



# 01/12

## Anejo 01: estudio de soluciones

---

Este documento forma parte del “Proyecto Básico de las estructuras de un nuevo centro de equitación en Carpesa (Valencia)”, que consiste en el diseño y dimensionamiento de unas instalaciones para la realización de actividades hípcas.

Anejo de estudio de soluciones, en este anejo se recoge la información de los tes emplazamientos planteados, así como la elección y descripción mas detallada del emplazamiento elegido.



# ÍNDICE

---

## MEMORIA

1. Antecedentes y objeto del proyecto
2. Resumen
3. Urbanismo
4. Entorno físico
5. Descripción alternativas
  - Opción A
  - Opción B
  - Opción C
  - Matriz comparativa
  - Descripción opción elegida



# MEMORIA

## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL TRABAJO FINAL DE GRADO:

---

### ***LA DOMA CLÁSICA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA:***

La doma clásica como deporte olímpico e internacional, dispone en Valencia (provincia) de apenas unas instalaciones dotadas para la competición a nivel nacional; a día de hoy solo el CES Valencia (Godella) cumple con los requisitos, es por eso que se va a proceder a la realización de este proyecto básico, ya que se necesitan más instalaciones para poder fomentar el deporte de la equitación y así formar futuros jinetes olímpicos.

En concreto, Valencia como municipio no cuenta con ningunas instalaciones, debido al próximo cierre de La Hípica Valencia situada junto a los Jardines de Viveros. Las instalaciones antes mencionadas están a un mínimo de 20 minutos en vehículo particular, y sin posibilidad de llegada mediante transporte público. Se pretende facilitar el acceso desde la ciudad situando el centro hípico en la huerta norte de Valencia, al cual se podría llegar mediante línea regular EMT.

Un promotor privado busca una ubicación para la instalación de una hípica como forma de negocio, la escasez de negocios de este tipo ha creado una falta de competitividad en los precios, y sobre todo en la relación calidad precio de las instalaciones hípicas en los alrededores de la ciudad de Valencia. Por esto y dado que Valencia en su zona norte dispone de un entorno de gran valor paisajístico y agrícola como es la huerta de Valencia, ha decidido encargar un proyecto básico para que el equipo económico con la valoración económica del proyecto pueda realizar un plan de negocio y valorar la rentabilidad a corto, medio y largo plazo.

Las necesidades que requiere el desarrollo de este tipo de instalaciones se pueden dividir en obra civil e instalaciones. Estas últimas se pueden dividir en hidráulicas (abastecimiento, saneamiento y riego), eléctricas (luz y fuerza) y de acuerdo a la misma se enumeran a continuación:

- **OBRA CIVIL:**
  - Movimiento de tierras
  - Nave pista cubierta
  - Nave para equipación de caballos
  - Naves de boxes
  - Nave para almacén
  - Vallado perimetral de la parcela



- Zanjas para instalaciones
- Balsa recuperación de aguas pluviales
- Pavimentación del parking y las zonas de paso interiores
- Pozo de agua
- INTALACIONES:
  - HIDRÁULICAS:
    - Abastecimiento
      - Depósitos de almacenamiento de agua
      - Grupo de presión para abastecimiento
      - Bebederos en cada box
      - Vestuarios y bar
    - Saneamiento
      - Vestuarios y bar
    - Riego
      - Cañones de riego en las pistas y en la zona de paddocks
      - Riego por goteo de arbustos y árboles de sombreado
  - ELÉCTRICAS:
    - Conexión a la red
    - Luz
      - Iluminación de pistas y paddocks
      - Iluminación pista interior, nave de equipación y nave de boxes
      - Bar y vestuarios
    - Fuerza
      - Alimentación grupo de presión bomba pozo y grupo de bombeo para riego
      - Enchufes en vestuarios, bar y oficina

## 2. RESUMEN:

---

El presente TFG consiste en la realización de un proyecto básico para la construcción de unas instalaciones para hípica. Dichas instalaciones deben cumplir las condiciones necesarias para el bienestar de los animales así como su correcto manejo y cuidados diarios. Para conseguir esto, nuestras instalaciones deben estar equipadas con:

1. **Nave para boxes:** esta nave alojará a los equinos de forma permanente mientras no estén trabajando. Debe ser cerrada, cubierta y con luz natural, además de ser cómoda para el mantenimiento higiénico de las cuadras, así como tener agua a disposición de los animales a través de un bebedero que habrá en cada box. Esta nave también



dispondrá de vestuarios para ambos sexos y una pequeña oficina para albergar la documentación de los animales y documentación adicional.

2. **Pista cubierta:** debe ser una nave que resguarde de las inclemencias meteorológicas, debido a la necesidad de que los animales trabajen a pesar del mal tiempo pues la estabulación prolongada puede ser perjudicial para el animal.
3. **Pistas exteriores:** conjunto de pistas para la práctica de la equitación y la doma. Habrá una pista de medidas reglamentarias de 60x20 metros más un perímetro de al menos 2 metros como dice el reglamento para el desarrollo de pruebas de doma a nivel nacional. Contará además con una pista de 40x20, una pista circular de 16 metros de diámetro para el trabajo a la cuerda y un andador para la ejercitación de animales.
4. **Parking:** zona de aparcamiento con el suelo debidamente compactado para el estacionamiento de vehículos, además tener en cuenta que el habitual transporte de caballos se realiza mediante remolques de caballos, traccionados por turismos, que necesitan de un espacio extra para el estacionamiento y la maniobra.
5. **Almacén:** nave cubierta y con cerramiento perimetral para el almacenamiento de alfalfa, un silo para el pienso, y una zona para el almacenamiento a granel de viruta para las "camas" de los caballos, además de maquinaria para el mantenimiento de pistas reparto de comida y limpieza de cuadras.

Además procuraremos una distribución que aúne las naves de boxes, pista cubierta y almacén para mayor comodidad de manejo y para los usuarios de las instalaciones. La pista cubierta necesitará de unas dimensiones interiores como mínimo de 40x20

Por la situación de las instalaciones se valorará la construcción de un pozo de agua y la conveniencia de generar electricidad para el consumo y no ser necesaria una conexión a las redes de agua y luz.

### 3. URBANISMO:

---

En cuanto a los aspectos urbanísticos las parcelas son rústicas, pero según la ley LOTUP (Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana) en su Título IV si se justifica la necesidad de que las instalaciones estén en terreno rústico, no urbanizable, se podrá mediante DIC (declaración de interés comunitario) y con el consentimiento del ayuntamiento al que pertenece el suelo construir las instalaciones.

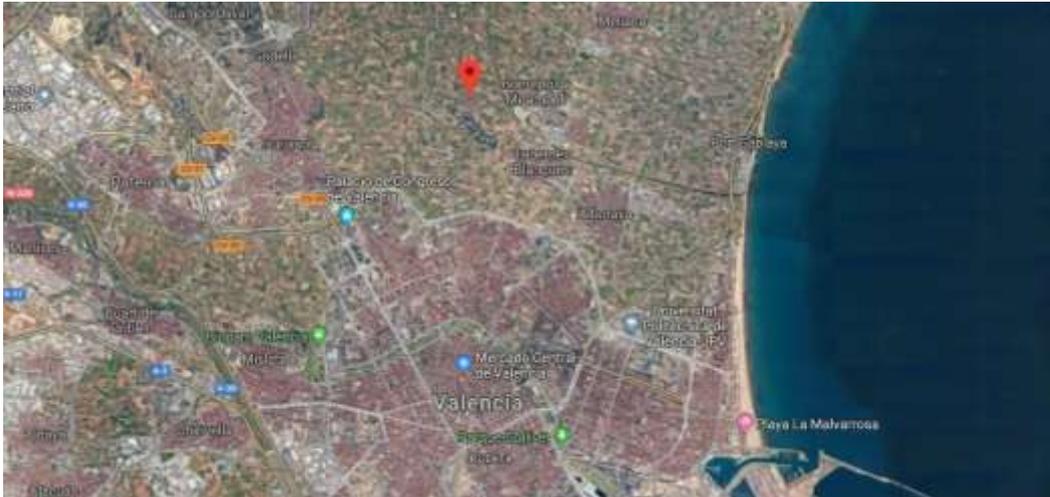


## 4. ENTORNO FÍSICO:

---

La ubicación de las instalaciones se va a realizar en terreno catalogado como rústico por la naturaleza de la actividad. Las parcelas que contendrán las instalaciones tienen acceso rodado asfaltado, y están rodeadas por campos de huerta.

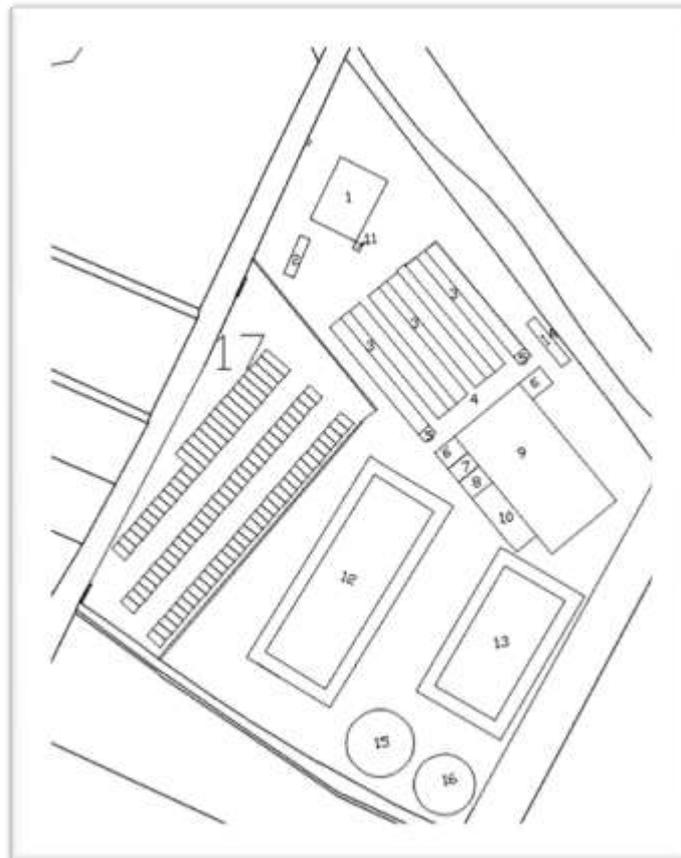
Se encuentra situado junto a la pedanía de Carpesa.





## 5. DESCRIPCIÓN:

### OPCIÓN A:



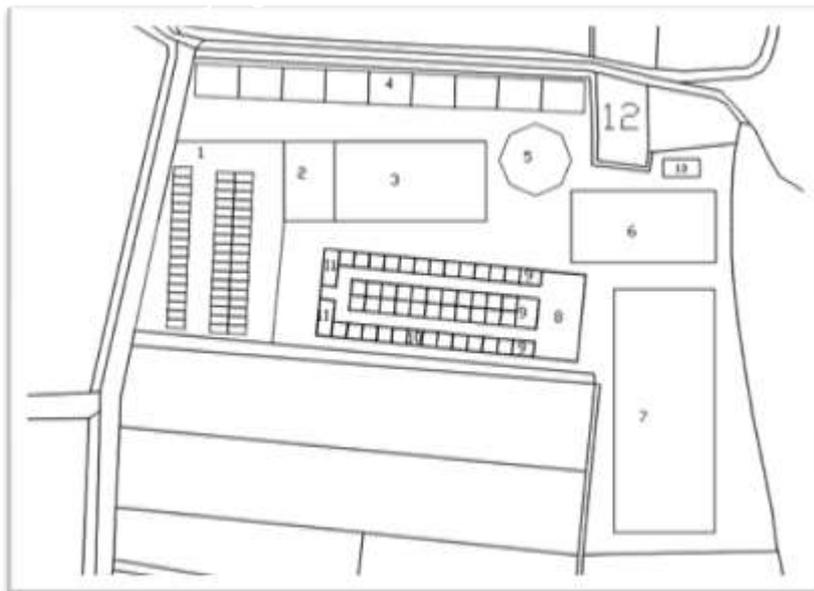
1. Almacén para alfalfa, viruta y maquinaria
2. Estercolero
3. Naves de boxes
4. Zona de equipación de caballos
5. Duchas interiores
6. Vestuarios masculino/femenino
7. Oficina
8. Bar
9. Pista cubierta
10. Terraza del bar
11. Silo para almacenar pienso
12. Pista de 60x20 con pista de galope de 8 metros de ancho a su alrededor
13. Pista de 40x20 con pista de galope de 8 metros de ancho a su alrededor
14. Duchas exteriores



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

15. Pista de dar cuerda 10m de diámetro
16. Andador para cuatro caballos 10m de diámetro
17. Zona de parking

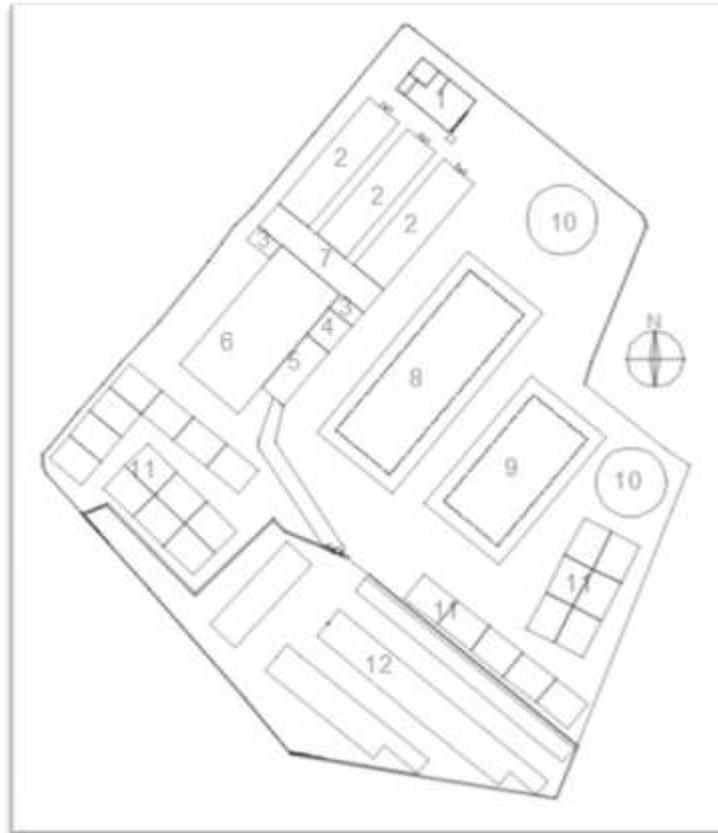
## OPCIÓN B



1. Parking
2. Almacén
3. Pista cubierta
4. Paddocks
5. Pista redonda
6. Pista 40x20
7. Pista 60x20
8. Nave de boxes
12. Pozo que suministrara el agua
13. Balsa para almacenamiento de agua



## OPCIÓN C:



1. **Almacén:** contiene la oficina, cuarto del pozo y el propio almacén de alfalfa y viruta
2. **Naves de boxes**
3. **Vestuarios**
4. **Bar**
5. **Terraza bar**
6. **Pista cubierta**
7. **Nave de preparación**
8. **Pista competición**
9. **Pista entrenamiento**
10. **Pistas redondas**
11. **Paddocks**
12. **Parking**



## MATRIZ COMPARATIVA

### Matriz comparativa de alternativas:

Cualidad	%	OPCIÓN A		OPCIÓN B		OPCIÓN C		MÁXIMO	
Distancia a transporte público	0,1	8	0,8	1	0,1	5	0,5	10	1
Paddockcs	0,1	0	0	4	0,4	9	0,9	10	1
Pista cubierta	0,1	8	0,8	8	0,8	8	0,8	10	1
Acceso rodado	0,1	10	1	7	0,7	8	0,8	10	1
Entorno	0,1	6	0,6	5	0,5	9	0,9	10	1
Tráfico	-0,2	10	-2	5	-1	2	-0,4	10	-2
Redes de luz, agua saneamiento	0,3	9	2,7	2	0,6	5	1,5	10	3
Proximidad a otros C.H.	-0,1	7	-0,7	3	-0,3	5	-0,5	10	-1
Diseño y aprovechamiento del espacio	0,2	8	1,6	3	0,6	10	2	10	2
Proximidad a un gran centro urbano	0,2	8	1,6	4	0,8	8	1,6	10	2
Orientación de las pistas	0,1	9	0,9	5	0,5	6	0,6	10	1
	1		7,3		3,7		8,7		10



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

En la matriz anterior comparamos las principales características de las alternativas para objetivar la decisión sobre cuál es la más idónea. Según los parámetros elegidos en la comparativa la mejor opción es la **opción C**.

## Descripción opción elegida:

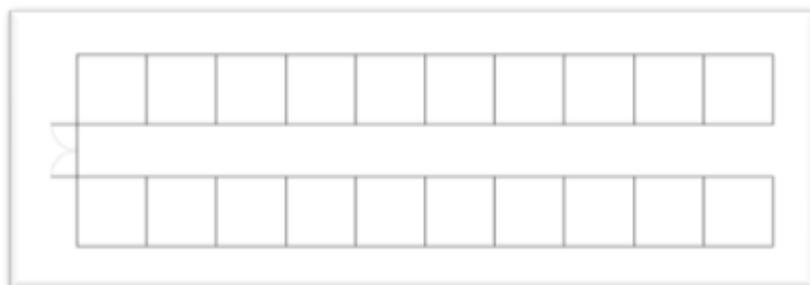
### 1. Almacén:

Estará albergado en una nave de 12x20 metros de superficie con una altura de alero de 4 metros y una altura de cumbrera de 6.5 metros. Construida con estructura metálica y con un cerramiento perimetral de bloque de hormigón.

Tendrá adosados en un lateral tres habitáculos a los cuales se accederá desde el interior de la nave. Serán el cuarto de generadores, el pozo de agua y el depósito de agua potable, con su respectivo sistema de potabilización.

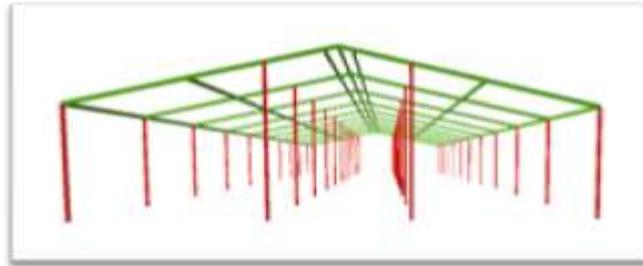
### 2. Naves de boxes:

De superficie rectangular estarán adosadas en su lado corto a la zona de preparación. Su construcción será de estructura tubular metálica, cubierta de panel sándwich lacado en blanco interior y en verde exterior. Las paredes interiores y exteriores serán prefabricadas y montadas sobre los pilares.





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



### **3. Vestuarios:**

Situados a ambos lados de la nave de boxes, separados entre hombres y mujeres dispondrán de un suelo y paredes alicatados, al menos un baño completo y taquillas y bancos para que los jinetes guarden la ropa de montar y las botas.

### **4-5. Bar y terraza:**

Deberá disponer de una cocina para preparar bocadillos y tapas. La terraza será una solera de hormigón impreso con una pérgola adosada para tapar el sol y dispondrá de mesas y sillas.

### **6. Pista cubierta:**

La pista cubierta o nave de pista cubierta no solo comprende la pista cubierta, sino que aprovechamos la construcción para adosar a la nave, los vestuarios el bar la oficina y la zona de preparación, quedando así conectados los vestuarios, la zona de preparación, la pista cubierta que se adosara a la zona de preparación las naves de boxes.

La nave estará formada por perfiles metálicos Como cerramiento vertical se empleara una fábrica con termo-arcilla con enfoscado por ambas caras. En el cerramiento de cubierta se empleara panel sándwich lacado en blanco por el interior y en verde en el exterior. La nave contara con varias puertas, una conectara la pista con el exterior, y deberá poder entrar un



camión si fuese necesario, en el lado opuesto de la pista habrá otra de similares dimensiones que conectara la pista con la zona de preparación. La zona de preparación tendrá dos puertas laterales de al menos 3 metros de ancho, aunque por su baja altura la entrada de vehículos grandes será por la pista cubierta si fuese necesario.

La pista cubierta estará rodeada por un guarda-botas y dispondrá de espejos para que el jinete pueda ver los movimientos del caballo en la doma. La pista estará conformada por arena de sílice y fibras naturales y perimetrada por el riego de aspersión. Del techo colgaran los focos para la iluminación de la pista.

### **7. Zona de preparación:**

Zona diáfana con anillas laterales para atar los caballos mientras se preparan para el trabajo. Se instalarán separadores para atar a los caballos a dos vientos, así como sitio para colgar los ramales y las sillas.



### **8-9. Pistas exteriores de 60x20 y 40x20:**

Las pistas exteriores estarán formadas por una valla perimetral de madera con al menos dos alturas de poste horizontal y una altura de 1.2 metros desde el suelo, en su interior se definirá con vallas de PVC como las de la imagen el rectángulo de doma para competición con las letras.

El suelo de las pistas será de arena de machaqueo y arena de sílice para favorecer la evacuación de agua y no levantar polvo. Además dispondrá de tubos drenantes bajo el suelo para drenar el exceso de agua en el menor tiempo posible.

Se mezclarán con la arena fibras vegetales para retener la humedad y favorecer la amortiguación. Alrededor de las pistas se posicionarán aspersores con suficiente potencia para garantizar una cobertura total de la pista.



UNIVERSITAT  
POLITÉCNICA  
DE VALÈNCIA



Las terrazas adosadas a la pista serán únicamente soleras de hormigón impreso sobre las que disponer sillas y mesas.

#### **10. Pista de dar cuerda:**

Es similar al andador pero solo con la valla externa y sirve para la doma de caballos, generalmente están hechas con postes de madera a dos o tres alturas, y una altura total de 1.5 metros.

#### **11. Paddocks:**

Los paddocks son pequeños recintos perimetrados por vallas de madera con un pastor eléctrico a uno o más niveles. De mayores dimensiones que los box pero menor que las pistas proporcionan una opción para que el caballo no esté estabulado de forma permanente en caso de lesión o simplemente para que estire las patas.



#### **12. Parking:**

El parking situado al sur de la parcela estará rodeado de un seto con una valla para impedir que algún caballo pueda escapar de las instalaciones. La base será de zahorra o se estabilizará el suelo con cal o cemento. Tendrá un acceso por el camino que viene por el noroeste y otros dos por el lado sur que comunica con el camino del barranco. El parking y el resto de las instalaciones estarán conectados por dos puertas y varios pasos para evitar la salida de



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

animales, las puertas permanecerán cerradas y se abrirán para permitir la entrada a caballos y vehículos de forma controlada.

### **Andador:**

El andador es una estructura circular de dos vallas con barreras perpendiculares a las vallas que giran por acción de un motor eléctrico, como muestra la imagen. El andador funciona con energía solar por lo que no será incluido en la instalación eléctrica.



### **Estercolero:**

Estará construido a modo de muelle de carga, enterrado aproximadamente un metro y constará de una solera de hormigón y muro por tres lados hasta 20cm por encima del suelo. El lado libre tendrá una rampa para que el camión lo traiga y retire.

### **Silo:**

El silo es un depósito metálico elevado para el almacenamiento de grano.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



**Oficina:**

Dotada con una puerta blindada pues se guardaran documentos de los caballos así como facturas y demás documentación de la hípica. Estará ubicada en el interior del almacén.

**Duchas exteriores:**

Estarán ubicadas en la salida norte de la nave de preparación, y estarán formadas por una solera de hormigón con una pared vertical de hormigón de al menos 1.5 metros de altura con anillas para anudar a los animales y desagües para el agua. Al ser aguas grises se deberá disponer el apropiado sistema de depuración en función de la normativa vigente.





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA