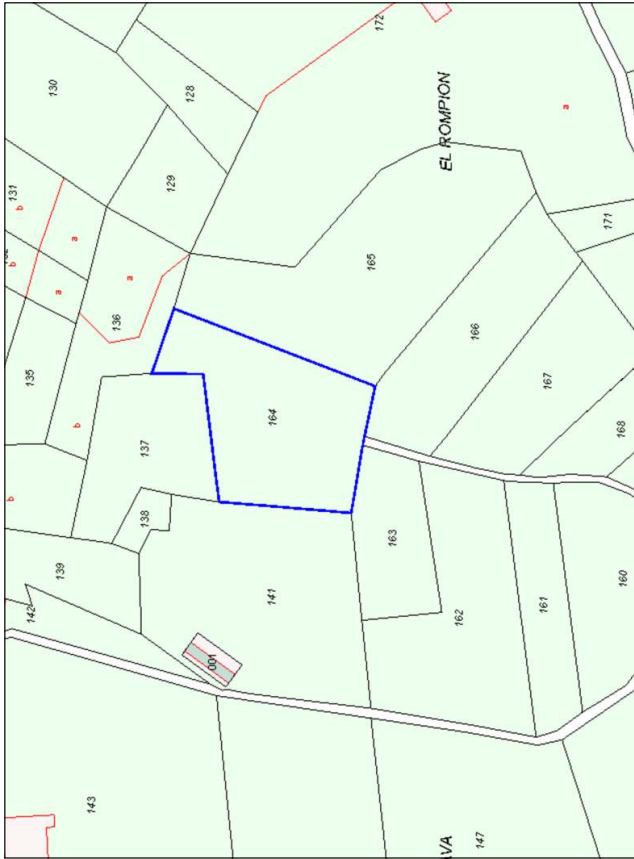
CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnJATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2025GCELCCE042795
 Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



Fuente: Dirección General del Catastro

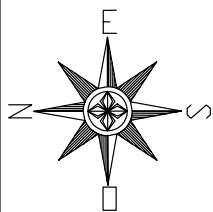
LOCALIZACION



Fuente: Dirección General del Catastro

PARCELA CATASTRAL

PROYECTO BÁSICO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTABLO PARA GANADO VACUNO DE CARNE	
EMPLAZAMIENTO: HELGUERAS- T.M. DE VAL DE SAN VICENTE- CANTABRIA	
PLANO: LOCALIZACION Y SITUACION	ESCALA: S/E
INGENIERO AGRONOMO	PLANO Nº 1
Mª Luz Rivero Sanchez	PROPIEDAD
Alda. Santiago Galaz nº 6, 2º A	ALFONSO RUIZ BORBELLA
Calle de la Salud	FECHA:
Tfn: 942 70 13 40 / 6059 41 88 99	ENERO DE 2025
FIRMA:	

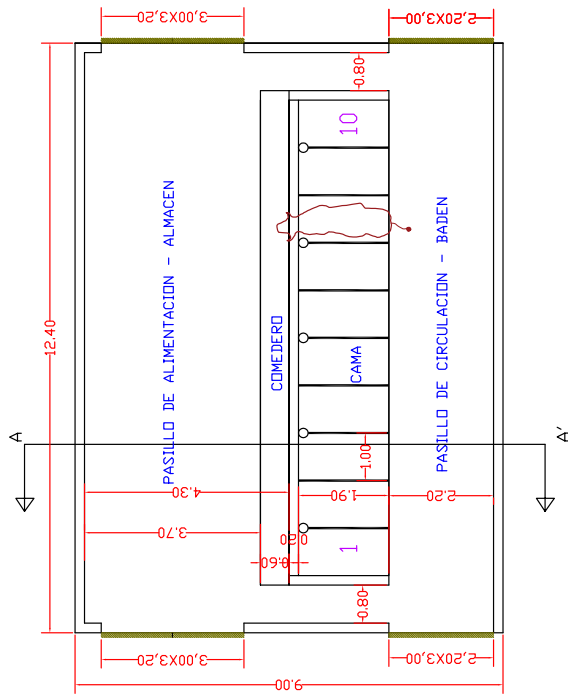


PARCELA CATASTRAL 11/ 164
SUPERFICIE CATASTRAL : 490
SUPERFICIE A CONSTRUIR : 11

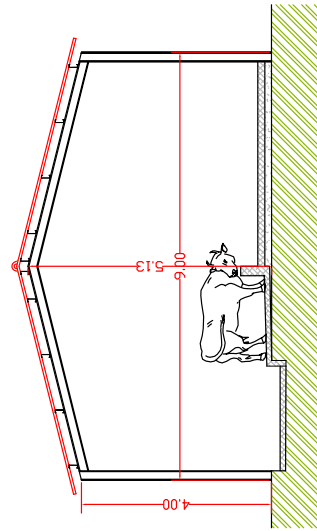
PROYECTO BASICO DE CONSTRUCCION DE ESTABLO PARA GANADO VACUNO DE CARNE					
EMPLAZAMIENTO: HELGUERAS - T.M. DE VAL DE SAN VICENTE- CANTABRIA					
PLANO: PARCELA			ESCALA: 1/500	PLANO Nº 2	
INGENIERO AGRONOMO	DON LOPEZ AGUIRRE D.N.I. 1.987.111-1 N.º de Colección 6.º A R.D. 1111		PROPIEDAD:	ALEGRIA Ruiz BORBOLLA	
	Avda. Luis Rivero Sanchez, 6.º A C/Alameda de la Sola Tfn. 942 70 15 / 609 41 88 99		FECHA:	Enero de 2025	
			FIRMA:		

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELCCE042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16





PLANTA



SECCION A-A'

PROYECTO BASICO DE CONSTRUCCION DE ESTABLO PARA GANADO VACUNO DE CARNE	
EMPLAZAMIENTO: HELGUERAS- T.M. DE VAL DE SAN VICENTE- CANTABRIA	
PLANO: PLANTA Y SECCION	ESCALA: 1/100
INGENIERO AGRONOMO M ^{re} Luz Rivero Sanchez Ava. Santiago Galaz n ^o 6 2 ^a A Callezon de la Sal Tfn: 942 70 13 40/ 6059 41 88 99	PROPIEDAD: ALEGRIA RUIZ BORBELLA
	FECHA: ENERO DE 2025
FIRMA:	

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

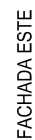
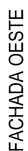
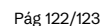
CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTINyYAnjATfs2oN8459

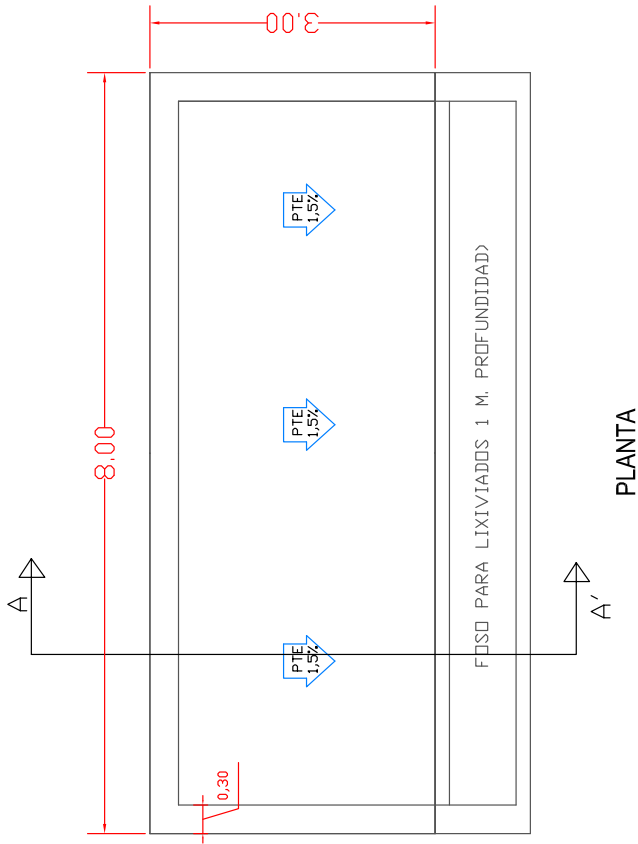
REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16



CSV: A0610Mf2oI6FIuiyduTiNyYAnjATfs2oN8459

N.º Registro: 2025GCELCE042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16

[illegible]



SECCION A-A'

PROYECTO BÁSICO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTABLO PARA GANADO VACUNO DE CARNE	
EMPLAZAMIENTO: HELGUERAS- T.M. DE VAL DE SAN VICENTE- CANTABRIA	
PLANO: ESTERILERO	ESCALA: 1/50
INGENIERO AGRÓNOMO	PLANO Nº 5
Mª Luz Rivero Sánchez	PROPIEDAD
Avda. Santiago Salas nº 6 2º A	ALEGRIA RUIZ BORBELLA
Callezón de la Sal	FECHA:
Tfn: 942 70 13 40/ 6059 41 88 99	ENERO DE 2025
FIRMA:	

Firma 1: MARIA LUZ RIVERO SANCHEZ

CSV: A0610Mf2oI6FIuYduTINyYAnJATfs2oN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2025GCELC042795
Fecha Registro: 12/02/2025 11:16

