

MEMORIA

PROYECTO DE COMPLEJO DE TIRO DEPORTIVO

DIEZ
MARIJUAN
SANTIAGO
-
16556729H

Firmado
digitalmente por
DIEZ MARIJUAN
SANTIAGO -
16556729H
Fecha:
2025.11.11[®]
17:38:02 +01'00'

Santiago Díez

Ingeniero Industrial

Colegiado COIIAR nº 1906

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES Y OBJETO.....	2
2	NORMATIVA APLICABLE	3
2.1	Legislación sobre Prevención y Control Ambiental	3
2.2	Legislación específica sobre campos de tiro	3
2.3	Normativa federativa	3
3	ESTADO ACTUAL Y EMPLAZAMIENTO	4
4	PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA.....	5
4.1	Tiro de Precisión.....	5
4.2	Recorridos de Tiro	6
5	INSTALACIONES PROYECTADAS	9
5.1	Galería de tiro.....	9
5.2	Canchas para recorridos de tiro	12
5.3	Perímetro de seguridad	13
5.4	Acceso	14
5.5	Zona de Seguridad (Zona Fría)	14
5.6	Edificio para Línea de Tiro, recibidor, almacén y aseos	14
6	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD	15
6.1	Entorno natural.....	15
6.2	Residuos generados.....	15
6.3	Agua.....	15
6.4	Impacto socioeconómico	16
7	ANEXO FOTOGRÁFICO	17
8	LISTA DE PLANOS	21

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

Se presenta el Proyecto para la adecuación de unas parcelas fuera de uso en el término "Los Tocones" de Agoncillo (La Rioja), para su aprovechamiento como Complejo de Tiro Deportivo para la práctica de diversas disciplinas de este deporte.

Las parcelas en las que se planea esta actuación fueron excavadas en el pasado para la extracción de tierra de relleno durante las obras del Aeropuerto de Logroño-Agoncillo, por lo que en la actualidad tienen poco o ningún aprovechamiento posible, por lo que una actividad como la que se presenta en este documento es óptima para dar uso a las mismas.

Se expondrán en las páginas siguientes el estado actual de las parcelas, las actuaciones previstas y el impacto beneficioso que esta actividad aportará al Municipio y a su entorno.

El Objeto de este Proyecto es doble:

- En primer lugar, la obtención de la Licencia Ambiental por parte del Excmo. Ayuntamiento de Agoncillo, juntamente con la Licencia de Obras, tal y como establece la **Ley 6/2017**, de 8 de mayo, de Protección del Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- En segundo lugar, obtener la autorización a la Dirección General de la Guardia Civil, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 151 del Reglamento de Armas aprobado por **Real Decreto 137/1993**, de 29 de enero, teniendo en cuenta lo establecido por sus correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias.

2 NORMATIVA APLICABLE

2.1 Legislación sobre Prevención y Control Ambiental

- **Ley 6/2017**, de 8 de mayo, de Protección del Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- **Decreto 29/2018**, de 20 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo del Título I "Intervención Administrativa" de la Ley 6/2017 de Protección del Medio Ambiente de La Rioja.

2.2 Legislación específica sobre campos de tiro

- **Real Decreto 137/1993**, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Armas.
- **Orden INT/96/2022**, de 11 de febrero, por la que se determinan las armas que, amparadas con licencia de armas "F", son consideradas de concurso.
- **ITC N°1 del RD 137/1993** sobre Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro; modificado por la **Orden INT/330/2025**, de 2 de abril, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria número 1 «Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro» del Reglamento de Armas, aprobado por el Real Decreto 137/1993, de 29 de enero.

2.3 Normativa federativa

- Reglamentos Técnicos Oficiales de la Real Federación Española de Tiro Olímpico.

3 ESTADO ACTUAL Y EMPLAZAMIENTO

Las parcelas sobre las que se plantea actuar son las expuestas en el Plano N°3 del Anexo de Planos, pertenecientes al polígono 27 de Agoncillo, parcelas 89-90, y una pequeña afectación a las parcelas adyacentes 88-91-95-96-148-149 debido a la necesidad de la instalación de un vallado perimetral.

Estas parcelas están catalogadas como suelo rústico, con actividad principal agraria, y no se hallan dentro de los espacios naturales protegidos.

Las parcelas 89 y 90 se encuentran en la actualidad vaciadas de tierra hasta una profundidad de 6 metros y desprovistas de tierra vegetal por lo que son parcelas improductivas. El talud perimetral presenta una ligera cobertura de tamarices de porte arbustivo. Se adjunta un Anexo Fotográfico en el que se pueden apreciar estos aspectos. El tamaño del fondo del hueco, donde se proyecta la actividad, tiene aproximadamente 86 x 61 metros, arrojando una superficie de alrededor de 5.200 metros cuadrados. En el Plano N°4 del Anexo de Planos se describe gráficamente este terreno.

Se tiene acceso desde la pista que viene desde la rotonda del Aeropuerto de Logroño-Agoncillo a través de la parcela 89, por lo que el acceso es óptimo.

Se adjuntan los siguientes planos de situación, emplazamiento y estado actual, en el Anexo de Planos:

Plano N°1 → Mapa de Situación General (Escala 1:50.000)

Plano N°2 → Plano Topográfico (Escala 1:5.000)

Plano N°3 → Descriptivo de las parcelas (Sin escala)

Plano N°4 → Planta del Estado Actual (Escala 1:800)

4 PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA

La actividad deportiva que se pretende realizar en el Complejo proyectado se divide en dos grandes familias, atendiendo a las características técnicas de las instalaciones necesarias para su práctica:

- Tiro de Precisión
- Recorridos de Tiro

4.1 Tiro de Precisión

El Tiro de Precisión se realiza en una instalación denominada "Galería de Tiro" y consiste en disparar desde unos puestos fijos en los que se sitúan los tiradores a blancos situados a unas distancias determinadas, dependiendo de la disciplina concreta.

Se proyecta la ejecución de una galería con 10 puestos de tiro a una distancia máxima de 25 metros, con una línea de blancos intermedia a 10 metros, con el objeto de maximizar el número de competiciones deportivas que se puedan llevar a cabo en las instalaciones.

Las Competiciones Deportivas que se pueden llevar a cabo en una instalación de este tipo, amparadas por la Real Federación Española de Tiro Olímpico, son muy numerosas pudiendo citarse las siguientes:

Precisión con arma corta

- Pistola Velocidad
- Pistola Estándar
- Pistola Fuego Central
- Pistola Deportiva
- Pistola 9 mm

Armas Históricas

- Pruebas a 25m (Kuchenreuter, Cominazzo, Colt, Mariette, Tanzutsu y Piñal)

Las armas de fuego que pueden utilizarse en cualquiera de estas disciplinas deportivas son las especificadas en Orden INT/96/2022, de 11 de febrero.

Además, pueden realizarse otras actividades, incluyendo las realizadas con otro tipo de armas amparadas por sus correspondientes licencias:

- Entrenamiento para las Competiciones Deportivas citadas en el párrafo anterior.
- Ejercicios de tiro de Vigilantes de Seguridad, Escoltas Privados, Guardas Rurales y Policías Locales.
- Formación de tiro para Vigilantes de Seguridad, Escoltas Privados, Guardas Rurales y Policías Locales.
- Puesta a tiro de rifles de caza.

- Uso recreativo con armas de aire comprimido, que no están reguladas por la normativa de armas de fuego.

Los Calibres Admitidos, dados los medios de seguridad que se describirán más adelante en esta memoria son:

- ➔ .17 HMR / .22 LR / .32 Smith & Wesson / 9x17, también denominado .380 Auto / 9x19 / 9x23 / .38 Smith & Wesson, también denominado .38 Special / .40 Smith & Wesson / .45 ACP / .45 Colt / .357 Magnum / .357 SiG / 10 mm Auto / .44 Remington Magnum / .44-40 / .40-70 Government / .444 Marlin / .30-30 / .375 Winchester / .35 Wheelen / .222 Remington / .222 Remington Magnum / .300 Blackout / .243 Winchester / .270 Winchester / .280 Remington / 6.5 Creedmore / 6.5x55 Sueco / 6.5x57R / 6.5 PRC / 7 Remington Magnum / 7-08 / 7x57 Mauser / 7,5x55 Suizo / 7.62x54R / .307 Winchester / .308 Winchester / .30-06 / 8x57 Mauser
- ➔ Además de todos los calibres habituales para balines de armas de aire comprimido, 4,5 mm / 5,5 mm / 6,35 mm / 9mm
- ➔ Y los calibres disparados por Armas Históricas; .32 / .36 / .40 / .44 / .45 / .50 / .54 / .58 / .68 / .70, en munición de plomo y propulsadas por pólvora negra.

Las Galerías de Tiro están reguladas por la ITC Nº1 del RD 137/1993 sobre Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro, en su epígrafe A. Básicamente constan de la Línea de Tiro, con sus puestos individuales; de las Líneas de Blancos, en las que se sitúan los mismos a las distancias requeridas según la disciplina; del espaldón y taludes laterales; y de los parabolas, que son estructuras transversales a la trayectoria de los disparos dispuestas de tal modo que sea imposible que ningún disparo efectuado desde la Línea de Tiro pueda salir de la Galería sin impactar en los propios parabolas, el espaldón o los taludes laterales. De este modo la seguridad de una Galería de Tiro bien proyectada es total.

4.2 Recorridos de Tiro

La disciplina de Recorridos de Tiro es una de las especialidades reconocidas y amparadas por la Real Federación Española de Tiro Olímpico, dentro de las disciplinas de Tiro Deportivo.

Los recorridos de Tiro son una especialidad muy dinámica en la cual se evalúan por igual conceptos tales como velocidad, potencia y precisión. La competición se divide en diferentes ejercicios. El objetivo de los tiradores es intentar resolver cada ejercicio en el menor tiempo posible y con la máxima puntuación. Cada ejercicio se desarrolla en una "Cancha" delimitada por un talud frontal y taludes laterales.

La cancha de la modalidad de recorridos de tiro es el espacio que, con las características técnicas y medidas de seguridad que se indicarán en el presente Proyecto, se encontrará delimitado, señalizado y autorizado para la realización de competiciones, entrenamientos o cursos de habilitación de recorridos de tiro en las modalidades y con las armas reguladas en la Orden INT/96/2002, de 11 de febrero, por la que se

determinan las armas que, amparadas con licencias de armas "F", son consideradas de concurso y las que, reuniendo las características de las armas de concurso, estén amparadas con las licencias de armas tipo A y con las licencias tipo E sólo para las armas de la categoría 3.^a1 (carabinas del .22LR).

La configuración y construcción de las canchas deberán garantizar que ningún proyectil pueda salir de sus límites, que las protecciones sean las adecuadas al máximo calibre de las armas a emplear y que ninguna persona pueda ser alcanzada durante el desarrollo de los ejercicios por un disparo entre la posición de los tiradores y el espaldón, siempre que se respeten las normas de la modalidad de tiro en lo relativo a la construcción de ejercicios y la ejecución de los mismos de acuerdo con el Reglamento Técnico Oficial de la Real Federación Española de Tiro Olímpico.

Los tipos de armas para los que se plantea la instalación propuesta son, según la Orden INT/96/2022:

- Arma corta (desde el calibre 9 mm, al calibre .45)
- Minirifle (carabinas calibre .22LR)

Las armas sólo se podrán usar o manipular bajo la supervisión del árbitro o técnico entrenador durante el desarrollo del ejercicio o en las Zonas de Seguridad (Zonas Frías) establecidas al efecto, tal y como se indica en los Reglamentos Técnicos Oficiales de Recorridos de Tiro.

En las canchas autorizadas podrán llevarse a cabo:

- Competiciones oficiales.
- Entrenamientos para las mismas.
- Cursos de habilitación auspiciados por una federación deportiva.

El diseño y montaje de los ejercicios, así como los criterios de ejecución de los mismos, se regirán en todo caso por los principios, reglas y criterios establecidos por la Orden INT/330/2025, de 2 de abril, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria número 1 «Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro» del Reglamento de Armas, en su Apartado "C" y los Reglamentos Técnicos Oficiales de la Real Federación Española de Tiro Olímpico de forma que se garantice la seguridad del tirador, del personal técnico, de los espectadores y de las personas ajenas a la competición.

En las competiciones, la dirección y supervisión del diseño y montaje de los ejercicios y su ejecución sólo podrán llevarse a cabo por un árbitro habilitado designado por una federación de tiro.

En el caso de entrenamientos y cursos de habilitación, la dirección, supervisión y ejecución sólo podrán llevarse a cabo por un árbitro o técnico entrenador habilitados por una federación de tiro.

La celebración de cualquier competición o curso de habilitación requerirá la comunicación previa por la entidad organizadora a la Intervención de Armas y

Explosivos de la demarcación en que tenga lugar, con una antelación mínima de cinco días hábiles antes de la fecha de la competición o curso, del lugar y cancha de celebración, fechas y horarios, modalidades de tiro, armas a utilizar (tipos y calibres máximos), árbitros o técnicos habilitados y los datos de los participantes habilitados en la competición o, en su caso, aspirantes a obtener la habilitación.

La especialidad de Recorridos de Tiro es la de mayor crecimiento y proyección dentro del panorama del Tiro Deportivo, tanto dentro como fuera de nuestras fronteras.

A nivel nacional se disputa la Copa Presidente, consistente en varias Fases repartidas a lo largo del año, además del Campeonato de España. La afluencia a estas tiradas nacionales supera los 350 deportistas, sin contar árbitros, técnicos o acompañantes, por lo que el impacto económico positivo que la actividad arroja en las localidades en las que se disputan es muy beneficioso.

A nivel regional y local se disputan prácticamente cada fin de semana multitud de pruebas, con una gran afluencia de deportistas. En las cercanías de La Rioja se disputan pruebas de esta modalidad en Peralta (Navarra), Mediana de Aragón (Zaragoza), Huesca (Hueca), Artxanda (Bilbao), Hazas del Cesto (Cantabria), y está en trámite la adecuación de otro campo de la disciplina en Álava.

En La Rioja se han venido disputando competiciones de esta especialidad desde hace más de 10 años, unas 4 o 5 pruebas al año, con una afluencia de más de 60 deportistas en cada prueba. Se han venido organizando en las instalaciones de la Federación Riojana de Tiro Olímpico, en Pradosalobre (Lardero), aprovechando una cancha para carabina de 50 metros. Esta instalación no está diseñada específicamente para la realización de Recorridos de Tiro, y ha funcionado pidiendo los pertinentes permisos a la Delegación del Gobierno y a la Intervención de Armas de la Guardia Civil como cancha eventual, lo que se ha obtenido sin mayor problema, como decimos, desde hace más de 10 años.

Así esta instalación de Pradosalobre no deja de ser una instalación diseñada para otras disciplinas, por lo que el Proyecto que se presenta en este documento pretende mejorar esta situación y ofrecer una instalación deportiva permanente de primer nivel, con el objetivo de hacer crecer a esta disciplina y ofrecer a los deportistas que practican esta modalidad competiciones organizadas de nivel nacional, así como la posibilidad de llevar a cabo entrenamientos oficiales reglados para mejorar su rendimiento deportivo. Todo lo anterior con plena sujeción a lo establecido por la Orden INT/330/2025, de 2 de abril, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria número 1 «Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro» del Reglamento de Armas, en su Apartado "C".

En el Anexo Fotográfico se adjuntan algunas fotografías seleccionadas de competiciones celebradas en otros campos de tiro existentes con el objeto de mostrar las características de la especialidad, y de las canchas en las que se realiza.

5 **INSTALACIONES PROYECTADAS**

5.1 **Galería de tiro**

La galería de tiro proyectada tendrá 10 puestos de tiro de 1,5 metros de anchura entre tiradores, totalizando una anchura total de superior a los 16 metros. La distancia máxima de tiro será de 25 metros, con una línea de blanco intermedia a 10 metros. El diseño de la galería atenderá a lo dispuesto por la ITC Nº1 del RD 137/1993 sobre Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro y queda perfectamente descrita gráficamente en la colección de Planos que acompañan a la presente Memoria.

Puestos de Tirador

La Línea de Tiro, estará construida con estructura metálica cimentada sobre losa de hormigón y contará con una cubierta ligera como protección frente a las inclemencias meteorológicas. Perimetralmente contará con un cerramiento de bloque de hormigón interrumpido en las dos últimas filas superiores de bloque para permitir la circulación de aire y evitar la reverberación del sonido de los disparos. Dado que la Línea de Tiro está abierta por delante y que la marquesina de protección está forrada de madera, esta medida se considera suficiente para mitigar el sonido de los disparos.

La estructura portante consta de tres crujeas con 3 pilares cada una. Las dos crujeas extremas se sitúan en los extremos de la Línea de Tiro, y la crujía central entre los puestos de tiro 5 y 6. Entre estos dos puestos se prevé un espacio adicional de 20 cm aproximadamente para alojar estos pilares de modo que no invadan ningún puesto de tiro ni se encuentre directamente enfrente de la línea de tiro de ninguno de ellos. Los pilares situados en o por delante de la Línea de Tiro se forrarán de madera de 5 cm de espesor para evitar rebotes indeseados.

El acceso a la línea de tiro será mediante un recibidor dotado de una puerta reforzada y dotada de llave, con el objeto de controlar la entrada y garantizar la seguridad. Desde este recibidor se accederá a la Línea de tiro mediante una puerta de intercomunicación que se abrirá de modo que no invada la zona de tiro. Existe una segunda puerta de acceso, como medida de seguridad en caso de evacuación, que contará con las mismas medidas de seguridad y control de accesos.

La Línea de Tiro estará protegida por una marquesina ejecutada mediante panel de hormigón macizo de 20 cm de espesor recubierto por 3 cm madera, cuyas dimensiones siguen lo especificado en la ITC (2 metros de altura en su punto más bajo y 2,5 m de profundidad). Se contará con un pretil vertical de 1 metro de altura en madera de 2 cm de espesor. Estos dos elementos limitarán el ángulo vertical de fuego hacia arriba a 22º, como puede verse en los planos que acompañan la presente Memoria.

Los puestos tendrán una anchura de 1,5 metros y una profundidad mínima de 2 metros destinados al tirador, con otros dos metros libres por detrás de éstos para permitir la estancia de acompañantes, técnicos y árbitros. Los puestos estarán separados por unas pantallas para evitar los accidentes causados por la expulsión de los casquillos y contarán con una mesita para poder depositar el arma, siempre con la boca de fuego orientada hacia los blancos. Las dimensiones de la pantalla lateral serán de 2 metros de

altura y 1 metro de anchura, y estarán montadas dejando un hueco de 0,5 metros por el suelo. La pantalla se construirá con madera de 2 cm de espesor. Las dimensiones de la mesita de tiro serán de 50x50 cm y su altura será de 90 cm, estará colocada en la esquina delantera izquierda del puesto de tiro y será construida en madera.

El piso de la galería será la propia losa de hormigón, pintada con pintura epoxi para disminuir la generación de polvo. Justo por delante de la Línea de Tiro la losa termina para que cualquier disparo fortuito impacte sobre el terreno natural, evitando así los rebotes.

En un extremo de la galería se sitúa el acceso único a la zona de blancos. Este acceso estará dotado de una puerta que al abrirse activará señales acústicas y luminosas para indicar que no se pueden manipular las armas mientras exista personal en el interior de la galería, realizando las tareas de colocación o cambio de blancos.

Esta disposición cumple sobradamente lo dispuesto por la ITC Nº1 del RD 137/1993 sobre Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro.

Parabalas

Los parabalas son estructuras transversales a la trayectoria de los disparos que impiden que cualquier disparo pueda salir de los límites de la galería.

En el caso proyectado se prevé un único parabalas situado a 8 metros de la Línea de Tiro, que intercepta las trayectorias más desfavorables con un margen de seguridad superior a lo exigido por la ITC Nº1 del RD 137/1993 sobre Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro.

El parabalas está constituido, al igual que la marquesina de la Línea de Tiro, por panel de hormigón macizo de 20 cm de espesor recubierto por 3 cm de madera. Este panel tendrá una altura de 3 metros, y estará suspendido a 5 metros de altura mediante pilares de hormigón de 40x40 cm empotrados en zapatas de hormigón. Todos los pilares estarán recubiertos de madera de 5 cm de espesor.

Los detalles de su construcción y posición pueden verse los planos que acompañan a la presente Memoria.

Montículos transversales

Se proyectan una serie de montículos transversales, de 0,5 metros de altura como mínimo, que interceptan las trayectorias más desfavorables en el caso de rebotes contra el suelo. Estas trayectorias están planteadas en los planos con un amplio margen de seguridad, como puede verse en los planos.

La construcción de los montículos se hará con tres filas de neumáticos fuera de uso rellenos y recubiertos de tierra, de modo que queden totalmente ocultos y recubiertos. Estos montículos se sembrarán de herbáceas que eviten la erosión de la tierra que recubre los neumáticos.

Se mantendrá un control periódico de la tierra que recubre los neumáticos para remontarla en caso necesario.

Líneas de Blancos

En el caso que nos ocupa, las líneas de blancos que se proyectan estarán situadas a 10 y 25 metros, con el objeto de maximizar el número de disciplinas deportivas que puedan llevarse a cabo.

Los blancos se suspenderán de bastidores de madera ligeros, anclados al suelo mediante tacos de goma. Estos tacos de goma tienen unas dimensiones de 58x25x11, y están dotados de 6 agujeros de 40 mm de diámetro para poder pinchar los bastidores de madera que soporten los blancos. En el Anexo Fotográfico se adjunta un ejemplo de uno de estos tacos de goma.

Espaldón frontal y taludes laterales

El espaldón frontal y el talud lateral derecho son el propio talud de 6 metros de altura aproximadamente que circunda la parcela. Al espaldón frontal y talud lateral derecho se le realizará un desmorte de 5 metros de altura para dejarlo sensiblemente vertical (con una relación 5:3 aproximadamente para evitar el desmoronamiento) y evitar así cualquier rebote.

Todos los taludes se describen gráficamente en el Plano N°5 – Desmontes.

En cuanto al talud lateral izquierdo, consiste en un caballón de tierra de más de 5 metros de altura, en doble talud, con 4,20 metros de anchura en la base. La tierra para la ejecución de estos caballones se saca en su totalidad de los desmontes practicados a los taludes perimetrales. Para evitar el desmoronamiento de este talud, se emplearán gaviones consistentes en sacas big-bag de 1,4 m³ de capacidad aproximadamente, como se describe gráficamente en el Plano N°8 – Secciones. La función de estos gaviones no es estructural, sino que sirven para contener la tierra hasta su compactación de forma natural, evitando así un desmoronamiento prematuro. En todo caso, se deberá realizar un seguimiento de las dimensiones de los taludes y remontar material en el caso de que la erosión haga disminuir sus dimensiones durante los primeros años, hasta que la compactación natural de la tierra los estabilice definitivamente.

El uso de gaviones flexibles para la ejecución de taludes en campos de tiro es la manera más difundida en la actualidad en los países punteros en estas disciplinas, ya que se minimiza el espacio y el volumen de tierra a mover y se asegura una perfecta compactación y estabilidad geométrica de los taludes. En el Anexo Fotográfico que acompaña a la presente memoria, se adjuntan algunas fotografías de este tipo de obra.

Todos los taludes se sembrarán de herbáceas que minimicen la erosión de la tierra, para lo cual se contará con el asesoramiento de expertos en hidrosiembra y restauración ambiental de taludes.

El diseño detallado de la Galería de Tiro se encuentra en los Planos del Anexo de Planos que acompaña a esta Memoria.

5.2 Canchas para recorridos de tiro

Para la realización de competiciones deportivas dentro de la disciplina de Recorridos de Tiro, en instalaciones al aire libre, el elemento fundamental son las canchas.

En los Planos N°6 - Planta General y N°7 - Planta de detalle se proyectan hasta 13 canchas de dimensiones variables:

- Canchas 1 y 2 → Son canchas de forma rectangular de 9,5 metros de ancho x 23 metros de largo.
- Cancha 3 → Cancha rectangular de 9,5 m de anchura y 18 m de largo.
- Cancha 4 → Cancha rectangular de 11x18 metros aproximadamente
- Canchas 5 / 6 / 11 y 12 → Son canchas de forma rectangular de 5 metros de ancho x 15 metros de largo.
- Canchas 7 / 8 / 9 / 10 y 13 → Son canchas de forma rectangular 7 metros de ancho x 15 metros de largo.

La Orden INT/330/2025, de 2 de abril, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria número 1 «Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro» del Reglamento de Armas, en su Apartado "C", establece que las dimensiones mínimas de las canchas para arma corta y minirifle son de 5 metros de anchura y 10 metros de largo, por lo que todas las canchas proyectadas cumplen este requerimiento de manera sobrada.

El elemento principal de seguridad de las canchas son los espaldones, frontal y laterales, que evitan la salida de los proyectiles. El terreno existente está deprimido 6 metros aproximadamente respecto al terreno circundante, por lo que se tiene de manera efectiva un espaldón perimetral en toda la parcela de 6 metros de altura y espesor infinito. A este talud perimetral se le practicará un desmonte de 5 metros de altura, para conseguir una pared sensiblemente vertical (con una relación 5:3 aproximadamente para evitar el desmoronamiento) contra la que impacten los proyectiles, imposibilitando así cualquier rebote. Todos los taludes se describen gráficamente en el Plano N°5 – Desmontes.

En cuanto a los espaldones laterales, se proyectan caballones de tierra de 3,40 metros de altura, en doble talud, con 3 metros de anchura en la base y 1,8 metros de anchura en su coronación. La tierra para la ejecución de estos caballones se saca en su totalidad de los desmontes practicados a los taludes perimetrales. Al igual que en el caso descrito para anteriormente, para evitar el desmoronamiento de este talud, se emplearán gaviones flexibles consistentes en sacas big-bag de 1,4 m³ de capacidad aproximadamente, como se describe gráficamente en el Plano N°8 – Secciones. La función de estos gaviones no es estructural, sino que sirven para contener la tierra hasta su compactación de forma natural, evitando así un desmoronamiento prematuro. En todo caso, se deberá realizar un seguimiento de las dimensiones de los taludes y remontar material en el caso de que la erosión haga disminuir sus dimensiones durante los primeros años, hasta que la compactación natural de la tierra los estabilice definitivamente.

El uso de gaviones flexibles para la ejecución de taludes en campos de tiro es la manera más difundida en la actualidad en los países punteros en estas disciplinas, ya que se minimiza el espacio y el volumen de tierra a mover y se asegura una perfecta compactación y estabilidad geométrica de los taludes. En el Anexo Fotográfico que acompaña a la presente memoria, se adjuntan algunas fotografías de este tipo de obra.

Los blancos se situarán de modo que ninguna trayectoria impacte a más de 2 metros de altura sobre ninguno de los caballones (frontal o laterales), de modo que se tiene un margen efectivo de 1 metro de seguridad en los caballones laterales y de 4 metros en el espaldón frontal.

La Orden INT/330/2025, de 2 de abril, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria número 1 «Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro» del Reglamento de Armas, en su Apartado "C", establece que las dimensiones mínimas del espaldón frontal, para arma corta y minirifle, en canchas de hasta 25 metros de largo, han de ser de 4 metros de altura y 3 metros de anchura, por lo que el espaldón natural que se tiene en la parcela, de 6 metros de altura y espesor infinito cumple sobradamente y con un amplísimo margen de seguridad los requerimientos normativos. En cuanto a los paramentos laterales, los proyectados son de 3,40 metros de altura, con anchuras de 3 metros en base y 1,8 metros en coronación, cumpliendo también sobradamente y con margen de seguridad los requerimientos normativos que la mencionada Orden exige, para arma corta y minirifle (altura mínima de 2,5 metros, base de 3 metros de anchura y 1,5 metros de anchura en la coronación).

Todos los taludes se sembrarán de herbáceas que minimicen la erosión de la tierra, para lo cual se contará con el asesoramiento de expertos en hidrosiembra y restauración ambiental de taludes.

La superficie de las canchas será de la propia tierra natural, para evitar rebotes.

Asimismo, y con objeto de absorber la mayor parte de la energía de los proyectiles y evitar rebotes, la ubicación de los blancos será de forma tal que se encuentre siempre en su parte trasera un elemento que absorba el impacto. Esta protección posterior de los blancos debe dejar un margen de seguridad de al menos 15 centímetros por la parte superior y a ambos lados de los mismos. La práctica habitual para conseguir esta protección es el uso de pilas de neumáticos fuera de uso o la utilización de planchas de caucho.

La parte posterior de cada cancha estará delimitada mediante vallas y el acceso a las mismas restringido a un único acceso, para garantizar que durante el desarrollo de las competiciones únicamente el tirador y el equipo arbitral puedan entrar a la misma.

5.3 Perímetro de seguridad

Se instalará un perímetro de seguridad a al menos 5 metros del borde del espaldón, para evitar que ninguna persona pueda asomarse al borde del mismo durante la realización de una competición.

El perímetro de seguridad constará de una valla permanente de 2 metros de altura como mínimo, con carteles indicativos de "Prohibido el Paso – Campo de Tiro" al menos cada 15 metros.

5.4 Acceso

En el lado norte de la excavación se realizará una rampa de unos 10 metros de anchura para acceder al fondo de la parcela, y facilitar el acceso a los deportistas, público y vehículos de servicio.

A esta rampa se accederá desde la pista parcelaria que llega desde el norte, desde la rotonda de acceso al Aeropuerto Logroño – Agoncillo.

El vallado del perímetro de seguridad tendrá una puerta practicable a la altura de esta rampa, cerrada mediante candado.

Este acceso general permite acceder a la Galería de Tiro, pero no a las Canchas de IPSC, que tendrán una segunda puerta que permanecerá cerrada en todo momento al público salvo cuando se realicen competiciones, entrenamientos u otros eventos autorizados y controlados.

5.5 Zona de Seguridad (Zona Fría)

Los Reglamentos Técnicos Oficiales de Recorridos de Tiro indican que deben establecerse Zonas de Seguridad (también llamadas Zonas Frías) para que los competidores puedan sacar de sus estuches de transporte sus armas y prepararse para la competición. En los Planos N°6 - Planta General y N°7 - Planta de detalle, se muestra la ubicación de las Zonas de Seguridad Proyectadas

5.6 Edificio para Línea de Tiro, recibidor, almacén y aseos

Se proyecta colocar una losa de hormigón de unos 17 x 10 metros, sobre la que se construirán la Línea de Tiro descrita anteriormente, una oficina para el control del acceso, los aseos; y un almacén de material para los elementos necesarios para la organización de las competiciones, tales como los blancos, soportes para los mismos, y otro material auxiliar.

La ejecución de este pequeño edificio se plantea en bloque de hormigón, y estará dotado de una cubierta de chapa ligera, con un voladizo de dos metros para ofrecer una zona de resguardo frente a las inclemencias meteorológicas.

Los aseos estarán dotados de una fosa séptica y de un depósito de agua sobre la cubierta. La fosa séptica proyectada es de 2.500 litros de capacidad, y el depósito de agua será un IBC estándar de 1.000 litros. Se plantea rellenar este depósito desde otro IBC a nivel de suelo que recoja el agua de lluvia de la cubierta, mediante una bomba portátil.

Todos estos elementos se muestran en los Planos citados en el Anexo de Planos que acompaña a esta memoria.

6 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD

6.1 Entorno natural

El entorno de las parcelas de actuación consiste en tierras de labor, sin que existan especies animales ni vegetales reseñables.

En el fondo de la propia parcela como se ha descrito anteriormente, al haberse extraído 6 metros de tierra, no queda tierra vegetal apropiada para el crecimiento más que de algunas herbáceas. Los taludes, como ya se ha mencionado, se encuentran cubiertos de tamarices de escaso porte. Los impactos de arma de fuego propios de la actividad deportiva a desarrollar se situarán en la parte baja del talud, siempre por debajo de los 2 metros, debido a los principios, reglas y criterios establecidos los Reglamentos Técnicos Oficiales de la Real Federación Española de Tiro Olímpico para la configuración de los ejercicios. Como el talud tiene una altura de 6 metros, la mayor parte de la cobertura vegetal existente quedará intacta.

Todos los taludes desmontados o de nueva construcción se sembrarán de herbáceas, y se procederá a la plantación de especies arbóreas locales en todas aquellas zonas sobre las que no impacten los disparos, por lo que se mejorará la cobertura vegetal actualmente existente.

Debido a todo lo anterior, no existe un impacto negativo de consideración sobre el entorno natural.

6.2 Residuos generados

Los residuos generados por la actividad se reducen al cartón de los blancos usados, el latón de las vainas y las puntas de plomo metálico que quedan en el terreno.

El cartón producido se retirará periódicamente y se entregará a un Gestor Autorizado para este tipo de residuo.

Las vainas de latón se recogen, muchas veces por los propios tiradores al terminar la competición, al tratarse de un recurso renovable ya que las vainas usadas pueden recargarse para volver a ser disparadas.

Finalmente, las puntas de plomo se recogen con una cierta periodicidad, cada pocos años, y se venden a peso a Gestores Autorizados. Debido a que el plomo tiene un precio elevado en el mercado del reciclaje, hay un fuerte incentivo para su recogida y generar así una vía de ingresos adicionales para la actividad. La periodicidad exacta de la recogida del plomo debe determinarse en función de la actividad realizada, para que resulte rentable esta extracción.

Por lo tanto, en el apartado de residuos, la actividad generará residuos en escasa cantidad y en todo caso no peligrosos y 100% reciclables.

6.3 Agua

No hay cursos de agua ni manantiales en las cercanías de la parcela.

No se proyecta ninguna acometida de agua ni generación de aguas residuales, ya que los aseos previstos desaguan a una fosa séptica estanca que se vaciará periódicamente mediante un camión-succionador. El agua necesaria para los aseos procederá de un depósito colocado en la cubierta, que se llenará con agua de lluvia o mediante una cisterna móvil si la lluvia no es suficiente.

De este modo, el impacto en este aspecto es nulo.

6.4 Impacto socioeconómico

La actividad va a revalorizar un terreno degradado que es difícil que encuentre otro uso.

Como se ha comentado anteriormente, la actividad deportiva de los Recorridos de Tiro es una especialidad en auge, atrayendo a muchos deportistas. La estimación de asistencia a tiradas de ámbito local es de alrededor de 50 - 80 tiradores de la zona norte de España y valle del Ebro, mientras que las tiradas de ámbito nacional pueden llegar a convocar a más de 350, sin contar técnicos, árbitros o acompañantes de los tiradores. Esta afluencia de personas sin duda que tendrá un impacto positivo en el sector de hostería del municipio de Agoncillo y poblaciones limítrofes.

7 ANEXO FOTOGRÁFICO



Foto 1.- Ejemplo de canchas de IPSC del Centro de Alto Rendimiento "Juan Carlos I" de la Real Federación Española de Tiro Olímpico en Granada



Foto 2.- Participantes en una de las pruebas nacionales en el CEAR "Juan Carlos I" en Granada



Foto 3.- Ejemplo de cancha de IPSC perteneciente a la Sociedad Gijonesa de Tiro Olímpico en Gijón.



Foto 4.- Estado actual del terreno propuesto en el término "Los Tocones", mirando en dirección Sur. Se aprecia el espaldón perimetral de 6 metros de altura en todo el contorno.



Foto 5.- Estado actual del terreno propuesto en el término "Los Tocones", mirando en dirección Noroeste. Se aprecia el espaldón perimetral de 6 metros de altura en todo el contorno.



Foto 6.- Ejemplo de caballón ejecutado mediante gaviones textiles



Foto 7.- Ejemplo de cancha de tiro ejecutada mediante gaviones flexibles



Foto 8.- Ejemplo de campo de tiro ejecutado mediante gaviones flexibles, en construcción.



Foto 9.- Base de goma para soporte de blancos



8 LISTA DE PLANOS

Plano N°1 → Mapa de Situación General (Escala 1:50.000)

Plano N°2 → Plano Topográfico (Escala 1:5.000)

Plano N°3 → Descriptivo de las parcelas (Sin escala)

Plano N°4 → Planta del Estado Actual (Escala 1:800)

Plano N°5 → Desmontes (Escala 1:800)

Plano N°6 → Planta general (Escala 1:800)

Plano N°7 → Planta de detalle (Escala 1:400)

Plano N°8 → Secciones (Escala 1:150)

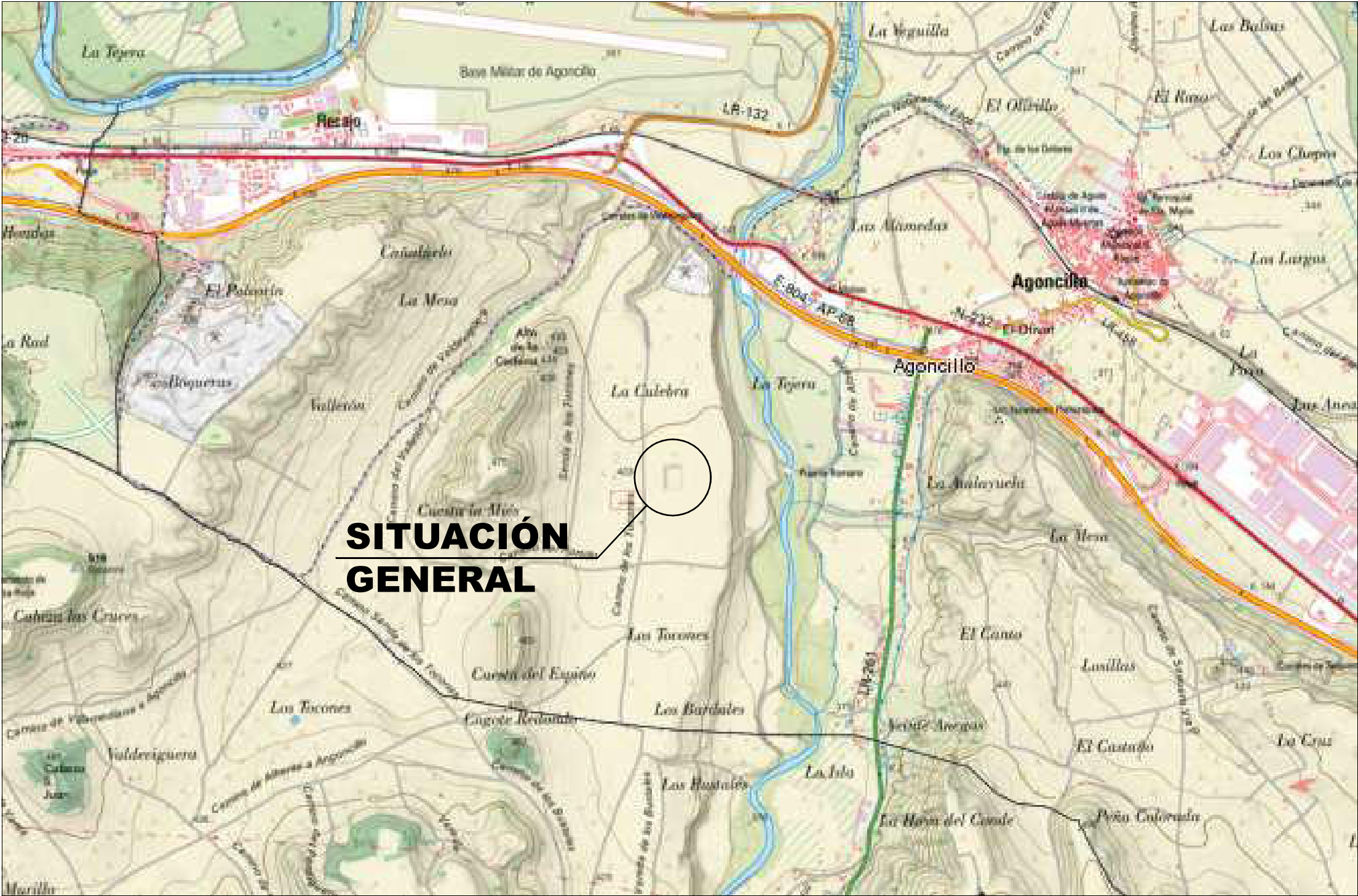
Plano N°9 → Edificio (Escala 1:200)

Plano N°10 → Estructura metálica (Escala 1:100)

Plano N°11 → Plano constructivos del parabolas (Escala 1:50)

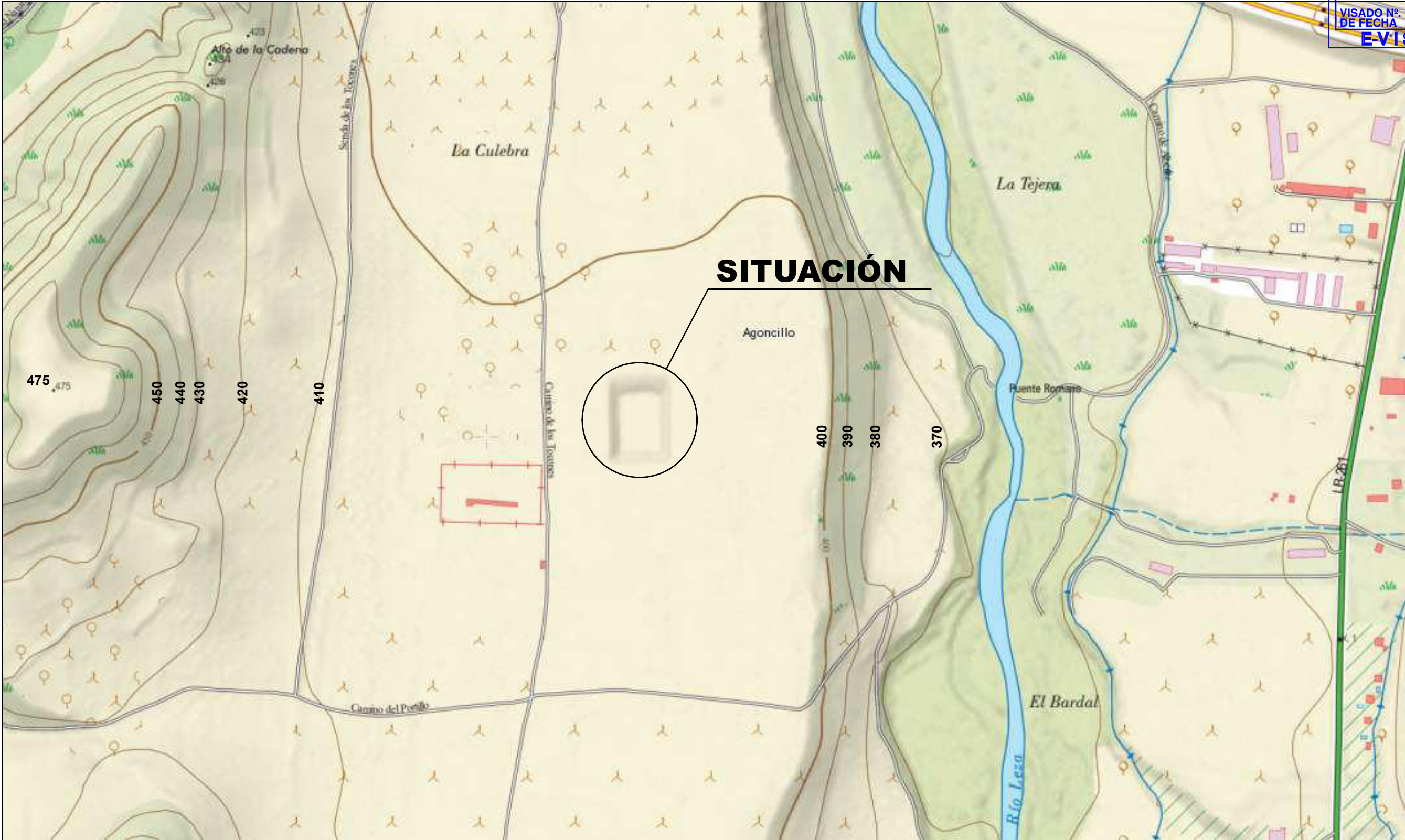
Planos N°12 → Plano de la cimentación del parabolas (Escala 1:30)

Plano N°13 → Plano de la cimentación de la estructura metálica (Escala 1:30)



SITUACIÓN
GENERAL

ESCALA: 1:50.000	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
		MAPA DE SITUACIÓN GENERAL	Nº PLANO: 1

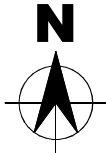
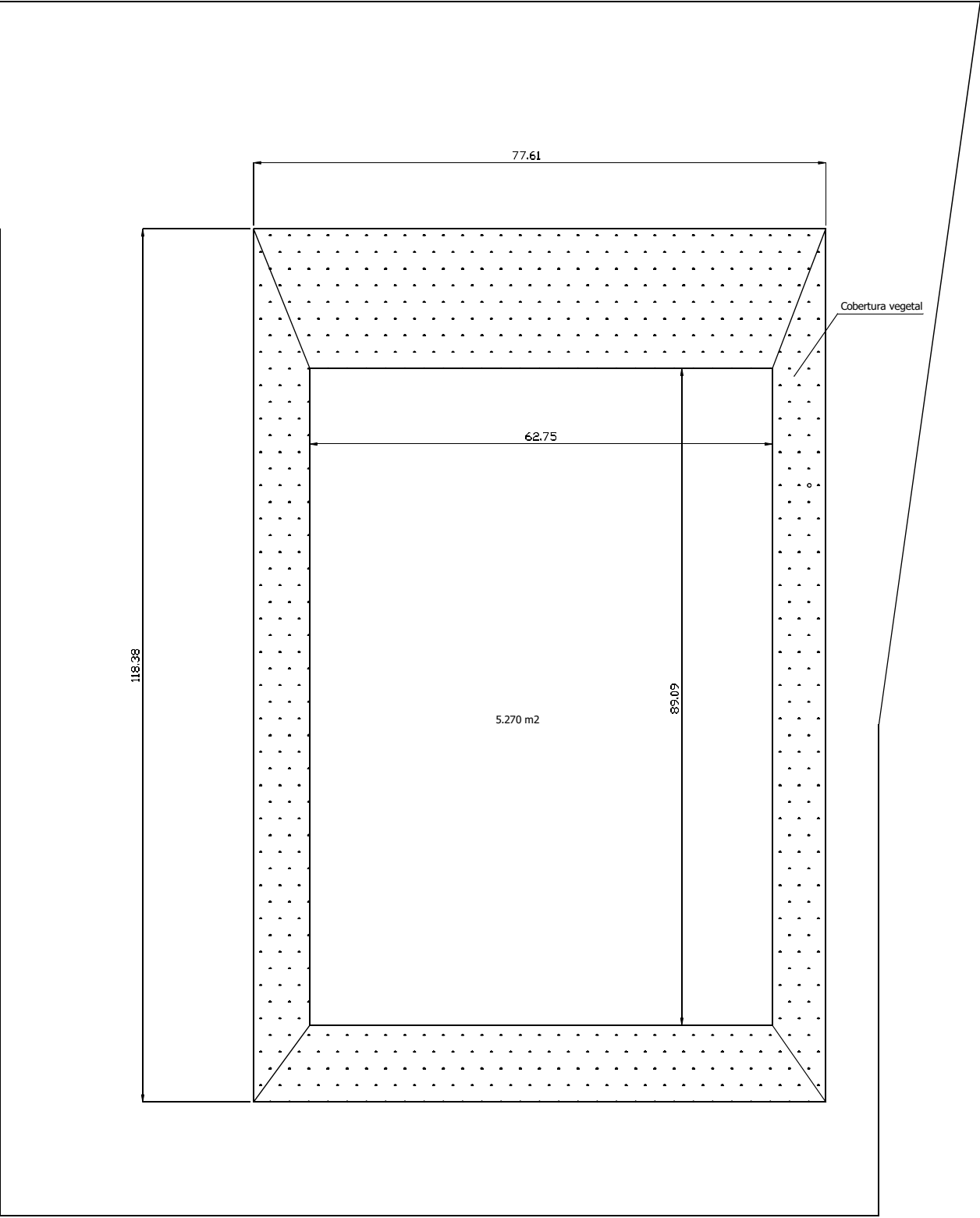


ESCALA: 1:5.000	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)
	PLANO TOPOGRÁFICO	
	Nº PLANO:	2

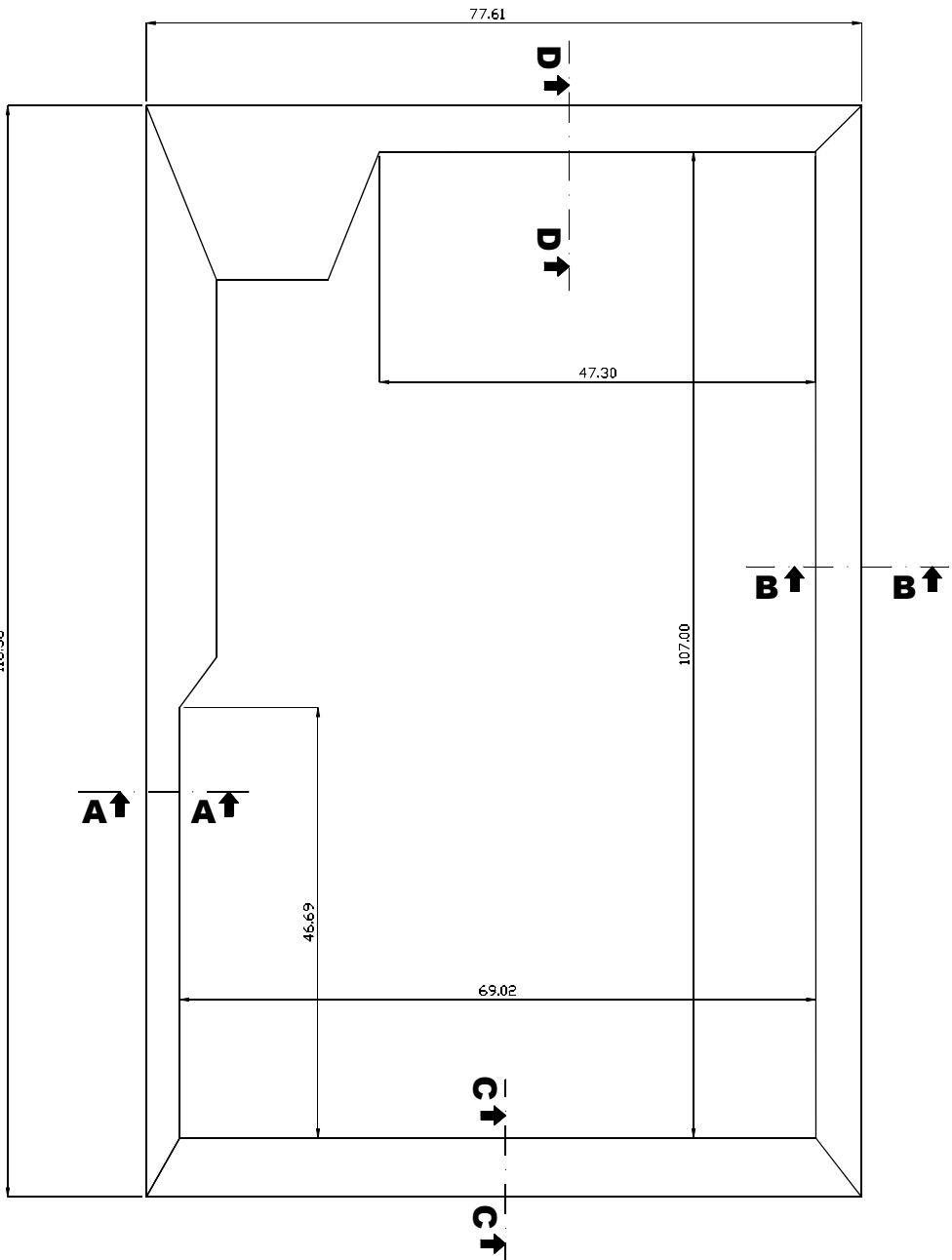
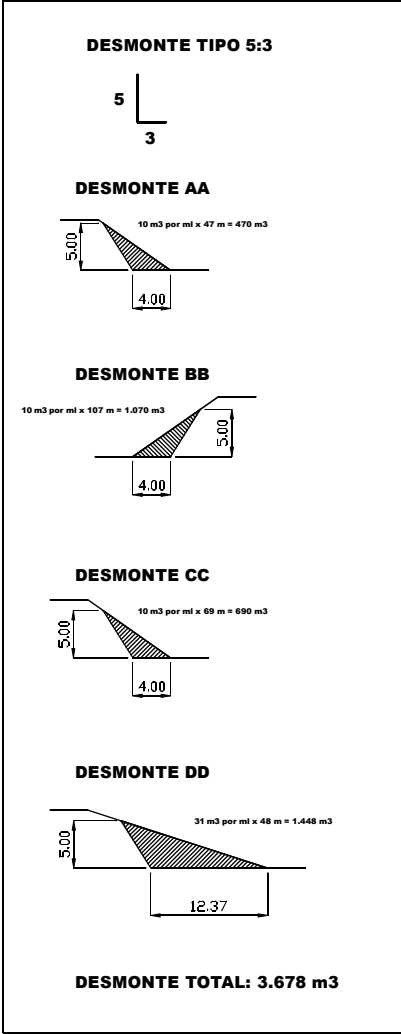


ESCALA: n/a	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	PARCELARIA			Nº PLANO: 3

CAMINO "LOS TOCONES"

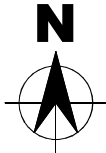
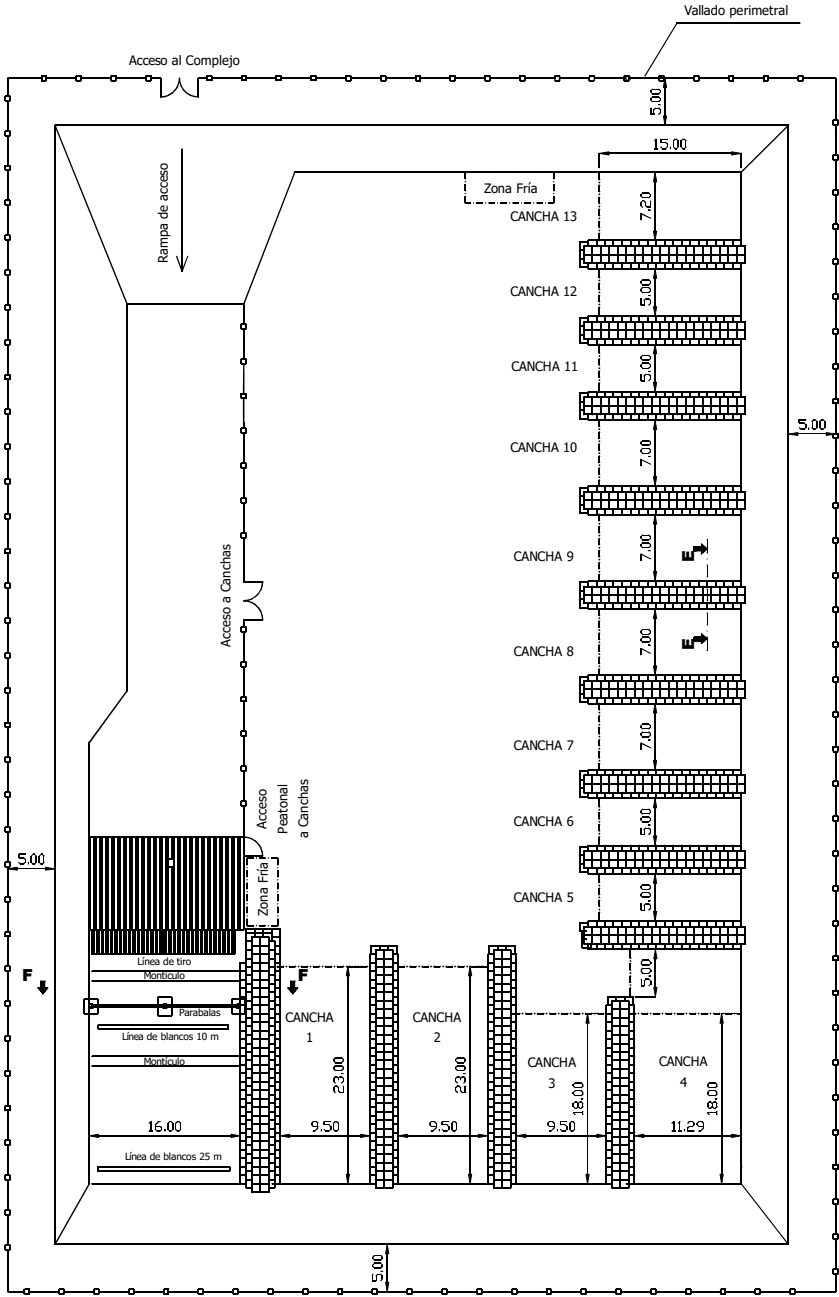


ESCALA: 1:800	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	PLANTA ESTADO INICIAL			Nº PLANO: 4



ESCALA: 1:800	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	DESMONTES			Nº PLANO: 5

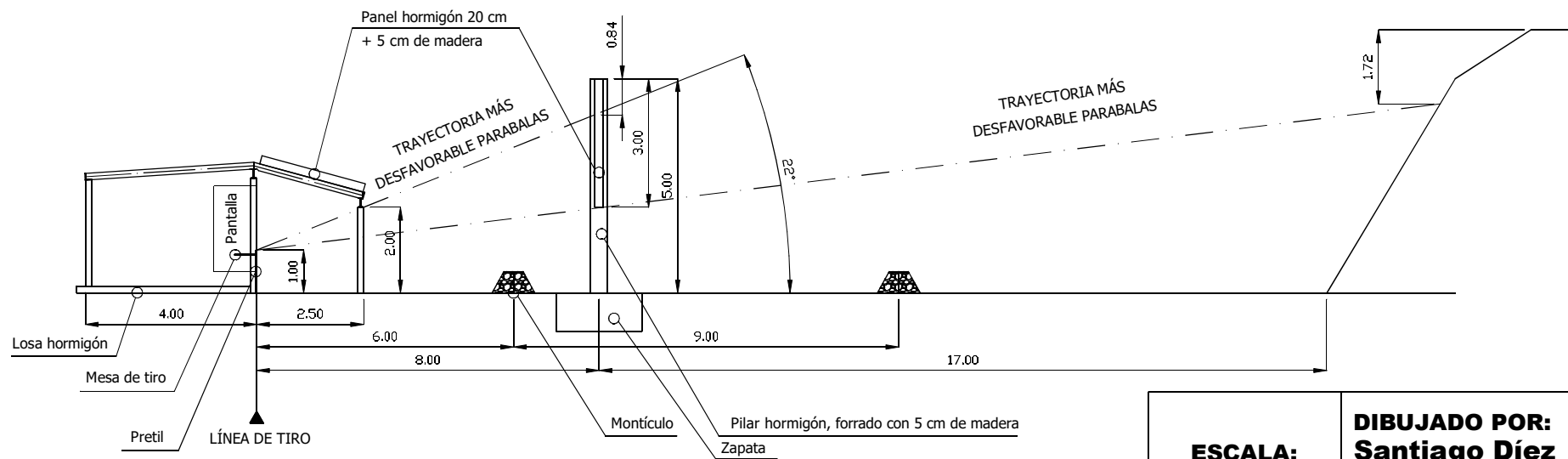
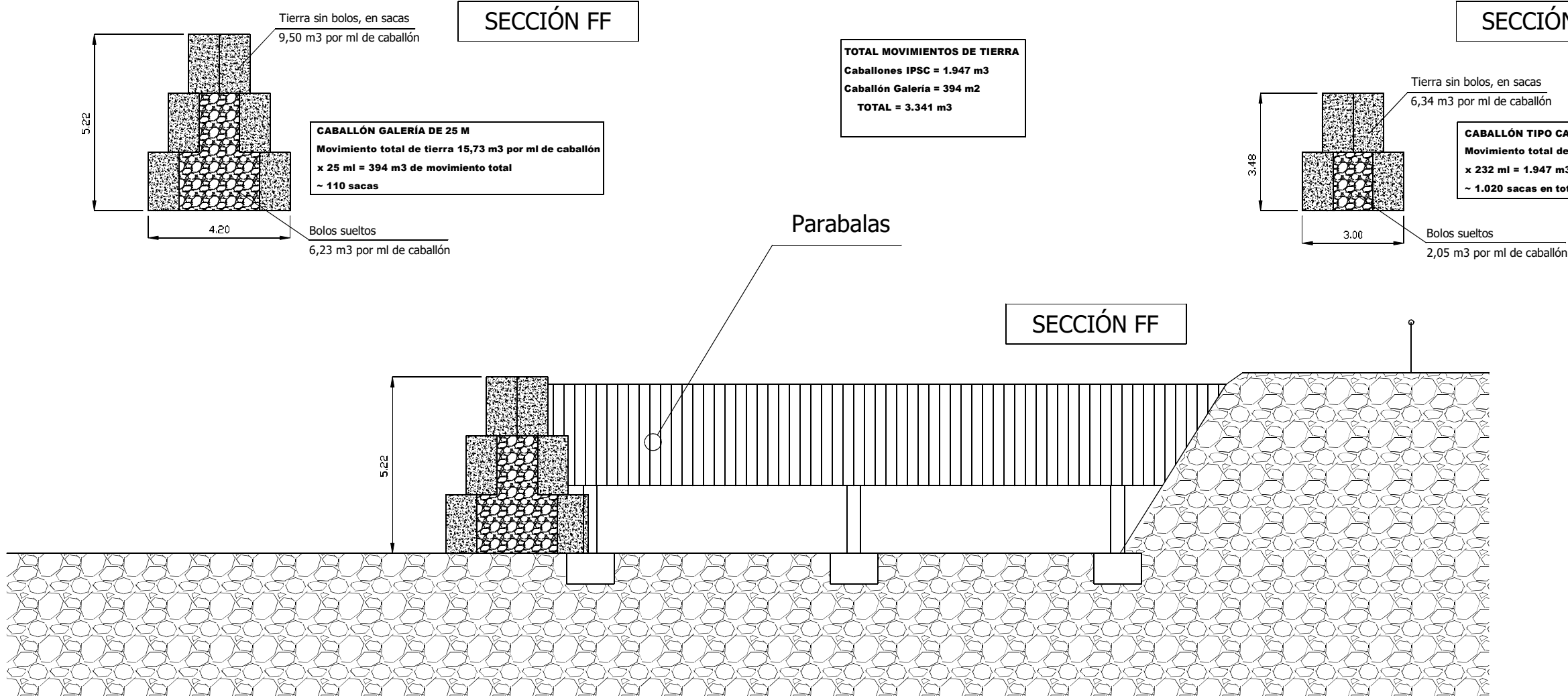
CAMINO "LOS TOCONES"



ESCALA: 1:800	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	PLANTA GENERAL			Nº PLANO: 6

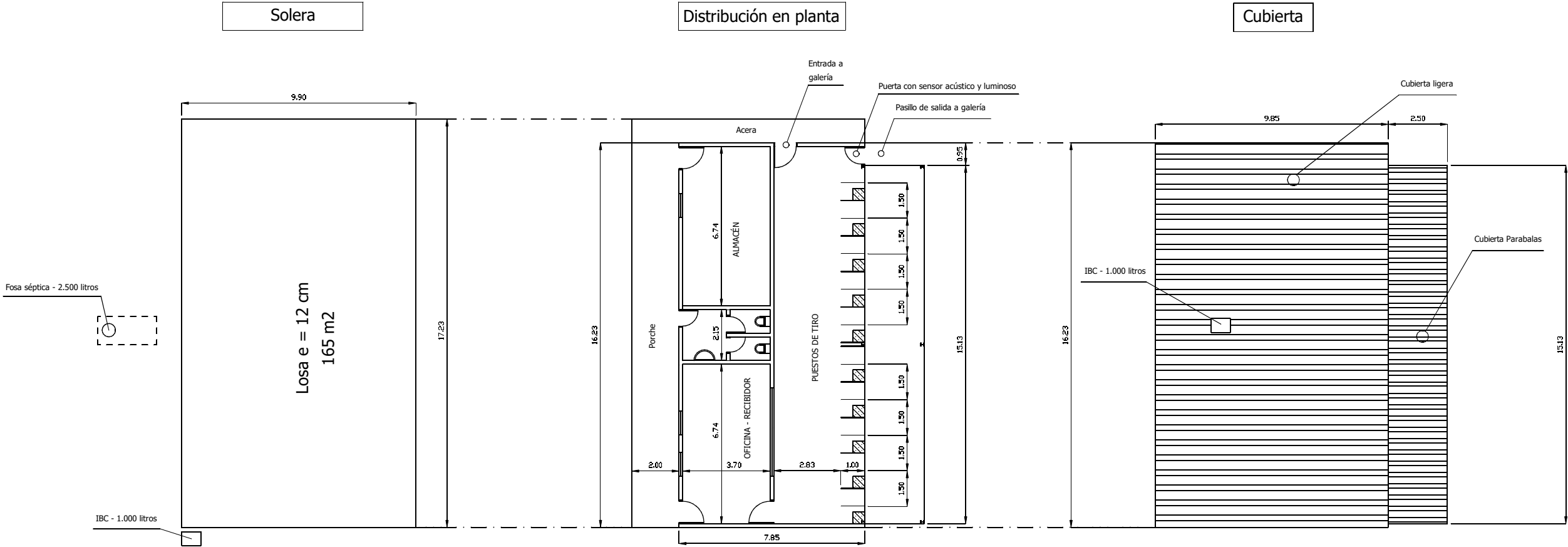
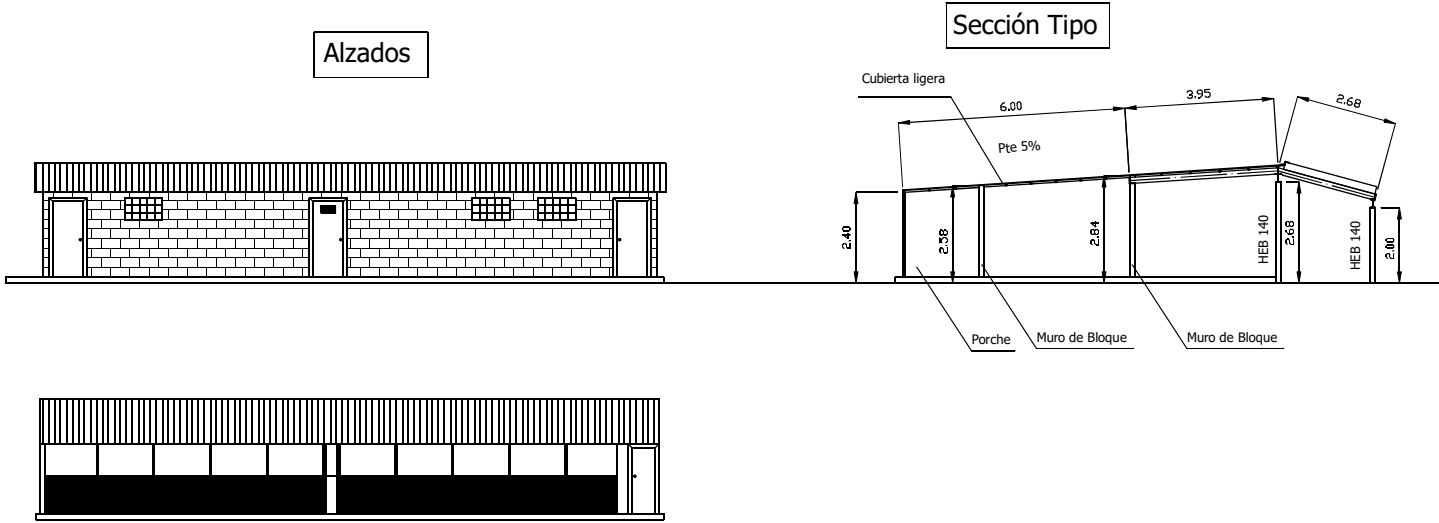


**Nº
PLANO:
7**

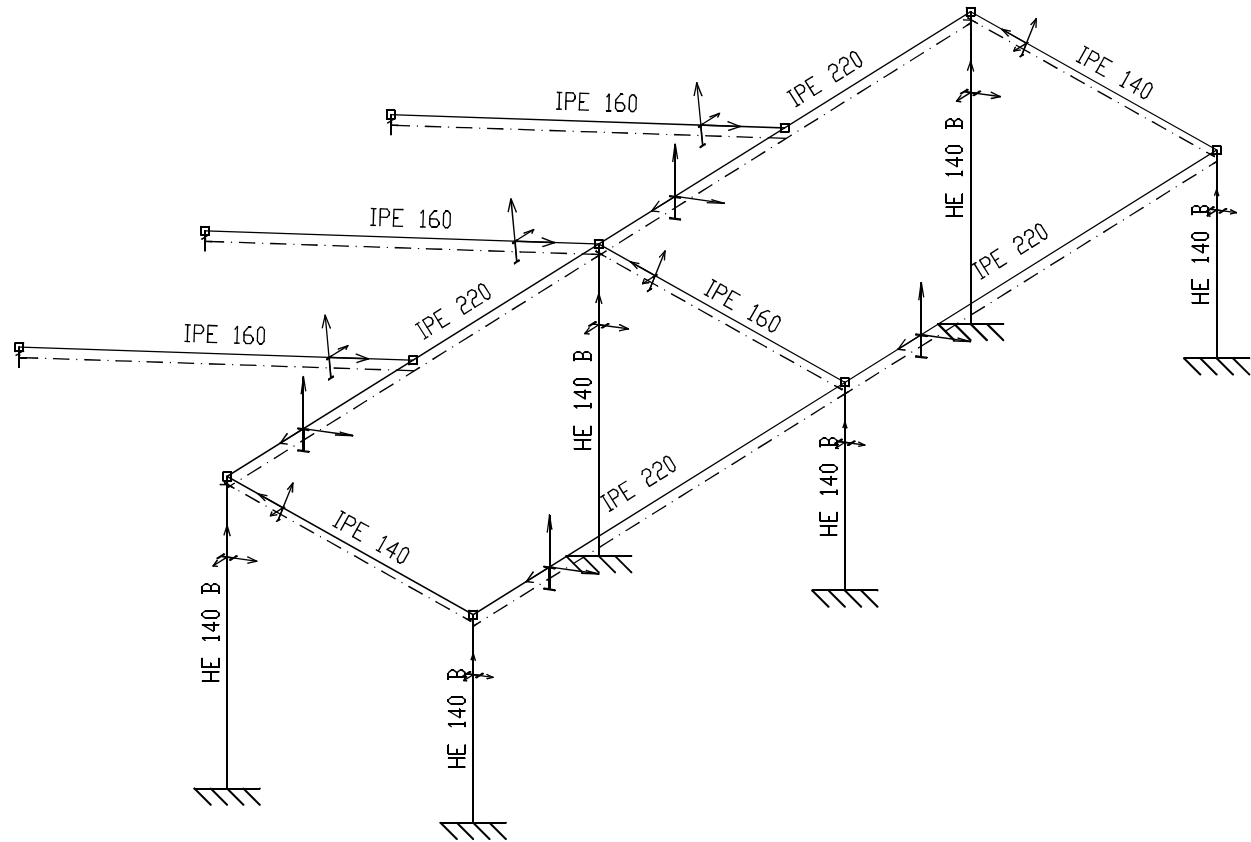
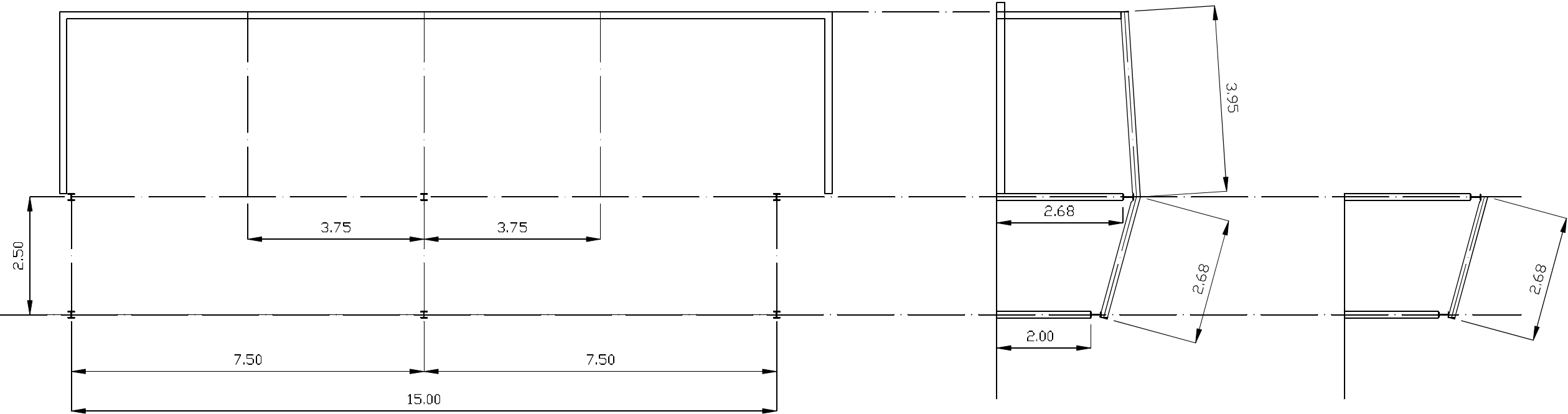


SECCIÓN GALERÍA DE 25 m

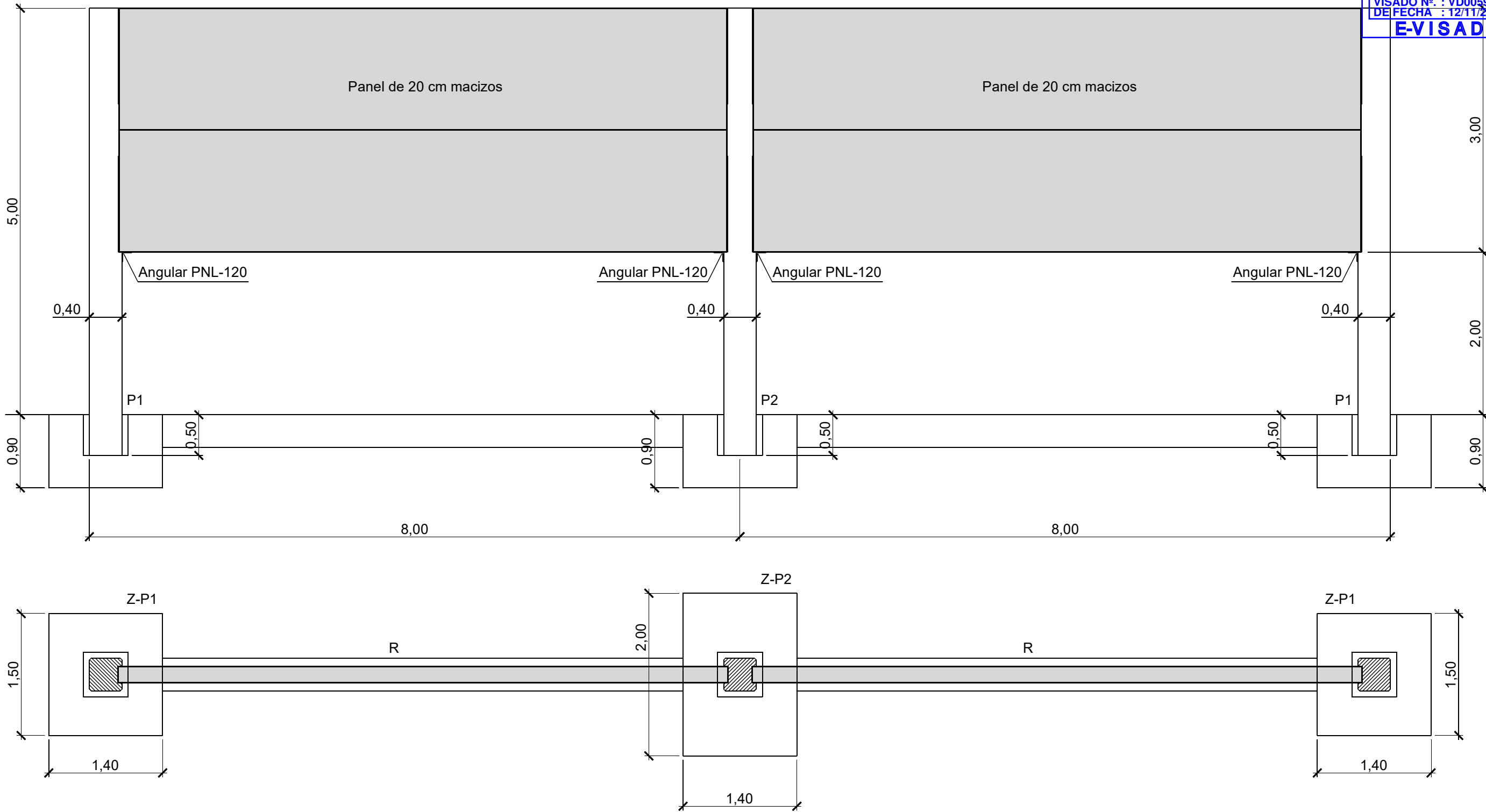
ESCALA: 1:150	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	SECCIONES		Nº PLANO: 8



ESCALA: 1:200	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	EDIFICIO		Nº PLANO: 9



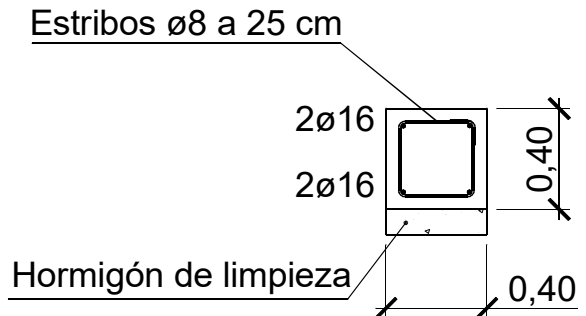
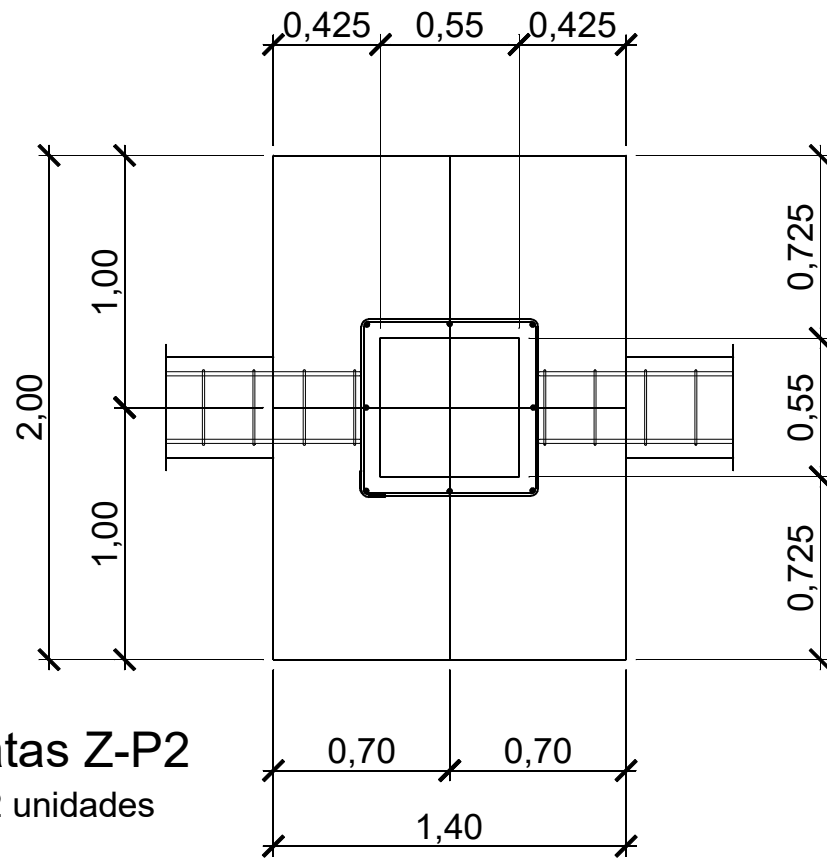
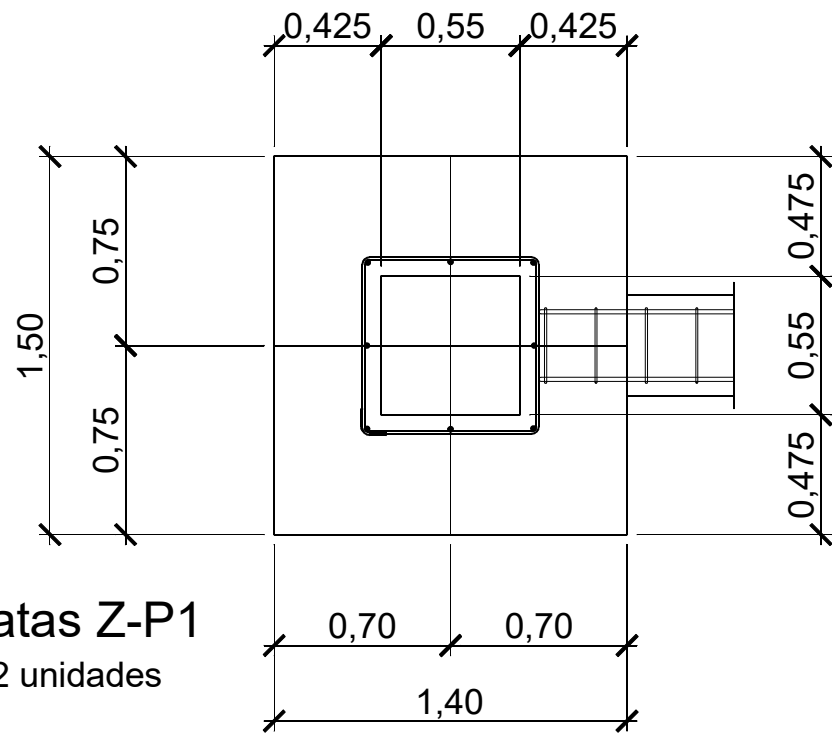
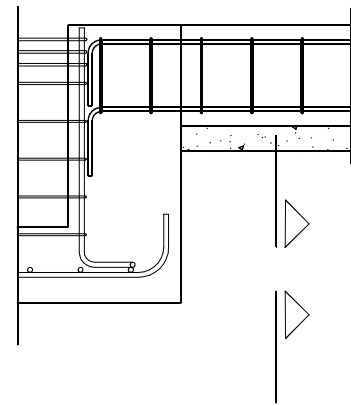
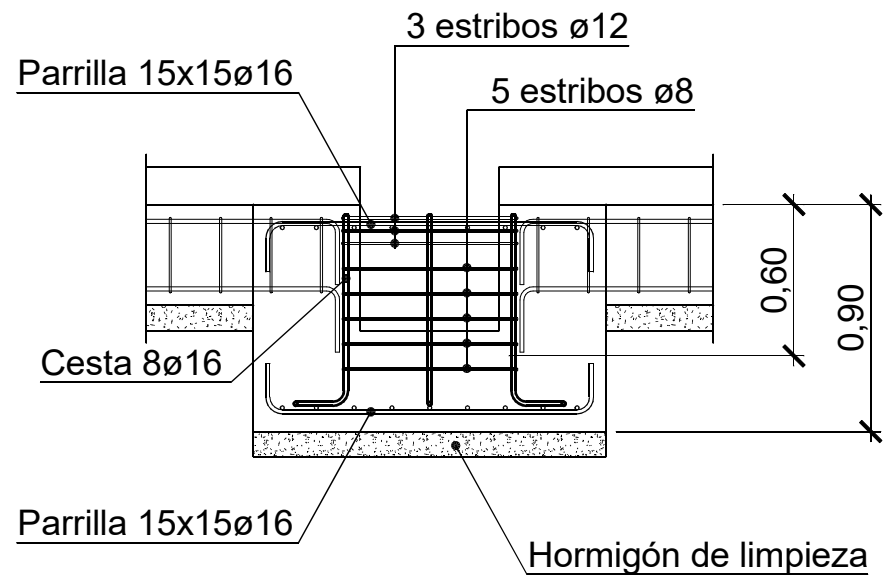
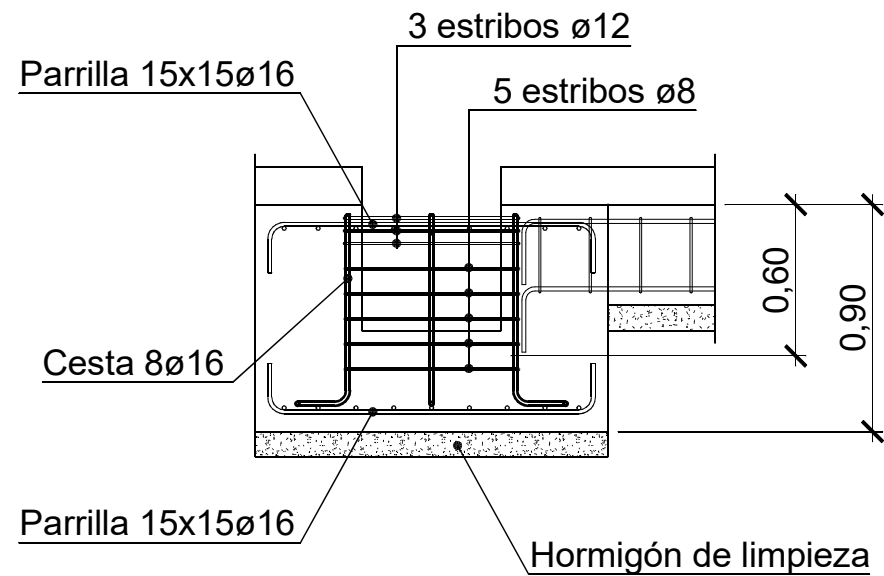
ESCALA: 1:100	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	ESTRUCTURA METÁLICA		Nº PLANO: 10



Nota: El recubrimiento de madera de 3 cm de espesor está oculto para ver los detalles constructivos

Normativa: CTE y Código Estructural (R.D. 470/2021)
Resistencia del terreno tomada en cálculo: 0,20 MPa (2 kg/cm²)
Estructura con HA-35 y acero B-500-S.
Recubrimientos nominales 25 mm.

ESCALA: 1:50	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	PARABALAS		Nº PLANO: 11

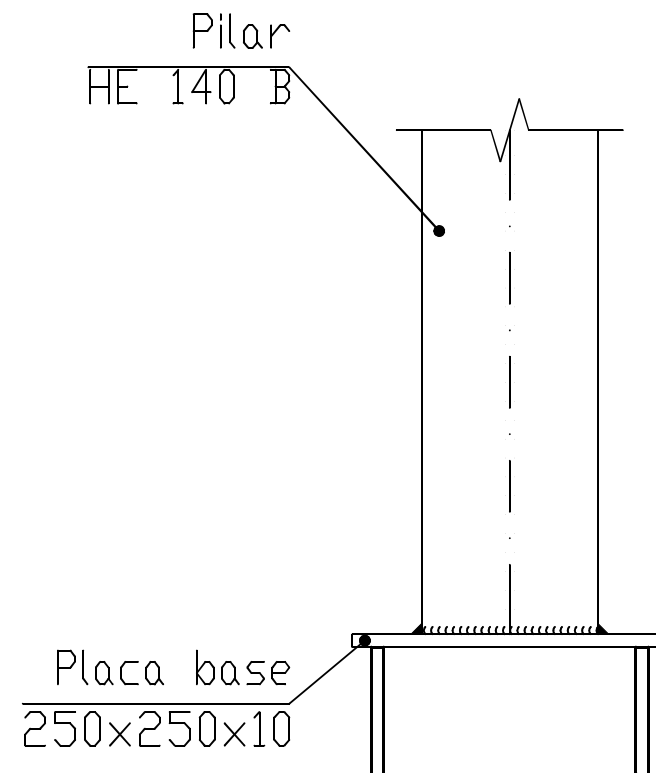
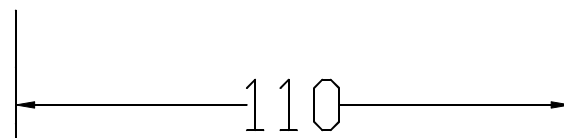
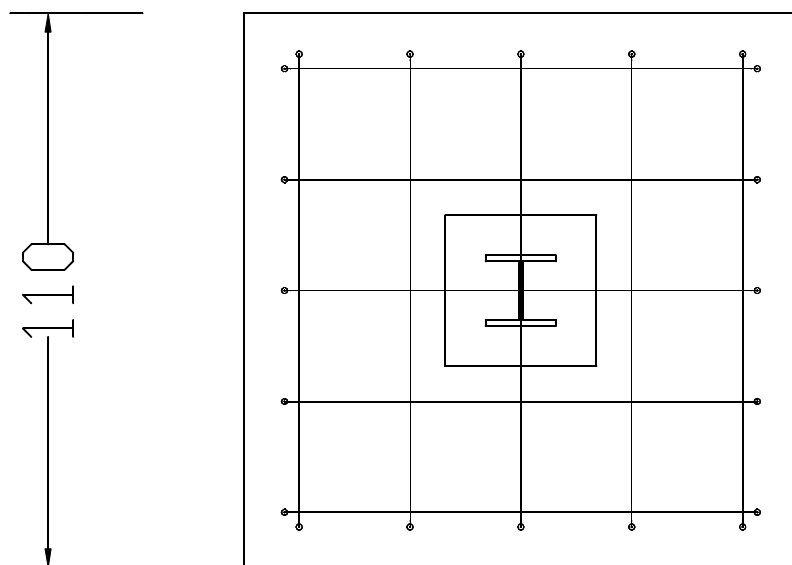
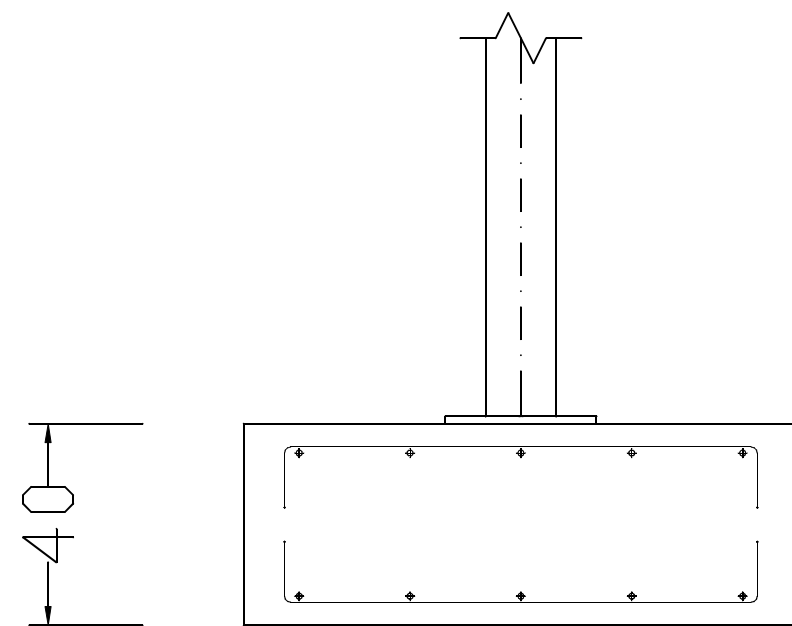


R: Vigas de atado

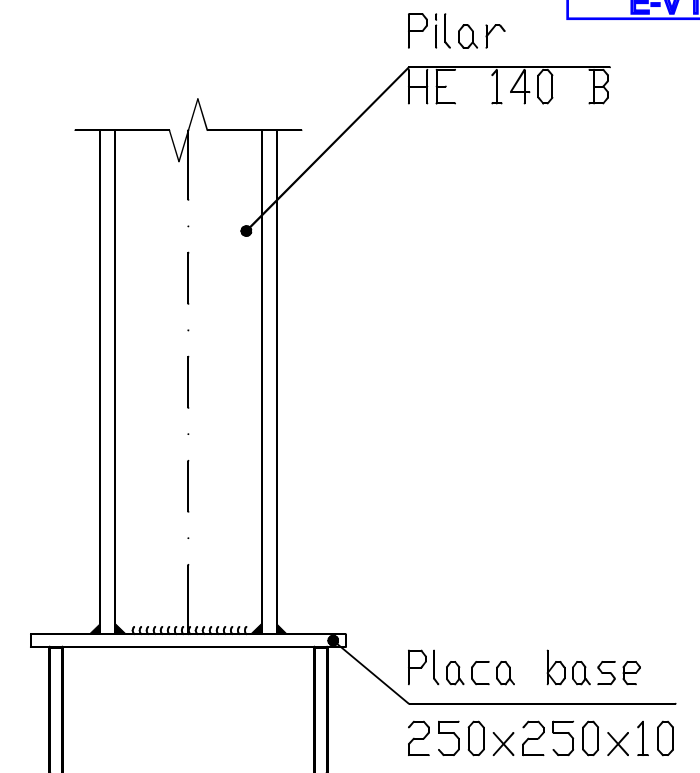
Zapatas Z-P1
2x2 unidades

Zapatas Z-P2
1x2 unidades

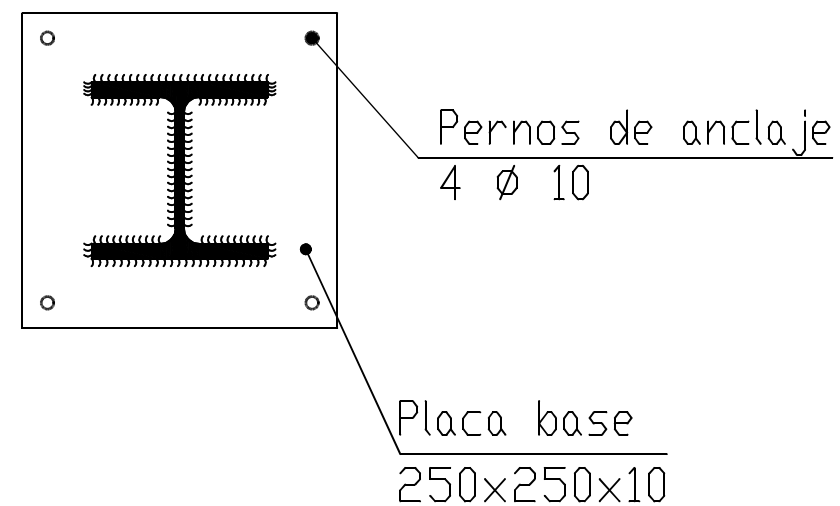
ESCALA: 1:30	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COLIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	CIMENTACIÓN PARA PARABALAS		Nº PLANO: 12



Alzado



Vista lateral



ESCALA: 1:30	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	CIMENTACIÓN PARA ESTRUCTURA METÁLICA		Nº PLANO: 13

PROYECTO COMPLEJO DE TIRO DEPORTIVO EN TÉRMINOS DE LOS TOCONES

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1 m2 Desbroce y limpieza del terreno con arbustos + Excavación de tierras a cielo abierto bajo rasante, con medios mecánicos.

Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Excavación a cielo abierto bajo rasante, en tierra blanda, de hasta 4 m de profundidad máxima, con medios mecánicos.

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
1.1		Equipo y maquinaria				
	Ud	Porte de entrega o retirada de retroexcavadora o rodillo	1	300,00	2,00	600,00
	Ud	Porte de entrega o retirada de dumper	1	225,00	2,00	450,00
	Ud	Jornada de dumper de 9,000 kg incluso operario y gasoil	1	475,00	10,00	4.750,00
	Ud	Jornada de rodillo compactador de 8,000 kg incluso operario y gasoil	1	444,00	10,00	4.440,00
	h	Retroexcavadora de cadenas CASE CX 210, con cazo	1	86,45	140,00	12.103,00
		Subtotal equipo y maquinaria:				22.343,00
1.3		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		446,86
		Costes directos :				22.789,86

2 m2 Encachado en caja para base de solera

Encachado en caja para base de solera , mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de bolos procedentes de la misma excavación.

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
2.1		Equipo y maquinaria				
	h	Dumper de descarga frontal de 1,5 t de carga útil.	0,34	5,00	165,00	280,50
		Subtotal equipo y maquinaria:				280,50
2.2		Mano de obra				
	h	Peón	0,06	21,00	165,00	207,90
		Subtotal mano de obra:				207,90
2.3		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		9,77
		Costes directos :				498,17

3 m² Solera de hormigón.

Solera de hormigón con malla electrosoldada de 12 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto.

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
3.1		Materiales				
	Ud	Separador homologado para malla electrosoldada superior.	2,00	1,00	165,00	330,00
	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,00	2,50	165,00	412,50
	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	0,12	80,00	165,00	1.584,00
	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, , para junta de dilatación.	0,05	2,00	165,00	16,50
Subtotal materiales:						2.343,00
3.2		Equipo y maquinaria				
	h	Regla vibrante de 3 m.	0,08	5,00	165,00	69,30
	h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	0,08	10,00	165,00	135,30
Subtotal equipo y maquinaria:						204,60
3.3		Mano de obra				
	h	Oficial 1ª	0,270	23,50	165,000	1.046,93
Subtotal mano de obra:						1.046,93
3.4		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		71,89
Costes directos :						3.666,42

4 m3 Zapatas de cimentación de hormigón armado

Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
4.1		Materiales				
	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	8,00	0,15	10,15	12,18
	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	20,00	1,50	10,15	304,50
	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,20	1,50	10,15	3,05
	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	1,00	85,00	10,15	862,75
Subtotal materiales:						1.182,48
4.2		Mano de obra				
	h	Oficial 1ª	3,000	23,50	10,150	715,58
Subtotal mano de obra:						715,58
4.3		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		37,96
Costes directos :						1.936,01

5 kg Estructura metálica ligera autoportante de cubierta inclinada

Estructura metálica ligera soldada autoportante de cubierta inclinada, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
5.1	kg	Materiales Acero UNE-EN 10162 S275	1,00	1,05	1.683,30	1.767,47
Subtotal materiales:						1.767,47
5.2	h	Mano de obra Oficial 1ª	0,010	23,50	2.720,00	639,20
	h	Peón	0,010	21,00	2.720,00	571,20
Subtotal mano de obra:						1.210,40
5.3	%	Costes directos complementarios		2%		59,56
Costes directos :						3.037,42

6 m² Cubierta de chapa perfilada

Cobertura de chapa perfilada trapezoidal de acero prelacado, colocada con un solape de la chapa superior de 200 mm y un solape lateral de un trapecio y fijada mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 5%.

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
6.1	kg	Materiales Chapa perfilada trapezoidal de acero prelacado,	1,06	12,00	160,00	2.035,20
	Ud	Kit de accesorios de fijación para chapas perfiladas, en cubiertas inclinadas.	0,20	20,00	160,00	640,00
Subtotal materiales:						2.675,20
6.2	h	Mano de obra Oficial 1ª	0,250	23,50	160,00	940,00
	h	Peón	0,125	21,00	160,00	420,00
Subtotal mano de obra:						1.360,00
6.3	%	Costes directos complementarios		2%		80,70
Costes directos :						4.115,90

7 Ud Estructura prefabricada de hormigón armado

Estructura prefabricada de hormigón armado, para acabado visto del hormigón, sin ménsulas, para empotrar en la base

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
7.1	Ud	Materiales Pilar en cáliz de 40x40 con una longitud total de 5,17 m	1,00	1.816,78	3	5.450,34
	m2	Panel de hormigón prefabricado macizo de 20 cm	1,00	264,41	45	11.898,45
Subtotal materiales:						17.348,79
7.4	%	Costes directos complementarios		2%		346,98
Costes directos :						17.695,77

8 m² Materiales recubrimiento parabolas

Listones de madera de 5 cm de espesor colocados como material de recubrimiento parabolas

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
8.1		Materiales				
	m3	Listones de madera de 5 cm de espesor	0,05	40,00	70,00	140,00
Subtotal materiales:						140,00
8.2		Mano de obra				
	h	Peón	0,500	21,00	70,00	735,00
Subtotal mano de obra:						735,00
8.2		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		17,50
Costes directos :						892,50

9 m² Muro de carga de fábrica de bloque de hormigón

Muro de carga de 15 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina.

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
9.1		Materiales				
	Ud	Bloque de hormigón, liso estándar, color gris, 40x20x15 cm, categoría II, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), densidad 1150 kg/m³, para revestir. Según UNE-EN 771-3.	12,00	0,60	125,00	900,00
	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	0,03	51,00	125,00	178,50
Subtotal materiales:						1.078,50
9.2		Mano de obra				
	h	Oficial 1ª	0,439	23,50	125,000	1.289,56
Subtotal mano de obra:						1289,56
9.3		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		47,36
Costes directos :						2.415,42

Puerta abatible de una hoja de 38 mm de espesor, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor, sin premarco. Incluso patillas de anclaje para la fijación del marco al paramento.

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
10.1		Materiales				
	Ud	Puerta interior abatible de una hoja de 38 mm de espesor, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, de 200x250 mm cada una, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor con patillas de anclaje a obra, con bisagras soldadas al marco y remachadas a la hoja.	1,00	65,00	7,00	455,00
Subtotal materiales:						455,00
10.2		Mano de obra				
	h	Oficial 1ª	0,750	23,50	7,000	123,38
Subtotal mano de obra:						123,38
1190.3		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		11,57
Costes directos :						589,94

Instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para red de agua fría y accesorios de derivaciones.
Depósitos de captación de agua IBC de 1,000 litros.
Fosa séptica enterrada de HMWHDPE de 2,500 litros, con tapa de acceso de 350 mm

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
11.1		Materiales				
	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior.	8,10	0,12	10,00	9,72
	Ud	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	8,10	3,00	6,00	145,80
	Ud	Lavabo pedestal, de porcelana sanitaria, modelo NEREA con juego de fijación, con pedestal de lavabo, equipado con grifería monomando, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas	1,00	60,00	1,00	60,00
	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo WC MONOBLOQUE COMPACTO/NINFEA", color Blanco, con cisterna de inodoro, de doble descarga, asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y silicona para sellado de juntas.	1,00	60,00	2,00	120,00
	Ud	Depósito IBC de 1000 litros de capacidad fabricado en polietileno de alta densidad de color natural, con un palet de plástico y una estructura de protección metálica. Es apto para agua potable para uso interior y cuenta con una salida inferior incorporada a 2". Medidas: 100 x 120 x 116 cm (ancho x largo x fondo). Apto para agua potable en uso interior	1,00	350,00	2,00	700,00
	Ud	Fosa séptica enterrada de HMWHDPE de 2,500 litros, con tapa de acceso de 350 mm	1,00	869,00	1,00	869,00
		Subtotal materiales:				1.904,52
11.2		Mano de obra				
	h	Oficial 1ª	1,500	23,50	6,000	211,50
		Subtotal mano de obra:				211,50
11.3		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		42,32
		Costes directos :				2.158,34

12 ml Cerramiento exterior

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA

Nº.Colegiado.: 0001906
SANTIAGO DIEZ MARIJUAN

VISADO Nº. : VD00599-25R
DE FECHA : 12/11/2025

E-VISADO

Cerramiento malla simple torsión sobre postes galvanizados de 2m

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio Unitario	Unidades	Importe
12.1		Materiales				
	Ud	Postes galvanizados diám.49 x 2,35m	0,19	23,00	450,00	1.966,50
	ml	Malla simple torsión 50/14 x 2m	1,00	3,33	450,00	1.498,50
	Ud	Puerta mallazo galvanizado completa	1,00	373,00	1,00	373,00
		Subtotal materiales:				3.838,00
12.1		Mano de obra				
	h	Oficial 1ª	0,380	23,10	450,000	3.950,10
		Subtotal mano de obra:				3950,10
12.3		Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios		2%		155,76
		Costes directos :				7.943,86

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 67.739,62

PERMISOS Y LICENCIAS 4% 2.709,58

TOTAL 70.449,20

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE COMPLEJO DE TIRO DEPORTIVO

Santiago Díez

Ingeniero Industrial

Colegiado COIIAR nº 1906

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

UNIDAD DE OBRA 1: DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS + EXCAVACIÓN DE TIERRAS A CIELO ABIERTO BAJO RASANTE, CON MEDIOS MECÁNICOS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm.

Excavación a cielo abierto bajo rasante, en tierra blanda, de hasta 4 m de profundidad máxima, con medios mecánicos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:

-DEL SOPORTE.

Inspección ocular del terreno. Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria. Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

-DEL CONTRATISTA.

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.



UNIDAD DE OBRA 2: ENCACHADO PARA BASE DE SOLERA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Encachado para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de bolos procedentes de la misma excavación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:

-DEL SOPORTE.

Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El grado de compactación será adecuado y la superficie quedará plana.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá el relleno frente al paso de vehículos para evitar rodaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

UNIDAD DE OBRA 3: SOLERA DE HORMIGÓN.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Solera de hormigón con malla electrosoldada según planos, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:

-DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas. El nivel freático no originará sobreempujes.

-AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

-DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Conexiónado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones



proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La superficie de la solera cumplirá las exigencias de planeidad y resistencia, y se dejará a la espera del solado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. No se superarán las cargas previstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

UNIDAD DE OBRA 4: ZAPATA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Código Estructural.

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:

-DEL SOPORTE.

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

-AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

-DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.



FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

UNIDAD DE OBRA 5: ESTRUCTURA METÁLICA LIGERA AUTOPORTANTE DE CUBIERTA INCLINADA.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estructura metálica ligera soldada autoportante de cubierta inclinada, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

-DEL CONTRATISTA.

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos de la estructura mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones. Reglajes de las piezas y ajuste definitivo de las uniones entre los diferentes componentes de la estructura.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La estructura será estable y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Pliego de Condiciones

**Proyecto de Complejo de Tiro Deportivo
en Término “Los Tocones”**



Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

UNIDAD DE OBRA 6: COBERTURA DE CHAPA PERFILADA DE ACERO.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará el contacto directo del acero no protegido con pasta fresca de yeso, cemento o cal, madera de roble o castaño y aguas procedentes de contacto con elementos de cobre, a fin de prevenir la corrosión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cobertura de chapa perfilada trapezoidal de acero prelacado, colocada con un solape de la chapa superior de 200 mm y un solape lateral de un trapecio y fijada mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 5%.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

-DEL SOPORTE.

La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico del elemento, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, con flecha mínima, del conjunto.

-AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN.

Limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las chapas por faldón. Corte, preparación y colocación de las chapas. Fijación mecánica de las chapas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Serán básicas las condiciones de estanqueidad, el mantenimiento de la integridad de la cobertura frente a la acción del viento y la libre dilatación de todos los elementos metálicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

Pliego de Condiciones

**Proyecto de Complejo de Tiro Deportivo
en Término “Los Tocones”**



CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto

UNIDAD DE OBRA 7: ESTRUCTURA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estructura prefabricada de hormigón, para acabado visto del hormigón, con armadura de 650 a 900 kN/m de capacidad mecánica, sin ménsulas, para empotrar en la base.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de los pilares. Izado y presentación de los pilares mediante grúa. Ajuste a su posición correcta y nivelación. Montaje del resto de los elementos prefabricados.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



UNIDAD DE OBRA 8: MATERIAL DE COBERTURA PARABALAS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tablas de madera de pino de al menos 3 cm de espesor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

ITC N°1 del RD 137/1993 sobre Características y medidas de seguridad en galerías y campos de tiro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

-DEL SOPORTE.

La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico del elemento, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, del conjunto.

-AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN.

Limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las tablas. Corte, preparación y colocación de las mismas. Fijación mecánica de las tablas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Que las superficies a proteger queden cubiertas en su totalidad, la correcta sujeción frente a la acción del viento y la libre dilatación de todos los elementos metálicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto

UNIDAD DE OBRA 9: MURO DE CARGA DE FÁBRICA DE BLOQUE DE HORMIGÓN.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Muro de carga de 15 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar, color gris, 40x16x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

-DEL SOPORTE.

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

-AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN.

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Resolución de esquinas y encuentros. Limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos que puedan ocasionar falta de adherencia



con el posterior revestimiento. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m²



UNIDAD DE OBRA 10: CARPINTERÍA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puerta interior abatible de una hoja de 38 mm de espesor, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor, sin premarco. Incluso patillas de anclaje para la fijación del marco al paramento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del marco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN.

Marcado de puntos de fijación y aplomado del marco. Fijación del marco al paramento. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

UNIDAD DE OBRA 11: SANEAMIENTO

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio.

Depósitos IBC de 1.000 litros para captación y suministro de agua.

Fosa séptica enterrada de HMWHDPE de 2,500 litros, con tapa de acceso de 350 mm

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de



sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

UNIDAD DE OBRA 12: VALLADO DE PARCELA, CON MALLA DE SIMPLE TORSIÓN SOBRE POSTES DE ACERO GALVANIZADO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

-DEL SOPORTE.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

-AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

-FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Colocación de los postes. Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas. Colocación de la malla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será sólido.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE COMPLEJO DE TIRO DEPORTIVO

Santiago Díez

Ingeniero Industrial



ÍNDICE

1	OBJETO.....	2
2	CARACTERISTICAS DE LA ACTUACIÓN	2
2.1	Descripción del emplazamiento y entorno de la obra.....	2
3	EJECUCIÓN DE LA OBRA	2
3.1	Manipulación de los materiales	2
3.2	Transporte de material.....	2
3.3	Acopios de material	3
3.4	Montaje	3
4	IDENTIFICACION DE RIESGOS	6
5	PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES.....	7
5.1	Medidas generales de seguridad que se adoptan durante el montaje. Protecciones colectivas.....	7
5.2	Protecciones individuales	8

1 OBJETO

El objeto del presente Estudio de Seguridad es el de disponer los medios y procedimientos de seguridad adecuados para la ejecución de los trabajos de ejecución del Proyecto del Complejo de Tiro Deportivo en el término "Los Tocones" de Agoncillo (La Rioja), todo ello de acuerdo a la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, así como al R.D.1627/97 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.

2 CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN

Las características de la actuación prevista se describen pormenorizadamente en la Memoria y Planos del Proyecto que figuran en este Proyecto.

2.1 Descripción del emplazamiento y entorno de la obra

Los accesos son adecuados, se accede directamente desde la carretera nacional por pista asfaltada sin pendientes de consideración

La topografía del terreno es plana, para bajar a la zona de la actuación se prevé una rampa de tierra adecuada para el tránsito de maquinaria.

No hay servidumbres de paso, desde la pista se accede al tajo por terrenos del Proyecto.

No hay conducciones eléctricas ni instalaciones subterráneas, ni otros condicionantes de ningún tipo.

3 EJECUCIÓN DE LA OBRA

3.1 Manipulación de los materiales

Como norma general, para la manipulación de cualquier material de los contemplados en este Plan, se revisará el estado de los cables, cadenas, bulones y cualquier otro elemento empleado en el izado y desplazamiento de los mismos.

El gruísta y los operarios cuidarán de que nadie permanezca bajo el radio de acción de la grúa.

La operación se hará siempre lentamente

3.2 Transporte de material

El transporte de los materiales a obra se realizará con vehículos propios o alquilados, teniéndose en cuenta las limitaciones de peso, altura y anchura, tramitándose en los casos que sea preciso los correspondientes permisos de circulación.

La carga se acondicionará bajo la supervisión de un encargado y el propio transportista, de forma que quede garantizada su estabilidad durante el transporte. Para ello se hará uso de cunas, durmientes y de todos aquellos elementos que fueran necesarios, poniendo especial atención en no dañar los elementos de enganche para su posterior izado en destino.

3.3 Acopios de material

Si fuera necesario el acopio de los materiales, éste se hará buscando los lugares idóneos, de forma que no entorpezcan la libre circulación por los terrenos de la obra.

Los materiales se apilarán de forma que en ningún momento presenten riesgo de desplome, dispuestos en capas sobre durmientes o cunas, evitando que se dañen los elementos de enganche para su izado.

3.4 Montaje

Pilares prefabricados.

Se introduce el bulón en el agujero de montaje dispuesto a tal fin cerca de la cabeza del pilar, provisto de pasador de seguridad y dos cuerdas, una para sacar el pasador una vez finalizado el montaje y otra para recuperar el propio pasador desde el suelo. Colocados los pilares en vertical sobre la zapata de cimentación correspondiente, se alojan dentro de los huecos previstos para tal fin.

Sin soltar la grúa, se procede a su aplomado, operación que requiere el empleo de palanqueta y se acuñan con elementos de madera y la utilización de martillo. En esta operación no es imprescindible por no existir riesgo de caída de objetos de un nivel superior. Una vez afirmados los pilares se suelta el bulón de izado desde el suelo por medio de la cuerda dispuesta a tal fin, sin necesidad de subirse al poste.

Inmediatamente, se procederá al relleno con hormigón de los pozos de cimentación. Las cuñas de montaje ubicadas en los pozos no se retirarán hasta que el hormigón haya fraguado.

Elementos de cubierta

Las correas se distribuyen a mano su posición sobre la cubierta, para ello los operarios disponen de cuerda vida, por la que desliza el mosquetón de enganche de su arnés.

La chapa de cubierta se coloca en su posición mediante grúa para ser atornillada para ello los operarios disponen de cuerda vida, por la que desliza el mosquetón de enganche de su arnés.

Paneles prefabricados

Cada panel lleva en su borde superior elementos especiales de amarre, a los que se enganchan las cadenas de montaje, elevándose el panel verticalmente hasta que su parte inferior encaje sobre las guías de los pilares, dejándose deslizar hasta su posición final.

El primer panel descansa sobre topes en las ranuras del pilar. Los paneles sucesivos descansan directamente sobre el borde superior del panel anterior, a cuyo fin los bordes superior e inferior van machihembrados.

Si la altura de trabajo no excede los 5.15 m, para la espera en las cabezas de los pilares, se emplea escalera móvil marcada CE. Para estos casos, el operario sujeta su arnés

mediante un mosquetón a un enganche de seguridad que los postes llevan en su parte superior, tal como señala el croquis. Para alturas superiores se hará uso de plataforma extensible.

Operaciones de sellado y pintura

Para estos trabajos como para los de pintura se hace uso de escalera para alturas inferiores a 5,15 m y plataforma extensible para alturas superiores.

Además de las medidas de seguridad específicas para los trabajos en altura se cumplirán otras específicas como son:

Se utilizarán equipos de trabajo con su correspondiente marcado CE.

Se procurará pintar con la pistola a favor del viento.

Si existe riesgos para terceros se señalizará la zona de trabajo.

Como EPIS se utilizarán gafas de protección en trabajos que pueda ocasionar proyección de partículas y mascarilla adecuada a los productos que utilice. Y otros como son el calzado de seguridad y antideslizante, casco, arnés de seguridad.

Operaciones de soldadura

Se revisará periódicamente el equipo para comprobar su buen estado.

No tocar las piezas recientemente soldadas; pueden estar a temperaturas que podrían producir quemaduras serias.

Antes de iniciar la soldadura, se limpiarán bien las piezas de aceites, grasas y vapores nocivos.

Soldar siempre en un lugar bien ventilado; evitará intoxicaciones y asfixia.

Se comprobará y verificará que no existen materiales inflamables (líquidos inflamables, papeles, cartones, botellas de gases, etc.) en las inmediaciones del lugar de trabajo. Si es necesario se apantallará con lona ignífuga.

Cuando se realicen soldaduras en altura, se comprobará y verificará que no hay materiales inflamables debajo de la zona de soldadura. Y si es necesario se limitará esta zona para evitar el tránsito de personas por debajo de donde se estén realizando las acciones de soldadura.

RIESGOS GENERALES DE LA SOLDADURA ELÉCTRICA

Contactos Eléctricos

Inhalación de sustancias nocivas (humos, vapores)

Radiaciones del arco voltaico (ultravioletas, luminosas e infrarrojas)

Proyección de fragmentos o partículas.

Contactos térmicos e incendios.

MEDIDAS PREVENTIVAS

No utilizar mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada. Cambiarlas inmediatamente.

Comprobar que el grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.

Asegurarse de que están bien aisladas las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión.

Cortar la corriente antes de hacer cualquier modificación en el equipo de soldar.

No dejar la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilaría (si la hay).

No mirar directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede ocasionar graves lesiones en los ojos.

Los trabajadores que ayuden en la soldadura dispondrán del mismo nivel de protección.

Prendas de protección personal recomendables

Yelmo, careta de soldador.

Guantes de cuero.

Delantal de cuero.

Calzado de seguridad homologado.

Elementos de elevación

Todos los elementos de elevación tienen el marcado CEE.

Las cadenas, cables, eslingas y equipos de elevación son periódicamente ensayados en un banco de pruebas bajo la Norma UNE 818-1 por una empresa especializada.

De igual manera, los herrajes y elementos que están embebidos en el hormigón también

Rellenos y compactaciones

Esta actividad consiste en el relleno, extendido y compactado de tierras. Las tierras procedentes de la propia excavación se extienden mediante una retroexcavadora y una pala mixta y posteriormente se compactará mediante vibrado con un rodillo compactador de 15 T. Si es necesario regar se utilizará una cuba remolcada por tractor.

RIESGOS

Atrapamientos por vuelco de vehículos.

Vibraciones.

Caída a distinto nivel.

Atropellos y colisiones por vehículos.

Ambiente pulvígeno.

Condiciones meteorológicas extremas.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Atrapamientos por vuelco de vehículos. Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno. Sistemas antivuelco en los vehículos. Calzado de seguridad. Revisar previamente la zona de trabajo para ver terrenos poco firmes o inestables que puedan hundirse o fallar y asegurarlos o evitarlos. Los movimientos en pendientes se harán en el sentido de la misma y no lateralmente.

Vibraciones. Se realizarán revisiones periódicas de las máquinas para asegurar su buen funcionamiento. Asientos adecuados en los vehículos. Faja dorso-lumbar.

Caída a distinto nivel Al conducir en cercanía de pozos y bordes, asegurarse que por lo menos 2/3 partes del rodillo están sobre material ya preparado. Señalización.

Atropellos y colisiones por vehículos. No se permitirá la permanencia de personal junto a máquinas en movimiento. Señalización de las zonas de maniobra de las máquinas y vehículos. Señales óptico – acústicas de los vehículos. Chaleco reflector. Calzado de seguridad. Controlar que los desplazamientos de máquinas y vehículos se realice en lugares preestablecidos. Aviso a transeúntes y señalización relativa a entrada y salida de maquinaria de transporte. Asegurarse de que no haya obstáculos en la dirección que se conduce, tanto a nivel de suelo como aéreo.

Ambiente pulvígeno. Se debe controlar las condiciones de polvo, y en caso necesario se debe regar frecuentemente sin llegar a formar barro. Uso de mascarilla.

Condiciones meteorológicas extremas. En periodos calurosos se procurará la ingestión de líquidos para evitar la deshidratación.

En periodos invernales se utilizarán prendas de protección adecuadas.

4 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Los riesgos previstos durante la obra son los siguientes:

Caídas al mismo nivel

Caídas a distinto nivel

Golpes y contusiones durante la manipulación de cargas

Caídas de material y otros objetos

Atropello por vehículos

Atrapamientos

Sobreesfuerzos

Vuelco de piezas

Cortes o golpes por manejo de herramientas

Radiaciones del arco voltaico en operaciones de soldadura

5 PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

5.1 Medidas generales de seguridad que se adoptan durante el montaje. Protecciones colectivas.

Las diferentes fases de la actuación exigen la implantación de una serie de normas y medidas de seguridad que deben ser cumplidas por todo el personal interviniente en la obra:

Los trabajadores deben conocer este plan de seguridad y disponen de información de los riesgos que entrañan el trabajo que deben realizar.

Antes de comenzar los trabajos deberán instalarse todos los elementos de seguridad, y hacer uso adecuado de los mismos, sin ponerlos en ningún momento fuera de servicio.

No se permitirá la ingestión de bebidas alcohólicas en las horas previas o durante la realización de tareas que entrañen riesgo para sí mismo o para los demás.

Se debe asegurar la compactación de zonas para facilitar la circulación de camiones de transporte, grúas y plataformas de trabajo.

Se prohíbe trabajar o permanecer en lugares de tránsito de piezas suspendidas, en prevención del riesgo de desplome.

Si los trabajos se realizan a alturas inferiores a 5.15 m se hará uso de escalera móvil marcada CE. Para estos casos, el operario sujeta su arnés mediante un mosquetón a un enganche de seguridad que los postes llevan en su parte superior, tal como señala el croquis. Si las alturas son superiores a 5.15 m el riesgo de caída de altura se evitará trabajando desde el interior de una plataforma de elevación mecánica certificada con marcado CE, provista de manual de instrucciones.

Se paralizarán las labores de izado y montaje bajo régimen de viento superior a los 60 Km/h.

Si se realizan operaciones de soldadura revisar el equipo antes de soldar, limpiar las piezas de aceites, grasas, pinturas para evitar el desprendimiento de gases nocivos, no utilizar mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada, no dejar la pinza sobre el suelo o sobre la perfilería, no mirar directamente al arco voltaico; los trabajadores que ayuden en la soldadura dispondrán del mismo nivel de protección.

5.2 Protecciones individuales

TODOS LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PRESENTARÁN EL MARCADO CE.

Las protecciones personales previstas son las siguientes:

Empleo de casco protector, para el personal que circule a ras de suelo, para evitar o minimizar los efectos de un eventual impacto producido por herramientas o elementos auxiliares de montaje caídos accidentalmente.

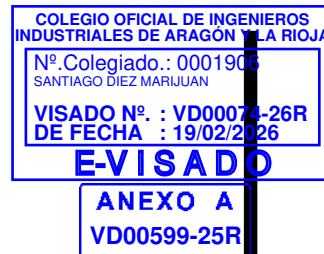
Utilización de calzado de seguridad por los operarios, provistos con puntera metálica de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos debidos a caídas de objeto, golpes y aplastamientos.

Plataforma mecánica de elevación para los operarios que trabajen a alturas superiores a 5.15 m. Esta plataforma de trabajo estará rodeada de barandilla perimetral de 90 cm de altura con pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm de altura, será autopropulsada con sistema de elevación neumático y capacidad para dos personas, y estará certificada con marcado CE y provista de manual de instrucciones

Cinturón con arnés de seguridad, para los operarios que trabajen sobre la cubierta.

Guantes de cuero para el manejo de cadenas y piezas de hormigón.

Mandil y careta de soldador para operaciones de soldadura.



JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA Y PAISAJÍSTICA - GESTIÓN DE RESIDUOS

Santiago Díez

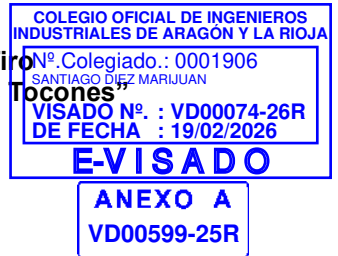
Ingeniero Industrial

Colegiado COIIAR nº 1906

DIEZ
MARIJUAN
SANTIAGO -
16556729H

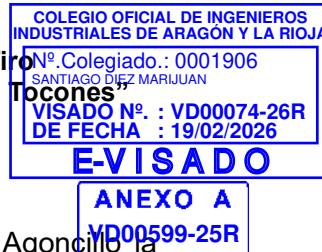
Firmado
digitalmente por
DIEZ MARIJUAN
SANTIAGO -
16556729H

Fecha: 2026.02.17
18:47:36 +01'00'



ÍNDICE

1	ANTECEDENTES Y OBJETO.....	2
2	MARCO LEGISLATIVO.....	3
3	PARCELAS AFECTADAS	4
4	JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA	5
4.1	Justificación de necesidad.....	5
4.2	Tamaño de parcela mínima	5
4.3	Edificabilidad máxima.....	5
4.4	Número de plantas	5
4.5	Altura máxima	5
4.6	Retranqueos (distancias mínimas)	6
4.7	Separación entre construcciones.....	6
4.8	Aparcamiento	6
4.9	Otros condicionantes medioambientales	6
5	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN (RD 105/2008)	9
5.1	Identificación de los agentes intervinientes.....	9
5.2	Normativa y legislación aplicable.....	9
5.3	Estimación de la cantidad de los residuos que se generarán en la obra.....	10
5.4	Medidas para la prevención de residuos en la obra.....	10
5.5	Reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados	11
5.6	Medidas proyectadas de separación de los residuos en obra.....	11
5.7	Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos	11
6	ESTUDIO BÁSICO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	12
6.1	Estado actual del paisaje.....	12
6.2	Análisis de visibilidad.....	12
6.3	Impacto paisajístico del proyecto.....	13
7	PGM AGONCILLO	14
8	ANEXO DE FICHAS CATASTRO	15
9	ANEXO FOTOGRÁFICO	16
10	CONTRATO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	19
11	LISTA DE PLANOS	22



1 ANTECEDENTES Y OBJETO

Con fecha 14/01/26 se presentó ante el Excelentísimo Ayuntamiento de Agoncillo la solicitud de Licencia Ambiental para una Instalación Deportiva, consistente en un Complejo de Tiro Deportivo en el término de "Los Tocones" del mencionado municipio.

Los detalles de esta Instalación Deportiva pueden encontrarse en el **PROYECTO DE LICENCIA AMBIENTAL**, visado en el Colegio de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja, depositado en el Ayuntamiento junto con la solicitud de Licencia Ambiental y al que se remite para la descripción pormenorizada de la actuación.

Con fecha 16/02/26 se reciben las conclusiones del Informe Municipal solicitando la ampliación de Proyecto de Licencia Ambiental, arriba mencionado, en lo tocante a la Situación Urbanística y Paisajística de la actuación proyectada, así como a la aclaración de la gestión de los residuos generados durante la construcción de la instalación proyectada.

Se redacta el presente documento con el objeto de justificar urbanísticamente la idoneidad de las instalaciones proyectadas y dar cumplida respuesta a las conclusiones del Informe Municipal, y adjuntarlo como Adenda al Proyecto de Licencia Ambiental.



2 MARCO LEGISLATIVO

La parcela sobre la se pretende realizar la actuación indicada, está situada en suelo clasificado por el Plan General Municipal de Agoncillo (PGM) como Suelo No Urbanizable de protección a la agricultura de secano.

Respecto a la clasificación de la Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja, se trata de un SUELO NO URBANIZABLE GENÉRICO.

Para instalar una actividad deportiva como la que nos ocupa en suelo no urbanizable (también conocido como suelo rústico) en la Comunidad Autónoma de La Rioja, se debe cumplir con la normativa regional principal: la Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja (LOTUR), complementada por el Decreto 18/2019, de 17 de mayo, por el que se aprueba la Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja. Esta directriz es clave, ya que clasifica el suelo no urbanizable en categorías de protección y regula los usos para preservar valores naturales, paisajísticos y rurales.

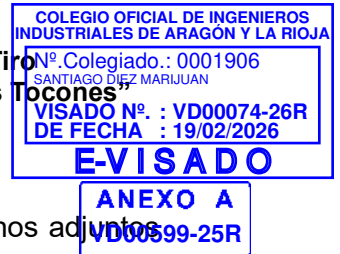
Las actividades deportivas son *Autorizables* o *Autorizables con condicionantes*, dependiendo de la categoría de protección del suelo. No se permiten en todas las zonas (por ejemplo, están prohibidas en cumbres, sierras, riberas, zonas de vegetación singular). El objetivo es evitar la urbanización indebida y garantizar la integración paisajística.

La actividad objeto del presente estudio no se encuentra en ninguna de estas zonas singulares.

La actividad que nos ocupa caería dentro del Grupo 4 de usos *...instalaciones deportivas, recreativas y de ocio en contacto con la naturaleza, públicas o de utilidad pública...* (art. 20 de la Directriz), dentro del Subuso G) Instalaciones deportivas en medio rural *...conjuntos para la práctica de deportes en el medio rural, con pequeñas edificaciones anexas (ej. vestuarios, almacenes). Incluye deportes al aire libre (fútbol, tenis, equitación, etc.), pero excluye instalaciones cerradas como polideportivos o pabellones...* (art. 24).

Este uso se entiende como **Autorizable** ya que *...pueden ser compatibles si se justifican y no alteran el entorno...* (art. 18).

Requeriría, en su caso, un estudio básico de integración paisajística (art. 19).



3 PARCELAS AFECTADAS

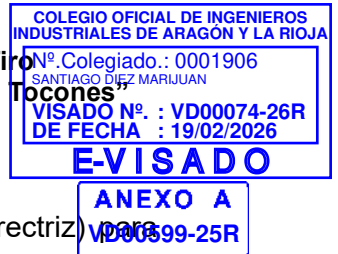
Las parcelas sobre las que se plantea actuar son las descritas en los planos adjuntos como anexo, pertenecientes al polígono 27 de Agoncillo, parcelas 89-90, y una pequeña afectación a las parcelas adyacentes debido a la necesidad de la instalación de un vallado perimetral, para lo que se cuenta con el permiso por escrito de los propietarios en el contrato de arrendamiento de las parcelas 89 y 90.

Las parcelas 89 y 90 se encuentran en la actualidad vaciadas de tierra hasta una profundidad de 6 metros, quedando todas las instalaciones proyectadas (a excepción del vallado perimetral) por debajo de la cota del terreno por lo que no van a ser visibles desde ninguna posición o ángulo posible.

Se adjuntan, también como anexo, las fichas catastrales de las parcelas 89 y 90. Sus superficies son:

Parcela 89 → 7.845 m²

Parcela 90 → 4.292 m²



4 JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

Los Requisitos Edificatorios y Condiciones Específicas (Art. 73 de la Directriz) para instalaciones deportivas en medio rural (autorizables) son:

4.1 Justificación de necesidad

Debe demostrarse que la actividad no puede ubicarse en suelo urbano o urbanizable.

En este Proyecto la propia naturaleza de la actividad deportiva impone que deba realizarse fuera del entorno urbano debido a la extensión de la superficie necesaria para la implantación de la galería de tiro y las canchas de recorridos de tiro, y el hecho de que la propia reglamentación sectorial para estas instalaciones indique la preferencia de que se construyan taludes de terreno natural como medida de contención de los proyectiles, por lo que este punto queda justificado.

De hecho, se trataría de una anomalía el proyectar una instalación de este tipo no ya en terreno urbano, sino siquiera en sus proximidades. La inmensa mayoría (por no decir todos) los campos de tiro deportivos en España se ubican en terreno rústico.

4.2 Tamaño de parcela mínima

El tamaño de parcela mínimo exigido es de 10.000 m².

Las parcelas sobre las que se ejecutará el Proyecto, descritas anteriormente, suman un total de 12.137 m² (ver fichas catastrales adjuntas), por lo que se cumple este punto.

4.3 Edificabilidad máxima

La edificabilidad máxima permitida es de 0,06 m² de superficie construida por m² de parcela.

La única construcción a ejecutar, tal y como se describe en el Proyecto, es un pequeño almacén/oficina y un pequeño aseo, junto con una cubierta para proteger de las inclemencias meteorológicas la zona de tiradores de la Galería de Tiro. Esta construcción tiene 165 m² construidos. Dado que la superficie total de parcela, tal y como se describe en el punto anterior, es de 12.137 m² tenemos una edificabilidad de 0,0135 cumpliendo con creces este punto.

4.4 Número de plantas

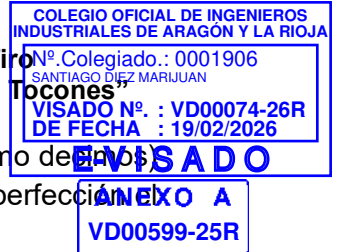
Sólo se permite la planta baja.

Este punto se cumple, como se indica en el Proyecto.

4.5 Altura máxima

Las alturas máximas permitidas son 4,50 m al alero y 6,00 m a la cumbrera.

En este caso, todas las instalaciones y movimientos de tierras proyectados quedan por debajo de la rasante del terreno a excepción del vallado perimetral, ya que como se describe en el Proyecto las parcelas afectadas presentan un vaciado de 6 metros desde la rasante del terreno y todas las actuaciones se ejecutarán en el fondo de dicho vaciado.



De este modo ninguna parte de la instalación (a excepción del vallado, como de otros) es visible desde cualquier punto de las inmediaciones, cumpliéndose a la perfección el requerimiento.

En todo caso, el pequeño edificio proyectado tiene una altura al alero de 2,50 m y una cumbrera de menos de 3 metros, por lo que cumpliría ampliamente aún estando sobre la rasante.

Los taludes y parabalas que forman parte específica de la instalación deportiva, no superan en ningún caso los 5,5 m de altura, por lo que quedan también por debajo de la rasante del terreno.

4.6 Retranqueos (distancias mínimas)

Se exigen 10 m de retranqueo a caminos, carreteras o linderos.

El elemento viario más cercano a la instalación es la pista parcelaria que corre en dirección norte-sur paralela a las parcelas. La distancia a dicha pista es de más de 80 metros, como puede comprobarse en los planos adjuntos, por lo que este punto se cumple.

Todas las edificaciones e instalaciones proyectadas se encuentran dentro de las parcelas 89 y 90, a más de 10 m de sus linderos, por lo que este punto queda justificado.

4.7 Separación entre construcciones

Con un mínimo de 50 m entre ellas.

En este caso, sólo existe proyectada una edificación como tal. En las cercanías sólo existe el edificio del Club Rioja de Aeromodelismo, que se haya a más de 140 m del borde de las parcelas 89 y 90, por lo que este punto está sobradamente justificado.

4.8 Aparcamiento

De 1 plaza por cada 10 m² construidos.

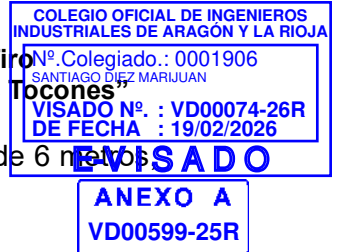
Se plantea una amplia superficie para aparcamiento de más de 2.000 m² de superficie en aquella parte de la parcela 89 que no se encuentra dentro de la fosa (ver planos adjuntos). Dada la escasa entidad de la superficie construida (165 m como se indica anteriormente), este punto se cumple sobradamente.

4.9 Otros condicionantes medioambientales

Entorno natural

El entorno de las parcelas de actuación consiste en tierras de labor, sin que existan especies animales ni vegetales reseñables.

En el fondo de la propia parcela como se ha descrito anteriormente, al haberse extraído 6 metros de tierra, no queda tierra vegetal apropiada para el crecimiento más que de algunas herbáceas. Los taludes se encuentran cubiertos de tamarices de escaso porte. Los impactos propios de la actividad del tiro deportivo se situarán en la parte baja del



talud, siempre por debajo de los 2 metros. Como el talud tiene una altura de 6 metros, la mayor parte de la cobertura vegetal existente quedará intacta.

Todos los taludes desmontados o de nueva construcción se sembrarán de herbáceas, y se procederá a la plantación de especies arbóreas autóctonas en todas aquellas zonas sobre las que no impacten los disparos, por lo que se mejorará la cobertura vegetal actualmente existente.

Debido a todo lo anterior, no existe un impacto negativo de consideración sobre el entorno natural.

Agua

No hay cursos de agua ni manantiales en las cercanías de la parcela.

No se proyecta ninguna acometida de agua ni generación de aguas residuales, ya que los aseos previstos desaguan a una fosa séptica estanca que se vaciará periódicamente mediante un camión-succionador. El agua necesaria para los aseos procederá de un depósito colocado en la cubierta, que se llenará con agua de lluvia o mediante una cisterna móvil si la lluvia no es suficiente.

De este modo, el impacto en este aspecto es nulo.

Residuos

Los residuos generados por la actividad se reducen al cartón de los blancos usados, el latón de las vainas y las puntas de plomo metálico que quedan en el terreno.

El cartón producido se retirará periódicamente y se entregará a un Gestor Autorizado para este tipo de residuo.

Las vainas de latón se recogen, muchas veces por los propios tiradores al terminar la competición, al tratarse de un recurso renovable ya que las vainas usadas pueden recargarse para volver a ser disparadas. Aquellas que nos se reciclen serán retiradas por un Gestor Autorizado.

Finalmente, las puntas de plomo se recogen con una cierta periodicidad, cada pocos años, y se venden a peso a Gestor Autorizado.

Debido a que el plomo tiene un precio elevado en el mercado del reciclaje, hay un fuerte incentivo para su recogida y generar así una vía de ingresos adicionales para la actividad. La periodicidad exacta de la recogida del plomo debe determinarse en función de la actividad realizada, para que resulte rentable esta extracción.

Por lo tanto, en el apartado de residuos, la actividad generará residuos en escasa cantidad y en todo caso no peligrosos y 100% reciclables.

El **Gestor de residuos** será la empresa Recuperaciones Riojanas (RECIRSA), entidad autorizada por la comunidad autónoma para la gestión de residuos.

Justificación Urbanística

Proyecto de Complejo de Tiro Deportivo en Término "Los Tocones"



Los tipos de residuos citados son:

- Madera (Código LER 20 01 38)
- Metales (Código LER 20 01 40)
- Papel y cartón (Código LER 20 01 01)

Se adjunta como Anexo el Contrato firmado entre la promotora del Proyecto, Sociedad Riojana de Tiro S.L. y el Gestor Autorizado, Recuperaciones Riojanas (RECIRSA) para la retirada de los residuos descritos.

5 **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN (RD 105/2008)**

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), se presenta este Estudio de Gestión de Residuos (EGR) para la obra descrita. Este documento forma parte del proyecto y tiene como objetivo estimar, prevenir y gestionar adecuadamente los residuos generados, priorizando la prevención, reutilización, reciclado y valorización sobre la eliminación.

El Proyecto consiste en movimiento de tierras, un parabolas de hormigón recubierto de madera y una edificación de 160 m² en bloque de hormigón y cubierta metálica con panel sándwich. Todos los detalles del Proyecto se encuentran descritos exhaustivamente en el Proyecto de Actividad.

5.1 **Identificación de los agentes intervinientes**

El **Promotor** de la actividad es la Sociedad Riojana de Tiro S.L.

La construcción se ubicará en el término de "Los Tocones" de Agoncillo, como se describe más arriba y se muestra gráficamente en los planos que se adjuntan como Anexo.

El Promotor de la obra será responsable de seguir este EGR durante la ejecución de la construcción y de documentar la gestión de residuos durante al menos 5 años. Será el Promotor quien gestionará los residuos in situ, presentará un plan de gestión detallado aprobado por la dirección facultativa, y entregará los residuos a gestores autorizados.

El **Gestor de residuos** será la empresa Recuperaciones Riojanas (RECIRSA), entidad autorizada por la comunidad autónoma para la gestión de residuos.

NO se prevén residuos peligrosos en esta obra pequeña.

La obra implica movimiento de tierras (excavación y relleno) y construcción de un edificio de 160 m², generando residuos no peligrosos y 100% recuperables, fundamentalmente madera, metal y cartón de embalajes.

Las tierras no contaminadas producto del movimiento de tierra se necesitan para la construcción de los caballones de tierra que se describen en el Proyecto por lo que se reutilizarán in situ y no se consideran RCD.

No se producirá escombros ni residuos de hormigón o similares, ya que toda la construcción estructural se ejecuta mediante prefabricado de hormigón y estructura metálica que se trae pre-cortada y únicamente se suelda en obra. Estas técnicas, por su propia naturaleza, no generan RCD.

5.2 **Normativa y legislación aplicable**

Este EGR se rige por:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre producción y gestión de Residuos.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (que deroga parcialmente la Ley 10/1998).
- 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 (LER).

Se aplica a esta obra por generar residuos no peligrosos, con lixiviabilidad insignificante y sin transformaciones significativas. No incluye tierras reutilizadas, residuos de industrias extractivas ni lodos de dragado.

5.3 Estimación de la cantidad de los residuos que se generarán en la obra

La estimación se basa en parámetros estadísticos aproximados para obras pequeñas.

1.- Madera (LER 20 01 38) — Restos de embalajes, encofrados temporales, listones, palets y recortes de madera estructural o de acabado.

- Estimación típica: 1-4 kg/m²
- Para 160 m²: 160-640 kg

2.- Metales (LER 20 01 40) — Restos de hierro/acero, aluminio, cables, armaduras sobrantes o embalajes metálicos.

- Estimación típica: 1-5 kg/m²
- Para 160 m²: 160-800 kg

3.- Papel y cartón (LER 20 01 01) — Embalajes de materiales (cajas de materiales como aislamiento, cerámica, ventanas, etc.), sacos de cemento, planos y residuos de oficina en obra.

- Estimación típica: 0.5-3 kg/m²
- Para 160 m²: 80-480 kg

Notas:

- Las tierras de excavación se reutilizarán en rellenos in situ (no computan como RCD).
- No se generan Residuos Peligrosos.
- Se adjunta como Anexo el Contrato suscrito entre la Promotora y el Gestor para la retirada y gestión de los residuos especificados.

5.4 Medidas para la prevención de residuos en la obra

Para minimizar la generación de residuos se tomarán las siguientes medidas:

- Planificación de pedidos exactos: Solicitar materiales en cantidades y dimensiones precisas (ej. madera y metal cortados a medida) para evitar sobrantes.
- Reutilización in situ: Tierras excavadas en rellenos o nivelación del terreno.

- Uso de prefabricados: Para elementos estructurales, reduciendo costes y residuos de hormigón, madera y metal.
- Formación del personal: Instruir a operarios en prácticas eficientes para reducir roturas y desperdicios.
- En esta obra pequeña, se priorizará la compra justa de los materiales necesarios y el replanteo preciso para reducir los residuos generados.

5.5 Reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados

La Prioridad jerárquica para la gestión de los residuos en la obra será:

Prevención > Reutilización > Reciclado/valorización > Eliminación.

Reutilización

Tierras y áridos en la misma obra (rellenos). Madera y metal sobrantes para usos auxiliares (por ejemplo, para el recubrimiento de las superficies parabolas) si son aptos.

Valorización/Reciclado

Entrega a gestor autorizado para los siguientes fines:

- Cartón (20 01 01): Trituración y uso en la fabricación de pasta de papel.
- Madera (17 02 01): Reciclado en biomasa o paneles.
- Metales (17 04 05): Fundición y reutilización.

Eliminación

Solo para fracciones no valorizables (por ejemplo, residuos mezclados no fácilmente separables), en vertedero autorizado.

Prohibido su vertido incontrolado o quema.

Se estima que el 80% de los residuos generados se valorizará, cumpliendo objetivos del RD (mínimo del 70% para los no peligrosos).

5.6 Medidas proyectadas de separación de los residuos en obra

Dada pequeña escala de la actuación se separará in situ mediante Contenedores segregados, uno para madera, otro para metal y otro para residuos de papel y cartón.

La dirección facultativa supervisará y ajustará las medidas según el avance de la obra, seleccionando las ubicaciones de los contenedores para minimizar los trayectos.

5.7 Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos

El coste se estima en el 1% del Presupuesto de Ejecución Material (PEM), que es de 70.449,20 €, es decir, aproximadamente 705,50 €.



6 ESTUDIO BÁSICO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

El objeto del presente Estudio es analizar el impacto visual y paisajístico del proyecto presentado, proponer medidas para minimizarlo y garantizar la integración en el entorno rural en el que se ubica.

La normativa de referencia principal sigue siendo la Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja (Decreto 18/2019), aunque desde 2025 se aplica de forma transitoria la Ley 4/2025, de 1 de julio, del paisaje de La Rioja (BOE-A-2025-14378), que en su artículo 23 define el contenido mínimo del EIP y establece que, mientras no se apruebe la Directriz de Paisaje específica, se mantienen los criterios de la Directriz de 2019.

6.1 Estado actual del paisaje

La instalación proyectada se encuentra dentro de una plana elevada entre los valles de los ríos Leza e Iregua. Su situación exacta puede consultarse en los planos adjuntos al presente estudio.

La parcela afectada presenta un vaciado de 6 metros de profundidad producto de la extracción de materiales de relleno para obras públicas. Como consecuencia el fondo de la parcela carece de tierra vegetal, conservándose únicamente algunas herbáceas. En los taludes crecen tamarices de escaso porte. Todas las instalaciones previstas se ubicarán en el fondo de este agujero, por lo que el único elemento visible desde el exterior será el vallado perimetral.

El entorno consiste en tierras de labor de secano, sin que exista vegetación singular ni cultivos de especial relevancia como viñedos.

No hay en las inmediaciones riberas o zonas húmedas, ni zonas protegidas ni de especial valor ecológico.

Tampoco existen elementos de especial valor paisajístico o cultural.

Se incluyen como anexo fotografías georreferenciadas del estado actual.

6.2 Análisis de visibilidad

Como hemos descrito anteriormente, toda la actuación se ejecutará en el fondo de las parcelas que se encuentran deprimidas 6 metros sobre la rasante del terreno. Un anillo de tamarices, que no van a ser alterados durante las fases de construcción ni uso de las instalaciones circunda además toda esta excavación.

Ninguno de los elementos que forman parte del Proyecto superan los 5,5 m de altura, por lo que ninguno de ellos puede ser visto desde las inmediaciones de la parcela.

Fuera de la parcela, únicamente se prevé retirar unos pocos centímetros de la capa superficial y compactar el terreno existente para poder habilitar la parte de la parcela que linda con la pista de acceso como aparcamiento temporal, de modo que el impacto visual de esta actuación es mínimo.

La única altura reseñable en las cercanías es una pequeña loma de cota 475 m, que se eleva 75 metros sobre la cota de la parcela afectada, pero se encuentra a más de 400 m de distancia en dirección oeste desde el perímetro de la parcela (ver Plano nº3, Plano Topográfico), por lo que resulta imposible que pueda verse el fondo de la parcela desde esta elevación. No existen otras alturas de importancia en las inmediaciones, o éstas se encuentran mucho más lejos que la descrita.

El único elemento visible será el vallado perimetral, de 2 metros de altura, que se dispondrá a 5 m del borde de las parcelas, impidiendo el acercamiento de personas o animales, por lo que el Impacto Visual del Proyecto es prácticamente nulo.

6.3 Impacto paisajístico del proyecto

1.- Por todo lo explicado anteriormente y de manera fundamental por el hecho de todas las instalaciones van a ser ejecutadas en el fondo de una parcela deprimida 6 metros bajo la rasante del entorno, de que en los bordes de dicha depresión existe vegetación de cierto porte, y de que toda la parcela estará rodeada de una valla situada a 5 metros del borde de la depresión, podemos concluir que el Impacto Paisajístico del proyecto es inexistente, salvo por la mencionada valla.

2.- Las instalaciones proyectadas son únicamente movimiento de tierras y construcción de caballones de tierra de entre 3 y 5,5 m de altura, un parabolas de hormigón recubierto de madera y un pequeño edificio de 165 m de superficie y 2,5 m de altura al alero, por lo que su impacto en cuanto a dimensiones y alturas es muy modesto, como se ha descrito anteriormente. El edificio se construirá en bloque de hormigón color crema, cubierto con panel sándwich de color teja. No se proyecta dotar a las instalaciones de acometida eléctrica, por lo que la iluminación exterior será muy escasa, limitándose alumbrado led de escasa potencia alimentado por una placa solar dentro del edificio, difícilmente visible desde el exterior.

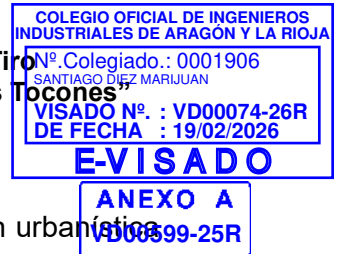
Todas estas actuaciones se describen en el Proyecto de Actividad y en los planos adjuntos.

3.- No se produce ninguna alteración visual del entorno, fragmentación del paisaje rural o afección a los accesos viarios de la zona.

4.- Se adoptarán las siguientes medidas de restauración y mitigación.

- Ampliar y mejorar el cinturón vegetal existente mediante la plantación de especies autóctonas, por lo que la pantalla vegetal a efectos visuales o acústicos va a ser mucho más densa.
- Revegetación de los caballones contruidos y de los taludes excavados mediante hidrosiembra de especies herbáceas que contribuyan no solo a la restauración de la cubierta vegetal sino también a la retención del suelo ante posibles escorrentías.

Por lo tanto, se puede valorar el Impacto Paisajístico como LEVE.



7 PGM AGONCILLO

Se entiende que con los puntos anteriormente justificados de la regulación urbanística de La Rioja quedan cubiertos todos los requerimientos urbanísticos del Plan General Municipal de Agoncillo.

En cuanto a lo que se pueda requerir del **Plan Especial Aeroportuario**, únicamente mencionar que el único elemento del proyecto que puede sobresalir de la rasante del terreno es el vallado perimetral, de 2 metros de altura, ya que el resto de las actuaciones se realizan en el fondo de la parcela vaciada hasta los 6 metros de profundidad.

8 ANEXO DE FICHAS CATASTRO

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

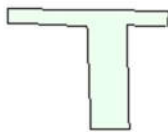
Referencia catastral 26002A027000890000EE  

Localización Polígono 27 Parcela 89
TOCONES. AGONCILLO (LA RIOJA)

Clase Rústico

Uso principal Agrario

PARCELA CATASTRAL



Localización Polígono 27 Parcela 89
TOCONES. AGONCILLO (LA RIOJA)

Superficie gráfica 7.845 m²

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	AM Almendro seco	00	7.845

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

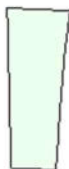
Referencia catastral 26002A0270009000000EI  

Localización Polígono 27 Parcela 90
TOCONES. AGONCILLO (LA RIOJA)

Clase Rústico

Uso principal Agrario

PARCELA CATASTRAL



Localización Polígono 27 Parcela 90
TOCONES. AGONCILLO (LA RIOJA)

Superficie gráfica 4.292 m²

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	C- Labor o Labradío seco	03	4.292

9 ANEXO FOTOGRÁFICO

A continuación, se muestra un reportaje fotográfico del estado actual de la parcela, referenciándose las fotos desde el punto y dirección en el que se tomaron, según el diagrama siguiente:

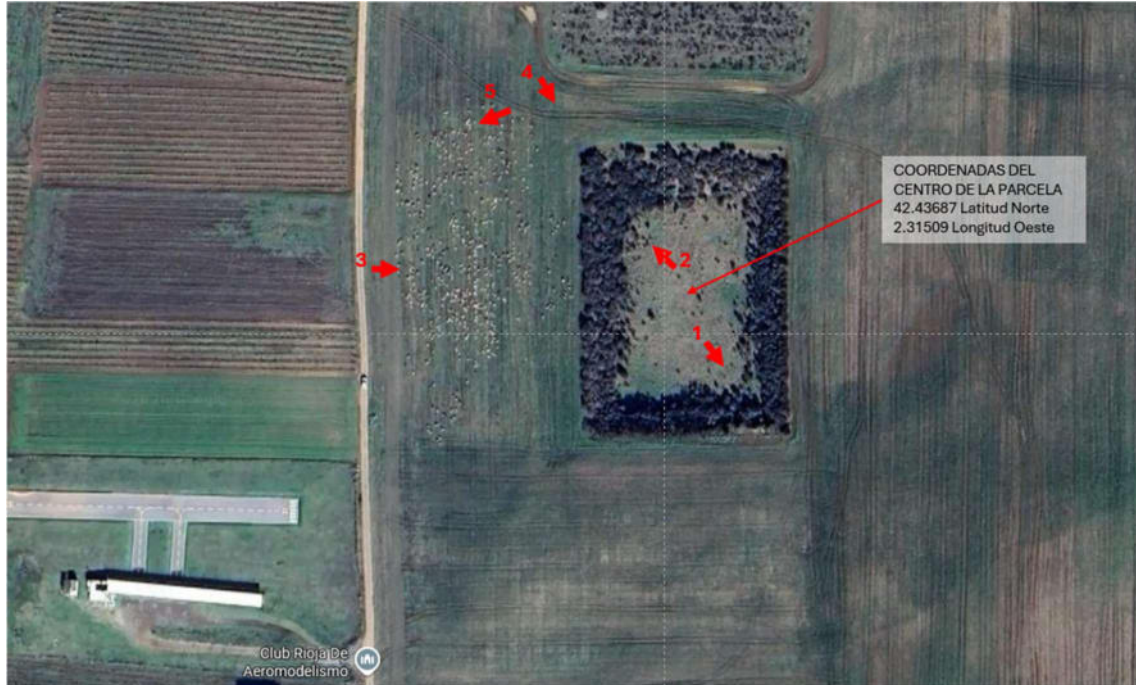


Foto nº1



Foto nº2



Foto nº3



Foto nº4



Foto nº5

10 CONTRATO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

RECIRSA
RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A.

N.I.F.: A-26033340
Polígono de Cantabria I, Parcela, 3
Tfnos.: (941) 23.55.11
D.P.: 26006 LOGROÑO (LA RIOJA)
E-mail: recirsa@recirsa.co

CONTRATO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

RD 553/2020

Este contrato sera válido hasta que alguna de las partes lo cancele o por modificaciones legislativas

Nº DE CONTRATO 12529

FECHA: 17/02/2026

DATOS DEL ORIGEN DEL TRASLADO

RAZON SOCIAL: SOCIEDAD RIOJANA DE TIRO, S.L. **NIF:** B24757908
DIRECCION: CALLE LA FUENTE, Nº 5 - PLANTA 2, PUERTA C **NIMA**
POBLACION: VILLAMEDIANA DE IREGUA 26142 **Nº UTORIZACION:**
TFNO: **FAX:** **DNI:**
RESPONSABLE: **DNI:**
CENTRO DE TRABAJO

DATOS DEL OPERADOR DE TRASLADO

RAZON SOCIAL: RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A. **NIF:** A26033340
DIRECCION: AVDA. MENDAVIA S/N **NIMA** 2602847001
POBLACION: LOGROÑO LA RIOJA 26009 **Nº UTORIZACION:** 17G05140000000006

DATOS DEL GESTOR INSTALACION DE DESTINO

RAZON SOCIAL: RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A. **NIF:** A26033340 **NIMA:** 2602847001
DIRECCION: AVDA. MENDAVIA S/N
TFNO: 941235511 **Nº AUTORIZACION:** 17G05140000000006
RESPONSABLE: EUSEBIO MARTINEZ HUEDA **DNI:** 16546188B

CONDICIONES DE ACEPTACION

CANTIDAD POR ENTREGA: ILIMITADA **CANTIDAD POR ENTREGA:** ILIMITADA
PERIODICIDAD: A DEMANDA DEL PRODUCTOR
ESTADO FISICO: SOLIDO **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:** CONTENEDOR, COMPACTADOR

DATOS RESIDUO

DENOMINACION DEL RESIDUO: Madera **CODIGO LER:** 200138
CODIGO R13 **CODIGO OP. FINAL** R4
DENOMINACION:

OBLIGACIONES DE LAS PARTES EN RELACION CON LA POSIBILIDAD DE RECHAZO DE LOS RESIDUOS POR PARTE DEL DESTINATARIO:

El destinatario devolverá el residuo no aceptado al lugar de origen con la documentación correspondiente o el destinatario podrá llegar a un acuerdo comercial con el productor para la gestión correcta del residuo rechazado si así lo estiman oportuno las dos partes. En caso de no haber acuerdo el productor aceptará el residuo rechazado sin oposición alguna y asumirá el coste originado por el traslado y la clasificación.

RECUPERACIONES RIOJANAS LE OFRECE HACER LOS DI (documentos de identificación) OBLIGATORIOS Y NT (notificaciones de traslado) EN CASO DE SER NECESARIO PARA EL TRASLADO DE SUS RESIDUOS A NUESTRAS INSTALACIONES. ¿DAN USTEDES SU AUTORIZACION PARA ELLO? SI ☒ NO ☐

RECIBI

EL PRODUCTOR

Fdo. Angel Fernández Alvarez

Fecha, firma y sello de la Empresa



POR RECIRSA
EL GESTOR

Fdo.: Eusebio Martinez Hueda



RECIRSA
RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A.

N.I.F.: A-26033340
Polígono de Cantabria 1, Parcela, 3
Tfnos.: (941) 23.55.11
D.P.: 26006 LOGROÑO (LA RIOJA)
E-mail: recirsa@recirsa.co

CONTRATO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
RD 553/2020

Este contrato sera válido hasta que alguna de las partes lo cancele o por modificaciones legislativas

Nº DE CONTRATO 12530

FECHA: 17/02/2026

DATOS DEL ORIGEN DEL TRASLADO			
RAZON SOCIAL:	SOCIEDAD RIOJANA DE TIRO, S.L.		NIF: B24757908
DIRECCION:	CALLE LA FUENTE, Nº 5 - PLANTA 2, PUERTA C		NIMA
POBLACION:	VILLAMEDIANA DE IREGUA	26142	Nº AUTORIZACION:
TFNO:	FAX:	DNI:	
RESPONSABLE:	CENTRO DE TRABAJO		
DATOS DEL OPERADOR DE TRASLADO			
RAZON SOCIAL:	RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A.		NIF: A26033340
DIRECCION:	AVDA. MENDAVIA S/N		NIMA 2602847001
POBLACION:	LOGROÑO	LA RIOJA	26009 Nª AUTORIZACION: 17G05140000000006
DATOS DEL GESTOR INSTALACION DE DESTINO			
RAZON SOCIAL:	RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A.		NIF: A26033340 NIMA: 2602847001
DIRECCION:	AVDA. MENDAVIA S/N		
TFNO: 941235511	Nª AUTORIZACION: 17G05140000000006		
RESPONSABLE: EUSEBIO MARTINEZ HUEDA	DNI: 16546188B		
CONDICIONES DE ACEPTACION			
CANTIDAD POR ENTREGA:	ILIMITADA	CANTIDAD POR ENTREGA:	ILIMITADA
PERIODICIDAD:	A DEMANDA DEL PRODUCTOR		
ESTADO FISICO:	SOLIDO	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:	CONTENEDOR, COMPACTADOR
DATOS RESIDUO			
DENOMINACION DEL RESIDUO:	Metales		CODIGO LER: 200140
CODIGO R13	CODIGO OP. FINAL R4		
DENOMINACION:			

OBLIGACIONES DE LAS PARTES EN RELACION CON LA POSIBILIDAD DE RECHAZO DE LOS RESIDUOS POR PARTE DEL DESTINATARIO:

El destinatario devolverá el residuo no aceptado al lugar de origen con la documentación correspondiente o el destinatario podrá llegar a un acuerdo comercial con el productor para la gestión correcta del residuo rechazado si así lo estiman oportuno las dos partes. En caso de no haber acuerdo el productor aceptará el residuo rechazado sin oposición alguna y asumirá el coste originado por el traslado y la clasificación.

RECUPERACIONES RIOJANAS LE OFRECE HACER LOS DI (documentos de identificación) OBLIGATORIOS Y NT (notificaciones de traslado) EN CASO DE SER NECESARIO PARA EL TRASLADO DE SUS RESIDUOS A NUESTRAS INSTALACIONES. ¿DAN USTEDES SU AUTORIZACION PARA ELLO? SI ☒ NO ☐

RECIBI

EL PRODUCTOR

Fdo. Angel Fernández Alvarez

Fecha, firma y sello de la Empresa



POR RECIRSA
EL GESTOR

Fdo.: Eusebio Martinez Hueda



RECIRSA
RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A.

N.I.F.: A-26033340
Polígono de Cantabria I, Parcela, 3
Tfnos.: (941) 23.55.11
D.P.: 26006 LOGROÑO (LA RIOJA)
E-mail: recirsa@recirsa.co

CONTRATO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
RD 553/2020

Este contrato sera válido hasta que alguna de las partes lo cancele o por modificaciones legislativas

Nº DE CONTRATO 12528

FECHA: 17/02/2026

DATOS DEL ORIGEN DEL TRASLADO

RAZON SOCIAL: SOCIEDAD RIOJANA DE TIRO, S.L. **NIF:** B24757908
DIRECCION: CALLE LA FUENTE, Nº 5 - PLANTA 2, PUERTA C **NIMA**
POBLACION: VILLAMEDIANA DE IREGUA 26142 **Nº UTORIZACION:**
TFNO: **FAX:** **DNI:**
RESPONSABLE: **DNI:**
CENTRO DE TRABAJO

DATOS DEL OPERADOR DE TRASLADO

RAZON SOCIAL: RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A. **NIF:** A26033340
DIRECCION: AVDA. MENDAVIA S/N **NIMA** 2602847001
POBLACION: LOGROÑO LA RIOJA 26009 **Nº UTORIZACION:** 17G05140000000006

DATOS DEL GESTOR INSTALACION DE DESTINO

RAZON SOCIAL: RECUPERACIONES RIOJANAS, S.A. **NIF:** A26033340 **NIMA:** 2602847001
DIRECCION: AVDA. MENDAVIA S/N
TFNO: 941235511 **Nº AUTORIZACION:** 17G05140000000006
RESPONSABLE: EUSEBIO MARTINEZ HUEDA **DNI:** 16546188B

CONDICIONES DE ACEPTACION

CANTIDAD POR ENTREGA: ILIMITADA **CANTIDAD POR ENTREGA:** ILIMITADA
PERIODICIDAD: A DEMANDA DEL PRODUCTOR
ESTADO FISICO: SOLIDO **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:** CONTENEDOR, COMPACTADOR

DATOS RESIDUO

DENOMINACION DEL RESIDUO: Papel y cartón **CODIGO LER:** 200101
CODIGO R13 **CODIGO OP. FINAL** R4
DENOMINACION:

OBLIGACIONES DE LAS PARTES EN RELACION CON LA POSIBILIDAD DE RECHAZO DE LOS RESIDUOS POR PARTE DEL DESTINATARIO:

El destinatario devolverá el residuo no aceptado al lugar de origen con la documentación correspondiente o el destinatario podrá llegar a un acuerdo comercial con el productor para la gestión correcta del residuo rechazado si así lo estiman oportuno las dos partes. En caso de no haber acuerdo el productor aceptará el residuo rechazado sin oposición alguna y asumirá el coste originado por el traslado y la clasificación.

RECUPERACIONES RIOJANAS LE OFRECE HACER LOS DI (documentos de identificación) OBLIGATORIOS Y NT (notificaciones de traslado) EN CASO DE SER NECESARIO PARA EL TRASLADO DE SUS RESIDUOS A NUESTRAS INSTALACIONES. ¿DAN USTEDES SU AUTORIZACION PARA ELLO? SI ☒ NO ☐

RECIBI

EL PRODUCTOR

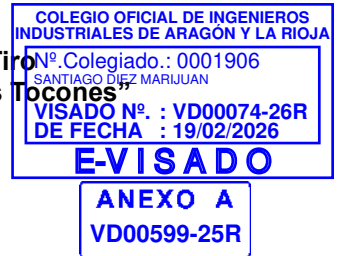
Fdo. Angel Fernández Alvarez

Fecha, firma y sello de la Empresa



POR RECIRSA
EL GESTOR

Fdo.: Eusebio Martinez Hueda



11 LISTA DE PLANOS

Plano N°1 → Mapa de Situación General (Escala 1:50.000)

Plano N°2 → Plano Topográfico (Escala 1:5.000)

Plano N°3 → Descriptivo de las parcelas (Sin escala)

Plano N°4 → Planta del Estado Actual (Escala 1:800)

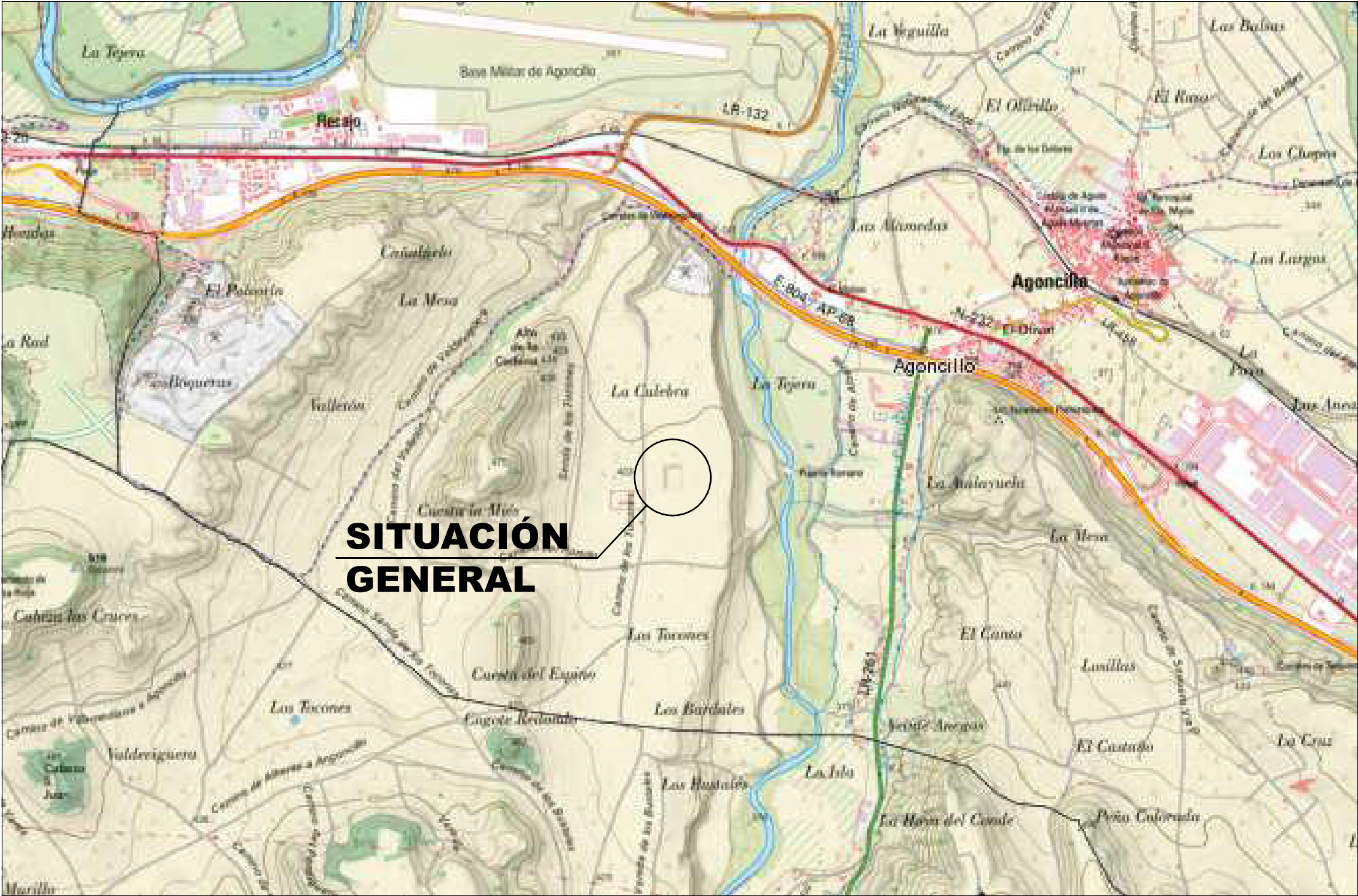
Plano N°5 → Desmontes (Escala 1:800)

Plano N°6 → Planta general (Escala 1:800)

Plano N°7 → Planta de detalle (Escala 1:400)

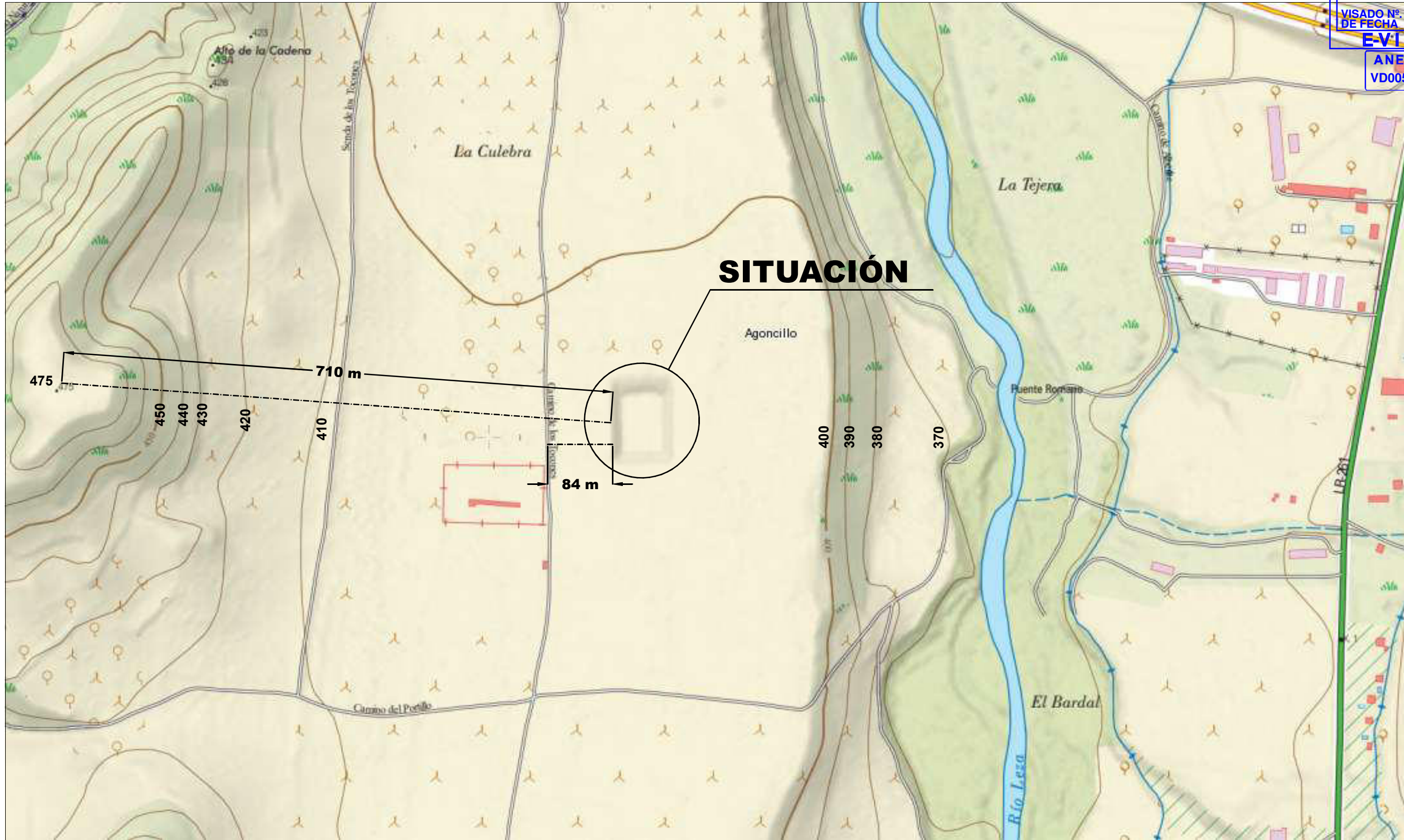
Plano N°8 → Secciones (Escala 1:150)

Plano N°9 → Edificio (Escala 1:200)



SITUACIÓN
GENERAL

ESCALA: 1:50.000	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	MAPA DE SITUACIÓN GENERAL			Nº PLANO: 1

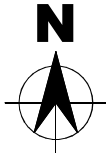
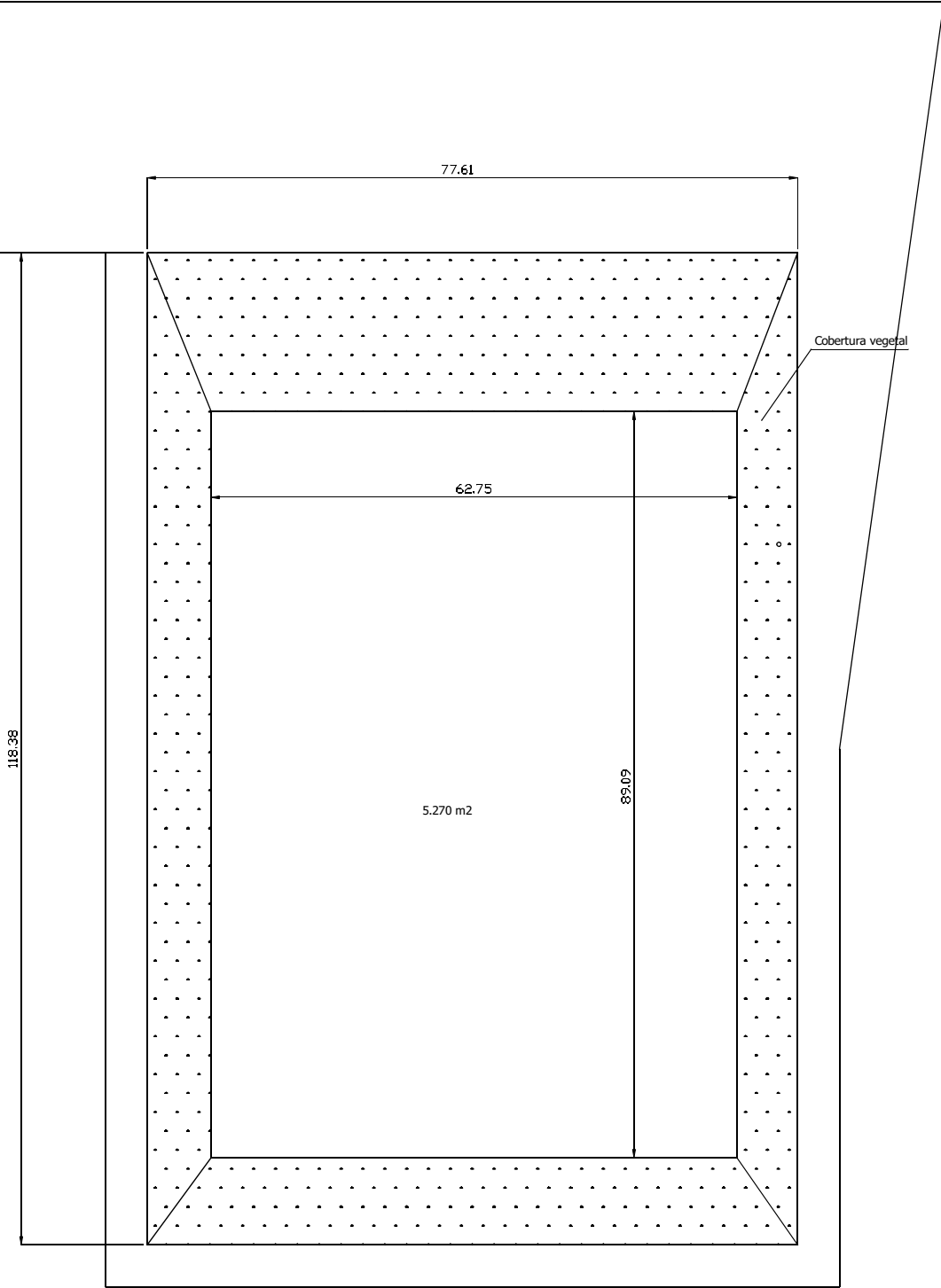


ESCALA: 1:5.000	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)
	PLANO TOPOGRÁFICO	
		Nº PLANO: 2

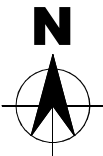
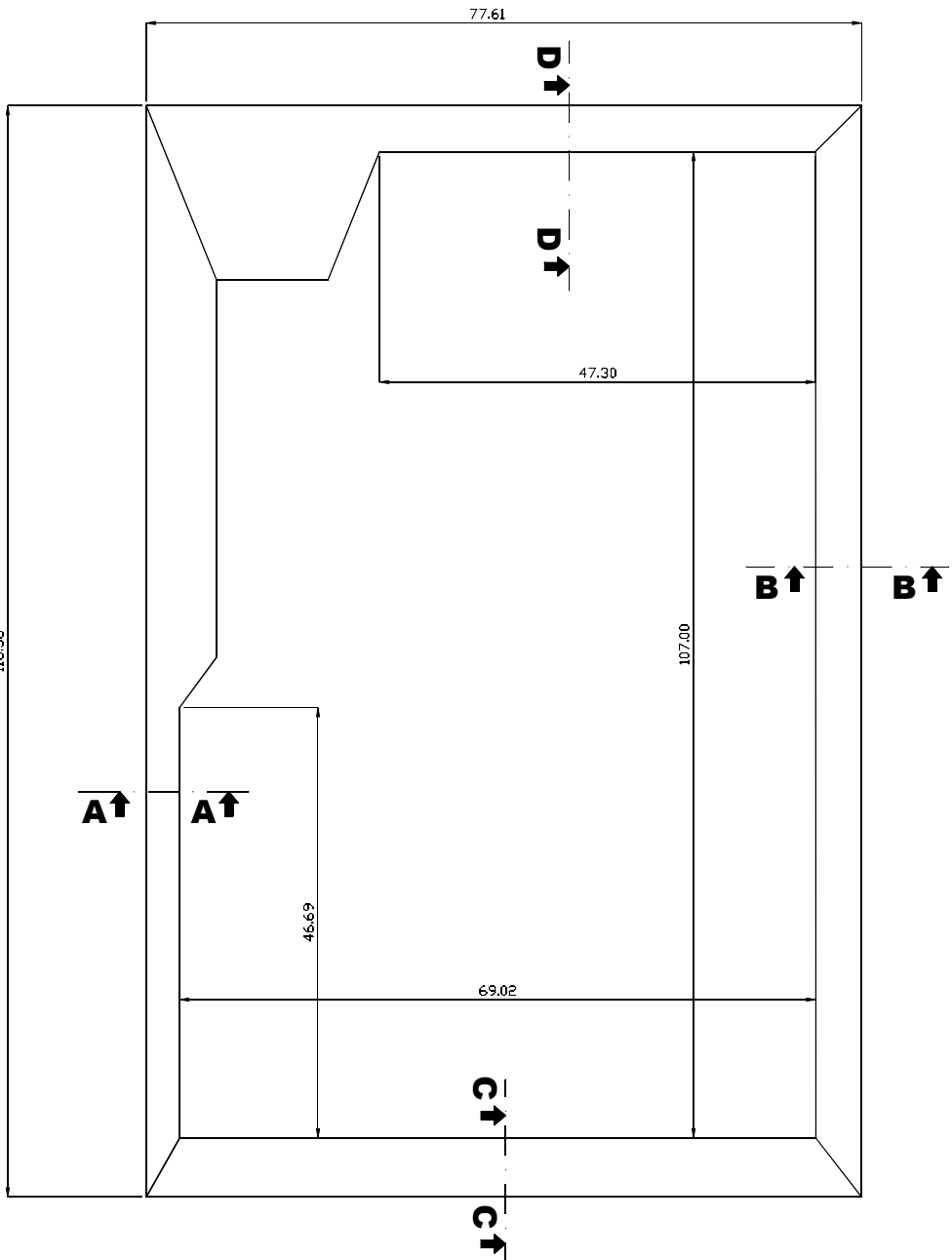
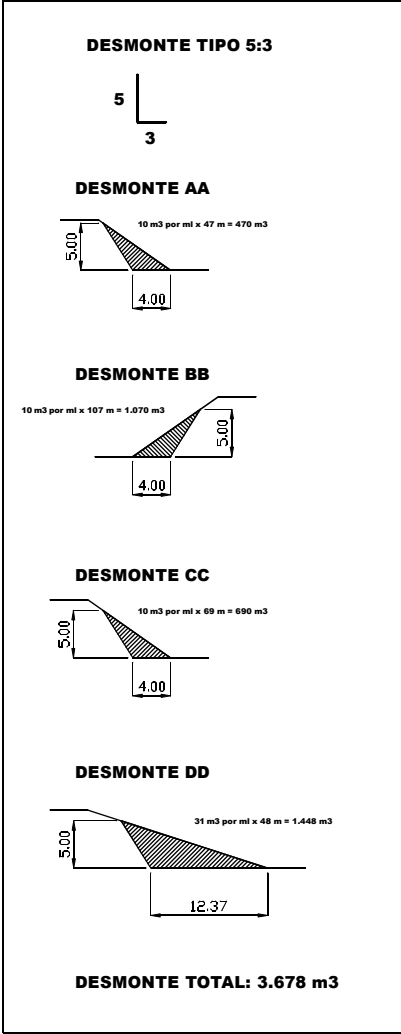


ESCALA: n/a	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	PARCELARIA			Nº PLANO: 3

CAMINO "LOS TOCONES"



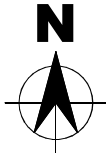
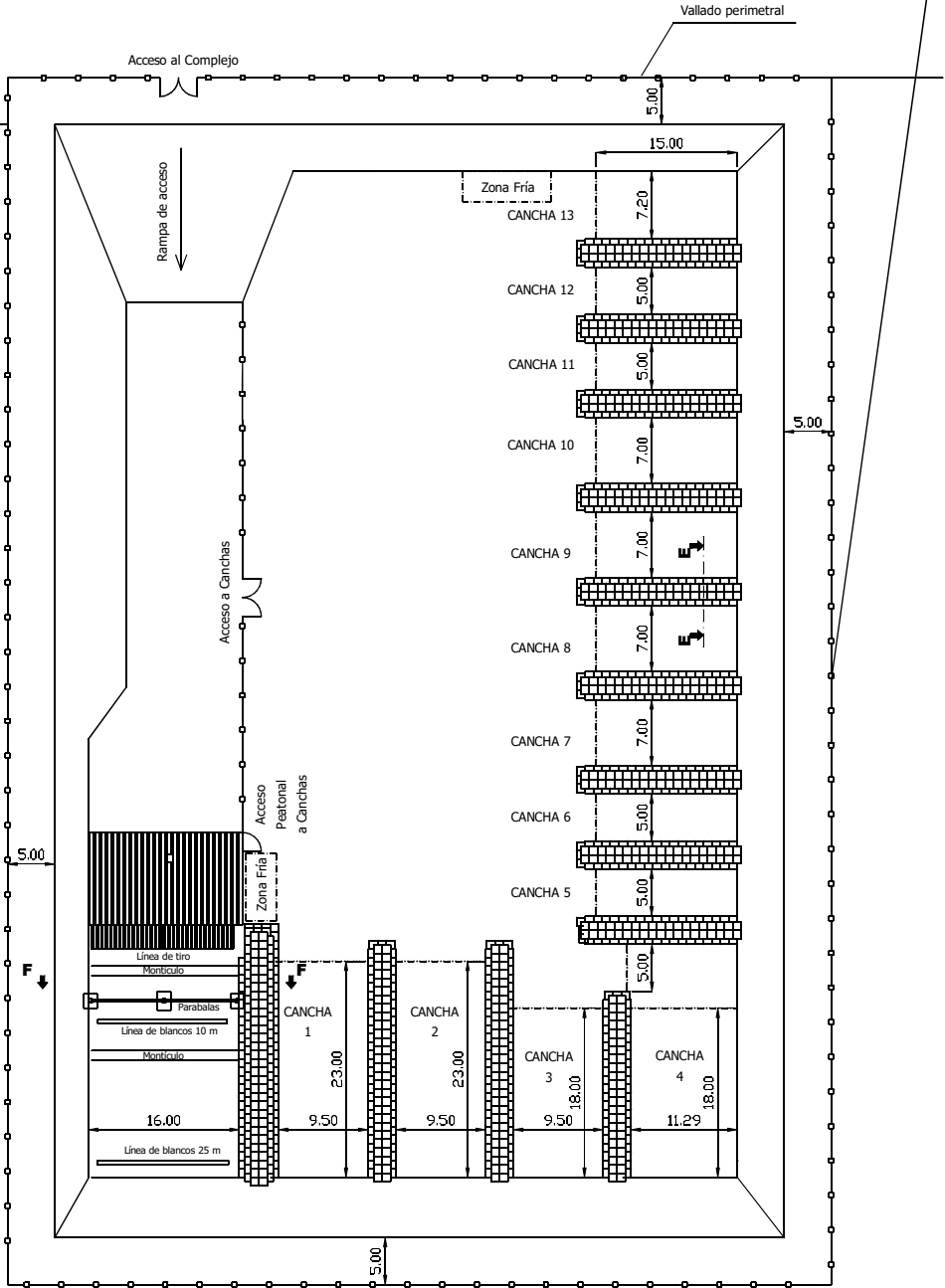
ESCALA: 1:800	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	PLANTA ESTADO INICIAL			Nº PLANO: 4



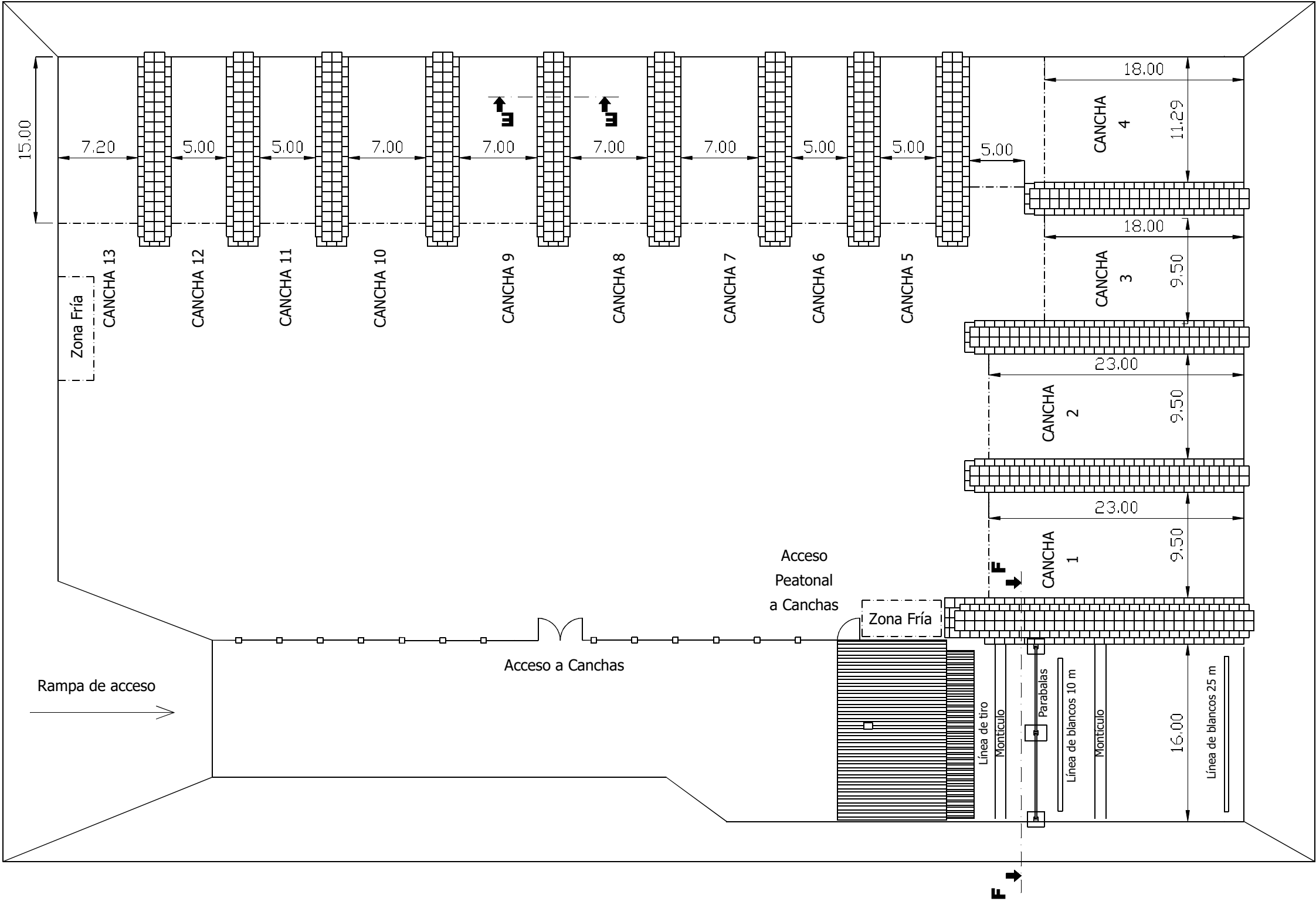
ESCALA: 1:800	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	DESMONTES			Nº PLANO: 5

CAMINO "LOS TOCONES"

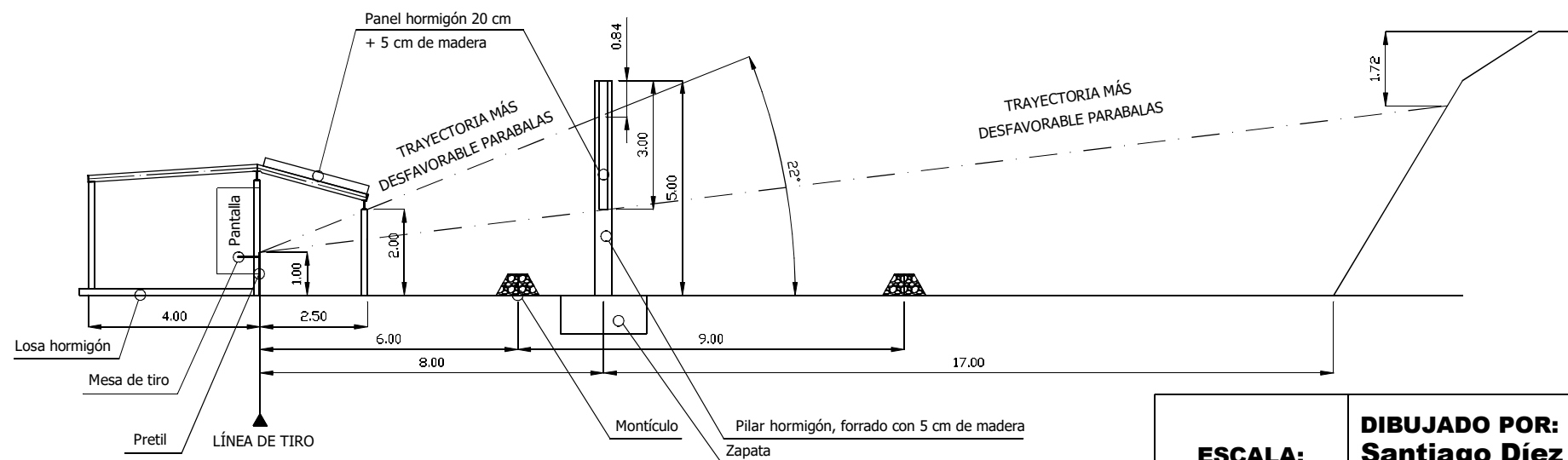
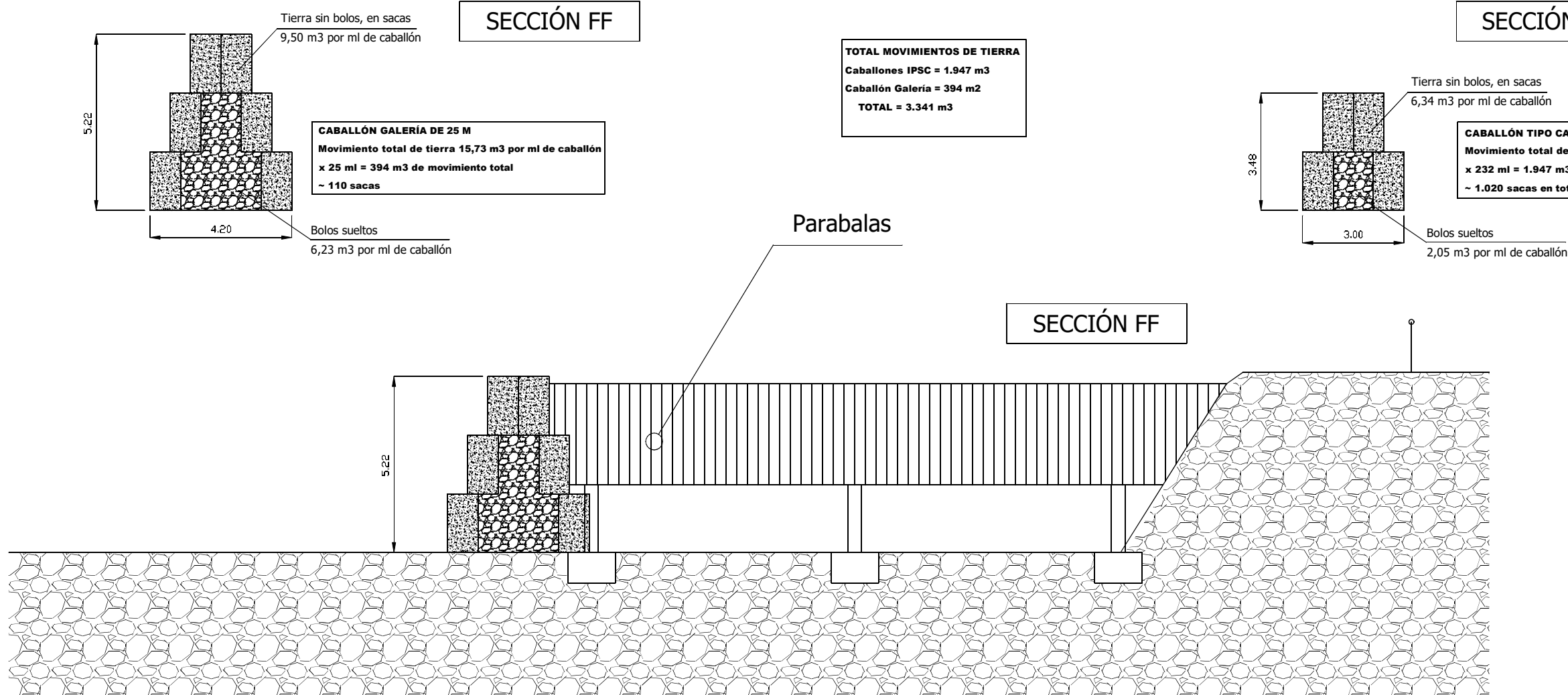
ZONA DE
APARCAMIENTO



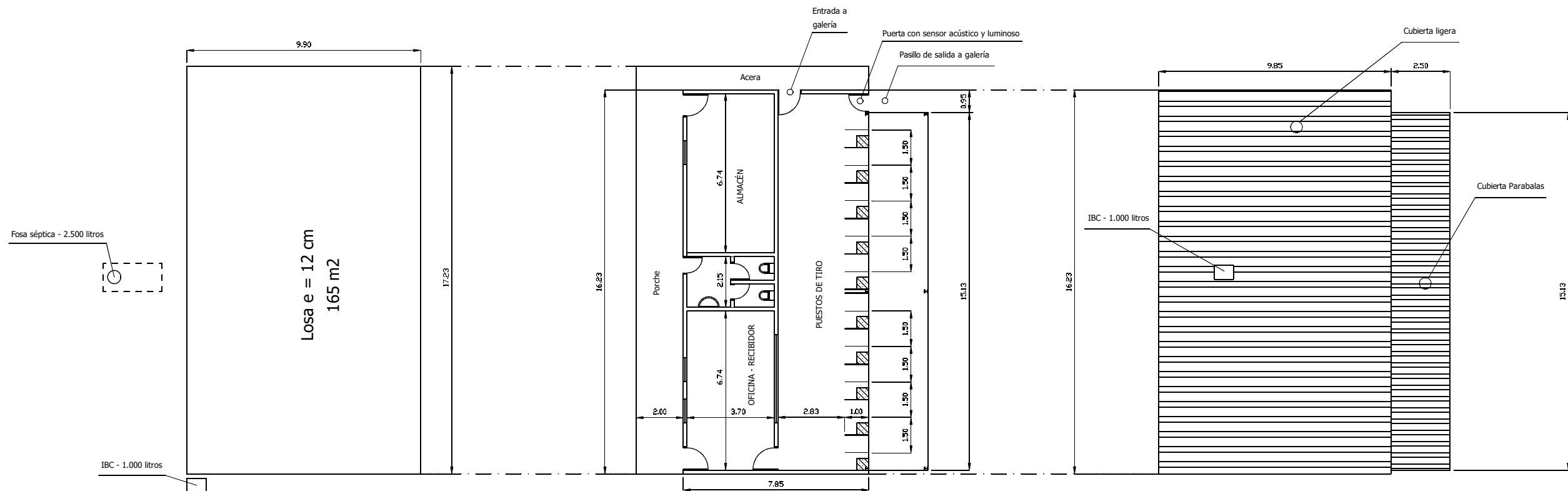
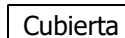
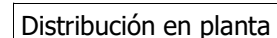
ESCALA: 1:800	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)		PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	PLANTA GENERAL			Nº PLANO: 6



ESCALA: 1:400	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	PLANTA DETALLE		Nº PLANO: 7



ESCALA: 1:150	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	SECCIONES		Nº PLANO: 8



ESCALA: 1:200	DIBUJADO POR: Santiago Díez (Colegiado COIAR nº 1906)	PROYECTO: Complejo de tiro en término "Los Tocones" (Agoncillo)	
	EDIFICIO		Nº PLANO: 9