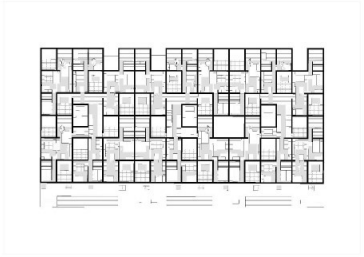
mua ma 08 2024.2025

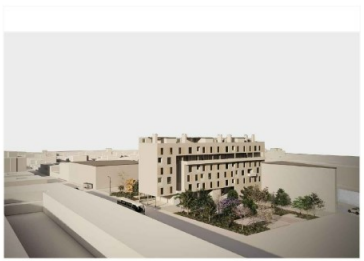




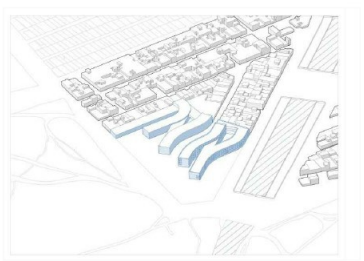


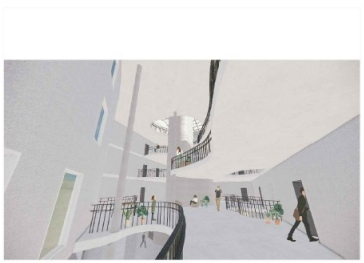
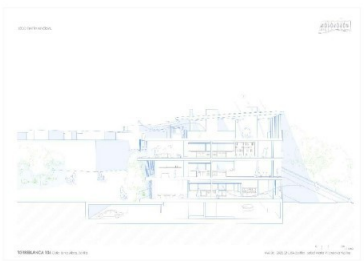









josé antonio alba	expresión gráfica
juan cascales	historia teoría composición
ana dianez	matemáticas
pedro górgolas	urbanismo
miguel hernández	estructuras
francisco nieves	física
carlos paneque	instalaciones
jose manuel pérez	proyectos
jorge roa	construcción
cristina soriano	ingeniería del terreno

El **Proyecto Fin de Carrera**, es un ámbito docente a medio camino entre los estudios universitarios y el ejercicio de la profesión.

La práctica del proyecto constituye la actividad esencial del arquitecto.

La investigación en arquitectura es el propio proyecto.

En el Proyecto Fin de Carrera los alumnos deben utilizar la investigación como medio indispensable para la realización y evolución de un proyecto.

Según los resultados de la Estadística de Construcción de Edificios, obtenida a partir de los datos recogidos de las Licencias de Obra Mayor concedidas por los Ayuntamientos y publicados por el Ministerio de Fomento, en 2019 se solicitaron **29.885 licencias de obra**, de las cuales 5.533 correspondieron a edificios no residenciales y **24.352 a edificios residenciales**, lo que supone algo más del **80%** del total.

"En las sociedades modernas surgen nuevos modelos de familia y nuevas unidades de convivencia cada vez más variadas... Así, el aumento espectacular de los hogares unipersonales, en España se pasó de un 13% de hogares unipersonales en 1996 a un 21% en 2007 ; el crecimiento de la tercera edad -1 de cada 5 europeos es mayor de 65 años — o la reducción del tamaño medio de los hogares, que ha pasado de 4 individuos en 1960 a 2,4 en 2005, nos hace ver la magnitud y la rapidez de estos cambios que sin duda han de tener una repercusión en la configuración de nuestras casas y productos...

...Partimos de la base que el ser humano tiene una gran capacidad de adaptación al entorno y además una mayor capacidad de hacer que el entorno se adapte a él. Creamos ciudades, viviendas, productos que cubren nuestras necesidades y deseos, y que en cierto modo suponen un reflejo de nuestros ideales y nuestra forma de ser, pensar y en definitiva de habitar...

....Nuestra forma de hacer las cosas, de habitar, está en constante evolución. Existe un periodo de adaptación entre los cambios en nuestra forma de pensar y su materialización en los productos que nos rodean, nuestras casas, e incluso nuestras ciudades...

...Actualmente, existe una diferencia sustancial entre los cambios que estamos experimentando y cómo se reflejan en el hábitat. Esto es, nuestra forma de pensar, nuestros valores, los nuevos modelos de familia y convivencia que han surgido no se encuentran reflejados en las casas, productos o ciudades en las que vivimos. Incluso cambios en el medio ambiente no encuentran una respuesta rápida ni coherente en nuestro hábitat.

...los modelos de ciudad se replantean, se pasa de modelos insostenibles de consumo a otros más coherentes con la situación del medio ambiente, se crean ciudades más participativas, más inclusivas socialmente porque la diversidad cultural y económica lo demanda.

...En cuanto a las viviendas, poco han variado en los últimos 50 años. Mientras el interés de la arquitectura experimental se ha centrado en los edificios institucionales, el sector privado se ha hecho cargo de la construcción de viviendas. Los cuales han hecho frente a una demanda supuestamente homogénea, un tipo de familia nuclear que, si bien sigue siendo mayoritaria, no es en estos momentos el único modelo de unidad del hogar...

...el elemento clave de esta adaptación a los diversos tipos de unidades del hogar será la flexibilidad. Estrategias destinadas a producir hogares flexibles que se adapten a los diversas situaciones y preferencias de sus habitantes...

...un panorama en el que la definición de familia ha cambiado y el modelo de familia mayoritario, correspondiente a la familia nuclear, se ha fragmentado dando paso a un abanico de posibilidades muy diversas, un entorno en el que diversas formas de concebir la familia conviven...provocada por una serie de cuestiones sociales, económicas y demográficas..."

Nuevos modos de habitar. Observatorio de tendencias del hábitat. 2009

Se propone un proyecto de entre 20 y 30 alojamientos colaborativos en régimen de alquiler a elegir entre 3 localizaciones de Sevilla capital muy necesitadas de vivienda social, la carretera de Málaga y Torreblanca, con los siguientes condicionantes específicos:

01. alojamientos colaborativos

La superficie construida oscilará entre 2000 m2 y 3000 m2 sobre rasante y entre 600 m2 y 900 m2 bajo rasante – o donde considere el alumno – para cumplir con las especificaciones en materia de aparcamientos del PGOU de Sevilla. La definición del programa –metros cuadrados de las estancias, número de habitaciones, dimensión y

cualidad de los espacios compartidos, etc- se realizará por el alumno en las dos primeras semanas del curso cumpliendo la Normativa técnica de diseño y calidad aplicable a las viviendas protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía y al mismo tiempo el Plan Estatal para el acceso a la vivienda 2022-2025, que entre sus objetivos especifica en uno de sus puntos:

Incrementar la oferta de alojamientos y viviendas en alquiler, impulsando la promoción de alojamientos temporales, de modalidades residenciales tipo cohousing, de viviendas intergeneracionales y otras similares en las que, en todo caso, ***se reduce la superficie privativa de alojamiento o vivienda y se incrementa la superficie de interrelación en comparación con las soluciones habituales de viviendas,*** *que vayan a ser destinados al alquiler, la cesión en uso o a cualquier régimen temporal similar admitido en derecho.*

Este tipo de alojamientos también es promovido por el Ayuntamiento de Sevilla en la Modificación 01. Plan Municipal de Vivienda, Suelo y Rehabilitación del TM Sevilla 2018-2023 que tiene un doble objetivo:

1. Innovación en el destino de determinadas parcelas que se ceden a EMVISESA mediante convenio para el desarrollo del Programa de obra nueva y rehabilitación para promoción de vivienda pública, que como se ha expuesto afecta a modificaciones en el tipo de actuación de algunas actuaciones (no en el régimen de protección), así como incorporación en el programa de otras actuaciones nuevas y una actuación que causa baja.

2. Definición de un nuevo Programa de alojamientos colaborativos de protección municipa*l.*

3. Incorporación de suelos de equipamiento para programas de alojamientos en régimen de alquiler.



lacol arquitectura cooperativa. la borda coop.

02. estudio de detalle

El espacio exterior de cada una de las unidades residenciales será uno de las argumentos fundamentales del diseño de las mismas, por tanto será necesario un análisis previo del lugar en el que se definirán volúmenes y alineaciones estableciendo los parámetros urbanísticos de la actuación, cumpliendo en todo momento las determinaciones de la ordenación pormenorizada preceptiva pudiendo variar la ordenación pormenorizada potestativa de las tres fichas de planeamiento que delimitan cada una de las localizaciones.



peris + toral. viviendas para jóvenes en can caralleu

03. habitación exterior

La obligatoriedad de quedarnos en nuestras casas -dictada por los gobiernos en relación a la pandemia del COVID-19- y en algunos casos, el miedo a salir a la calle, ha generado que, en la actualidad, la casa provista de espacios exteriores se haya puesto en valor.

Por este motivo se solicita que todos los alojamientos, aunque la normativa no lo exija, dispongan de una habitación exterior con una superficie mínima de 8 m2 y un ancho mínimo de 2 m, evitando terrazas estrechas muy limitadas en su uso diario.

Dicho espacio es posible incluirlo cumpliendo las superficies especificadas en la mencionada Normativa técnica de diseño y calidad aplicable a las viviendas protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

> *"La casa provista de espacios exteriores ha sido una bandera de los arquitectos del movimiento moderno que la convirtieron en una manifestación del estilo de vida moderno"* .
>
> xavier monteys / pere fuertes **la casa collage**



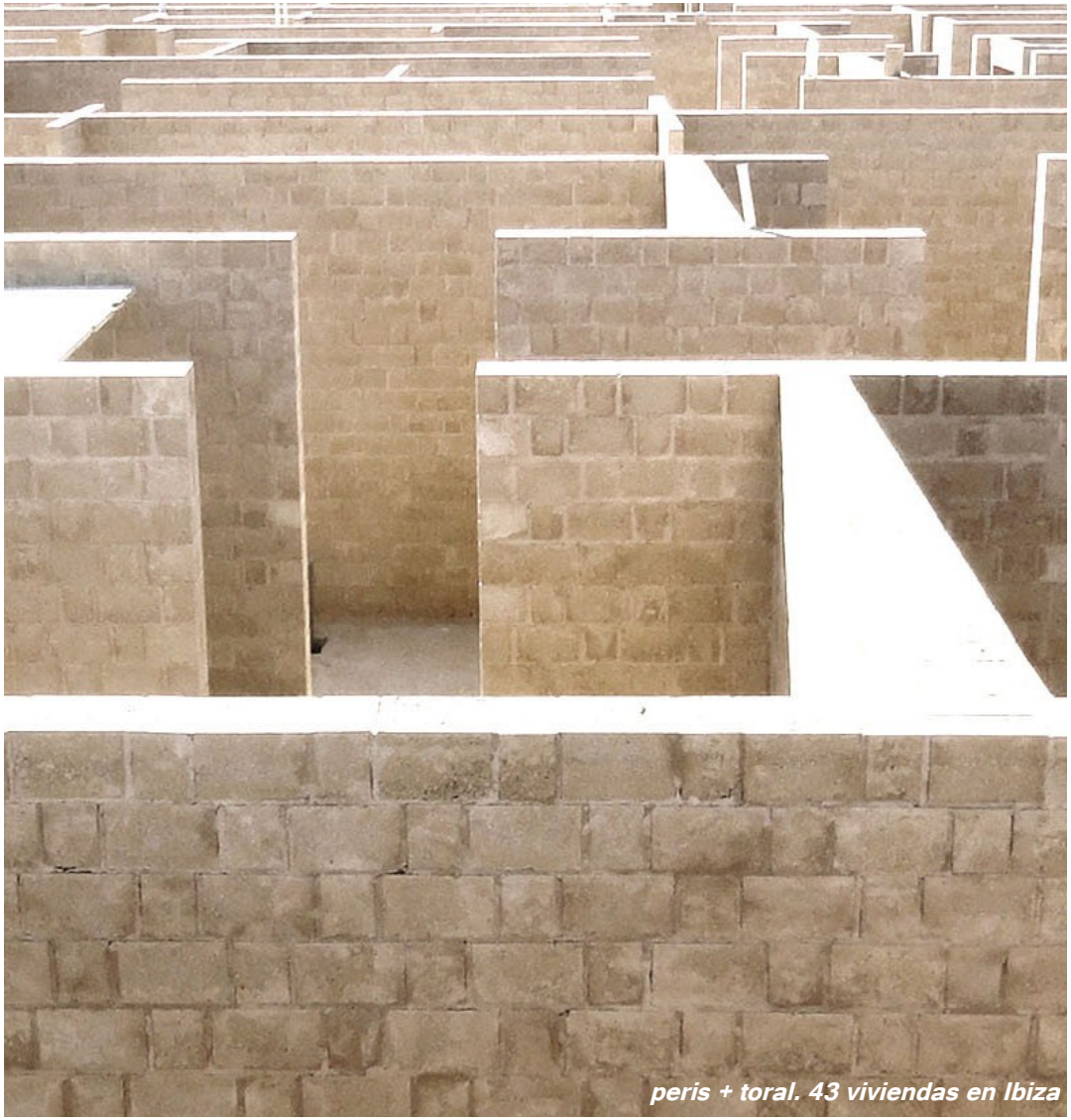
sophie delhay. unité(s). dijon

04. nZEB

La Unión Europea estableció hace años su directiva 2010/31/UE, que afecta a todos las edificaciones públicas y privadas de nueva construcción con licencia de obras a partir del 27 de junio de 2020, estableciendo que deberán poseer la catalogación ECCN o nZEB (nearly Zero Energy Building).

Los edificios de consumo energético casi nulo han de poseer una demanda energética muy baja gracias a técnicas de diseño bioclimático pasivo y constructivas concretas (envolvente térmica). Del mismo modo, han de conseguir una alta eficiencia energética con poco o nulo consumo de energía como consecuencia del uso de energías renovables o de autoconsumo.

Teniendo en cuenta que las viviendas consumen el 80% de la producción edificatoria consideramos de gran importancia el apartado técnico en cuanto a aspectos de sostenibilidad (generación de residuos, demanda y generación de energía, mantenimiento y uso, emisiones de CO2...) habitabilidad y materialidad, que gracias a la adecuada dimensión del proyecto fin de carrera permite un desarrollo profundo de estos aspectos por parte del estudiante.



peris + toral. 43 viviendas en Ibiza

SUELO URBANO NO CONSOLIDADO — ÁREAS DE REFORMA INTERIOR

IDENTIFICACIÓN — ARI-DBP-02 — GASOLINERA BELLAVISTA

BARRIO CIUDAD	BP-2	HOJA	14-22	ÁREA DE REPARTO	BP-02/UR	APROVECHAMIENTO MEDIO	0,8837 UA/m²

ORDENACIÓN

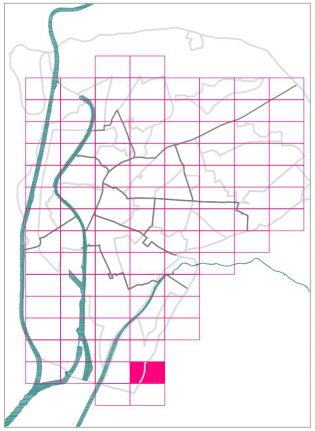
OBJETIVOS Y CRITERIOS. (ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA)

Intervención puntual de reestructuración interna en suelos situados junto a la Gasolinera de Bellavista. La intervención pretende completar una manzana inacabada, así como resolver la continuidad viaria a nivel local. Las condiciones de ordenación justifican la imposibilidad de localizar cesiones de espacios libres o equipamientos.

Otras condiciones para su desarrollo

- Obligación de redactar Estudio de Detalle, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.9 y en el Artículo 5.2.3. apartado d) de las Normas Urbanísticas.
- Se admite la compatibilidad del uso de terciario previsto con el de estación de servicio existente.
- Será de aplicación lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 11.2.6. de las Normas.
- Dadas las condiciones de ordenación, se justifica la imposibilidad de localizar cesiones de espacios libres o equipamientos, según lo establecido en el art.17.2.c) de la LOUA.

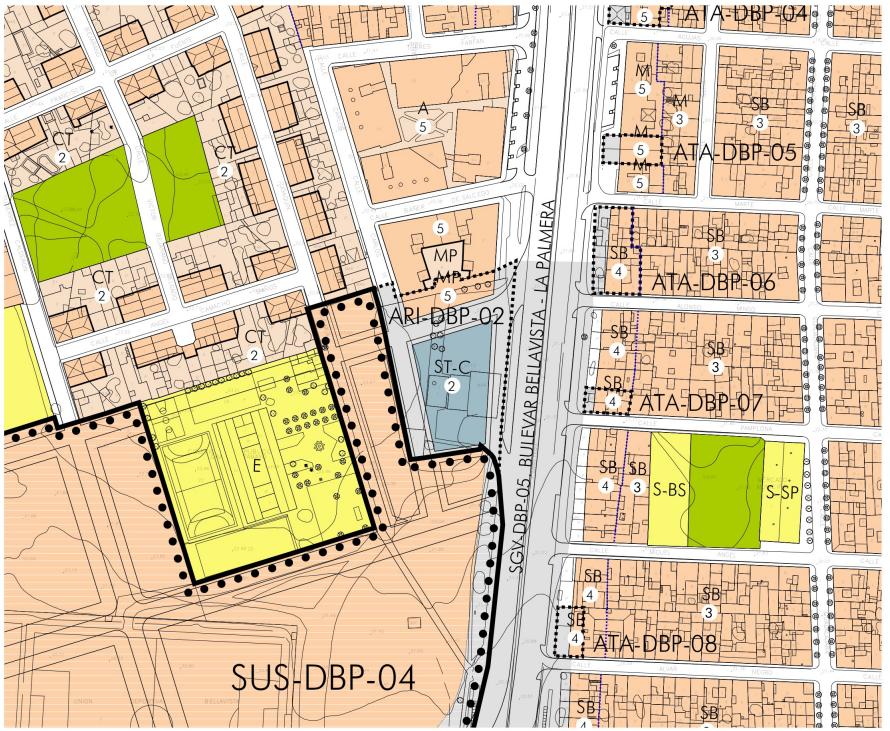
SITUACIÓN



LOCALIZACIÓN



PLANO DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA COMPLETA



ORDENACIÓN ESTRUCTURAL

SUPERFICIE TOTAL M² SUELO	SUPERFICIE M² SUELO CON APROVECHAMIENTO	SUELO PUBLICO ASOCIADO M²	APROVECHAMIENTO MEDIO UA/M²	APROVECHAMIENTO OBJETIVO UAs	APROVECHAMIENTO SUBJETIVO UAs	10% CESION UAs	EXCESOS APROVECHAMIENTO UAs
3.606	3.427	179	0,8837	3.028	2.726	303	0

USO GLOBAL	COEF. EDIFICABILIDAD GLOBAL m²t/m2s	EDIFCABILIDAD MÁXIMA m²t	DENSIDAD MÁXIMA VIV/Ha	NUMERO MÁXIMO VIVIENDAS	NÚMERO MÍNIMO VIVIENDAS PROTEGIDAS	APROVECHAMIENTO VIV. PROTEGIDA (Uas)	APROVECHAMIENTO VIV. PROTEGIDA %
RESIDENCIAL	1,0000	3.427	58	21	12	909	30,00%

ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA — ORDENACIÓN PORMENORIZADA POTESTATIVA

DISTRIBUCIÓN USOS LUCRATIVOS	EDIFICABILIDAD TOTAL M²t	COEFICIENTE PONDERACIÓN USO	COEFICIENTE PONDERACIÓN URBANIZACIÓN	APROVECHAMIENTO Uas	SUPERFICIE SUELO EDIFICABLE M²s	ALTURA MÁXIMA Nº PLANTAS	TIPOLOGÍA
VIVIENDA LIBRE	556	1,00	0,95	528	437	05	MP
VIVIENDA PROTEGIDA	1.195	0,80	0,95	909			
SERVICIOS TERCIARIOS	1.676	1,00	0,95	1.592	1.366	02	ST-C
				0			
TOTAL	3.427			3.028			
DOTACIONES LOCALES (TOTAL)			0	0,00%	VIARIO (TOTAL)	1.801	49,96%

ESPACIOS LIBRES	S.I.P.S.	EDUCATIVO	DEPORTIVO	TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS
0	0	0	0	0

La superficie de viario es aproximada

GESTIÓN — PROGRAMACIÓN

SISTEMA DE ACTUACIÓN:	-		PRIMER CUATRIENIO
PLANEAMIENTO DE DESARROLLO:	ESTUDIO DE DETALLE		

normas urbanísticas
TEXTO REFUNDIDO
Documento aprobado definitivamente por Acuerdo Plenario del Ayuntamiento de Sevilla de 15 de marzo de 2007

SUELO URBANO NO CONSOLIDADO

ÁREAS DE TRANSFERENCIA DE APROVECHAMIENTO

IDENTIFICACIÓN ATA-DBP-10 BULEVAR BELLAVISTA - FAUNO

BARRIO CIUDAD	BP-2	HOJA	14-22	ÁREA DE REPARTO	BP-17/UR	APROVECHAMIENTO MEDIO	2,0322 UA/m²

ORDENACIÓN

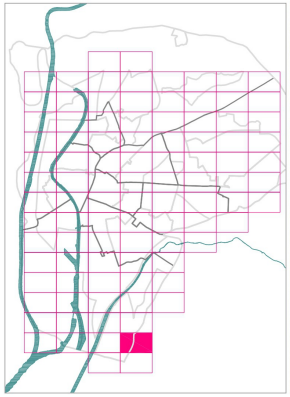
OBJETIVOS Y CRITERIOS. (ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA)

Actuación necesaria para regularizar la alineación y altura de la edificación en el frente del Bulevar de Bellavista, ampliando la sección de viario actual y permitiendo la equidistribución de cargas y beneficios entre los propietarios afectados.

Otras condiciones para su desarrollo:

- Obligación de redactar Estudio de Detalle con la finalidad establecida en el Artículo 2.2.9 apartado 7 de las Normas Urbanísticas.

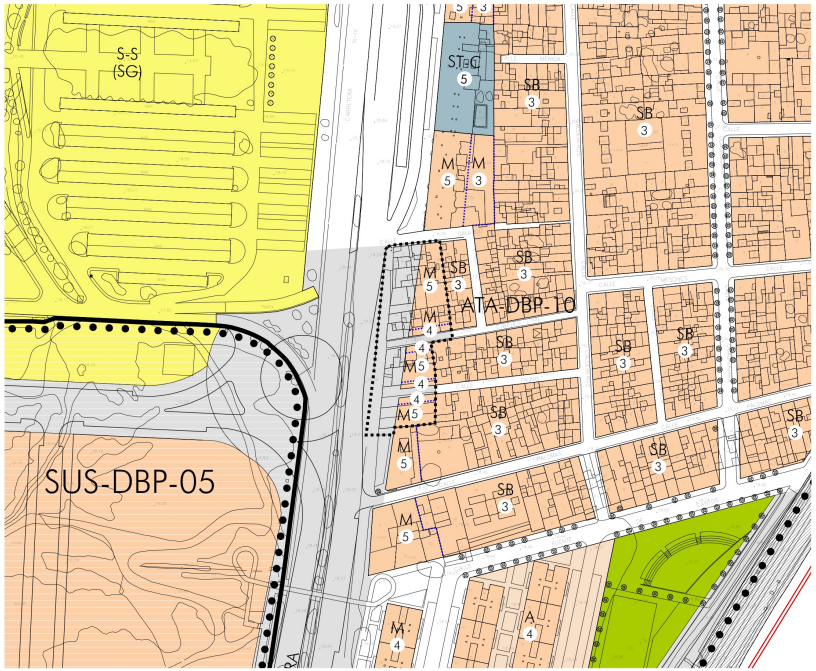
SITUACIÓN



LOCALIZACIÓN



PLANO DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA COMPLETA



ORDENACIÓN ESTRUCTURAL

SUPERFICIE TOTAL M² SUELO	SUPERFICIE M² SUELO CON APROVECHAMIENTO	SUELO PUBLICO ASOCIADO M²	APROVECHAMIENTO MEDIO UA/M²	APROVECHAMIENTO OBJETIVO UAs	APROVECHAMIENTO SUBJETIVO UAs	10% CESION UAs	EXCESOS APROVECHAMIENTO UAs
2.525	1.945	581	2,0322	3.952	3.557	395	0

USO GLOBAL	COEF. EDIFICABILIDAD GLOBAL m²t/m2s	EDIFCABILIDAD MÁXIMA m²t	DENSIDAD MÁXIMA VIV/Ha	NUMERO MÁXIMO VIVIENDAS	NÚMERO MÍNIMO VIVIENDAS PROTEGIDAS	APROVECHAMIENTO VIV. PROTEGIDA (UAs)	APROVECHAMIENTO VIV. PROTEGIDA %
RESIDENCIAL	2,1846	4.248	-	41	15	1.186	30,00%

ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA

ORDENACIÓN PORMENORIZADA POTESTATIVA

DISTRIBUCIÓN USOS LUCRATIVOS	EDIFICABILIDAD TOTAL M²t	COEFICIENTE PONDERACIÓN USO	COEFICIENTE PONDERACIÓN URBANIZACIÓN	APROVECHAMIENTO UAs	SUPERFICIE SUELO EDIFICABLE M²s	ALTURA MÁXIMA Nº PLANTAS	TIPOLOGÍA
VIVIENDA LIBRE	2.766	1,00	1,00	2.766	1.101	04 / 05	M
VIVIENDA PROTEGIDA	1.482	0,80	1,00	1.186			
				0			
TOTAL	4.248			3.952			
DOTACIONES LOCALES (TOTAL)			0	0,00%	VIARIO (TOTAL)	1.424	56,40%

ESPACIOS LIBRES	S.I.P.S.	EDUCATIVO	DEPORTIVO	TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS	La superficie de viario es aproximada
0	0	0	0	0	

GESTIÓN

SISTEMA DE ACTUACIÓN:	-
PLANEAMIENTO DE DESARROLLO:	-

PROGRAMACIÓN

SEGUNDO CUATRIENIO

normas urbanísticas
TEXTO REFUNDIDO
Documento aprobado definitivamente por Acuerdo Plenario del Ayuntamiento de Sevilla de 15 de marzo de 2007

IDENTIFICACIÓN ATA-DBP-09 ENAMORADOS

BARRIO CIUDAD	BP-2	HOJA	14-22	ÁREA DE REPARTO	BP-16/UR	APROVECHAMIENTO MEDIO	2,0702 UA/m²

ORDENACIÓN

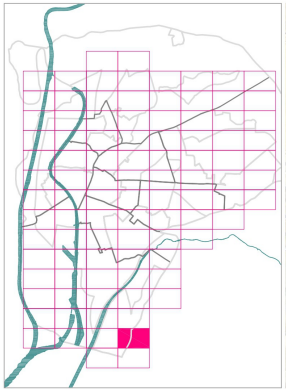
OBJETIVOS Y CRITERIOS. (ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA)

Actuación necesaria para regularizar la alineación y altura de la edificación en el frente del Bulevar de Bellavista, ampliando la sección de viario actual y permitiendo la equidistribución de cargas y beneficios entre los propietarios afectados.

Otras condiciones para su desarrollo:

- Obligación de redactar Estudio de Detalle con la finalidad establecida en el Artículo 2.2.9 apartado 7 de las Normas Urbanísticas.

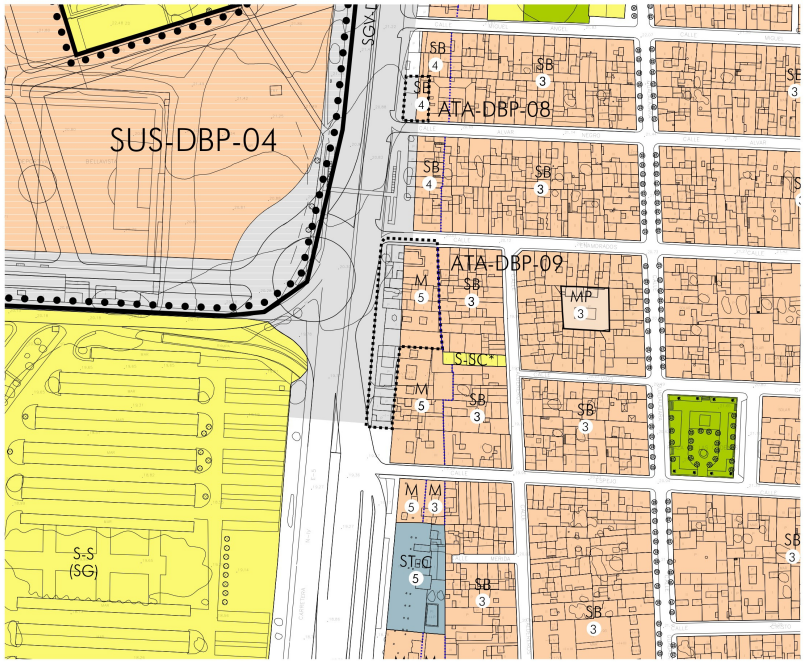
SITUACIÓN



LOCALIZACIÓN



PLANO DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA COMPLETA



ORDENACIÓN ESTRUCTURAL

SUPERFICIE TOTAL M² SUELO	SUPERFICIE M² SUELO CON APROVECHAMIENTO	SUELO PUBLICO ASOCIADO M²	APROVECHAMIENTO MEDIO UA/M²	APROVECHAMIENTO OBJETIVO UAs	APROVECHAMIENTO SUBJETIVO UAs	10% CESION UAs	EXCESOS APROVECHAMIENTO UAs
1.934	1.591	343	2,0702	3.294	2.964	329	0

USO GLOBAL	COEF. EDIFICABILIDAD GLOBAL m²t/m²s	EDIFCABILIDAD MÁXIMA m²t	DENSIDAD MÁXIMA VIV/Ha	NUMERO MÁXIMO VIVIENDAS	NÚMERO MÍNIMO VIVIENDAS PROTEGIDAS	APROVECHAMIENTO VIV. PROTEGIDA (UAs)	APROVECHAMIENTO VIV. PROTEGIDA %
RESIDENCIAL	2,2255	3.541	-	34	12	988	30,00%

ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA

DISTRIBUCIÓN USOS LUCRATIVOS	EDIFICABILIDAD TOTAL M²t	COEFICIENTE PONDERACIÓN USO	COEFICIENTE PONDERACIÓN URBANIZACIÓN	APROVECHAMIENTO UAs
VIVIENDA LIBRE	2.306	1,00	1,00	2.306
VIVIENDA PROTEGIDA	1.235	0,80	1,00	988
				0
TOTAL	3.541			3.294
DOTACIONES LOCALES (TOTAL)			0	0,00%

ESPACIOS LIBRES	S.I.P.S.	EDUCATIVO	DEPORTIVO	TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS
0	0	0	0	0

ORDENACIÓN PORMENORIZADA POTESTATIVA

SUPERFICIE SUELO EDIFICABLE M²s	ALTURA MÁXIMA Nº PLANTAS	TIPOLOGÍA
885	05	M
VIARIO (TOTAL)	1.048	54,22%

La superficie de viario es aproximada

GESTIÓN

SISTEMA DE ACTUACIÓN:	-
PLANEAMIENTO DE DESARROLLO:	-

PROGRAMACIÓN

SEGUNDO CUATRIENIO

TEXTO REFUNDIDO
Documento aprobado definitivamente por Acuerdo Plenario del Ayuntamiento de Sevilla de 15 de marzo de 2007

EMPLAZAMIENTO

Entendiendo que el **Proyecto Fin de Carrera** se mueve en un ámbito a medio camino entre los estudios universitarios y el ejercicio de la profesión, la búsqueda de emplazamientos por parte del equipo ma 08 se centra en encontrar localizaciones reales aun no construidas o ejecutadas y trabajar con los parámetros urbanísticos de los planes generales de ordenación urbana vigentes, de manera que el ejercicio propuesto al alumno se aproxime lo más posible a un encargo real pero sin olvidar en ningún momento que es también un trabajo docente y de investigación.

Se propone trabajar en Sevilla en la Avenida de Bellavista, en un Área de Reforma Interior y dos Áreas de Transferencia de Aprovechamiento del PGOU de Sevilla de las pocas que quedan por ejecutar, las ARI-DBP-02 y ATA-DBP-09 y la ATA-DBP-10 en donde la ordenación estructural y la ordenación pormenorizada preceptiva marcada en las fichas de planeamiento es de obligado cumplimiento, mientras que la ordenación pormenorizada potestativa es susceptible de modificaciones.

PLANIMETRÍA DWG SEVILLA 1:500



MAQUETAS A REALIZAR POR ÁMBITOS



NORMATIVA

- Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana. Sevilla

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sevilla.org/transparencia/informacion-urbanistica/06_tr_normas-1.pdf

- Normativa técnica de diseño y calidad aplicable a las viviendas protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía

https://www.juntadeandalucia.es/boja/2020/35/1

- Plan Municipal de Vivienda, Suelo y Rehabilitación de Sevilla 2018-2023

https://www.emvisesa.org/plan-municipal-de-vivienda-suelo-y-rehabilitacion-de-sevilla-2018-2023/

- Plan Estatal de acceso a la vivienda 2022-2025

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.boe.es/boe/dias/2022/01/19/pdfs/BOE-A-2022-802.pdf

- Codigo Técnico de la Edificación

https://www.codigotecnico.org/

DEL ARTE Y LA ESTETICA

- Aby Warburg. 2010. Atlas Mnemosyne (Arte y Estética). Ediciones Akal. Madrid. ISBN: 9788446028253

-Georges Perec. 1986 . Pensar Clasificar. Editorial Gedisa. Barcelona. ISBN: 9788474322553

DE LA TEORÍA DEL PROYECTO

-VV.AA. 2019. argument SAMPLING CONTEXTS. ediciones asimétricas. Madrid. ISBN: 9788494979835

-Ignacio Rubiño Chacón, Antonio González Cordón. E.T.S.A.: Notas sobre una experiencia docente. Un proyecto de lugar. NEUTRA 4. 2000.Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental. Sevilla

-Helio Piñón. 2006. Teoría del Proyecto. Edicions UPC. Barcelona. ISBN: 9788498803075

-Santiago de Molina. 2014. Collage y arquitectura: la forma intrusa en la construcción del proyecto moderno. Recolectores Urbanos. Sevilla. ISBN: 9788494019654

-Federico Soriano. 2002. Fisuras de la cultura contemporánea: revista de arquitectura de bolsillo nº doce y medio. Diagramas. Madrid. ISSN: 1134-9409

DE LA CASA .

-Josep Maria Montaner, Zaida Muxi, David H. Falagán. 2011. Herramientas para Habitar el presente: la vivienda del siglo XXI. Universitat Politécnica de Catalunya. Barcelona. ISBN: 9788461475049

-Blanca Lleó. 2005.Sueño de Habitar. Gustavo Gili. Barcelona.ISBN: 9788425220173

-José María Lapuerta. 2007. Manual de Vivienda Colectiva Ed. Actar Publishers. Barcelona. ISBN: 9788496954151

-Eames, Charles, ¿Qué es una casa? ¿Qué es el diseño? Barcelona: Gustavo Gili, 2006-2007

-VV.AA. 2010. Vivienda total: alternativas a la dispersión urbana. Ed. Actar, Barcelona ISBN: 9788496954052

-Lacaton, Anne, Lacaton & Vassal / [autores] Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal.: Cité de l'architecture, 2009

-Iñaki Ábalos 2000. La buena vida: Visita guiada a las casas de la modernidad Gustavo Gili Barcelona ISBN: 9788425218293

-Xavier Monteys, Pere Fuertes 2001. Casa collage: un ensayo sobre la arquitectura de la casa . Gustavo Gili Barcelona ISBN: 9788425227820

-Xavier Monteys. 2014. La habitación: más allá de la sala de estar. Gustavo Gili. Barcelona ISBN: 9788425227394

-Xavier Monteys. 2018. La calle y la casa: Urbanismo de interiores Gustavo Gili. Barcelona ISBN: 9788425229756

-Josep María Montaner .2019. La arquitectura de la vivienda colectiva: Políticas y proyectos en la ciudad contemporánea. Ed Reverte . Barcelona. ISBN: 9788429193916

-VV.AA. 2013. Vivienda Colectiva, Editorial Tres Fronteras. Murcia. ISBN: 9788475646268

-Josep Maria Montaner. 2015. La Arquitectura de la Vivienda Colectiva. Ed Reverte. Barcelona. ISBN: 9788429121261 -Juan Herreros, Toni Solanas. 2008. Vivienda y Sostenibilidad en España. Vol. 2: Colectiva. Gustavo Gili. Barcelona. ISBN: 9788425222016

-VV.AA. 2009. casa por casa. Reflexiones sobre el habitar. TC Cuadernos. Valencia. ISBN: 9788493722104

-Lacaton & Vassal / textos de Lika & Andreas Ruby, Dietmar Steiner. Barcelona: Gustavo Gili, 2006

-Sierra, José Ramón, La casa en Sevilla: 1976-1996 [exposición]: Real Monasterio de San Clemente, Sevilla, febrero 1996 / [catálogo] Sevilla Fundación El Monte [etc.], 1996

-Manuel Gausa. 1999. Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas. Actar, Barcelona ISBN: 978489698562

-Kronenburg, R. (2007): Flexible. La arquitectura que integra el cambio. Blume, Barcelona

-Montaner, J. M. 2003. Tipologías de vivienda social para el siglo XXI en TC cuadernos, 59, Valencia.

-Pich-Aguilera, F. & T. Batlle 200).Casabarcelona 2009. Edit. Construmat Fira Barcelona, documento interno.

-Schneider, T. & J. Till (2007): Flexible housing. Architectural Press, Oxford. UK.

-Herreros, J. (coord.) (2008): Vivienda y espacio doméstico en siglo XXI. Ed. La Casa Encendida, Madrid.

DEL PROYECTO

-José María de la Puerta y Fernando Altozano. 2010. Vivienda, Envolvente, Hueco. Un catálogo de soluciones constructivas para la vivienda. Editorial Actar. Barcelona. ISBN: 9788492861170

-Josep Maria Montaner, Zaida Muxi. 2006. Habitar el presente: vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos. Ministerio de Vivienda. Madrid. ISBN: 9788496387232

-Blanca Lleó, Carlos Sambricio. 2006. Informe Habitar. Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo. Madrid. ISBN: 9788493514280

-Andrés Cánovas, Carmen Espegel, José María de Lapuerta, Carmen Martínez Arroyo, Rodrigo Pemjean .2013. Vivienda Colectiva en España. Siglo XX 1929-1992. TC Cuadernos. Valencia. ISBN: 9788494117268

-Andrés Cánovas, Carmen Espegel, José María de Lapuerta, Carmen Martínez Arroyo, Rodrigo Pemjean .2013. Vivienda Colectiva en España. 1992-2015. TC Cuadernos. Valencia. ISBN: 9788494464683

-Carles Broto i Comerma. 2011. Innovación en Vivienda Colectiva. Editorial LINKSBOOKS. Barcelona. ISBN: 978841512363

-Hilary French. 2011. Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX. Plantas, secciones y alzados. Gustavo Gili. Barcelona. ISBN: 9788425222986

-Alejandro Bahamón y María Camila Sanjinés. 2008. Alta Densidad. Vivienda Contemporánea. Editorial Parramón. Barcelona. ISBN: 9788434233621 -10 Historias sobre Vivienda Colectiva Análisis gráfico de diez obras esenciales ISBN 9788461598830

-Density is home Housing by a+t research groua ISBN 9788461512379

-HoCo Density Housing Construction & Costs ISBN 9788461330805

-Density projects 36 nuevos conceptos de vivienda colectiva ISBN 978846121331

-Densidad. Edición condensada Nueva vivienda colectiva ISBN 9788461112032

-Next collective housing in progress ISBN 9788461386765

-Form&Data Proyectos de vivienda colectiva: Una revisión anatómica ISBN 9788460814856

-Why density? Desmontando el mito de la sandía cúbica ISBN 9788460657514

-El Croquis. Revistas

La programación docente de la asignatura se diseñará entendiendo el aula como Taller donde se combinen los tiempos teórico expositivos con los de trabajo y crítica. Se propone una distribución de los créditos teóricos/teóricos-prácticos de 20-30% / 70-80%.

Dado el carácter transversal del PFC la docencia se impartirá de forma coordinada por todas las áreas de conocimiento según el calendario docente y ajustada a los créditos por profesor del POD.

Con carácter general la Metodología y las Actividades Formativas a desarrollar en la asignatura se ajustarán a lo establecido en el Plan:

Métodos Docentes: Lección magistral (LM) Enseñanza basada en prácticas (EP) Aprendizaje basado en talleres docentes/proyectos (PBL) (Este tercer método primará sobre los restantes en coherencia con el sistema de evaluación continua establecido, sus instrumentos de evaluación y las competencias específicas del módulo, la mayoría señaladas tipo taller por (O.M.)

mua ma 08 2024.2025

cronograma

CRONOGRAMA PFC MÁSTER EN ARQUITECTURA GRUPO MA8_CURSO 2023-24. SEMESTRE 1º

		PA	HTCA	EGA	UOT	CA	AI	EE	IT	HITOS PFC
SEM. 01	Mod. 01	PA			UOT					
SEM. 01	Mod. 02	PA			UOT					
SEM. 02	Mod. 01				UOT					
SEM. 02	Mod. 02				UOT					
SEM. 03	Mod. 01	PA		EGA	UOT					DEFINICIÓN PROGRAMA
SEM. 03	Mod. 02	PA		EGA	UOT					
SEM. 04	Mod. 01		HTCA		UOT					
SEM. 04	Mod. 02		HTCA		UOT					
SEM. 05	Mod. 01				UOT					
SEM. 05	Mod. 02				UOT					
SEM. 06	Mod. 01	PA	HTCA	EGA	UOT	CA		EE	IT	ESTUDIO DETALLE V01
SEM. 06	Mod. 02	PA	HTCA	EGA	UOT	CA		EE	IT	
SEM. 07	Mod. 01		HTCA					EE	IT	
SEM. 07	Mod. 02		HTCA					EE		
SEM. 08	Mod. 01					CA	AI			
SEM. 08	Mod. 02					CA				
SEM. 09	Mod. 01					CA	AI	EE	IT	INTEGRACIÓN SISTEMAS
SEM. 09	Mod. 02					CA		EE		
SEM. 10	Mod. 01	PA	HTCA	EGA						
SEM. 10	Mod. 02	PA	HTCA	EGA						
SEM. 11	Mod. 01			EGA			AI			
SEM. 11	Mod. 02			EGA						
SEM. 12	Mod. 01	PA	HTCA	EGA	UOT	CA	AI	EE	IT	S CRÍTICA. PROYECTO BÁSICO ESTUDIO DETALLE
SEM. 12	Mod. 02	PA	HTCA	EGA	UOT	CA	AI	EE	IT	

módulos de 2,5 horas

FECHA ENTREGA 1ª CONVOCATORIA: XXX

PPU

		UOT
SEM. 01	Mod. 01	UOT
SEM. 01	Mod. 02	UOT
SEM. 02	Mod. 01	UOT
SEM. 02	Mod. 02	UOT
SEM. 03	Mod. 01	UOT
SEM. 03	Mod. 02	UOT
SEM. 04	Mod. 01	UOT
SEM. 04	Mod. 02	UOT
SEM. 05	Mod. 01	UOT
SEM. 05	Mod. 02	UOT
SEM. 05	Mod. 01	UOT
SEM. 05	Mod. 02	UOT
SEM. 06	Mod. 01	UOT
SEM. 06	Mod. 02	UOT
SEM. 07	Mod. 01	UOT
SEM. 07	Mod. 02	UOT
SEM. 08	Mod. 01	UOT
SEM. 08	Mod. 02	UOT
SEM. 09	Mod. 01	UOT
SEM. 09	Mod. 02	UOT
SEM. 10	Mod. 01	UOT
SEM. 10	Mod. 02	UOT
SEM. 11	Mod. 01	UOT
SEM. 11	Mod. 02	UOT
SEM. 12	Mod. 01	UOT
SEM. 12	Mod. 02	UOT

60

PAA

		PA	HTCA	EGA	HITOS
SEM. 01	Mod. 01	PA			
SEM. 01	Mod. 02	PA			
SEM. 01	Mod. 03			EGA	
SEM. 01	Mod. 04			EGA	
SEM. 01	Mod. 05		HTCA		
SEM. 01	Mod. 06		HTCA		
SEM. 02	Mod. 01	PA			
SEM. 02	Mod. 02	PA			
SEM. 02	Mod. 03			EGA	
SEM. 02	Mod. 04			EGA	MATRIZ SAMPLE *(muestra)* (PAA
SEM. 02	Mod. 05		HTCA		
SEM. 02	Mod. 06		HTCA		
SEM. 03	Mod. 01	PA			DEFINICIÓN PROGRAMA
SEM. 03	Mod. 02	PA			
SEM. 03	Mod. 03	PA			PLANO LUGAR (PAA)
SEM. 03	Mod. 04	PA			
SEM. 03	Mod. 05			EGA	
SEM. 03	Mod. 06			EGA	
SEM. 04	Mod. 01	PA			
SEM. 04	Mod. 02	PA			
SEM. 04	Mod. 03		HTCA		
SEM. 04	Mod. 04		HTCA		
SEM. 04	Mod. 05	PA			
SEM. 04	Mod. 06	PA			
SEM. 05	Mod. 01			EGA	
SEM. 05	Mod. 02			EGA	
SEM. 05	Mod. 03	PA			
SEM. 05	Mod. 04	PA			
SEM. 05	Mod. 05		HTCA		
SEM. 05	Mod. 06		HTCA		
SEM. 06	Mod. 01	PA			ESTUDIO DETALLE V01
SEM. 06	Mod. 02	PA			
SEM. 06	Mod. 03	PA			ANTEPROYECTO V01 Prof. Invitado (PAA)
SEM. 06	Mod. 04	PA			
SEM. 06	Mod. 05			EGA	
SEM. 06	Mod. 06			EGA	
SEM. 07	Mod. 01	PA			PRUEBA TEÓRICA(PPU)
SEM. 07	Mod. 02	PA			
SEM. 07	Mod. 03	PA			
SEM. 07	Mod. 04	PA			
SEM. 07	Mod. 05		HTCA		
SEM. 07	Mod. 06		HTCA		
SEM. 08	Mod. 01	PA			SESIÓN CRITICA 01 (PPU)
SEM. 08	Mod. 02	PA			
SEM. 08	Mod. 03	PA			
SEM. 08	Mod. 04	PA			
SEM. 08	Mod. 05			EGA	
SEM. 08	Mod. 06			EGA	
SEM. 09	Mod. 01		HTCA		INTEGRACIÓN SISTEMAS
SEM. 09	Mod. 02		HTCA		
SEM. 09	Mod. 03	PA			ANTEPROYECTO V02
SEM. 09	Mod. 04	PA			
SEM. 09	Mod. 05	PA			
SEM. 09	Mod. 06	PA			
SEM.10	Mod. 01	PA			
SEM.10	Mod. 02	PA			
SEM. 10	Mod. 03		HTCA		
SEM. 10	Mod. 04		HTCA		
SEM. 10	Mod. 05	PA			
SEM. 10	Mod. 06	PA			
SEM. 11	Mod. 01	PA			
SEM. 11	Mod. 02	PA			
SEM. 11	Mod. 03	PA			
SEM. 11	Mod. 04	PA			
SEM. 11	Mod. 05			EGA	
SEM. 11	Mod. 06			EGA	
SEM. 12	Mod. 01		HTCA		SESIÓN CRITICA 02 (PPU)
SEM. 12	Mod. 02			EGA	
SEM. 12	Mod. 03	PA			S CRÍTICA. PROYECTO BÁSICO
SEM. 12	Mod. 04	PA			

módulos de 2 horas

80 30 30

FECHA ENTREGA 1ª CONVOCATORIA XXX

mua ma 08 2024.2025 — cronograma

CRONOGRAMA PFC MÁSTER EN ARQUITECTURA GRUPO MA8_CURSO 2023-24. SEMESTRE 2º

		PA	HTCA	EGA	UOT	CA	AI	EE	IT	HITOS PFC
SEM. 01	Mod. 01	PA			UOT	CA		EE		PRESENTACIÓN P BÁSICO
SEM. 01	Mod. 02	PA			UOT	CA		EE		Centro Cívco Torreblanca
SEM. 01	Mod. 03		HTCA							
SEM. 01	Mod. 04		HTCA							
SEM. 02	Mod. 01	PA								
SEM. 02	Mod. 02	PA								
SEM. 02	Mod. 03			EGA						
SEM. 02	Mod. 04			EGA						
SEM. 03	Mod. 01					CA		EE		
SEM. 03	Mod. 02					CA		EE		
SEM. 03	Mod. 03	PA								
SEM. 03	Mod. 04	PA								
SEM. 04	Mod. 01		HTCA							
SEM. 04	Mod. 02		HTCA							
SEM. 04	Mod. 03					CA				
SEM. 04	Mod. 04					CA	AI			
SEM. 05	Mod. 01							EE	IT	
SEM. 05	Mod. 02							EE	IT	
SEM. 05	Mod. 03	PA		EGA						AVANCE P EJECUCIÓN
SEM. 05	Mod. 04	PA		EGA						Prof. Invitado
SEM. 06	Mod. 01					CA	AI			
SEM. 06	Mod. 02					CA				
SEM. 06	Mod. 03	PA								
SEM. 06	Mod. 04	PA								
SEM. 07	Mod. 01							EE		
SEM. 07	Mod. 02							EE		
SEM. 07	Mod. 03	PA								
SEM. 07	Mod. 04	PA								
VACACIONES DE SEM. SANTA										
SEM. 08	Mod. 01							EE		
SEM. 08	Mod. 02							EE		
SEM. 08	Mod. 03		HTCA							
SEM. 08	Mod. 04		HTCA							
SEM. 09	Mod. 01	PA								
SEM. 09	Mod. 02	PA								
SEM. 09	Mod. 03			EGA						
SEM. 09	Mod. 04			EGA						
FERIA DE ABRIL										
SEM. 10	Mod. 01	PA			UOT					
SEM. 10	Mod. 02	PA			UOT					
SEM. 10	Mod. 03			EGA						
SEM. 10	Mod. 04			EGA			AI			
SEM. 11	Mod. 01	PA								
SEM. 11	Mod. 02	PA								
SEM. 11	Mod. 03					CA				
SEM. 11	Mod. 04					CA				
SEM. 12	Mod. 01		HTCA							
SEM. 12	Mod. 02		HTCA							
SEM. 12	Mod. 03	PA	HTCA	EGA	UOT	CA	AI	EE	IT	
SEM. 12	Mod. 04	PA	HTCA	EGA	UOT	CA	AI	EE	IT	PROYECTO EJECUCIÓN
módulos de 2 horas		60	40	40	40	40	20	40	20	

FECHA ENTREGA 1ª CONVOCATORIA: XXX
Presentación Pública obligatoria: XXX

EyC

		EE	IT	MA
SEM. 01	Mod. 01	EE		
SEM. 01	Mod. 02	EE		
SEM. 02	Mod. 01	EE		
SEM. 02	Mod. 02	EE		
SEM. 03	Mod. 01		IT	
SEM. 03	Mod. 02		IT	
SEM. 04	Mod. 01	EE		
SEM. 04	Mod. 02	EE		
SEM. 05	Mod. 01			MA
SEM. 05	Mod. 02			MA
SEM. 06	Mod. 01	EE		
SEM. 06	Mod. 02	EE		
SEM. 07	Mod. 01			MA
SEM. 07	Mod. 02			MA
VACACIONES DE SEM. SANTA				
SEM. 08	Mod. 01	EE		
SEM. 08	Mod. 02	EE		
SEM. 09	Mod. 01	EE		
SEM. 09	Mod. 02		IT	
FERIA DE ABRIL				
SEM. 10	Mod. 01	EE		
SEM. 10	Mod. 02		IT	
módulos de 2,5 horas		30	10	10

FECHA ENTREGA 1ª CONVOCATORIA: XXX
FECHA ENTREGA 2ª CONVOCATORIA: XXX

CeI

		CA	AI	FA
SEM. 01	Mod. 01			
SEM. 01	Mod. 02			
SEM. 01	Mod. 03	CA		
SEM. 01	Mod. 04	CA		
SEM. 02	Mod. 01			
SEM. 02	Mod. 02			
SEM. 02	Mod. 03			FA
SEM. 02	Mod. 04		AI	
SEM. 03	Mod. 01			
SEM. 03	Mod. 02			
SEM. 03	Mod. 03	CA		
SEM. 03	Mod. 04	CA		
SEM. 04	Mod. 01			
SEM. 04	Mod. 02			
SEM. 04	Mod. 03	CA		
SEM. 04	Mod. 04	CA		
SEM. 05	Mod. 01			
SEM. 05	Mod. 02			
SEM. 05	Mod. 03			FA
SEM. 05	Mod. 04		AI	
SEM. 06	Mod. 01			
SEM. 06	Mod. 02			
SEM. 06	Mod. 03	CA		
SEM. 06	Mod. 04	CA		
SEM. 07	Mod. 01			
SEM. 07	Mod. 02			
SEM. 07	Mod. 03	CA		
SEM. 07	Mod. 04	CA		
VACACIONES DE SEM. SANTA				
SEM. 08	Mod. 01			
SEM. 08	Mod. 02			
SEM. 08	Mod. 03			FA
SEM. 08	Mod. 04			FA
SEM. 09	Mod. 01			
SEM. 09	Mod. 02			
SEM. 09	Mod. 03		AI	
SEM. 09	Mod. 04		AI	
FERIA DE ABRIL				
SEM. 10	Mod. 01			
SEM. 10	Mod. 02			
SEM. 10	Mod. 03	CA		
SEM. 10	Mod. 04	CA		
SEM. 11	Mod. 01			
SEM. 11	Mod. 02			
SEM. 11	Mod. 03			
SEM. 11	Mod. 04			
SEM. 12	Mod. 01			
SEM. 12	Mod. 02			
SEM. 12	Mod. 03			
SEM. 12	Mod. 04			
módulos de 2,5 horas		30	10	10

FECHA ENTREGA 1ª CONVOCATORIA XXX
FECHA ENTREGA 2ª CONVOCATORIA XXX

HITOS

- PRESENTACIÓN P BÁSICO
- 1.A. ESTRATEGIAS (CeI)
- 1.B. CUBIERTAS (CeI)
- 1.C. FACHADAS (CeI)
- AVANCE P EJECUCIÓN Prof. Invitado (PFC)
- DISEÑO Y PREDIMENSIONADO (EyC)
- 1.D. EPÍGRAFES (CeI)
- 2. ACÚSTICA (CeI)
- 3. INSTALACIONES (CeI)
- ANÁLISIS, VERIF Y REPRES. (EyC)
- 4. TODO CeI (CeI)

COORDINACIÓN

Después de cada uno de los hitos o sesiones críticas programadas en el cronograma del Proyecto Fin de Carrera se realizarán reuniones de coordinación, control, evaluación y análisis de los resultados obtenidos.

CONVENIOS Y/O EXPOSICIONES

Se quieres solicitar a la **Cátedra Vivienda - EMVISESA** la ayuda para actividades de colaboración como las del curso pasado dentro de las temáticas de interés que una de ellas era la T1 Alojamientos Sociales y Nuevas Formas de Habitar, o cualquier otro tipo de colaboración que proponga la Cátedra. Dichas actividades pueden ser exposiciones, conferencias, jornadas, publicaciones, publicaciones digitales… todo a partir del trabajo realizado por los alumnos.

INVITADOS

Dependiendo de agendas de la propuesta de la Universidad para poder invitar a colaboradores externos y de las agendas de los arquitectos seleccionaremos a tres de los que presentamos en páginas ulteriores para participar en sesiones críticas y/o conferencias en las asignaturas de:

Proyecto Fin de Carrera 1º semestre

Proyectos Avanzados en Arquitectura 1º semestre

Proyecto Fin de Carrera 2º semestre

antonio gonzález liñán






peris + toral









ripoll + tizón









pau vidal

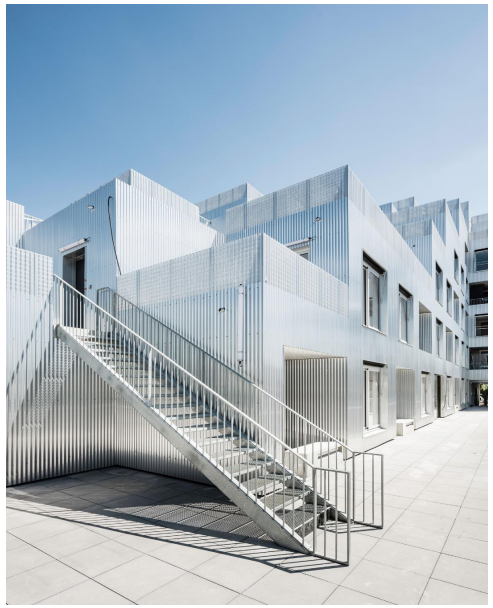






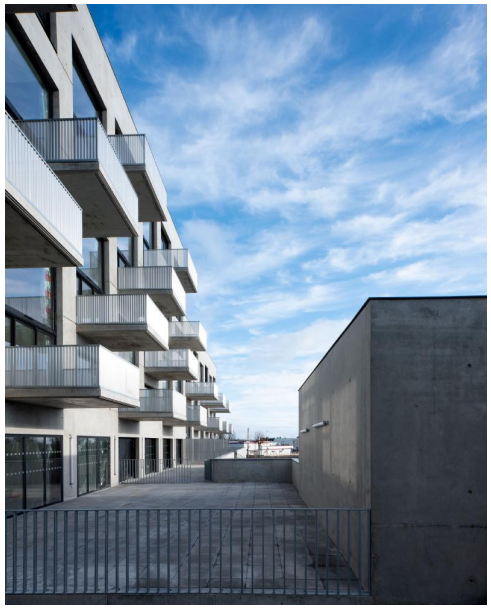


sophie delhay









h arquitectes









carles oliver. IBAVI









paa ma 08 2024.2025 **cronograma de actividades**

			profesor paa
sem 01	miércoles	**PRESENTACION - MATRIZ + SAMPLE (Presentación) - PAISAJES URBANOS**	Jose M Pérez
	jueves	**VISITA A LOS EMPLAZAMIENTOS**	José Antonio Alba
	viernes	**EXPERIMENTOS URBANOS CONTEMPORANEOS**	Juan Cascales
sem 02	miércoles	**MATRIZ + SAMPLE (Debate) - PLANO de LUGAR (Presentación)**	Jose M Pérez
	jueves	**ORGANIZACIÓN PROGRAMÁTICA - DEFINICIÓN PROGRAMA**	José Antonio Alba
	viernes	**TIPOS EDIFICATORIOS RESIDENCIALES**	Juan Cascales
sem 03	miércoles	**PLANO de LUGAR (Debate)**	Jose M Pérez
		ALOJAMIENTOS- TIPOLOGÍAS RESIDENCIALES FORMA (SHAPE)	Jose M Pérez
	viernes	**BARRIOS – SENTIDO DE COMUNIDAD**	José Antonio Alba
sem 04	miércoles	**CORRECCIÓN ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
	jueves	**EXPERIMENTOS ARQUITECTÓNICOS SOBRE TIPOS**	Juan Cascales
	viernes	**CORRECCIÓN ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
sem 05	miércoles	**ALOJAMIENTOS COLABORATIVOS – COOPERATIVAS – PARTICIPACIÓN CIUDADANA**	José Antonio Alba
	jueves	**CORRECCIÓN ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
	viernes	**ALOJAMIENTO DE MASAS Y CULTURA DEL HABITAR**	Juan Cascales
sem 06	miércoles	**HABITAR Y CONSTRUIR**	Jose M Pérez + Profesor Invitado
	jueves	**SESIÓN CRÍTICA ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez + Profesor Invitado
	viernes	**REVISIÓN ANTEPROYECTO**	José Antonio Alba

paa ma 08 2024.2025			cronograma de actividades
			profesor paa
sem 07	miércoles	**REVISION ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
	jueves	**REVISION ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
	viernes	**REVISION ANTEPROYECTO**	Juan Cascales
sem 08	miércoles	**REVISION ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
	jueves	**REVISION ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
	viernes	**REVISION ANTEPROYECTO**	José Antonio Alba
sem 09	miércoles	**REVISION ANTEPROYECTO**	Juan Cascales
	jueves	**REVISION ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
	viernes	**REVISION ANTEPROYECTO**	Jose M Pérez
sem 10	miércoles	**SESIÓN CRÍTICA DE PROYECTO BÁSICO**	Jose M Pérez
	jueves	**SESIÓN CRÍTICA DE PROYECTO BÁSICO**	Juan Cascales
	viernes	**SESIÓN CRÍTICA DE PROYECTO BÁSICO**	Jose M Pérez
sem 11	miércoles	**CORRECIÓN PROYECTO BÁSICO**	Jose M Pérez
	jueves	**CORRECIÓN PROYECTO BÁSICO**	Jose M Pérez
	viernes	**CORRECIÓN PROYECTO BÁSICO**	José Antonio Alba
sem 12	miércoles	**ESTRATEGIAS DE PRESENTACIÓN**	Jose M Pérez
	jueves	**ESTRATEGIAS DE PRESENTACIÓN**	Juan Cascales + José Antonio Alba

01 lugar	Local – Global. Morfogénesis y Paisaje. Presentación de la **MATRIZ+SAMPLE** Visita a los emplazamientos Análisis Urbano y criterios para la intervención.
02 tipos	Debate de la **MATRIZ+SAMPLE**. Planteamiento del **PLANO DE LUGAR** Habitar Moderno, Nuevas culturas urbanas y domesticidad. Catálogo Experimental. Definición del Programa de la propuesta. Fundamentos de Tipos Básicos Residenciales. Características y evolución histórica. Lógicas de implementación y ámbitos de experimentación.
03 habitar	Debate del PLANO DE LUGAR. Tanteos de implementación. Tipos y Modelos. Propuestas experimentales Integración entre Ciudad, Barrio y Vivienda
04 paisaje	Estrategias para la configuración del paisaje urbano. Tanteos volumétricos y formales Transformaciones culturales y tipos y experimentos vinculados. Catálogo Experimental Estrategias de Implantación: Relaciones entre ámbitos programáticos, parcela y enclave. (Paisaje urbano y organización programática)
05 implantación	Alojamientos colaborativos. Participación ciudadana. Propuestas contemporáneas Propuestas de ordenación y encaje tipológico Desarrollo tipológico de las propuestas
06 tecnología	Relación entre el habitar y la construcción Sesión Crítica **ANTEPROYECTO** con profesor invitado Sostenibilidad. Eficiencia Energética. Diseño Integrado

07 anteproyecto	Diseño integrado de los sistemas estructurales, constructivos y de instalaciones
	Sesión de trabajo sobre propuestas de anteproyecto presentadas en grupos por enclaves
	Accesibilidad y seguridad contra incendios. Ámbitos de experimentación contemporáneos
08 anteproyecto	Sesión de trabajo sobre propuestas de anteproyecto presentadas en grupos por enclaves
	Sesión de trabajo sobre propuestas de anteproyecto presentadas en grupos por enclaves
	Sesión de trabajo sobre propuestas de anteproyecto presentadas en grupos por enclaves
09 anteproyecto	Estrategias para la configuración de la documentación del Proyecto Básico
	Sesión de trabajo sobre propuestas de anteproyecto presentadas en grupos por enclaves
	Sesión de trabajo sobre propuestas de anteproyecto presentadas en grupos por enclaves
10 sc p básico	Presentación y debate sobre la propuesta de Proyecto Básico
	Sesión de trabajo con correcciones sobre la propuesta de Proyecto Básico
	Sesión de trabajo con correcciones sobre la propuesta de Proyecto Básico
11 c p básico	Sesión de trabajo con correcciones sobre la propuesta de Proyecto Básico
	Sesión de trabajo con correcciones sobre la propuesta de Proyecto Básico
	Sesión de trabajo con correcciones sobre la propuesta de Proyecto Básico
12 presentación	Estrategias de presentación de documento final
	Estrategias de presentación de documento final

PLANIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DE ENTREGA

Contendrá el material del proceso personal seguido en la elaboración de la propuesta o proyecto básico. Memoria explicativa del proyecto básico mediante imágenes visuales acompañadas por explicaciones escritas explícitas y escuetas. Temas a los que debe atender el documento y medios de formalización

ORDENAR

- Análisis del lugar y criterios de intervención. Matriz de muestras (sample). Representación del lugar mediante mapas, planos, fotografías, ortofotos, maquetas… Mapas/planos de apropiación e ideación. Escalas de 1/25.000 a 1/500 Vistas con tratamiento interpretativo. Esquemas. Textos.
- Estrategia de implantación. Relaciones entre ámbitos programáticos, parcela y entorno. A escala urbana, 1/1000-1/500 (vinculación funcional con el entorno) Plantas. Volumetrías. Maqueta.
- Organización urbana. Plantas y vistas en 3D. Trazado de geometrías. Esquemas funcionales y cuadro de superficies. Referencias. - Consideraciones paisajistas. Vistas en perspectiva cónica a nivel de usuario.
- Composición: propuesta para la integración plástica del proyecto de intervención y tanteos de definición formal. Volumetrías. Tratamiento de fachadas. Ideogramas/collages.

–

HABITAR

- Consideraciones sobre el habitar. Mapa conceptual de relaciones sobre sistema de vida. Del entorno a la vivienda. Collages. Diagramas.
- Definición del programa. Estrategia de organización programática. Organigrama. Cuadro de superficies.
- Tipologías. Plantas, alzados, secciones. Volumetrías. Diagramas.

- Propuesta de distribución. Diagramas. Organigramas. Plantas (1/100). Vistas en 3D (volumetrías y perspectivas.

FORMALIZAR

- Reflexión sobre la integración de la forma espacial con la distribución y la construcción. Volumetría. Planta y volumetría. Sección vertical con volumetría axonométrica. Validación formal mediante vistas en perspectiva cónica.
- Consideraciones sobre sistema estructural, constructivo e instalaciones. Axonometría integradora de sistemas. Secciones en planta y alzado.
- Anteproyecto y sus revisiones. Texto para explicar la forma como consecuencia del proceso. Implantación del edificio. Planta baja y sombra arrojada. De 1/1000 a 1/500. Descripción del edificio con plantas, fachada y secciones. Escalas de 1/200 a 1/50

LA ASIGNATURA PPU EN EL VIGENTE PLAN DE ESTUDIOS.

Las competencias específicas fijadas en el Plan de Estudios del Máster Universitario en Arquitectura para la asignatura “Planeamiento y Proyectos Urbanos” se desarrollan en los siguientes resultados de aprendizaje:

1. Conocer e instrumentar el acervo de conocimientos teóricos y de reflexión conceptual relacionados con la planificación a escala territorial y metropolitana.

2. Desarrollar la capacidad de interpretar las dinámicas sobre el territorio más allá de la visión e identificación de aspectos puramente morfológicos, realizando una labor integradora de los diferentes elementos constitutivos de los sistemas territoriales.

3. Conocer los recientes procesos de mayor incidencia en la construcción del territorio en el marco español y andaluz, analizando la necesaria integración de ese conocimiento en la acción planificadora.

4. Desarrollar un análisis y diagnóstico del ámbito territorial objeto de estudio, identificando y jerarquizando los procesos que afectan a los subsistemas de espacios libres, redes y asentamientos, produciendo un documento que exprese tanto las condiciones existentes como diversos escenarios generados mediante prospectiva.

5. Tener capacidad para elaborar con solvencia un “modelo territorial” como expresión y síntesis del ámbito territorial elegido para el análisis y diagnóstico a realizar, usando para la confección de dicho modelo los recursos precisos (cartográficos, escritos, diagramáticos, etc.) que transmitan con precisión sus características.

6. Establecer las claves para formalizar un ejercicio de ámbito territorial sobre las premisas establecidas en los puntos anteriores, dejando explícita la incidencia de la planificación de menor rango y las planificaciones sectoriales.

MARCO CONCEPTUAL DE LA ASIGNATURA PPU.

El “efecto succión de población y actividades” experimentado por las ciudades durante el siglo XX, ha inducido un progresivo estallamiento de lo urbano en el territorio, causando una sobreexplotación de recursos (suelo, materia, agua, energía) que deviene en una progresiva insostenibilidad. Las ciudades son, en consecuencia, «los lugares donde se produce la mayor parte de las emisiones, de los residuos, de los materiales contaminantes y donde se consume la cuota más grande de energía» (Camagni, 2005, p. 200). Un modelo, por tanto, ineficiente y entrópico que externaliza sus impactos al medio.

Para responder a este desafío, resulta incuestionable asumir la urgencia por patrocinar un cambio de modelo territorial impulsado por una planificación asentada en nuevas directrices de ordenación que contribuyan a encaminar nuestras ciudades «hacia un escenario sin combustibles fósiles, con una mayor autosuficiencia energética y económica y minimizando los impactos sobre el medio ambiente, sin que ello implique un retroceso en términos de calidad de vida» (Subirats, 2014, p. 31). Este nuevo marco axiomático, en palabras de Carlos Verdaguer (2020, p. 248), debe basarse en la triple premisa de «preservar lo inmejorable, mejorar lo mejorable y sustituir lo rechazable».

En conclusión, «la situación eco-ambiental de nuestras ciudades, en un contexto planetario, requiere una revisión crítica de los modelos urbano territoriales basados en el crecimiento y la expansión, para abrir una nueva era de regeneración. Los riesgos e impactos producidos por el desborde demográfico, el uso alargado del territorio y la sobreexplotación de recursos están reclamando una revisión de la praxis del urbanismo y la ordenación del territorio en clave de prevención y, sobre todo, de anticipación (...) ¿Cómo contribuir a un neo renacimiento del territorio y de las ciudades en un contexto de colapso ambiental? y ¿Cómo hacerlo manteniendo el adecuado desarrollo de la "economía social" en la ciudad post Antropoceno?». (Llop, 2022, p. 49). Para impulsar este cambio de rumbo se han de poner límites al crecimiento de la ciudad -creando fronteras bien delimitadas entre lo urbano y lo rural- y centrarse en «reformar las ciudades existentes para hacerlas más sostenibles: rehabilitando edificios, regenerando barrios y recuperando paisajes» (Fernández-Galiano, 2022, p. 88).

En concreto, la ciudad de Sevilla ha mantenido, históricamente, una relación distante con su entorno metropolitano. Las iniciativas emprendidas para proceder a configurar una estructura territorial congruente, bien articulada, policéntrica y ambientalmente cualificada, han sido sistemáticamente orilladas a la irrelevancia. Esta frustrante trayectoria fue invertida, ya entrado el siglo XXI, gracias a la confección de un instrumento de planificación de alcance supramunicipal -el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana del año 2009- que ha contado con el suficiente consenso interadministrativo. Ahora bien, paradójicamente, esta confluencia de intereses sólo ha sido posible preservando la autonomía decisional de los diferentes ayuntamientos para idear sus propios modelos urbano-territoriales. Ello ha devenido la aceptación de la expansividad territorial promovida por el planeamiento municipal vigente, gestado, en su mayor parte, durante la última burbuja inmobiliaria. Pero, además, atendiendo al "anhelo institucional" por recuperar la pulsión desarrollista del pasado reciente -una vez la reactivación económica lo posibilite-, el Plan Subregional ha incrementado la plétora indigerible del suelo urbanizable existente con un conjunto de actuaciones adjetivadas de estratégicas, denominadas Áreas de Oportunidad Supramunicipal. Esta decisión, que subvierte el modelo de ciudad compacta preceptuado en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, revela su adscripción por prorrogar los protocolos operacionales del urbanismo neoliberal que caracterizó el frenesí urbanizador de la "década prodigiosa" en España (1997-2007).

Sin embargo, la ordenación del territorio, como disciplina científica, debe destinarse a instruir prácticas políticas orientadas a promover una utilización racional de los recursos territoriales con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población. (Zoido, 2010). Y ello obliga, indefectiblemente, a atemperar los procesos de dispersión urbana si queremos llegar a tiempo de poder distinguir en el territorio entre "lo interno, lo externo y lo externalizado". Es una actitud que no admite demoras porque, en palabras de Ramón Folch (2010: 105), «la actual ampliación de los diferentes internos ha reducido al mínimo lo externo sin transformar, de modo que no queda lugar para la externalización, a menos que no se haga contra un interno vecino. De ahí los codazos y los conflictos. No queda río al que tirar nada, porque el siguiente usuario se encuentra en la mismísima inmediatez. La globalización está logrando que el planeta por entero sea un único territorio, sin lugar para externalizaciones».

En conclusión, la ordenación del territorio y el urbanismo son «prácticas políticas técnicamente asistidas» destinadas a orientar y gobernar las transformaciones del espacio por parte de la colectividad. Comparten, por ello, el carácter físico-espacial de sus principales determinaciones. La evolución del proceso de urbanización, con el surgimiento de una "ciudad mosaico-territorial", ha hecho estrictamente necesaria la práctica concurrente del urbanismo y la ordenación del territorio.

CONTENIDO TEÓRICO DE LA ASIGNATURA PPU.

En base a las reflexiones disciplinares expuestas en el apartado anterior, el contenido teórico de la asignatura se estructura en las siguientes lecciones.

LECCIÓN 1. LA ORDENACIÓN DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS A ESCALA SUPRAMUNICIPAL: "contra la dispersión, intensidad; contra la segregación, ciudad". La dialéctica planificación subregional/planeamiento municipal.

Esta lección se desarrolla en los siguientes epígrafes:

1. INTRODUCCIÓN: CONCEPTO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. CARTA EUROPEA E IDEAS CLAVE.

2. SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS EN ANDALUCÍA: LA HERENCIA TERRITORIAL DE LA ÚLTIMA BURBUJA INMOBILIARIA. EL CASO DE ESTUDIO DEL LITORAL ANDALUZ.

La explosión de la ciudad en el territorio ha evidenciado la insuficiencia del urbanismo municipal para abordar algunos problemas relativos a la estructura física de las áreas urbanas que la extensión y el desarrollo de la urbanización ha creado. El caso del dominio geográfico del litoral andaluz resulta un ejemplo paradigmático de esta insuficiencia al presentar problemas que deben ser abordados desde escalas supramunicipales.

3. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SISTEMA DE ASENTAMIENTOS: URBANISMO TRANSFORMACIONAL Y MODELO DE CIUDAD.

La promoción de un uso racional del suelo equivale a la elección, que debe hacer el plan territorial, de la forma más correcta de utilizar cada parte del territorio. Una de las elecciones más trascendentes en la actual "ciudad mosaico-territorial", al ser el suelo un recurso limitado, necesario y muy valioso, es el grado de moderación propuesto para su consumo y la posible forma de lograrlo.

4. EXPOSICIÓN DE CASOS DE ESTUDIO: "*no se aprende a proyectar proyectando sino analizando y diagnosticando proyectos"* (Oriol Bohigas).

· ANTECEDENTES HISTÓRICOS: LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN LA POSGUERRA MUNDIAL.

· EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA.

· EL PLAN DIRECTOR URBANÍSTICO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA

· EL PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL DE LA COMARCA DE LA VEGA BAJA DEL SGURA.

· EL PLAN TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA.

LECCIÓN 2. LA PRESERVACIÓN DE LA ESENCIA DEL TERRITORIO: INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJE NATURAL.

El concepto contemporáneo de INFRAESTRUCTURA VERDE puede considerarse una fusión del sistema de parques urbanos de Frederick Law Olmsted, la metodología analítico-propositiva de Ian McHarg y la ecología del paisaje de Richard Forman.

Esta refundición conceptual presenta tres características básicas:

1. La escala de la infraestructura verde se amplía hacia el territorio.

2. Incluye todo tipo de espacios abiertos: desde el parque urbano al metropolitano, desde la calle verde hasta el corredor territorial, desde el espacio agrícola de interés hasta los espacios naturales protegidos.

3. A la tradicional concepción de espacio verde como equipamiento público se añade la perspectiva ecológico-ambiental manifestada en la conectividad entre sus componentes.

A escala territorial, la proyectación de la infraestructura verde implica identificar previamente las permanencias territoriales que conforman la raíz etimológica de la matriz biofísica para que la inserción de nuevas piezas urbanas evite causar perturbaciones irreversibles. Esta nueva metodología permitirá proyectar un modelo urbano eficazmente acoplado al territorio al permanecer inalterados sus valores esenciales.

Además, hay que tener presente que el carácter de nuestros paisajes está determinando por la matriz territorial de los espacios abiertos. Su protección estaría garantizada respetando los espacios agropecuarios tradicionales (los matrix de la landscape ecology). La infraestructura verde ayuda a "proyectar con el paisaje" al garantizar la preservación de las características esenciales de la matriz territorial.

LECCIÓN 3. ORDENACIÓN URBANO-TERRITORIAL Y MOVILIDAD SOSTENIBLE.

Pensar en movilidad sostenible implica tener presente las conectividades ecológicas proporcionadas por la Infraestructura Verde, aprovechar el esfuerzo cualificador subyacente a la estrategia transformativa a desarrollar en la ciudad existente y catalizar los efectos positivos ingénitos a la ideación de una extensión de la ciudad comedida, continua, compacta y compleja.

El contenido de esta Lección se configura con el objetivo de transmitir la necesidad de mitigar el habitual sometimiento de nuestras ciudades mosaico-territoriales al tráfico motorizado, incorporando a las deliberaciones proyectuales conceptos básicos como INTERMODALIDAD, CRONOURBANISMO, POLICENTRISMO, SUPERMANZANA, O INTEGRACIÓN URBANA DE VÍAS SUPRAMUNICIPALES.

En relación con esta última cuestión, adquiere una notable relevancia cuestionarse cómo deben ser las calles de la ciudad contemporánea. Si la ciudad ha perdido su condición de modalidad controlada en un recinto observable e identificado, dilatándose sobre el territorio en multiplicidad de formas de organización espacial, la calle está adquiriendo progresivamente nuevos estatutos en las actuales constelaciones urbanas.

Es decir, en el contexto actual, para proyectar una metaforma vertebradora de la eclosión de órdenes morfológicos acaecida en la ciudad mosaico-territorial, adquieren especial notabilidad dos espacios de reflexión.

· Desvelar los nuevos estatutos a adquirir por las “calles de rango territorial”, readecuándolas para garantizar «porosidad, permeabilidad y accesibilidad a la naturaleza y a las personas» (Secchi, 2015: 89).

· Asumir que «las formas de los elementos naturales pueden contribuir tanto o más decisivamente que las formas de la edificación y de la urbanización, a conferir orden y hacer inteligibles los nuevos territorios urbanos» (Quero, 2003: 451).

En definitiva, se trata de transformar autovías en avenidas, acción que representa un compromiso proyectual complejo que debe contemplar la potencialidad de renovación del conjunto de tejidos que atraviesan. Ello comporta “descentrar la mirada”, reajustar la idea de proyecto urbano a este nuevo tipo de retos.

LECCIÓN 4. LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN EL MARCO LEGAL ANDALUZ.

En esta Lección se desciende a profundizar en el conocimiento del instrumental de planificación territorial regulado en la nueva Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía. Para ello, la lección se estructura en los siguientes epígrafes:

1. CONSIDERACIONES GENERALES: OBJETO, PRINCIPIOS, PROTECCIÓN DEL LITORAL Y EL PAISAJE.

2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL:

· EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA.

· LOS PLANES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ÁMBITO SUBREGIONAL.

· LOS PROYECTOS DE ACTUACIÓN AUTONÓMICOS.

3. LA ORDENACIÓN TERRITORIAL EN ANDALUCÍA: CUADRO SINÓPTICO

LECCIÓN 5. LA PLANIFICACIÓN SUBREGIONAL EN ANDALUCÍA: El caso de estudio del Dominio Territorial del Litoral.

Esta Lección final se destina a exponer “el estado del arte” de la planificación subregional en Andalucía y su evidente distanciamiento con las directrices, principios, criterios y objetivos de ordenación urbano-territorial explicitados en las Lecciones 1, 2 y 3. Nos detendremos, especialmente, en diagnosticar la ordenación del sistema de asentamientos significando el sorprendente aliento que realiza esta escala de proyectación a los ya de por sí expansivos modelos urbano-territoriales establecidos en el planeamiento municipal en vigor, a través de la escenificación de actuaciones estratégicas a nivel supramunicipales denominadas “Áreas de Oportunidad”. Al tiempo, se evalúa el impacto territorial causado por la patológica “suburbanización irregular" que ha aflorado en numerosos ámbitos territoriales de la región andaluza. Para ello, se utiliza como caso de estudio el Litoral de Andalucía utilizando la base analítica proporcionada por los 77 Planes Generales vigentes y los 13 Planes subregionales que han sido formulados en este dominio territorial.

La Lección queda estructurada en los siguientes epígrafes

1. INTRODUCCIÓN: DATOS GENERALES.
2. LA PLANIFICACIÓN SUBREGIONAL EN EL DOMINIO TERRITORIAL DEL LITORAL.

· EL MARCO DE REFERENCIA: LA HOY DEROGADA NORMA 45 DEL POTA.

· PLANIFICACIÓN SUBREGIONAL Y SISTEMA DE ASENTAMIENTOS.

· PLANIFICACIÓN SUBREGIONAL Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD.

· PLANIFICACIÓN SUBREGIONAL Y SUBURBANIZACIÓN IRREGULAR.

· CONCLUSIONES

CONTENIDO PRÁCTICO DE LA ASIGNATURA PPU.

Nos encontramos en un momento de la formación del arquitecto donde, en cuestiones urbanas, el alumno presenta el bagaje adquirido en los trabajos realizados en los dos últimos cursos de grado, centrados en la escala proyectual del fragmento urbano (Urbanismo 3) y la ciudad (Urbanismo 4).

En este curso se impone dar un salto de escala tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. La temática del trabajo práctico, la Ciudad Metropolitana, obliga a desplegar estrategias de intervención en el territorio más genéricas y estructurantes, más integrales y complejas, más abstractas e ideogramáticas, programáticamente abiertas y, por tanto, adaptables a las coyunturalidades que introduce la dimensión tiempo. Estrategias que comprometan el futuro de la ciudad e impliquen un cambio de ciclo en sus dinámicas urbanas. Y ello implica discernir el nivel de resolución que precisa esta escala de intervención.

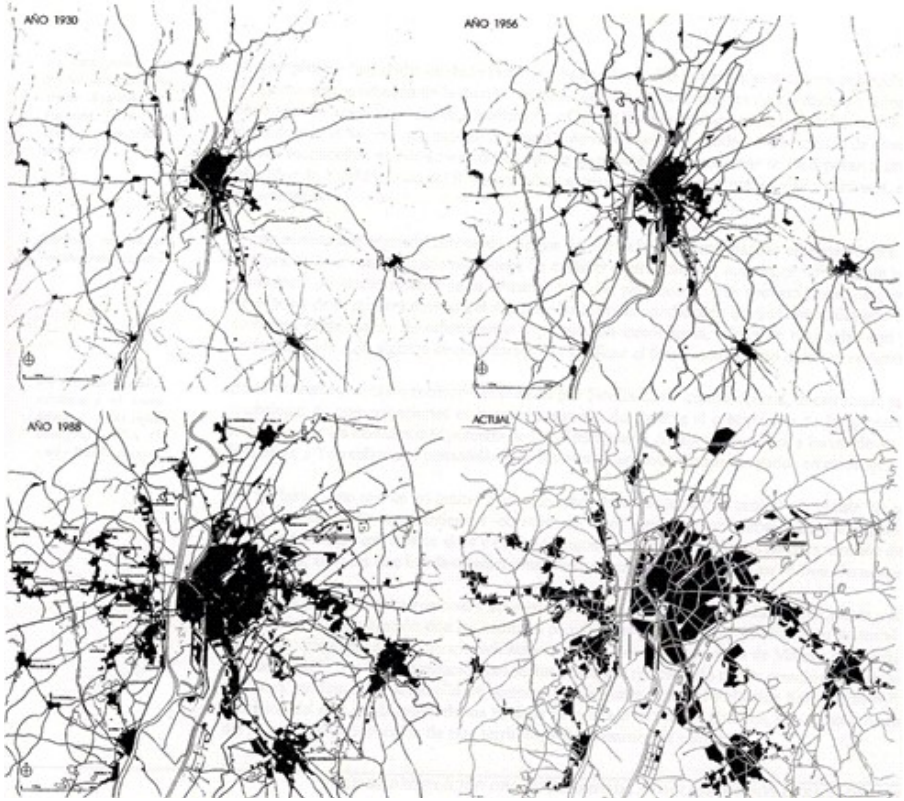
Decía el profesor Manuel Solá-Morales que hay tres tipos de Urbanismo. Por un lado, el binomio formado por el urbanismo burocrático y el urbanismo tecnocrático. Ambos se retroalimentan concluyendo en la elaboración de unos documentos, los planes urbanísticos y territoriales vigentes, que casi nunca han dado los resultados apetecidos.

Pero hay una tercera vía, que es la que Solá-Morales llama el urbanismo carismático, aquel que presta atención a la promoción de proyectos a escala urbano-territorial con vocación estructurante. Una ordenación del territorio presidida por la dialéctica entre racionalidad y creatividad, entre técnica e intuición, que ha caracterizado siempre cualquier proceso proyectual independientemente de la escala de reflexión. Según esta vía, un Plan Metropolitano no puede perder su dimensión proyectual y por tanto, deberá preocuparse por experimentar con nuevas formas de ordenación territorial ajustadas a las nuevas condiciones de la ciudad actual revirtiendo las disfuncionalidades que se han producido, principalmente, en los últimos 15 años.

Ya nadie duda que la planificación urbano-territorial demanda un cambio de paradigma que devenga una profunda alteración del modelo territorial inducido por el frenesí de años atrás. Y ello implica proyectar ciudad con y para la ciudadanía, garantizar viviendas asequibles ubicadas en barrios integradores, multifuncionales, socialmente mestizos y ambientalmente confortables, desterrar el cautiverio ejercido por el automóvil privado que despoja al espacio público de su función básica como condensador de interacciones sociales, o promover la circularidad del metabolismo urbano. Una planificación territorial renovada que sepa apreciar su materia prima (el territorio, el suelo) como un recurso escaso que hay que saber custodiar, preservar y proteger ensayando “soluciones basadas en la naturaleza” -que proporcionen los bienes y servicios ecosistémicos necesarios para la vida humana- y valorizando el mosaico agroforestal que da sentido, carácter e identidad a nuestros paisajes, evitando perturbarlo con acciones insensibles que devienen en “urbanalizaciones” (Muñoz, 2008).

1. A LA BÚSQUEDA DE UN TERRITORIO POTENCIALMENTE ESTRATÉGICO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE SEVILLA: ¿PORQUE ALCALÁ DE GUADAIRA?

La posición que tiene Alcalá de Guadaíra en la estructura funcional del área metropolitana de Sevilla, la ha consolidado como el segundo centro de actividades de la misma a la vez que le ha permitido un equilibrado balance en su condición de lugar de residencia y de empleo, al contrario que la inmensa mayoría de los municipios de la corona metropolitana, que tienen una clara vocación de ciudades dormitorio que sólo en los últimos años se está intentando corregir.



Es decir, Alcalá de Guadaíra es un municipio que se ha integrado de manera relativamente equilibrada en los procesos de formación de la estructura metropolitana de Sevilla. Y esto, que podría ser una condición normal de cualquier municipio de la corona en un proceso planificado de crecimiento metropolitano constituye, sin embargo, una significativa y relevante excepción en la Aglomeración sevillana. La consecución de tal equilibrio ha nacido fundamentalmente, de la combinación, de un lado, de decisiones externas de fuerte impacto funcional –la ubicación de parte del Polo de Desarrollo en el corredor de la carretera de Alcalá– que lo convierte en el primer espacio industrial de la región– y, de otro, de una cierta contención interna, en términos relativos, a la hora de plantear desarrollos urbanísticos residenciales. Ello da lugar a un municipio en el que no se producen los habituales desequilibrios de otros municipios de la periferia metropolitana, a los que se califica de una manera gráfica, como ciudades dormitorio.

Los procesos de naturaleza metropolitana han convertido el eje Alcalá-Sevilla en el principal espacio industrial de la región y el municipio en su conjunto en un potente lugar de trabajo del área metropolitana. Efectivamente, el análisis de la movilidad residencia-trabajo en el seno del área metropolitana muestra claramente las dimensiones y el papel que juega Alcalá en este sentido. En relación a ello, el más relevante hecho a destacar es el casi absoluto equilibrio entre la dimensión de Alcalá como lugar de trabajo y la correspondiente a su condición de lugar de residencia. Obviamente, lo que se deduce de ello es que Alcalá de Guadaíra debe insistir en esa línea,

consolidándose como un lugar donde se desarrollen actividades económicas a la par que las residenciales, tendencia que ya se ha mostrado en la década de los noventa y que, por otro lado, constituye el proceso normal del crecimiento metropolitano, pues a la fase inicial de la descentralización de la población sigue posteriormente el de las actividades productivas. La diferencia con respecto al resto de los municipios metropolitanos es que mientras estos se afanan ahora para alcanzar ese equilibrio, Alcalá tiene avanzado gran parte del camino.

Alcalá de Guadaíra está llamada, pues, a ser protagonista principal de la futura Ciudad Metropolitana, no sólo en términos cuantitativos por volumen poblacional, espacio urbanizado o equipamientos disponibles, sino por su capacidad para generar propuestas cualitativas de futuro. Materias, ámbitos de intervención y problemas que solucionar no faltan para ello, pero es probablemente la dimensión de la ordenación física, urbanística y territorial el elemento más relevante para la correcta construcción de la nueva ciudad metropolitana. Parece, por tanto, fuera de toda duda la absoluta necesidad de re-pensar el territorio de Alcalá en claves metropolitanas. Su posición central en este escenario y la presencia en el término municipal de las grandes arterias de comunicación y de espacios naturales de gran singularidad y relevancia paisajística le confieren una enorme potencialidad para contener funciones emergentes y para implementar, desde una actitud comprometida con la ciudad metropolitana, las acciones pertinentes que aseguren la cohesión del modelo territorial.

2. LA TEMÁTICA PROPUESTA: LA ECOCIUDAD LINEAL DEL RÍO GUADAIRA. ARGUMENTOS PARA DESARROLLAR UN PROYECTO TERRITORIAL ESTRATÉGICO ENEL ÁREA METROPOLITANA DE SEVILLA.

Llegados a este punto, y para evitar equívocos, vamos a aclarar algunas cuestiones metodológicas sobre la escala territorial de proyectación que proponemos para la asignatura PPU.

Proyectar ciudad-territorio no puede recluirse a la simple localización de población y actividades, mediante la identificación de "áreas funcionalmente zonificadas" -deducidas de unos supuestos criterios científicamente objetivables- servidas por una red de infraestructuras diseñada de forma autista que fragmenta la matriz biofísica cercenando la conectividad que demanda la preservación de los procesos ecológicos del territorio que resultan imprescindibles para proporcionar los servicios ecosistémicos (de aprovisionamiento, regulación y culturales) necesarios para el desarrollo de la vida humana. El resultado de esta actitud proyectual es de sobra conocido: un proyecto de dimensión técnico-administrativa, burocratizado e inundado de parámetros numéricos que pretenden comunicar una inexistente idea de ciudad.

Hay que reconocer que actuar bajo estos presupuestos de ordenación, es un refugio muy socorrido y extremadamente cómodo porque la instrumentación técnico-urbanística (como todo conocimiento técnico) una vez que se aprende puede derivar en desarrollar automatismos en su aplicación (clasificación, calificación, adscripción de sistemas generales, aprovechamientos, áreas de reparto, etc.). Sin embargo, la instrumentación técnico-urbanística, siendo vital para dotar de factibilidad a la materialización efectiva del proyecto urbano-territorial, está al servicio de dicho proyecto, no puede ser su causa y fundamento (del mismo modo que las estructuras, la cimentación o las instalaciones en la escala del proyecto edificatorio). Es decir, sin proyecto urbano-territorial, sin idea de ciudad, no hay nada que instrumentar.

Por ello, proyectar esta "ciudad de uso extendido en el territorio" debe constituirse en un acto pleno de creatividad, que obliga a emprender una ruta incierta que transita entre la racionalidad limitada y, podría decirse, una utopía fragmentaria. En palabras de José María Ezquiaga, a la hora de proyectar *ciudad es preciso entender que al no existir un único modo válido de intervención el arquitecto se sitúa en una posición paradójica de exceso de libertad a la hora de orientar la actuación o adoptar decisiones de diseño. Libertad que sitúa al proyecto ante unas condiciones semejantes a las de la producción abierta e indeterminada de la obra artística.*

En conclusión, la "actitud hace a la aptitud". La aptitud (el urbanismo de los números; la instrumentación técnica) sin actitud es puro recetario. Y eso es, precisamente, lo que debe evitarse a toda costa: proyectar ciudad desde la aplicación mecánica e insustancial de recetas urbanas como antídoto contra la incertidumbre cuando, por paradójico que resulte, es precisamente la condición abierta a coyunturalidades imprevistas, indiscernible y difícilmente aprehensible de la ciudad contemporánea la que

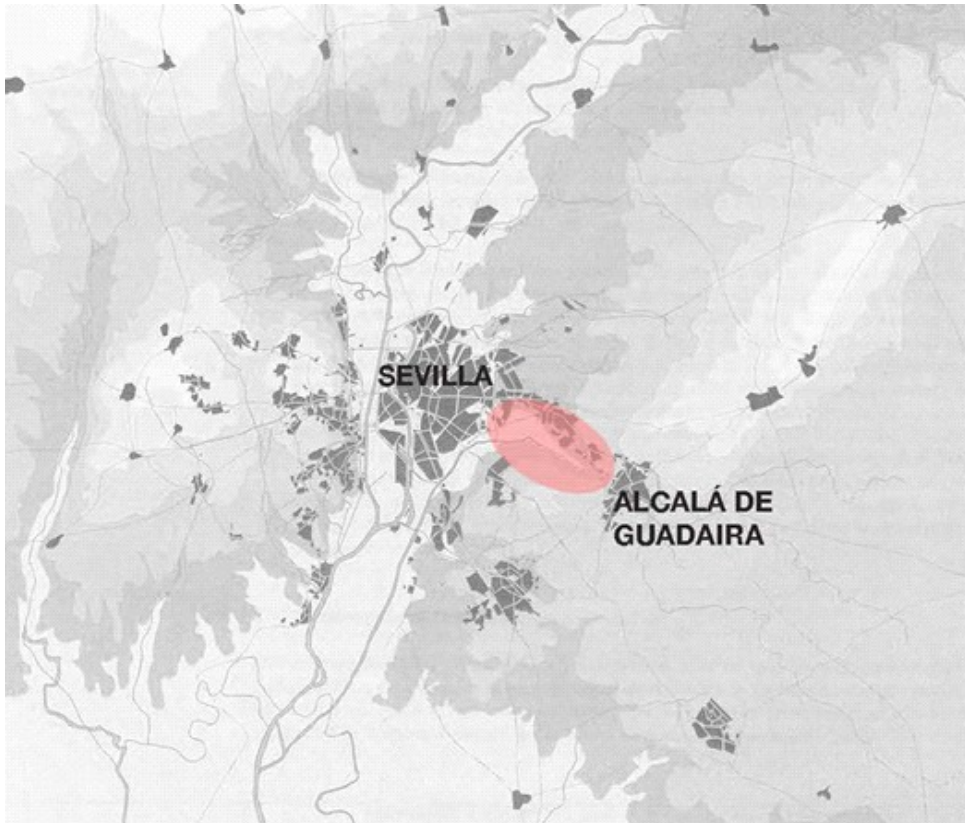
debe incitar a desarrollar una mayor capacidad de creatividad e innovación proyectual. Porque, si bien el porvenir de nuestras ciudades no puede adivinarse, es posible proyectarlo en respuesta a un interés compartido, evaluado, debatido e interiorizado colectivamente.

Y para ello, se requiere, obligatoriamente, integrar ambas visiones (creativa e instrumental) transmitiendo al alumno la absoluta necesidad de que, sin abandonar la esencia proyectual de su formación, se emplee en adquirir las competencias adecuadas para facilitar la "ejecutividad del proyecto territorial". La finalidad, en definitiva, es promover una "equilibrada combinación entre actitud creativa y aptitud instrumental" de la que aflore un modelo urbano-estructural concebido a partir de ensayos proyectuales configurativos de la imagen de ciudad pretendida, sin que ello obste su materialización. Activar esta relación dialógica le permitirá interiorizar que "saber hacer" planeamiento urbano-territorial precisa, para dotarlo de la efectividad y verosimilitud proporcionadas por el soporte técnico necesario, descifrar el nivel de resolución idóneo al ámbito territorial objeto de reflexión. Y ello nos lleva a integrar como una clave decisoria para tal discernimiento, la dimensión tiempo, que comporta reconocer la existencia de momentos proyectuales posteriores -concebidos, promovidos y desarrollados por una multiplicidad de actores que van aflorando a lo largo del proceso de ejecución del Plan- llamados a dar forma finalista, a materializar en "cosas urbanas" el modelo territorial que ha sido ideado como anticipación creativa, como prefiguración imaginativa de su futuro. Ello demanda, en palabras del catedrático Fernando de Terán, «una formación y entrenamiento específicos» dadas las diferencias existentes -escalares, temporales y de concreción formal- con el proyecto de arquitectura edilicia y del espacio público.

El tema que proponemos para la asignatura va a permitir reflexionar sobre todas estas cuestiones y pretende constituirse en una oportunidad para repensar qué significan, hoy en día, los atributos que caracterizan la urbanidad material de las "cosas urbanas"- compacidad, complejidad, diversidad, hibridación, intercambio, movilidad sostenible, capacidad ambiental, conectividad ecológica y nuevas centralidades- en un territorio difuso caracterizado por la fragmentación. El objetivo de ordenación de esta realidad es que esta fragmentación no devenga en ruptura, por lo que las diferentes piezas urbanas deben estar "secuenciadas territorialmente" a través de canales de accesibilidad multimodales, vacíos ambientalmente cualificados y nuevas centralidades capaces de crear espacios públicos de convocatoria e intercambio que enraícen nuevas identidades colectivas.

Para que este nivel de reflexión alcance la dimensión adecuada es preciso saltar de la escala del "fragmento urbano" a la del "fragmento territorial", del proyecto urbano a un proyecto territorial que debe integrar todos aquellos materiales- infraestructurales, ambientales, áreas de regeneración urbana y nuevas centralidades metropolitanas- con los que se construye la ciudad contemporánea.

El sitio elegido satisface todas estas expectativas: el eje territorial que, siguiendo la directriz de la A-92 y el curso del Río Guadaira, discurre entre el límite occidental de la ciudad de Alcalá de Guadaira y la Universidad Pablo de Olavide. Sobre este emplazamiento cabe realizar las siguientes observaciones:



a. El carácter de la A-92 como canal de flujos interurbanos de dimensión regional, ha causado, a su paso por Alcalá de Guadaira, una fractura importante entre las áreas urbanas localizadas en sus márgenes, dado que su configuración se produce a través de un repertorio de elementos (enlaces a distinto nivel, proliferación de vías de servicio que dotan de accesibilidad a las actividades enclavadas en sus bordes, etc.) cuya misión es priorizar el tráfico de paso, marginalizando los flujos trasversales a través de la misma. Esta estrategia discriminatoria de la "accesibilidad transversal" desencadena un doble proceso. Por un lado, no evita la existencia de conflictos de coexistencia de diferentes tipos de tráficos (urbanos e interurbanos) en la A-92. Por otro lado, la condición tangencial y exógena a la estructura urbana del núcleo de Alcalá de Guadaira que presenta la travesía de la A-92 ha facilitado la conformación en los suelos adyacentes de áreas de ciudad incompletas e inconexas caracterizadas por una clara sintomatología carencial.

Por ello, la actual autovía A-92 demanda, inequívocamente, su transformación en una avenida urbana, lo cual va a permitir:

· Garantizar una mejor integración de la Barriada de Torreblanca.

· Resolver la sutura transversal de las áreas meridional y septentrional del Corredor industrial.

· Inyectar una pulsión regenerativa y transformacional en los suelos colindantes.

· Inducir el reciclaje de las industrias asentadas en sus márgenes, favoreciendo, la tiempo, el desarrollo de los suelos localizados al norte de la misma al incorporar

nuevas potencialidades derivadas de su transformación en un eje de centralidad primaria en la estructura urbano-metropolitana.



a. Por su parte, el entorno del Río Guadaíra se caracteriza por la presencia de elementos tan dispares como:

· El Río Guadaira y la red de cursos de agua, naturales y artificiales, subsidiarios (Arroyo Ranilla, Canal del Bajo Guadalquivir, Arroyo Cerezo y Arroyo Quintanilla). · Suelos de elevada productividad agrícola seccionados por una red de caminos rurales y vías pecuarias.

· La plataforma, ya ejecutada, del metro ligero Sevilla-Alcalá, a la que habrá que implementar un nuevo distribuidor viario multimodal entre el Puente del Dragón y la A-8028, que optimice la accesibilidad del Distrito Industrial.

· Grandes arterias de comunicación regional (A-376, A-8028, SE-40).

· Equipamientos de Rango Metropolitano (Universidad Pablo Olavide) que demandan adoptar un nuevo rol en la Ciudad Metropolitana.

· Urbanizaciones residenciales segregadas y elitistas (Sevilla-Golf).

· El sector del Distrito Industrial que se desarrolla en ambos márgenes de la A-92.

· La acumulación de vacíos intersticiales, de condición marginal y precaria, localizados en la transición entre el Distrito Industrial de la A-92 y el Río Guadaira, que precisan de su correcta integración en el Proyecto de la Ciudad Metropolitana de Sevilla, desde claves proyectuales radicalmente distintas a las establecidas por el actual Plan General de Ordenación Urbanística de Alcalá de Guadaira. y, finalmente.

· Instalaciones Infraestructurales (Depósitos de Agua, Estaciones Depuradoras, Subestaciones Eléctricas existentes y previstas, etc.).

· Áreas de oportunidad metropolitana- identificadas en el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla- para el desarrollo de actividades de elevado valor añadido y contenido estratégico, tanto productivas (Parque Tecnológico) como Residenciales (El Zacatín).

El objetivo del trabajo práctico es proyectar este ámbito territorial promoviendo: (a) Una red de nuevas centralidades vinculadas a puntos de intercambio modal proporcionados por la nueva red tranviaria. Un ámbito territorial correctamente secuenciado mediante el pautado de "llenos y vacíos" que asegure una colonización urbana racional, sin menoscabar la capacidad agrológica del entorno territorial, y (b) Impulsar la integración urbana de la ciudad (Torreblanca y Distrito Industrial) que asoma a ambos márgenes de la actual A-92.

PARA DAR CUMPLIMIENTO A AMBOS OBJETIVOS, EL PROYECTO DEBERÁ DESARROLLAR LAS SIGUIENTES ESTRATEGIAS DE ORDENACIÓN URBANO-TERRITORIAL:



1. CONTRIBUIR A LA CREACIÓN DEL CORREDOR ECOLÓGICO DEL RÍO GUADAIRA.

Prolongación occidental del Parque Metropolitano del Guadaira. La actuación integrará el espacio libre existente y eliminará los asentamientos, tanto de carácter residencial como industrial, que se han desarrollado irregularmente en su interior. Esta operación debe crear un entorno de alto valor añadido a nivel paisajístico en un punto de cruce de infraestructuras de primer nivel para el Área Metropolitana de Sevilla, reforzando la conectividad ecológica del Corredor Verde del Guadaira.

Conector Verde del Guadaira. Plan General de Alcalá de Guadaira

2. TECNOPARQUE DEL GUADAIRA. UNA OPORTUNIDAD PARA EXPERIMENTAR EL PROYECTO DE UN HÍBRIDO URBANO DE DIMENSIÓN ESTRATÉGICA PARA EL ÁREA METROPOLITANA.

Escenario Territorial identificado en el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla para el desarrollo de un Parque de Innovación Empresarial y Universitaria (Tecnoparque) llamado a cualificar el Distrito Industrial de Alcalá de Guadaira, apostando por la implantación de una oferta mixta productivo-residencial orientada a aquellas actividades basadas fundamentalmente en nuevas tecnologías y, en general, actividades de investigación, desarrollo e innovación



3. UNIVERSIDAD PABLO OLAVIDE: DE RECINTO A CIUDAD.

La ciudad actual es compleja y contradictoria; presenta una potencial apertura social y al mismo tiempo un importante trato discriminatorio. Como nos ilustra Francesco Indovina es, precisamente, la ciudad pública la que puede superar estas contradicciones ordenando las nuevas potencialidades que emergen en el escenario actual, mediante la configuración de una red que facilite la autoorganización de los ciudadanos y la constitución de una identidad al mismo tiempo fuerte y abierta. El objetivo de la intervención en el entorno de la actual Universidad Pablo Olavide es, además de facilitar la ampliación de la oferta docente, implementar equipamientos socio-culturales y deportivos complementarios (Centro de Alto Rendimiento, por ejemplo) así como fórmulas de alojamiento para la comunidad universitaria, sin perder de vista la continuidad del Parque Metropolitano asociado a la llanura de inundación del Río Guadaira y la creación de un corredor verde siguiendo la traza del Canal del Bajo Guadalquivir . Proyectar, en definitiva, un Equipamiento-Parque con vocación de constituirse en una centralidad territorial primaria para la población metropolitana.



4. SEVILLA GOLF: DE "URBANALIZACIÓN" RESIDENCIAL SEGREGADA A BARRIO RESIDENCIAL INTEGRADO.

Asistimos a la progresiva e imparable "guetización" de la ciudad. Ello ha llevado a pensadores de la talla de Alain Touraine a asegurar que, hoy en día, la ciudad podría definirse como una "autopista con guetos". Otros, como Manuel Castells, aseguran que la gran diferencia entre la "diferenciación espacial" típica del modelo urbano-industrial y la "desagregación espacial" que caracteriza el actual modelo metropolitano es la *inclusión de la distancia física entre la localización residencial de los diferentes grupos sociales.* Es decir, la dispersión urbana y la segregación social tienden a aliarse y a reforzarse recíprocamente.

Según el sociólogo Zygmunt Bauman la evolución de la vida urbana conduce a una nueva noción de comunidad entendida como "ausencia del otro". Su consecuencia espacial es la guetización del espacio con una doble adjetivación: voluntaria y forzada. Según Bauman los guetos voluntarios no son auténticos guetos. Difieren de los genuinos en un aspecto importante. *Los guetos reales son lugares de los que no pueden salir sus habitantes. Por el contrario, la finalidad básica de los guetos voluntarios es evitar que los de fuera entren en él. Si las cárceles son guetos con muros, los guettos reales son cárceles sin muros. La vida del gueto real no sedimenta una comunidad. Un gueto no es un invernadero de sentimientos comunitarios es, por el contrario, un laboratorio de desintegración, atomización y anomia sociales*

El ámbito de la "urbanalización" Sevilla Golf, constituye uno de los ejemplos de guettos voluntarios socio-económicamente elitista que, lamentablemente, proliferan en la periferia metropolitana de Sevilla. El objetivo de la ordenación debe ser transformar este espacio de bajísima densidad, monofuncional, monotipológico y segregado, en un barrio residencial funcional y socialmente diversificado. Para ello habrá que introducir nutrientes urbanos que generen proximidad y cercanía en la provisión de servicios básicos para la vida cotidiana y una oferta tipomorfológica residencial variada que contemple viviendas asequibles para un estrato poblacional más amplio, promoviendo su "densificación cualificada", entendida no tanto como acumulación de usos sino desde la variedad de los usos a implantar. Ello va a fomentar una "intrusión cualificada de nuevos signos urbanos" en la homogeneidad de este espacio. Con ello, se recuperan características propias de la ciudad mediterránea profundizando en el desarrollo de los principios del modelo de ciudad compacta, diversificada y polinuclear.



5. NUEVOS ESPACIOS PRODUCTIVOS PARA UNA METRÓPOLIS AVANZADA: HIBRIDACIÓN DE USOS, CALIDAD AMBIENTAL Y CENTRALIDAD TERRITORIAL.

Alcalá de Guadaira debe aprovechar este momento histórico para indicar el nuevo rumbo a seguir por la planificación urbano-territorial. La ciudad tiene todos los ingredientes necesarios para ello: un importante dinamismo económico, un protagonismo esencial en la Aglomeración Urbana de Sevilla, activos ambientales de excepcional valor (Río Guadaira), un óptimo capital físico en infraestructuras de comunicación territorial de carácter intermodal (A-92, SE-40, metro ligero) y un stock de suelos urbanos y urbanizables en hibernación, abandonados y, por tanto, susceptibles de ser repensados en nuevas claves con el objetivo de producir una ciudad más sostenible, mitigando, con ello, la necesidad de acudir a nuevas clasificaciones de suelo como fórmula prioritaria para la definición del futuro modelo territorial. Estas

actuaciones son herederas de una actividad inmobiliaria frenética y, en palabras del escritor Jordi Puntí, *representan una especie de bestiario urbano de los años en los que lo imposible no existía, provocando la metástasis por todo el territorio.*

Los vacíos territoriales del Distrito Industrial que asoman al Río Guadaira forman parte de esta "topografía del lucro". Conforman un conjunto de suelos urbanizables que, además de encontrarse paralizados, se concibieron bajo unos presupuestos de producción de ciudad de muy escasa cualificación espacial y funcional: polígonos industriales tradicionales, ambientalmente deficientes, monofuncionales y orientados hacia la banalización tipológica de la nave industrial ortodoxa.

El objetivo de la actuación propuesta es volver a reflexionar sobre la vocación urbanística de estos suelos desde la hibridación de funciones productivas y residenciales al objeto de generar proximidad empleo-vivienda, impulsando la cualificación y diversificación de las actividades económicas a enclavar y abriendo campo hacia usos terciarios cualificados y equipamientos privados. Al tiempo, será imprescindible desarrollar patrones de ordenación que fomenten un espacio urbano de alta cualificación ambiental que integre, entre otros aspectos, la red hidrográfica existente (Arroyo de El Cerezo y Quintanilla) y promover la implantación de una oferta dotacional proporcional a las actividades a desarrollar y al volumen residencial a prever.



6. ENSANCHE RESIDENCIAL SOSTENIBLE EN EL ÁREA DE EI ZACATÍN. Incorporar al modelo de crecimiento urbano el vacío territorial relevante de El Zacatín, proponiendo un tejido urbano denso, caracterizado por la textura funcional y el desarrollo de una importante oferta dotacional de rango metropolitano. Se trata de aprovechar esta oportunidad territorial, dada la óptima accesibilidad que presenta en relación al sistema de transporte en plataforma reservada de metro ligero propuesto por la Administración Autonómica, para configurar un nuevo área de centralidad urbana y metropolitana que incida en el reequilibrio de la ciudad y la Aglomeración Urbana. La relevancia del Área de El Zacatín ha quedado expresamente reconocida en el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla al otorgarle la condición de Área de Oportunidad para el desarrollo de usos residenciales y dotacionales.

,



7. LA A-92: DE AUTOVÍA A AVENIDA URBANA. UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR LA INTEGRACIÓN URBANA DE LAS ÁREAS DE CIUDAD COLINDANTES (TORREBLANCA Y DISTRITO INDUSTRIAL).

Según Bernardo Secchi, la "nueva cuestión urbana" requiere potenciar la ciudad como recurso renovable y reciclable, lo cual implica *adoptar políticas urbanas que intervengan de manera difusa para garantizar porosidad, permeabilidad y accesibilidad.* La aplicación de este principio a la concepción del sistema general viario, en un marco axiomático que trata de evitar la expansión indiscriminada de la ciudad y contener la demanda de movilidad motorizada, comporta priorizar los siguientes principios de ordenación:

a. Más que apostar por nuevos grandes elementos infraestructurales, incentivar la transformación de la red primaria existente para, sin alterar su función como canalizadora de flujos, incluir medidas de movilidad sostenible y mejorar la conciliación con el tejido urbano adyacente. Fomentar, por tanto, el diálogo entre ciudad, movilidad y grandes infraestructuras.
b. Idear operaciones integrales con el objetivo de mejorar la porosidad y conectividad de la trama urbana de condición estructural. En palabras de Javier Monclús (2017: 221): *muchos de los proyectos urbanos recientes más destacados están relacionados con la integración de las infraestructuras o "roadscapes".* Proyectos que, en definitiva, tratan de transformar autovías en avenidas contemplando, al tiempo, la potencial renovación del conjunto de tejidos que atraviesan. Ello «comporta "descentrar la mirada", reajustar la idea de proyecto urbano a este nuevo tipo de retos» (Roa, 2013: 157).

El objetivo de ordenación a cumplimentar con esta actitud integradora es descubrir los nuevos atributos a asumir por la A-92 en la ciudad mosaico-territorial de la Aglomeración Urbana de Sevilla, con la finalidad de "compartir sin dividir". Estos atributos son:

· La contigüidad de las arquitecturas que constituyen un paisaje que es percibido como habilitante y habitable.

· La continuidad física, de la urbanidad, de los flujos ecológicos, del sistema de espacios públicos urbanos y territoriales.

· La confortabilidad, en la medida que la calle proporciona accesibilidad, servicios, funcionalidad, seguridad o calidad ambiental.

La transformación de la A-92 en una Avenida Urbana debe vincularse, indefectiblemente, a la factibilidad de impulsar renovación y regeneración de los tejidos urbanos colindantes (Barriada de Torreblanca y Distrito Industrial), prestando especial atención -por su elevada marginalidad y obsolescencia funcional- a los del Distrito Industrial.

La potencialidad de Alcalá de Guadaira como territorio preferencial para el desarrollo de espacios productivos está fuera de toda duda. La ciudad contiene el mayor Distrito

Industrial de Andalucía, auténtico motor económico de la Aglomeración Urbana. Su elevada renta de emplazamiento, su proximidad a la capital regional (Sevilla), su óptima accesibilidad intermodal (viaria, ferroviaria y proximidad al aeropuerto) o su potencial calidad ambiental dada su vinculación al Río Guadaira, son algunos argumentos que otorgan pulso vital a este espacio. A ellos, hay que añadir una importante mejora de las infraestructuras de comunicación gracias a la ejecución de la SE-40 y de la línea de metro ligero que discurre paralela al Río Guadaira. Especialmente esta última se antoja clave para promover la modernización del distrito industrial al proporcionar una óptima accesibilidad en transporte público de dimensión metropolitana de la que, hasta ahora, adolecía.

Ahora bien, junto a este conjunto de factores positivos no podemos olvidar que existen síntomas de deterioro y obsolescencia en los ámbitos más antiguos del distrito industrial que pueden desincentivar la atracción de nuevas empresas, la materialización de nuevas funciones, así como la modernización y mejora de las actualmente enclavadas. En este sentido, destaca el frente hacia la actual A-92, el cual demanda una reprogramación cualificada en materia de usos y una reconfiguración arquitectónica y de los patrones de urbanización que mejoren la imagen del distrito industrial.

Por ello, el proyecto a realizar deberá aprovechar la existencia de vacíos de oportunidad en el frente de la A-92 para expresar los nuevos criterios y objetivos de ordenación que se entienden necesarios para mejorar la imagen urbana del corredor industrial y proponer la reprogramación que reclama su modernización. Se trata de intervenciones que, a modo de acupunturas urbanas, pueden movilizar acciones de recualificación en suelos actualmente ocupados con instalaciones en uso una vez se acerque el final de su ciclo vital. Todo ello, como ha quedado apuntado, al hilo de la reconfiguración en vía urbana que habrá de experimentar la actual autovía .





El trabajo se desarrollará en grupos de 5-6 alumnos y contemplará dos fases diferenciadas. En la primera de ellas, se elaborará un ideograma de ordenación general del ámbito de intervención propuesto, que deberá quedar concluido en la 8ª semana. A continuación, cada grupo descenderá a ordenar con mayor nivel de detalle y pormenorización alguno de los escenarios territoriales descritos en las páginas precedentes, para lo que dispondrá de las semanas que resten (9,10,11 y 12) hasta la finalización del cuatrimestre. En la sesión crítica final se expondrá el trabajo completo (ambas fases) que será sometido a la pertinente evaluación y calificación.

SEMANAS	PRIMERA PARTE (2 HORAS)	SEGUNDA PARTE (3 HORAS)
SEMANA 01	**PRESENTACIÓN.**	**LECCIÓN 1**
SEMANA 02	**LECCIÓN 1**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 03	**LECCIÓN 2**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 04	**LECCIÓN 3**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 05	**LECCIÓN 4**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 06	**LECCIÓN 5**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 07	**PRUEBA TEÓRICA**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 08	**1º SESIÓN CRÍTICA EJERCICIO PRÁCTICO.**	
SEMANA 09	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 10	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 11	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**	**SESIÓN DE TRABAJO EN EL AULA**
SEMANA 12	**2º SESIÓN CRÍTICA EJERCICIO PRÁCTICO.**	

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Manual de planificación territorial

Autores: Benabent. Manuel Edición: Tirant Humanidades Publicación: Libro ISBN: 978-84-18970-98-6

El territorio como sistema

Autores: Folch, Ramón (Coord) Edición: Diputación de Barcelona Publicación: Libro ISBN: 84-774962-X

Ordenar el Territorio. La experiencia de Barcelona y Cataluña

Autores: Nel-Lo, Oriol Edición: Tirant Humanidades Publicación: Libro ISBN: 978-84-15442-46-2

Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio

Autores: Galiana, Luis y Vinuesa, Julio (Coords.) Edición: Editorial Síntesis Publicación: Libro ISBN: 978-84-975668-8-9

La ordenación del territorio en España

Autores: Benabent, Manuel Edición: Universidad de Sevilla Publicación: Libro ISBN: 84-472-0869-9 +

Planeamiento metropolitano español del siglo XX.

Autores: Selva, Juan Ramón. Edición: Revista Iberoamericana de urbanismo, nº 13: 3-24 Publicación: Artículo.

Entre la ciudad y el territorio, en la segunda mitad del siglo xx.

Autores: Terán, Fernando. Edición: Comunidad Autónoma de Madrid. Publicación: Libro ISBN: 978-84-445-1161-11

Ordenación del territorio en Andalucía. Reflexión personal.

Autores: Zoido, Florencio Edición: Revista Cuadernos Geográficos, nº 47, 189-221 Publicación: Artículo.

Introducción a la teoría de la planificación territorial

Autores: Benabent, Manuel Edición: Universidad de Sevilla Publicación: Libro ISBN: 978-84-472-1581-2

Ordenación y Planificación Territorial

Autores: Pujadas. Romá y Font, Jaume Edición: Editorial Síntesis Publicación: Libro ISBN: 84-7738-461-4

De la ordenación a la planificación territorial estratégica en el ámbito regional-comarcal

Autores: Bielza de Ory, Vicente Edición: Prensas Universitarias de Zaragoza Publicación: Libro ISBN: 978-84-15301-74-1

Ordenación del Territorio y desarrollo territorial

Autores: Romero, Juan y Farinós, Joaquín Edición: Ediciones Trea S.L Publicación: Libro ISBN: 84-9704-133-X

Ordenación del Territorio, Urbanismo y Medio Ambiente en un mundo en cambio

Autores: Serrano, Antonio (Coord.) Edición: Cultura Territorial Publicación: Libro ISBN: 978-84-9133-064-6

El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo.

Autores: Mata Olmo, Rafael y Tarroja Alex (coords.). Edición: Diputación de Barcelona. Publicación: Libro ISBN: 84-9803-144-3.

Ambiente, Territorio y Paisaje.

Autores: Folch, Ramón y Bru, Josepa. Edición: Editorial Barcino: Libro ISBN: 978-84-7226-819-7.

Proyectar con la naturaleza.

Autores: McHarg, Ian L. Edición: Editorial Gustavo Gili: Libro ISBN: 84-252-1783-0.

El jardín de la metrópoli. Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible.

Autores: Batlle, Enric. Edición: Editorial Gustavo Gili: Libro ISBN: 978-84-252-2009-8.

El proyecto de Paisaje. Arquitectura, Urbanismo y Ecología.

Autores: Pérez-Igualada, Javier. Edición: Universidad politécnica de Valencia. Colección Manuales de referencia. Libro ISBN: 978-84-9048-934-5.

Infraestructura Verde y crisis climática.

Autores: Latasa, Itxaro (coord.). Edición: FUNDICOT. Cuadernos de Ordenación del Territorio. Sexta Época. Nº 2, enero 2021.

Renaturalización de la ciudad.

Autores: Juvillá Ballester, Eloy (coord.). Edición: Diputación de Barcelona. Colección Estudios. Serie Urbanismo y Vivienda. Libro. ISBN: 878-84-9803-880-4.

¿Dónde estoy? Una guía para habitar el planeta.

Autores: Latour, Bruno. Edición: Editorial Taurus: Libro ISBN: 978-84-306-2428-7.

Urbanalización. Paisajes comunes, lugares globales.

Autores: Muñoz, Francesc. Edición: Editorial Gustavo Gili: Libro ISBN: 978-84-252-1873-6.

Pasos hacia la ciudad de las tres ecologías.

Autores: Verdaguer, Carlos. Edición: TERRA, Revista de Desarrollo Local, nº 7: 228-262. Publicación: Artículo.

Carta para la planificación ecosistémica de ciudades y metrópolis.

Autores: Rueda, Salvador. Edición: Icaria Editorial. Colección Ecología Urbana. Libro: ISBN: 978-84-188-2634-4.

Visiones Urbanas. De la cultura del plan al urbanismo paisajístico.

Autores: Díez Medina, Carmen y Monclús, Javier (Eds.). Edición: ABADA editores. Libro: ISBN: 978-84-16160-81-5.

La revolución de la proximidad. De la “ciudad mundo” a la “ciudad de los quince minutos”.

Autores: Moreno, Carlos. Edición: Alianza Editorial. Libro: ISBN: 978-84-1148-200-4.

El abecé de la teoría urbana.

Autores: Luque, José; Aseguinolaza, Izaskun y Mardones, Nuño. Edición: Editorial Biblioteca Nueva. Libro: ISBN: 978-84-17408-30-5.

Los territorios del urbanista. Máster en proyectación urbanística. Universidad Politécnica de Cataluña.

Autores: Font, Antonio; Corominas, Miquel y Sabaté, Joaquín. Edición: Fundación Politécnica de Cataluña. Libro: ISBN: 84-8301-831-4.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

Cataluña, Ciudad de Ciudades

Autores: Nel-Lo Oriol. Edición: Editorial Milenio Publicación: Libro ISBN: 84-9743-025-5

La condición urbana.

Autores: Mongin Olivier. Edición: Paidós Publicación: Libro ISBN: 978-950-12-6558-3

La explosión del desorden. La metrópoli como espacio de la crisis global.

Autores: Fernández Durán, Ramón. Edición: Editorial Fundamentos: Libro ISBN: 84-245-0633-2

Agricultura periurbana y planificación territorial.

Autores: Yacamán, Carolina; Sanz-Sanz, Esther; Mata Olmo, Rafael. Edición: Publicaciones Universidad de Valencia. Publicación: Libro ISBN: 978-84-370-7418-4

El tráfico en las ciudades.

Autores: Buchanan, Colin. Edición: Editorial Tecnos. Colección Ciencias Sociales. Libro ISBN: 84-309-0386-0

Sobre la movilidad en la ciudad.

Autores: Herce, Manuel. Edición: Editorial Reverté. Estudios Universitarios de Arquitectura. Libro ISBN: 978-84-291-2118-6

Ciudad y Movilidad. La regulación de la movilidad urbana sostenible.

Autores: Boix, Andrés y Marzal, Reyes. Edición: Publicaciones Universidad de Valencia. Publicación: Libro ISBN: 978-84-9134-609-8.

Movilidad sostenible. El caso de la aglomeración urbana de Sevilla.

Autores: Calvo Salazar. Tesis Doctoral de la Universidad de Sevilla. https://bibliometria.us.es/prisma/publicacion/187686

Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España.

Autores: Aguilar, Adrián Guillermo (coord.). Edición: Universidad Nacional Autónoma de México. Libro ISBN: 970-701-833-X.

El urbanismo en el litoral andaluz tras la última burbuja inmobiliaria. Cambio de ciclo o reincidencia.

Autores: Górgolas, Pedro. Edición: Tirant Lo Blanch Publicación: Libro ISBN: 978-84-17973-10-0

Dos décadas de urbanismo en Andalucía (1997-2017). Historia de una contradicción.

Autores: Górgolas, Pedro. Edición: Universidad de Sevilla Publicación: Libro ISBN: 978-84-472-2888-1

Sevilla ante el reto metropolitano: del fracaso institucional a la mercantilización territorial

Autores: Górgolas, Pedro. Edición: Astrágalo. Cultura de la Arquitectura y la Ciudad, 26: 15-48 Publicación: Artículo ISBN: ISSN: 2469-0503

La deriva interpretativa de los límites al crecimiento urbanístico del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

Autores: Górgolas, Pedro. Edición: Revista Andaluza de Administración Pública, 101: 333-374 Publicación: Artículo ISBN: ISSN: 1130-376X

La planificación territorial de ámbito subregional en el litoral andaluz: de la "condescendencia" con el planeamiento general en vigor a la «adulteración» del modelo de ciudad regulado en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

Autores: Górgolas, Pedro. Edición: Práctica Urbanística. La Ley. Nº. 147:1-19. Publicación: Artículo.

Según el programa y proyecto docente, la asignatura de Construcción e Instalaciones (C&I) se desarrolla en tres bloques temáticos: Construcción (CA), Acondicionamiento e Instalaciones (AI) y Prestaciones acústicas de los edificios (FI). Todos ellos se centran en el mismo proyecto del Proyecto Fin de Carrera (PFC).

En CA se pretende diseñar y desarrollar los sistemas constructivos del proyecto arquitectónico, principalmente la envolvente vertical y horizontal del edificio, las particiones, revestidos, acabados, etc.; teniendo en cuenta su relación con otros sistemas del edificio como la estructura y las instalaciones, con definición y descripción de los materiales, productos y elementos constructivos utilizados a nivel de documentación del proyecto de ejecución, justificando y aplicando el Código Técnico de la Edificación (CTE) y la normativa vigente.

·**En AI,** tras la consecución de los objetivos previstos en el desarrollo del primer cuatrimestre sobre el proyecto del edificio de viviendas, esto es, a) la existencia de una propuesta con grado de desarrollo adecuado que contemple las condiciones de accesibilidad, b) seguridad en caso de incendio pasivas (sectorización, ocupación, evacuación, etc.), c) la reserva de espacios para sistemas y d) estudio preliminar sobre las estrategias de energía renovables**,** se pretende diseñar e integrar en el proyecto arquitectónico y urbano las instalaciones y servicios de los edificios de viviendas, así como la protección pasiva contra incendios, contemplando las estrategias de acondicionamiento pasivo, la limitación del consumo energético, el control de la demanda, la implementación de fuentes de energía renovable, con el objetivo de materializar proyectos de viviendas con vocación de nZEB (Nearly Zero Energy Building), previendo la localización y reserva de espacios, así como los aspectos necesarios para el mantenimiento de las mismas, justificando y aplicando el CTE y la normativa vigente.

· **En FI** se estudia la reverberación y confort acústico en recintos del proyecto, así como la protección frente al ruido aéreo, interior y exterior, al ruido de impacto.

La asignatura se desarrolla en **diez semanas**, llevándose a cabo actividades comunes a todos los grupos del Master. Se realizarán correcciones, exposiciones y sesiones críticas de los ejercicios desarrollados por los estudiantes.

La distribución de las clases entre los tres bloques temáticos se realiza de forma estratégica para que se desarrolle en primer lugar el ejercicio de FI, y posteriormente, en paralelo al desarrollo del proyecto de PFC se desarrollen los aspectos constructivos y de instalaciones encaminados a la entrega final, tanto de PFC como de la asignatura de intensificación.

Además, se llevarán a cabo **seminarios** con empresas en horas de docencia presencial y con el profesorado en el aula. Estos seminarios involucran a Empresas y profesionales del sector de la Construcción expertas en sistemas constructivos enfocados a soluciones para edificios de viviendas. Durante el desarrollo de estos seminarios el estudiantado podrá exponer y plantear cuestiones relacionadas con el desarrollo técnico de su PFC. Además, las sesiones se realizarán de manera colectiva agrupando a diversos grupos del Master promoviendo de este modo el enriquecimiento de experiencias y conocimientos entre el estudiantado. En el cronograma adjunto se indican las actividades a llevar a cabo en cada semana. Las Empresas invitadas se adaptarán a las necesidades de cada grupo.

Para la temática que se desarrolla en PFC del grupo MA08 se opta por diseñar los siguientes seminarios enfocados a la temática de VIVIENDA:

1. CUBIERTAS. Empresa de impermeabilizaciones y aislamientos.
2. PARTICIONES INTERIORES. Empresa de particiones de sistemas de placas.
3. CARPINTERÍAS. Empresa de carpinterías de Aluminio.
4. CERRAMIENTOS PREFABRICADOS. Empresa de prefabricados de GRC y hormigón armado.

VÍNCULO Y TRANSFERENCIA DE LA ASIGNATURA DE INTENSIFICACION CI CON PFC.

Durante el desarrollo de las sesiones de la asignatura de intensificación se pretenden abordar diferentes aspectos de la definición técnica a nivel constructivo y de instalaciones del propio proyecto desarrollado en el PFC. Todos los ejercicios, seminarios o entregas planteadas están enfocados y orientados al desarrollo de cada uno de sus propios proyectos y en concreto a la temática de la vivienda plurifamiliar de carácter social.

Es por eso, que en la última sesión planteada (Sesión 10) se dedicará parte a la reflexión que debe hacer cada estudiante para la selección del propio material desarrollado en la entrega de la asignatura, que posteriormente formará parte de su entrega de PFC. Es decir, de lo entregado en la asignatura a lo incorporado en el PFC en cuanto a construcción e instalaciones, existe únicamente un proceso de selección, síntesis y coordinación de coherencia transversal con el resto del contenido del PFC.

EJERCICIO 01

Los ejercicios 1A, 1B, 1C y 1D *se realizarán en sesiones de clase y se entregarán al finalizar la misma. Su objetivo es la generación de un debate en clase, reflexiones y propuesta crítica individual o por grupo (Ejercicio 1A) de diferentes temáticas o apartados que forman parte la entrega final. De esta forma se pretende que la entrega final se vaya abordando de forma pausada y a lo largo del transcurso de las sesiones. Estos ejercicios se realizan en paralelo a los seminarios, que le servirá a los estudiantes para incorporar aspectos técnicos a sus propuestas.*

Los ejercicios 2 y 3 *se entregarán con el objetivo de realizar una sesión crítica enfocada a la temática en cuestión y para preparar la entrega final.*

LA ENTREGA FINAL *es la entrega conjunta por curso de los tres bloques temáticos y que será evaluada y calificada por los tres profesores.*

EVALUACIÓN. *Todas estas entregas podrán ser valoradas con A (excelente), B (buena), C (regular) y D (mala), con indicaciones para orientar las revisiones de cara a la entrega final que se incluirá en la entrega conjunta final y será la que se califique finalmente SEGÚN LOS CRITERIOS PUBLICADOS EN EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA.*

EJERCICIO 01.A semana 1 ESTRATEGIAS Y REFERENTES (CA)

En base a ejemplos que aportará el profesor o los estudiantes según sus referencias, en grupos de dos, se realizará en clase el análisis de los aspectos tectónicos y sistemas constructivos de los edificios analizados. Se utilizarán referentes de edificios de viviendas que sirvan de referencia a sus proyectos, a los sistemas constructivos de la envolvente diseñados y prescritos en la propuesta. Se analizará, e indicará de forma breve, aspectos y estrategias tenidas en cuenta en el diseño, tales como:

- Imagen de la propuesta. Relación entre el diseño y la imagen construida.
- Uso de estrategias pasivas de acondicionamiento y protección.
- Uso de estrategias de sostenibilidad (empleo de productos locales, materiales reciclados, etc.).
- Productos utilizados en la construcción. Sistemas similares disponibles en el mercado. Dosier de productos.
- Diseño de cubierta.

· Diseño de fachadas.

· Cumplimiento de la normativa y reglamentos de aplicación de ámbito europeo, nacional, autonómico o municipal.

EJERCICIO 01.B semana 5 CUBIERTAS (CA)

Sobre la base del proyecto básico entregado en el primer cuatrimestre, cada estudiante realizará clase, tras el seminario CUBIERTAS y en el transcurso de la sesión, el análisis de los aspectos técnicos y sistemas constructivos de la cubierta, en concreto la siguiente documentación:

· Plano(s) con identificación de todas las cubiertas diseñadas (incluyendo cubiertas superiores, terrazas, cubiertas en planta inferior sobre sótanos u otras zonas, etc.). Incluirá determinación de sumideros, canalones o rejillas, en su caso; pendientes y cotas, además de espacios reservados para instalaciones y otros usos (placas solares, depósitos, tendederos, etc.), (e 1:200 máximo).

· Sección tipo de cada tipo de cubierta. (e 1:10)

· Afección de la geometría de la cubierta a la estructura del edificio.

· Diseño y definición de otras envolventes horizontales: suelos en contacto con el terreno, forjados de separación entre espacios habitables y no habitables, etc.

EJERCICIO 01. C PLANTA CONSTRUCTIVA (CA)

Sobre la base del proyecto básico entregado en el primer cuatrimestre, cada estudiante realizará clase, tras el seminario PARTICIONES y en el transcurso de la sesión, el análisis de los aspectos técnicos y sistemas constructivos para cerramientos y particiones, en concreto la siguiente documentación:

· Definición de cada una de las configuraciones de las distintas fachadas y particiones que se incluyen en el proyecto, mediante secciones verticales y horizontales.

· Plano de planta con inclusión del espesor real de los cerramientos y particiones utilizados.

EJERCICIO 01. D EPÍGRAFE Y PLIEGO (CA) (mínimo 2 A4)

· Se redactará un epígrafe completo y particular de una de las fachadas o de una de las cubiertas tipo del proyecto básico.

· Se elaborará el pliego de condiciones técnicas de dicha unidad de obra, atendiendo a las prescripciones de su ejecución, y de las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse en la unidad terminada para comprobar las prestaciones finales del edificio.

En las sesiones se realizarán discusiones, sobre los casos singulares de estudio, de forma colectiva en el aula. Las discusiones se enfocarán a plantear reflexiones de utilidad en el desarrollo de la propuesta específica del estudiante en su PFC.

EJERCICIO 02

EJERCICIO 02. PRESTACIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS (FI)

Se realizará en grupos de 3 estudiantes para la entrega del HITO (la entrega final será personal)

Se trata de comprobar las prestaciones acústicas de vuestros proyectos exigidas por el Documento Básico de Protección frente al Ruido (DB-HR) del Código Técnico (CTE). En concreto se comprobarán las siguientes situaciones:

1. Exigencias de acondicionamiento acústico en los espacios que sea de aplicación (aulas, salas de conferencia, espacios comunes, etc.).
2. Exigencias de aislamiento a ruido aéreo y de ruido de impacto de particiones interiores (elegir situaciones típicas del proyecto).
3. Exigencias de aislamiento a ruido aéreo de fachadas y cubiertas (elegir situaciones típicas del proyecto).

Para cada una de las situaciones anteriores:

- Tendréis que elegir recintos característicos ((solo los sujetos a exigencias en el CTE) de cualquiera de vuestros proyectos.
- Se incluirá esquema acotado 3D de los espacios elegidos para cada situación.
- Se enunciarán brevemente de forma justificada las exigencias del DB-HR del CTE exigibles en cada situación.
- Se incluirá un esquema de las soluciones constructivas, con la información técnica relativa al DB-HR según formato del Catálogo de Elementos Constructivos (ver ejemplo en Fig. 1).
- Se utilizará la Herramienta del DB-HR para justificar el cumplimiento de las exigencias. Se aportarán, al menos, capturas de pantalla de la entrada/salida de datos de la aplicación y ficha justificativa generada por la misma.

EJERCICIO 03

EJERCICIO 03. ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES (AI)

Acondicionamiento ambiental e instalaciones (AI). Cada estudiante desarrollará un ejercicio que contemplará, un Bloque 1 relativo al proyecto integrado de las instalaciones y su concepción en relación con el proyecto general y un Bloque 2 relativo al análisis técnico de la propuesta. La entrega del primer bloque y su discusión en clase se llevará a cabo en la semana 02, y la del segundo bloque en la semana 03. En la semana 09 se realizará una sesión crítica de este bloque.

Bloque 1: Proyecto integrado de las instalaciones y su concepción en relación con el proyecto general.

0. Verificación del comportamiento energético básico de la propuesta. Análisis Inicial de la propuesta (la verificación definitiva se aportará en el Documento de PFC)
1. Prestaciones asignadas al proyecto por los diferentes sistemas y estrategias (tanto pasivas como activas).
2. Análisis del concepto de proyecto integrado (máx. 400 palabras).
3. Análisis/Propuesta de las Redes de Suministros Urbanas de la parcela, diferenciando los espacios púbicos de los privados que se haya hecho en la propuesta, para, en base a ellos, situar acometidas y ubicar los espacios de instalaciones en base a las mismas.
4. Previsión de espacios técnicos para instalaciones y los pasos/trazados verticales y horizontales para las mismas.
5. Utilización de las cubiertas para instalaciones, intentando compatibilizar con otros usos posibles.

Bloque 2: Análisis técnico de la propuesta.

Identificación de los aspectos más relevantes relacionados con:

1. Condiciones de protección contra incendios.
2. Características de los diferentes sistemas técnicos e instalaciones.
3. Otros Apartados (mantenimiento, normativa, condicionantes especiales, etc...).
4. Listado de Normativa general de afección al proyecto.

CRONOGRAMA C&I (CONSTRUCCION E INSTALACIONES), 2023-2024

JUEVES, DE 15:30 A 21:00

semana 01	modulo 01	jueves	CA			C01.	Presentación conjunta. Envolventes
1.A Estrategias	modulo 02		CA			C02.	CTE. Justificación Exigencias Envolventes
semana 02	modulo 01	jueves			FI	A03.	Acondicionamiento. Aplicación DB-HR
	modulo 02			AI		I01.	Prestaciones
semana 03	modulo 01	jueves	CA			C03.	Exigencias constructivas Cubiertas
1.B Cubiertas	modulo 02		CA				SEMINARIO EMPRESAS. SIKA
semana 04	modulo 01	jueves	CA			C04.	Exigencias constructivas Fachadas
1.C Fachadas	modulo 02		CA				SEMINARIO EMPRESAS. PREHORQUISA
semana 05	modulo 01	jueves			FI	A03.	Acondicionamiento. Aplicación DB-HR
	modulo 02			AI		I02.	Sistemas Técnicos
semana 06	modulo 01	jueves	CA			C05.	Exigencias constructivas Fachadas
1.D Epígrafes	modulo 02		CA				SEMINARIO EMPRESAS. SAINT-GOBAIN
				SEMANA SANTA			
semana 07	modulo 01	jueves	CA			C06.	Carpinterías
	modulo 02		CA				Correcciones
semana 08	modulo 01	jueves			FI	A03.	Acondicionamiento. Aplicación DB-HR
2. Acústica	modulo 02				FI	A04.	Acondicionamiento. Aplicación DB-HR
				FERIA			
semana 09	modulo 01	jueves		AI		I03.	Sistemas Tecnicos
3. Instalaciones	modulo 02			AI			Sesion critica de debate
semana 10	modulo 01	jueves	CA			C07.	Control de la Propuesta
4. Todo CeI	modulo 02		CA				SEMINARIO EMPRESAS. CORTIZO
			30	10	10	Horas	

ENTREGAS SEGÚN CONVOCATORIA

3ª convocatoria	XX/11/2023
1ª convocatoria	XX/06/2024
2ª convocatoria	XX/07/2024

Entrega por curso 03/05/2024

CA	Construcciones Arquitectónicas
AI	Acondicionamiento e Instalaciones
FI	Física

ENTREGA CONJUNTA FINAL (CA+FI+AI)

La entrega conjunta final comprenderá los siguientes apartados:

1. **Memoria constructiva: (10 págs. máximo)**

De la envolvente de la unidad volumétrica consensuada con el profesor, que defina el diseño de la misma ajustado a prestaciones frente a los requerimientos de la envolvente proyectada **(fachadas, cubiertas, muros, suelos, etc.).** Se presentará de forma resumida definiendo requerimientos según CTE, evitando en la medida de lo posible copiar los textos y figuras que aparecen en la normativa.

1.1. Justificación constructiva del edificio

En este apartado se justificarán las soluciones empleadas en las edificaciones del conjunto total en lo que se refiere a su relación e integración con las ideas y estrategias fundamentales del proyecto.

1.2. Descripción de las soluciones adoptadas: Elección de sistemas, productos y materiales

Numerar o clasificar todos los sistemas constructivos diseñados que formen parte de la unidad volumétrica seleccionada en las siguientes categorías: Fachadas, cubiertas, suelos en contacto con el terreno y muros.

Incorporar la localización y el detalle gráfico, así como una descripción concreta y detallada de cada sistema indicando productos y materiales y especificaciones.

1.3. Cumplimiento de normativa HS1 (prestaciones / requerimientos)

- Grado de impermeabilidad de las fachadas, suelos y muros.

- Justificar, de forma escrita y gráfica (con detalles del proyecto), las **Condiciones de las *soluciones constructivas*** en función del tipo de muro, del tipo de impermeabilización y del grado de impermeabilidad, para todos los sistemas de muros, suelos, fachadas y cubiertas y descritos en el apartado anterior.
- Por ejemplo: Si seleccionamos un cerramiento tipo R1 + B1 + C1, se debe identificar en el proyecto qué productos o materiales responden a cada requerimiento.
- Además, justificar el cumplimiento (preferiblemente de forma gráfica) del artículo 2.1.3 Condiciones de los puntos singulares (Muros), 2.2.3 Condiciones de los puntos singulares (Suelos), 2.3.3 Condiciones de los puntos singulares (Fachadas) y 2.4.4 Condiciones de los puntos singulares (Cubiertas).

1.4. Cumplimiento de normativa HE1 (incluyendo Huecos, Macizos y Puentes Térmicos)

Incluirá un resumen de lo aportado en el Ejercicio de Acondicionamiento e instalaciones indicando:

- Caracterización y cuantificación de las exigencias. Tabla comparativa con los valores de transmitancia que deben cumplir los sistemas constructivos de la unidad volumétrica y con el valor finalmente proyectado.
- Tabla comparativa con la transmitancia térmica en vidrios y marcos: Aportar justificación de la transmitancia de los vidrios y carpinterías utilizados en el proyecto y con el valor finalmente proyectado.

Este apartado deba ser desarrollado en función de los requerimientos de la evaluación CTE HE1 (fundamentalmente los requisitos derivados de K y control solar, habitualmente obtenidos de HULC).

1.5. Cumplimiento de normativa HR (incluyendo lo elaborado previamente de prestaciones acústicas)

Incluirá un resumen de lo aportado en el ejercicio de acústica indicando:

- Tabla comparativa con los valores de aislamiento acústico que deben cumplir los elementos constructivos de la unidad volumétrica y con el valor finalmente proyectado.

1.6. Cumplimiento de SI (en cuanto a requisitos de reacción y resistencia al fuego)

Justificación de los aspectos relativos a resistencia al fuego, distancias de seguridad y clase de reacción al fuego, de los elementos constituyentes de la unidad

volumétrica:

SI 1: - Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.
- Condiciones de las zonas de riesgo especial (si las hubiese) integradas en edificios.
- Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

SI 2: - Medianerías y fachadas.
- Cubiertas

SI 6: - Resistencia al fuego de la estructura: Requisito normativo y especificación de cumplimento

Estos resultados deberán cumplir las exigencias determinadas en el apartado 2.1.C de instalaciones, dentro del análisis de Incendios, que establecerá las exigencias para cada elemento.

1.7. Ficha resumen:

Finalmente se recogerán los datos anteriores en una ficha resumen que recoja los datos, por cada sistema constructivo, de: Grado de impermeabilidad, Aislamiento acústico, Transmitancia térmica y Resistencia al fuego y Clase Reacción al fuego (si procede).

Para esta tabla la descripción de las carpinterías debe incorporar los datos de estanqueidad al agua, resistencia al viento, permeabilidad al agua, transmitancia térmica y aislamiento acústico.

2. Propuesta de instalaciones y acondicionamiento ambiental para el edificio (según apartado 03)

Para esta entrega final el documento contemplará los apartados descritos en el apartado 03 anterior.

2.1. Memorias descriptivas y justificativas de los diferentes apartados.

2.2. Conjunto de **esquemas conceptuales y de principio** de los sistemas (s/apartado 03):

2.3. Conjunto de **esquemas básicos en planta y sección** de arquitectura tanto interiores como exteriores del edificio.

- Trazado en planta y secciones (donde proceda) de los sistemas.
- Planos de conjunto con trazados básicos que permita detectar interacciones e incompatibilidades de sistemas.

3. Mediciones: (10 págs. máximo)

De la envolvente de la unidad volumétrica consensuada con el profesor, que defina el diseño de la misma ajustado a prestaciones frente a los requerimientos de la envolvente proyectada. Las unidades para la medición deben coincidir, con las definidas en la parte 1 de la memoria constructiva.

3.1. Estimación del Presupuesto de Contrata total

Presupuesto aproximado global del edificio, basado en módulos colegiales, por capítulos e incorporando el P.E.M, G.G., B.I. e IVA.

3.2. Mediciones y Presupuesto por unidades

Desarrollo de la medición y presupuesto del capítulo de “Envolventes” que incluya: Todos los epígrafes de medición de la unidad volumétrica consensuada con el profesor. Se incluirán cerramientos, carpinterías, protecciones solares, pretiles, cubiertas, elementos singulares, etc.

Deberán incluirse, además de la medición, de los precios unitarios y del presupuesto por unidad, todas las partes que forman parte de un **epígrafe**: código, descripción, especificaciones, inclusiones, normativa de referencia y criterios de medición. No es necesario que se aporten los precios unitarios descompuestos.

Será necesario revisar o redactar los epígrafes de mediciones especialmente de aquellos que no se encuentren en los bancos de precios convencionales, tomando como referencia la Base de Costes de la Construcción de la Junta de Andalucía. http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/portal-web/web/areas

4. Pliego de Condiciones: (5 págs. máximo)

Se desarrollarán tan sólo los apartados de Prescripciones técnicas en cuanto a la ejecución por unidades de obra, de acuerdo con CTE, de la envolvente de la unidad volumétrica, indicando:

4.1. Prescripciones en cuanto a la ejecución.

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración, etc.

Se precisarán las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. **4.2. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.**

Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales de la envolvente del edificio (ensayos de recepción a efectuar en productos y controles de calidad en la unidad terminada).

5. Planos (del proyecto): (los requeridos)

a) Plantas, alzados y secciones relativas a la envolvente del edificio (del PFC) coherentes con las soluciones constructivas desarrolladas, con inclusión de espesores finales de fachadas, tabiquería, despiece de paños, juntas, etc. derivados del producto elegido (incluyendo juntas en caso de fábrica de ladrillo o paños de encofrado en caso de hormigón visto, etc.) (e 1:100 máximo).

b) Plantas de cubiertas, con identificación de las mismas, pendientes, sistemas y composición. (incluyendo cubiertas superiores, terrazas, cubiertas en planta inferior sobre sótanos u otras zonas, etc.). Incluirá determinación de sumideros, canalones o rejillas, en su caso; pendientes y cotas, además de espacios reservados para instalaciones y otros usos (placas solares, depósitos, tendederos, etc.). Incluirá detalle de sección tipo de cada tipo de cubierta. (e 1:10).

c) Planos de desarrollo constructivo de la envolvente vertical con definición de sección tipo de cada una de las configuraciones de fachadas distintas que se incluyen en

el proyecto con indicación de:

- Tipo de fachada: ventilada o no ventilada.
- Configuración de hoja soporte: Definición de producto de cierre estanco y estructuras auxiliares necesarias incluyendo su conexión a estructura del edificio.
- Posición de aislamiento térmico y acústico.
- Ubicación, en caso necesario, de barrera de vapor.
- Configuración de hoja exterior: Definición de producto, dimensiones, juntas, y estructura auxiliar, en su caso.

d) Sección constructiva en perspectiva que permita entender los sistemas de montajes de la envolvente incluyendo su relación con la estructura del edificio

e) Detalles constructivos de puntos singulares, incluyendo al menos planta y sección constructiva, con todas las especificaciones necesarias para la correcta ejecución y reflejando la adecuada coordinación con el sistema estructural, y la incorporación de las instalaciones según casos.

f) Planos acotados de plantas de fachadas y particiones incluyendo: identificación de recintos según HR, identificación de recintos o sectores según SI, identificación de grados de exigencia según HS. Incluirá secciones tipo de las particiones y envolventes verticales.

g) Planos y Esquemas de Sistemas e Instalaciones del Edificio: Esquemas Técnicos 3 a 5.X (según apartado 03).

Formato de la entrega final

Entregas por curso: **05 de mayo** hasta las 14:00 h, entrega conjunta global CA+AI+FI. Para esta entrega en la que se evaluarán los trabajos aprobados por curso de la asignatura de Intensificación en Construcción e Instalaciones, solo se calificarán aquellos trabajos completos de los estudiantes que hayan optado por la evaluación continua.

Entrega primera convocatoria: __ de junio hasta las 13:00 h, entrega conjunta global CA+AI+FI. Solo se calificarán aquellos trabajos completos de los estudiantes.

Entrega segunda convocatoria: **__ de julio** hasta las 13:00 h, entrega conjunta global CA+AI+FI. Solo se calificarán aquellos trabajos completos de los estudiantes.

Se realizará la entrega a través de la plataforma de enseñanza virtual o **disco virtual** alternativo propuesto por el equipo docente. Se informará del link de entrega a todos los estudiantes a través de enseñanza virtual.

Documento de Entrega:

A. Dossier General: se utilizará un **fichero PDF** (optimizado para su visualización en pantalla), con la siguiente denominación: *MAX_Apellido_Apellido_Nombre.pdf*

Ejemplo: ***MA4_Garcia_ Flores_Maria.pdf***

B. Carpeta de Anexos: se aportará un **fichero comprimido** conteniendo el conjunto de archivos (verificables) de la verificación de exigencias energéticas CTE-HE (formato HULC o compatible).

Ejemplo: ***MAX_ANEJO_Apellido_Apellido_Nombre.rar***

ENFOQUE

La asignatura Estructuras y Cimentaciones (**E&C**) se desarrolla a través de la participación de profesores de Estructuras (**EE**), Ingeniería del Terreno (**IT**) y Matemáticas (**MA**). Todos ellos se centran en el mismo proyecto del Proyecto Fin de Carrera (**PFC**).

Las actividades programadas en la asignatura Estructuras y Cimentaciones (**E&C**) se centran en diseñar, dimensionar, analizar, verificar y representar los sistemas de estructuras, cimientos y contenciones de tierras del Proyecto Fin de Carrera (**PFC**). Para el desarrollo de las actividades se deberá aplicar la normativa vigente en materia de seguridad estructural.

La asignatura aborda la redacción de los documentos de un proyecto de naturaleza profesional, incorporando las necesarias componentes de investigación y de innovación, en coherencia con los objetivos de un Máster que habilita tanto para el ejercicio profesional como para la investigación en Arquitectura.

Todas las actividades se desarrollarán sobre el proyecto que cada estudiante viene elaborando durante el primer cuatrimestre en la asignatura Proyecto Fin de Carrera (**PFC**). Al comienzo del segundo cuatrimestre, el proyecto arquitectónico estará lo suficientemente avanzado para que permita abordar con eficacia el desarrollo de los sistemas de estructuras y cimentos. Para alcanzar este objetivo, los profesores de **EE** e **IT** intervienen activamente en varias sesiones del primer cuatrimestre en la asignatura **PFC**, con la finalidad de integrar la configuración de la estructura resistente desde las primeras fases de gestación del proyecto arquitectónico.

En particular, en una sesión del primer cuatrimestre de **PFC**, la profesora de **IT** desarrollará específicamente en una actividad con los estudiantes, y a partir de estudios geotécnicos representativos de las parcelas propuestas, el análisis de la influencia de las características geotécnicas del terreno para cada ubicación, aportando la información necesaria para el diseño adecuado de los sistemas de cimentación y contención de tierras.

Desde el área de Matemática, se introducirán distintas herramientas informáticas, apoyadas en la Teoría de Grafos y los Sistemas de Información Geográfica, aplicadas al proyecto de cada estudiante. Estas técnicas permiten obtener información cuantificable sobre las propiedades del espacio arquitectónico.

METODOLOGÍA

Se utiliza el método de aprendizaje basado en proyectos (**ABP**), en este caso resulta evidente su idoneidad al tratarse fundamentalmente del desarrollo de un proyecto de Arquitectura. Los estudiantes aprendieron los conceptos fundamentales sobre estructuras y cimientos los en el Grado en Fundamentos de Arquitectura. El desarrollo del proyecto (**PFC**) es el hilo conductor del curso.

Se aplica la metodología de desarrollo de un proyecto estructural de manera análoga a la que aplicamos en la redacción de proyectos en el ejercicio profesional de la arquitectura. Cada estudiante profundizará en aquellos aspectos específicos y relevantes para su proyecto (**PFC**), utilizando las herramientas de cálculo más adecuadas según cada caso, contando con las aportaciones y experiencia de los profesores.

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE ESTRUCTURAS, CIMIENTOS Y CONTENCIONES.

25 horas presenciales, + 35 horas no presenciales

1.A Sistema estructural y de cimentación

-Estudiar la estructura, cimentación y contención de un edificio real de arquitectura relevante, relacionado con el edificio objeto del PFC.

- Identificar varios sistemas estructurales coherentes con la arquitectura del proyecto propio, basándose en los estudios del conjunto de estudiantes y el análisis de otras fuentes de información.

1.B Esquema estructural y de cimentación

- Diseñar el sistema estructural, de cimentación y contención del proyecto con configuración arquitectónica del edificio, incluyendo un sistema de estabilización ante acciones horizontales.

1.C Predimensionado

- Predimensionar el tamaño de la sección de los elementos principales de la estructura, cimentación y contención.

ACTIVIDAD 2. ANÁLISIS, VERIFICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ESTRUCTURAS, CIMIENTOS Y CONTENCIONES.

15 horas presenciales, + 35 horas no presenciales

3.A Modelización de la estructura

- Realizar modelo/s adecuado/s de la estructura y cimentación diseñada, que incluyan geometría, material, secciones, vínculos y acciones.
- Descomponer el modelo complejo en otros modelos más sencillos en los casos convenientes.

3.B Interpretación de resultados: esfuerzos y deformadas

- Calcular los modelos de la estructura, cimentación y contención mediante aplicaciones informáticas.
- Interpretar los resultados, analizando esfuerzos y deformadas.

3.C Verificaciones de Estados Límite

- Verificar los Estados Límite Últimos y de Servicio. Rediseñar y/o redimensionar la estructura y/o los elementos estructurales, de cimentación y contención necesarios.
- Dimensionar definitivamente los diferentes elementos estructurales, de cimentación y contención.

3.D Elaboración de la documentación estructural, de cimentación y contención definitiva del proyecto

ACTIVIDAD 3. APOYO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS

10 horas presenciales, 0 horas no presenciales

Técnicas y herramientas informáticas aplicadas al proyecto de cada estudiante. Esta actividad se desarrollará en horario de clase.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN

Es obligatoria la entrega de las tres actividades previstas en el proyecto docente. Las entregas se realizarán en formato pdf a través de la plataforma de Enseñanza Virtual. En las actividades 1 y 2 y en las entregas finales se podrá realizar una presentación pública en clase. Para aprobar la asignatura cada estudiante deberá haber realizado y entregado de forma adecuada y completa todas actividades.

La calificación final de la asignatura será única e incorporará las calificaciones de todas las áreas implicadas.

El cronograma de la asignatura Estructuras y Cimentaciones (**E&C**) se integra y coordina con el cronograma general del grupo, tanto con Proyecto Fin de Carrera (**PFC**), como con la asignatura Construcción e Instalaciones (**CeI**). Esta coordinación afecta tanto a la docencia como a las entregas de actividades.

E&C 2023/2024					
		EE	IT	MA	
SEM. 01	Mod. 01	EE			Presentación
	Mod. 02	EE			Estudio casos
SEM. 02	Mod. 01	EE			Diseño
	Mod. 02	EE			Diseño
SEM. 03	Mod. 01		IT		Diseño
	Mod. 02		IT		Diseño
SEM. 04	Mod. 01	EE			Predimensionado
	Mod. 02	EE			Modelos cálculo
SEM. 05	Mod. 01			MA	Actividad 3
	Mod. 02			MA	(en clase)
SEM. 06	Mod. 01	EE			**ACTIVIDAD 1**
	Mod. 02	EE			**Presentación**
SEM. 07	Mod. 01			MA	Actividad 3
	Mod. 02			MA	(en clase)
VACACIONES DE SEM. SANTA					
SEM. 08	Mod. 01	EE			Análisis
	Mod. 02	EE			Comprobaciones
SEM. 09	Mod. 01	EE			Planos
	Mod. 02		IT		Planos
FERIA DE ABRIL					
SEM. 10	Mod. 01	EE			**ACTIVIDAD 2**
	Mod. 02		IT		**Presentación**
		30	**10**	**10**	

MEMORIA
Descripción general del edificio
Descripción y justificación de la solución estructural adoptada, incluyendo sistemas de cimentación y contención de tierras .
Características constructivas
Materiales estructurales y niveles de control
Normativas de aplicación
Acciones
Métodos de cálculo (programas de cálculo, modelos utilizados)
ANEJO DE CÁLCULO (estructura)
Proceso de diseño del sistema estructural general y referencias (si las hubiera)
Esquemas generales
Comprobación de deformaciones (flechas)
Comprobación de desplazamientos horizontales (traslacionalidad)

ANEJO DE CÁLCULO (cimentación/contención)	
Proceso de diseño de los sistema de cimentación y contención	
Esquema general (planta, secciones…)	
Comprobación de Estados Límite Últimos y de Estados Límite de Servicio (según lo indicado en clase)	
PLANOS	
Planos generales	Esquemas generales, volumetrías explicativas del sistema estructural (incluyendo cimientos y contención)
Cimientos y Contención	Planta general, con indicación de los diferentes niveles de plano de cimentación, e identificación de los distintos elementos que incluye el sistema (que han de definirse adicionalmente), con replanteo de la cimentación y estructura que acomete a ella, y arranques de escalera, huecos/fosos, saneamiento. Armado representativo de la parte calculada. Representación de detalles singulares. Todo completamente acotado. Incluir sección representativa del edificio simplificada, marcando cotas de los diferentes niveles que se están representado en el plano.
Forjados	De todos los forjados del edificio se especifican: replanteo (incluyendo todo tipo de huecos); de la zona más detallada incluir despiece de armaduras, en forjados unidireccionales prefabricado flectores positivos y cortantes (convenientemente unificados); cuadros de cargas y de materiales, ductilidad y detalles. Todo completamente acotado
Vigas	De las vigas se especifican: secciones y/o despieces de armaduras, cuadro de materiales, ductilidad y detalles. Todo completamente acotado
Pilares	Cuadro de pilares de todo el edificio, cuadro de materiales y ductilidad. Detalles de nudos. Todo completamente acotado
Escaleras	Se incluye: planta, sección longitudinal y sección transversal, despiece de armaduras, juntas de hormigonado y solapes, cuadro de materiales y detalles. Todo completamente acotado

Balmond, C. (2002). Informal (5th edition). Prestel.

Balmond, C. (2006). Special Issue: Cecil Balmond. A+U, Special Issue: Cecil Belmond.

Bernabeu Larena, A. (2007). Estrategias de diseño estructural en la arquitectura contemporánea. El trabajo de Cecil Balmond.

Bernabeu Larena, A. (2013). La estructura alterada. Tectónica, 40.

Brufau, R. (2010). Rehabilitar con acero. Asociación para la Promoción Técnica del Acero (APTA).

Cámara Pérez, M. (2011). Los nuevos tipos estructurales para el siglo XXI.

Engel, H. (2001). Sistemas de estructuras [1967]. Gustavo Gili.

Fontana Cabezas, J. J. (2012). El diseño estructural en las formas complejas de la arquitectura reciente.

Hernández-Valencia, M. (2017). Estructura y arquitectura contemporánea en la intervención sobre el patrimonio construido. España 2000-2015. https://hdl.handle.net/11441/70981

Macdonald, A. J. (1997). Structural Design for Architecture. Architectural Press.

Macdonald, A. J. (2001). Structure and Architecture. Routledge.

Manterola Armisén, J. (1985). La estructura resistente de los edificios altos. Informes de La Construccion, 371, 5-30.

Muñoz Miranda, A. (2011). El uso de la técnica en la concepción arquitectónica. El espacio entre el cielo y la tierra: hacia una ética tectónica.

Suárez Riestra, F.L: (2019). La forma plástica de la arquitectura. Expresividad del hecho resistente. Ed. Universidad de Sevilla

Torroja Miret, E. (2000). Razón y ser de los tipos estructurales [1957] (Editorial CSIC, Ed.). Editorial CSIC - CSIC Press.