



I MEMORIA

Tomo 1/5

INDICE GENERAL DEL PROYECTO

tomo 1

I MEMORIA

MD-memoria descriptiva.

MD1 Datos básicos

MD2 Información previa

MD3 Descripción del proyecto

MC-memoria constructiva y de cálculo

MC0 Actuaciones previas

MC1 Sustentación del edificio (cimentación y saneamiento)

MC2 Sistema estructural

MC3 Sistema envolvente

MC4 Sistema de compartimentación

MC5 Sistema de acabados

MC6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

MC7 Urbanización y equipamiento deportivo exterior

MA-memoria administrativa

MJ- memoria justificativa de cumplimiento de normativa

AM-anejos memoria

AM0 Cálculo de instalaciones

AM1 Cálculo de estructuras

AM2 Calificación energética

AM3 Estudio de gestión de residuos de construcción y/o demolición

AM4 Normativa de Obligado Cumplimiento

AM5 Memoria obtención de calidad en materiales y procesos

AM6 Instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento

AM7 Normas de actuación en caso de siniestro o emergencia

tomo 2

AM8 Estudio de seguridad y salud

tomo 3

AM9 Estudio geotécnico y topográfico

AM10 Inventario de arbolado afectado

AM11 Plan de control de calidad

AM12 Planning de obra

tomo 4

II PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

tomo 5

III MEDICIONES Y PRESUPUESTO

IV PLANOS



Dirección General de Infraestructuras y Servicios
**CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
UNIVERSIDADES**

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

**18 AULAS DE PRIMARIA + BIBLIOTECA + 2
AULAS DE DESDOBLE + 2 AULAS DE PEQUEÑO
GRUPO + PISTA DEPORTIVA EN EL C.E.I.P.
MARUJA MALLO DE MÓSTOLES.**

SITUACIÓN

Avenida de la Osa Menor, s/n. 28938 Móstoles, Madrid

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la
**CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES**
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

Lola Miñarro Gaitán

FECHA

febrero 2024







INDICE DE LA MEMORIA

MD-MEMORIA DESCRIPTIVA

MD1- DATOS BÁSICOS

- A.1 Objeto del proyecto
- A.2 Promotor, autor del proyecto y colaboradores
- A.3 Declaración de obra completa
- A.4 Coordinación de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto

MD2- INFORMACIÓN PREVIA

- B.1 Situación y emplazamiento
- B.2 Datos del solar

MD3- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- C.1 Descripción funcional
- C.2 Descripción formal
- C.3 Solución proyectada. Programa de necesidades. Superficies
- C.4 Descripción económica, datos económicos y calendario de obras e inversiones
- C.5 Certificado de viabilidad geométrica y normativa urbanística.
- C.6 Certificado de cumplimiento de la Normativa Urbanística
- C.7 Firma de la memoria

MC- MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CÁLCULO

- MC0 Actuaciones previas
- MC1 Sustentación del edificio (cimentación y saneamiento)
- MC2 Sistema estructural
- MC3 Sistema envolvente
- MC4 Sistema de compartimentación
- MC5 Sistema de acabados
- MC6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones
- MC7 Urbanización y equipamiento deportivo exterior

MA- MEMORIA ADMINISTRATIVA

- 1 Objeto del contrato
- 2 Clasificación del tipo de obra
- 3 Clasificación del contratista. Grupo Subgrupo Categoría
- 4 Procedimiento y forma de adjudicación del contrato de obra
- 5 Plan de obra, programa de trabajo y plazo de ejecución
- 6 Recepción y plazo de garantía
- 7 Fórmula de revisión de precios
- 8 Artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas
- 9 Normas de obligado cumplimiento

MJ-MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

- MJ1 SE Seguridad estructural
- MJ2 SI Seguridad en caso de incendio
- MJ3 SUA Seguridad de utilización y accesibilidad
- MJ4 HS Salubridad
- MJ5 HR Protección frente al ruido
- MJ6 HE Ahorro de energía

AM-ANEJOS MEMORIA

- AM0 Cálculo de instalaciones
- AM1 Cálculo de estructuras
- AM2 Calificación energética
- AM3 Estudio de gestión de residuos de construcción y/o demolición
- AM4 Normativa de obligado cumplimiento
- AM5 Memoria obtención de calidad en materiales y procesos
- AM6 Instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento
- AM7 Normas de actuación en caso de siniestro o emergencia
- AM8 Estudio de seguridad y salud
- AM9 Estudio geotécnico y topográfico
- AM10 Inventario de arbolado afectado
- AM11 Plan de control de calidad
- AM12 Planning de obra



I MEMORIA

MD MEMORIA DESCRIPTIVA

MD1 DATOS BÁSICOS

A.1 Objeto del proyecto

El objeto del Proyecto es la ampliación de un Centro de Educación Infantil y primaria, consistente en **18 AULAS DE PRIMARIA + BIBLIOTECA + 2 AULAS DE DESDOBLE + 2 AULAS DE PEQUEÑO GRUPO + PISTA DEPORTIVA EN EL C.E.I.P. MARUJA MALLO DE MÓSTOLES (MADRID)**, situado en la Avenida de la Osa Menor, s/n de Móstoles 28938 (Madrid).

A.2 Promotor, autor del proyecto y colaboradores

El promotor del proyecto es la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades de la Comunidad de Madrid, con domicilio en la calle Santa Hortensia, 30 de Madrid 28002.

El Autor del proyecto y coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto es Lola Miñarro Gaitán, Arquitecto colegiado número 10.826 del COAM.

A.3 Declaración de obra completa

El presente Proyecto Básico y de Ejecución de 18 AULAS DE PRIMARIA + BIBLIOTECA + 2 AULAS DE DESDOBLE + 2 AULAS DE PEQUEÑO GRUPO + PISTA DEPORTIVA EN EL C.E.I.P. MARUJA MALLO DE MÓSTOLES (MADRID) se refiere a una obra completa que, una vez ejecutada con arreglo al mismo, será susceptible de ser entregada al uso a que se destina, ya que comprende la descripción de todas y cada una de las obras e instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

Lo que se hace constar por el autor del proyecto a los efectos del artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001.

A.4 Cumplimiento del art. 99 de la Ley 9/2017

El presente Proyecto Básico y de Ejecución de “de 18 AULAS DE PRIMARIA + BIBLIOTECA + 2 AULAS DE DESDOBLE + 2 AULAS DE PEQUEÑO GRUPO + PISTA DEPORTIVA EN EL C.E.I.P. MARUJA MALLO DE MÓSTOLES (MADRID)” reúne todos los requisitos exigidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. En lo referente al Artículo 99 punto 3 b y debido a la naturaleza del objeto del contrato, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en él, dificulta la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico y de coordinación de la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que imposibilita la división en lotes del objeto del contrato.

MD2 INFORMACIÓN PREVIA

B.1 Situación y emplazamiento.

La parcela FR-218 donde se ubica el Centro Educativo, se encuentra situada en la Av. De la Osa Menor s/n, en el PAU-4 de Móstoles, Madrid. Según el planeamiento municipal, está clasificado como de uso ‘Dotacional Público’ y regulado por la Ordenanza ZU-D. Esta parcela está parcialmente construida.

Es propiedad del Ayuntamiento de Móstoles y está sujeto a una solicitud de Mutación Demanial del Ayuntamiento a la Comunidad de Madrid para la construcción de un colegio público de gestión directa (Exp. PAT/2016/001).

B.2 Datos del solar

B.2.1 Descripción física y estado actual

La parcela, que forma manzana aislada, tiene una superficie aproximada de 15.226 m², de forma irregular y con una ligera pendiente en sentido Sur. Linda al Noroeste con la Av. De la ONU, al Sureste con la Av. De la Vía Láctea, al Suroeste con la Av. De la Osa Menor y al Noreste con una vía pecuaria.

La parcela actualmente se encuentra edificada por un edificio dedicado a educación Infantil y un comedor, un edificio dedicado a educación primaria objeto de ampliación mediante este proyecto, un edificio dedicado a gimnasio, además de aparcamiento y pistas deportivas.

Ha sido tenido en cuenta este aspecto en la ubicación y diseño del presente proyecto, situando la ampliación del edificio de primaria a continuación del existente.

Para la redacción del presente proyecto, la Dirección General de Infraestructuras y Servicios ha facilitado un levantamiento topográfico de la parcela, así como un estudio geotécnico, realizado por la empresa GEOTECNIA Y MEDIO AMBIENTE 2000 SL, firmado por Juan Pablo Guzmán Franco, licenciado en Ciencias Geológicas, colegiado 8.208 y D. Alfredo Comendador Colorado, Director de Laboratorio y otro estudio geotécnico realizado por GEOTECNICA MATERIALES Y CONSTRUCCION firmado por Emma Arias García, Geóloga colegiada 6.272 y Negia María Milián Rodríguez, directora técnica GMC ingeniería.

B.2.2 Accesos y servicios.

La parcela dispone de dos accesos uno de peatones y otro de vehículos en la Avenida de la Osa Menor, así como otros dos accesos, uno peatonal y otro de vehículos, en la Avenida de la ONU, y otros dos accesos, uno peatonal y otro de vehículos, en la Avenida de Vía Láctea.

El acceso principal de peatones al centro, situado en el chaflán que conforman las Avenidas de la Osa Menor y de la ONU.

La parcela dispone de todo tipo de servicios a pie de calle, incluido un CT enterrado para el suministro de energía eléctrica en baja tensión.

B.2.3 Servidumbres.

Aparentemente ha sido trasladada la vía pecuaria que atravesaba el solar (ver NU-RVP), si bien no se tiene constancia, a la fecha de la redacción de este proyecto, de su completa tramitación administrativa y correspondiente inscripción de la desaparición de esta servidumbre en el Registro de la Propiedad.

B.2.4 Datos urbanísticos.

Los edificios proyectados se sitúan en el PAU-4 de reciente desarrollo y que está en fase de consolidación, aislado, sin que ninguna de sus fachadas esté en contacto con propiedades colindantes.

Según el Plan de Ordenación Urbana Móstoles, el solar está situado en suelo urbanizable sectorizado y tiene calificación de uso dotacional Grado 1º. La edificación cumple con las condiciones urbanísticas aplicables a la parcela y recogidas en la Ordenanza ZU-D.

PARAMETROS URBANÍSTICOS	PLAN GENERAL ORDENACIÓN	PROYECTO
Parcela mínima	La existente (15.226 m ²)	15.226 m ²
Altura máxima	Igual a la existente en el entorno próximo	2 plantas (<12m)
Alineación	Retranqueo mínimo 5 m	>5 m
Ocupación	La resultante de aplicar los retranqueos 100% = 13.015 m ²	Fases anteriores = 3.581 m ² Fase actual = 960 m ² Total = 4.541 m ² (34,89%) (con porches abiertos)
Edificabilidad	Máx 1.5 m ² /m ² (22.840,5 m ²)	Fases anteriores = 4.125 m ² Fase actual = 1.920 m ² Total = 6.045 m ² (50% porches)

Este proyecto cumple con la edificabilidad y se respetan todos los parámetros urbanísticos que afectan a la parcela.

MD3_DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

C.1 Descripción funcional

El presente Proyecto Básico y de Ejecución contempla la ampliación del centro educativo existente mediante la construcción del siguiente edificio y espacios:

- Un pabellón de Primaria de 2 plantas sobre rasante que conforma un único edificio junto con el existente: aulario de educación primaria en planta primera (9 aulas, 2 de apoyo, 2 aulas de desdoble, aseos), y aulario de educación primaria en planta baja (vestíbulos, 9 aulas, biblioteca, aseos).

- Urbanización de espacios exteriores, con pista deportiva.

C.2 Descripción formal

El programa se ha concentrado lo máximo posible, creando un volumen compacto que atienda a las necesidades y a la normativa de aplicación. Es de geometría nítida y sencilla, resuelto con cubierta plana invertida, igualando así el lenguaje arquitectónico del edificio existente en forma y construcción. El resultado es una pieza homogénea que expresa su función sin estridencias, pero con una imagen moderna y actual que se integra perfectamente en el contexto urbano de nuevo desarrollo.

En cuanto al aspecto constructivo, la ampliación se realizará con los mismos sistemas que los empleados en las fases anteriores, utilizando elementos constructivos industrializados y sencillos, como son los forjados de placa alveolar de hormigón armado, zapatas y vigas de hormigón para apoyo de pilares metálicos, cerramientos que combinan la fábrica vista y la terminación en monocapa. Se ha proyectado el uso de materiales resistentes, que den buen resultado para el uso que van a tener y que económicamente se ajusten al presupuesto final para la construcción del centro.

Todos los espacios están diseñados atendiendo a los parámetros de accesibilidad que indica la normativa.

El pabellón de primaria es un edificio longitudinal exento que se sitúa en el extremo Noroeste de la parcela paralelo a la Avda. de la ONU. La ampliación se desarrolla a continuación.

La ampliación se divide en dos plantas, cada una con un distribuidor central que recorre toda la planta y que da acceso a las distintas dependencias. En planta baja y primera se concentra el nuevo aulario. Los accesos se resuelven en planta baja: uno en la intersección del quiebro del edificio y el otro en su extremo final a través de un vestíbulo pasante que comunica con la calle y la nueva pista deportiva. Dos escaleras resuelven las comunicaciones verticales.

Como continuación del edificio existente, en las fachadas prima una composición de bandas longitudinales mediante la combinación de huecos y llenos diferenciados del resto de fachada. Se abren huecos que partiendo de una modulación constante de 1m de ancho, se van combinando, generando un ritmo cambiante en fachada en respuesta al uso interior, creando en algunos casos generosos ventanales corridos. De esta manera las circulaciones y aulas se configuran como espacios luminosos y alegres para los alumnos en su proceso de aprendizaje, y para los docentes y trabajadores en el desarrollo de su labor profesional.

Con el edificio que se ha proyectado, se intentan resolver las necesidades de los espacios descritos anteriormente. Su distribución busca la mejor integración de las diferentes actividades que debe albergar un centro educativo, la articulación más eficiente entre ellas, así como la correcta relación con los edificios existentes, propuestos y demás espacios de la parcela.

Las aulas disponen de ventanas de iluminación y ventilación a las fachadas principales y disponen de sistemas de ventilación e iluminación artificial. Los aseos también disponen de ventanas al exterior, y al igual que las aulas disponen de sistemas de ventilación e iluminación artificial.

A la cubierta plana invertida se accede desde una escalera escamoteable que se encuentra en el edificio existente, en uno de los aseos de planta primera. A la cámara del forjado sanitario se accede mediante trampilla ubicada en el suelo de uno de los almacenes bajo-escalera.

-Urbanización:

La urbanización general del solar se adapta a la topografía existente, salvando el desnivel con escaleras y planos inclinados, algunos con pendientes de no más de un 4% o 6%, lo que garantiza un itinerario de accesibilidad universal.

Las diferentes conexiones de la planta baja con el exterior permiten el acceso hacia la urbanización escolar posibilitando las circulaciones exteriores e interiores sin barreras arquitectónicas, salvando los desniveles con planos inclinados y rampas según el DB SUA.

Se ha dispuesto las plataformas y escaleras necesarias para la adecuada implantación de los edificios y se han pavimentado las aceras y espacios exteriores que lo rodean.

Las pistas polideportivas y zona de juego principal quedan en el centro de la parcela rodeadas por los edificios.

La posición del edificio en la parcela se ajusta en todo momento a lo estipulado en las Ordenanzas Municipales de Móstoles.

C.3 Solución proyectada. Programa de necesidades. Superficies.

La solución proyectada recoge el programa de necesidades prescrito por la D.G. de Infraestructuras y Servicios. A continuación, se recoge, en forma de tabla, la relación de espacios del proyecto, y sus superficies útiles y construidas.

1 PLANTA BAJA	Sup. útil	Sup. construida
Aula de primaria 1	50,83 m ²	
Aula de primaria 2	51,13 m ²	
Aula de primaria 3	51,41 m ²	
Aula de primaria 4	50,84 m ²	
Aula de primaria 5	51,13 m ²	
Aula de primaria 6	51,12 m ²	
Aula de primaria 7	51,10 m ²	
Aula de primaria 8	51,12 m ²	
Aula de primaria 9	51,42 m ²	
Biblioteca	76,76 m ²	
Distribuidor aulas	189,96 m ²	
Aseos	5,97 m ²	
Aseos	9,75 m ²	
Aseos	4,50 m ²	
Aseos	24,43 m ²	
Aseos	24,40 m ²	
Cortavientos	9,23 m ²	
Cortavientos	5,28 m ²	
TOTAL PLANTA BAJA	810,38 m ²	960,32 m ²

2 PLANTA PRIMERA	Sup. útil	Sup. construida
Aula de primaria 10	50,83 m ²	
Aula de primaria 11	51,13 m ²	
Aula de primaria 12	51,41 m ²	
Aula de primaria 13	50,84 m ²	
Aula de primaria 14	51,13 m ²	
Aula de primaria 15	51,13 m ²	
Aula de primaria 16	51,11 m ²	
Aula de primaria 17	51,11 m ²	
Aula de primaria 18	51,42 m ²	
Aula de pequeño grupo 1	25,26 m ²	
Aula de pequeño grupo 2	24,67 m ²	
Aula de apoyo 1	24,83 m ²	
Aula de apoyo 2	25,12 m ²	
Distribuidor aulas	211,40 m ²	
Aseos	5,97 m ²	
Aseos	9,75 m ²	
Aseos	4,50 m ²	
Aseos	5,97 m ²	
Aseos	9,75 m ²	
Aseos	4,50 m ²	
TOTAL PLANTA PRIMERA	812,83 m ²	960,32 m ²



Total superficie útil = 1.623,21 m²

Total superficie construida = 1.920,64 m²

C.4 Descripción económica, datos económicos y calendario de obras e inversiones.

El proyecto ha tenido en cuenta la economía de mantenimiento, tanto en el diseño como en las soluciones constructivas, materiales a emplear e instalaciones, de forma que se garantiza la durabilidad con los menores gastos de conservación, sin detrimento de una buena calidad arquitectónica.

Los datos económicos quedan reflejados en el estado de mediciones y presupuesto del presente proyecto. El calendario de obras e inversiones se desarrollará en 10 meses. Se adjunta, como Anejo a la memoria AM12, planning de la obra.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo	Importe
1 ACTUACIONES PREVIAS	5.577,48 €
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	98.855,12 €
3 SANEAMIENTO	35.038,57 €
4 CIMENTACIÓN	89.233,38 €
5 ESTRUCTURA	374.699,30 €
6 CERRAMIENTOS Y ALBAÑILERÍA	254.007,29 €
7 CUBIERTAS	69.377,45 €
8 CARPINTERÍA METÁLICA	125.791,24 €
9 VIDRIERÍA	42.232,70 €
10 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	35.570,37 €
11 CARPINTERÍA DE MADERA	39.463,84 €
12 SOLADOS Y PAVIMENTOS	86.772,43 €
13 CHAPADOS Y REVESTIMIENTOS	56.290,26 €
14 FALSOS TECHOS	45.913,72 €
15 CERRAJERÍA	17.976,71 €
16 PINTURA	10.718,72 €
17 FONTANERÍA	45.721,37 €
18 ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN	285.108,10 €
19 INFRAESTRUCTURA DE RED	40.893,49 €
20 CALEFACCIÓN	84.207,76 €
21 VENTILACIÓN	94.603,89 €
22 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	11.215,07 €
23 URBANIZACIÓN	109.480,94 €
24 SEGURIDAD Y SALUD	64.687,65 €
25 GESTIÓN DE RESIDUOS	141.563,15 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	2.265.000,00 €
13% GASTOS GENERALES (s/Total PEM)	294.450,00 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL (s/Total PEM)	135.900,00 €
TOTAL SUMA:	2.695.350,00 €
21% IVA (s/Total SUMA)	566.023,50 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	3.261.373,50 €

Asciende el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN a la cantidad de TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS Y CINCUENTA CÉNTIMOS.





C.5 Certificado de viabilidad geométrica

Lola Miñarro Gaitán, Arquitecto colegiado número 10.826 del COAM,

CERTIFICA la viabilidad geométrica del Proyecto Básico y de Ejecución de 18 AULAS DE PRIMARIA + BIBLIOTECA + 2 AULAS DE DESDOBLE + 2 AULAS DE PEQUEÑO GRUPO + PISTA DEPORTIVA EN EL C.E.I.P. MARUJA MALLO DE MÓSTOLES (MADRID), del cual es redactora por encargo de la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, de la Comunidad de Madrid, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de "Medidas para la calidad de la edificación", de la Comunidad de Madrid.

C.6 Certificado de cumplimiento de la Normativa Urbanística

Lola Miñarro Gaitán, Arquitecto colegiado número 10.826 del COAM,

CERTIFICA la conformidad a la ordenación urbanística aplicable del Proyecto Básico y de Ejecución de 18 AULAS DE PRIMARIA + BIBLIOTECA + 2 AULAS DE DESDOBLE + 2 AULAS DE PEQUEÑO GRUPO + PISTA DEPORTIVA EN EL C.E.I.P. MARUJA MALLO DE MÓSTOLES (MADRID), del cual es redactora por encargo de la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, de la Comunidad de Madrid.

C.7 Firma de la memoria

Con la presente memoria y restantes documentos que configuran el presente proyecto, el arquitecto que suscribe considera suficientemente definido su objeto.

Madrid, febrero 2024

Lola Miñarro Gaitán
Arquitecto COAM 10.826

