

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Memoria técnica

Accesibilidad universal y diseño para todos

Fundación ONCE

Universidad Politécnica de Cataluña

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura.

Accesibilidad universal y diseño para todos

Fundación ONCE

Universidad Politécnica de Cataluña

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura.

Edita: Fundación ONCE y la Cátedra de Accesibilidad de la Universidad Politécnica de Cataluña - Barcelona Tech. Diciembre 2017.



Fundación ONCE
para la Cooperación e Inclusión Social
de Personas con Discapacidad



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Càtedra d'Accessibilitat

Fotografías: Irene Raya Marcos

ISBN: 978-84-697-9317-6

Libro digital en: www.catac.upc.edu



Esta publicación está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 3.0 Unported.

Dirección y coordinación

Daniel Guasch Murillo
Director Cátedra de Accesibilidad, UPC

Jesús Hernández Galán
Director Accesibilidad de Fundación ONCE

Investigadores

Responsable del equipo investigador

Daniel Guasch Murillo

Investigadores

Irene Raya Marcos

Marc Fernández Hernández

Prólogo

Podemos atesorar conocimientos. Pero es cuando los compartimos que nos enriquecemos. La universidad juega un papel clave en la transformación de nuestra sociedad, tanto transmitiendo la experiencia de generaciones pasadas como proponiendo alternativas a las generaciones futuras. La formación de los profesionales que deberán liderar el cambio es el nexo de unión entre conocimiento y voluntad. Si desde la universidad se es capaz de incorporar en su egresado las competencias relacionadas con la Accesibilidad, el Diseño Universal y la Igualdad de Oportunidades de todas las personas se estarán formando profesionales orientados a la sociedad. El área de conocimiento de Arquitectura es, posiblemente, el más claro paradigma de evolución humana y transformación social. Por tanto, identificar y compartir referentes y buenas prácticas en los estudios especializados de arquitectura se convierte en un paso más de un itinerario hacia la inclusión social.

“A fuerza de construir bien, se llega a buen arquitecto.” Aristóteles (384 AC-322 AC)

“La arquitectura es el gran libro de la humanidad.” Victor Hugo (1802-1885)

“El arquitecto del futuro se basará en la imitación de la naturaleza, porque es la forma más racional, duradera y económica de todos los métodos.” Antonio Gaudí i Cornet (1852-1926)

Dr. Daniel Guasch Murillo
Director académico de la Cátedra de
Accesibilidad de la UPC

Dr. Jesús Hernández Galán
Director de Accesibilidad Universal de
la Fundación Once

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| Prólogo | 7 |
| 1. Resumen ejecutivo..... | 18 |
| 2. Introducción | 26 |
| 3. Objetivos y alcance..... | 30 |
| 4. Estado de la cuestión..... | 34 |
| 4.1. Normativa y legislación | 34 |
| 4.2. La Accesibilidad y el Diseño para Todos..... | 35 |
| 4.3. Antecedentes..... | 37 |
| 5. Marco teórico..... | 42 |
| 5.1. Constitución Española y accesibilidad | 42 |
| 5.2. Normativa estatal y universidades | 43 |
| 5.3. Normativa estatal y arquitectura..... | 44 |
| 6. Metodología | 54 |
| 6.1. Fase exploratoria..... | 54 |
| 6.1.1. Normativa en el ámbito de la educación superior universitaria .. | 54 |
| 6.1.2. Verificación de Grado y Máster de ANECA | 55 |
| 6.1.3. Libros Blancos Títulos de Grados ANECA | 56 |
| 6.1.4. Libro Blanco de Diseño para Todos en la Universidad..... | 58 |
| 6.1.5. Normativa en el ámbito de la Arquitectura..... | 64 |
| 6.2. Fase de diseño de la investigación | 65 |
| 6.2.1. Definición del tipo de estudio | 65 |
| 6.2.2. Alcance..... | 66 |
| 6.3. Fase de obtención de datos | 69 |

| | |
|--|-----|
| 6.3.1. Fuentes de información utilizadas | 69 |
| 6.3.2. Diseño de la muestra..... | 71 |
| 7. Análisis de resultados..... | 83 |
| 7.1. Consideraciones iniciales..... | 83 |
| 7.2. Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad | 84 |
| 7.2.1. Planes de estudio publicados en el BOE..... | 84 |
| 7.2.2. Planes de estudio y guías docentes en páginas web..... | 85 |
| 7.2.3. Encuestas y entrevistas al profesorado..... | 106 |
| 7.3. Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales | 118 |
| 7.3.1. Oferta formativa..... | 118 |
| 7.3.2. Encuestas a los profesionales que imparten las formaciones | 124 |
| 8. Conclusiones | 136 |
| 8.1. Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad | 136 |
| 8.1.1. Consideraciones iniciales | 136 |
| 8.1.2. Conclusiones de la investigación | 136 |
| 8.2. Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales | 141 |
| 8.2.1. Consideraciones iniciales | 141 |
| 8.2.2. Conclusiones de la investigación | 141 |
| 9. Bibliografía..... | 147 |
| 9.1. Referencias..... | 147 |
| 9.2. Normativas | 148 |
| 9.3. Planes de estudios | 149 |
| 9.4. Colegios profesionales..... | 152 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Número de universidades incluidas en el estudio por CCAA. | 67 |
| Gráfico 2. Número de centros incluidos en el estudio por CCAA. | 67 |
| Gráfico 3. Número de titulaciones incluidas en el estudio por CCAA. | 68 |
| Gráfico 4. Número de colegios profesionales incluidos en el estudio por CCAA. | 69 |
| Gráfico 5. Número de universidades objeto del análisis por CCAA y según titularidad | 71 |
| Gráfico 6. Número de universidades objeto del análisis según titularidad pública o privada | 72 |
| Gráfico 7. Número de centros universitarios incluidos en el estudio por CCAA y según titularidad..... | 72 |
| Gráfico 8. Número de centros universitarios objeto del análisis según titularidad pública o privada | 73 |
| Gráfico 9. Número de centros universitarios incluidos en el estudio por CCAA y según tipología de centro. | 73 |
| Gráfico 10. Número de titulaciones universitarias incluidas en el estudio según titularidad pública o privada..... | 74 |
| Gráfico 11. Número de titulaciones universitarias incluidas en el estudio por CCAA y tipología. | 75 |
| Gráfico 12. Número de titulaciones universitarias incluidas en el estudio por tipología..... | 76 |
| Gráfico 13. Número de planes de estudio publicados en el BOE. | 76 |
| Gráfico 14. Número de planes de estudio y/o guías docentes en las páginas web de las titulaciones. | 77 |
| Gráfico 15. Número de colegios profesionales incluidos en el estudio clasificados por Colegios Oficiales de Arquitectura y Arquitectos Técnicos y CCAA..... | 78 |
| Gráfico 16. Número de colegios profesionales analizados en el estudio clasificados por Colegios Oficiales de Arquitectura y Arquitectos Técnicos. ... | 78 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 17. Número de colegios profesionales por CCAA según existencia de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT..... | 79 |
| Gráfico 18. Número de titulaciones con competencias relacionadas con la Accesibilidad y el DpT por CCAA y según titularidad. | 86 |
| Gráfico 19. Número de asignaturas no específicas según donde aparecen los principios de Accesibilidad y el DpT y por tipo de asignatura..... | 96 |
| Gráfico 20. Número de asignaturas no específicas detectadas según CCAA y titularidad. | 96 |
| Gráfico 21. Número de asignaturas no específicas según conceptos donde aparecen los principios y tipologías de asignatura..... | 98 |
| Gráfico 22. Porcentaje de docentes que imparten una asignatura específica en Accesibilidad y el DpT en las universidades | 107 |
| Gráfico 23. Porcentaje de docentes que imparten una asignatura no específica en Accesibilidad y el DpT en las universidades..... | 108 |
| Gráfico 24. Existencia de otro tipo de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT en las universidades | 110 |
| Gráfico 25. Opinión sobre la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en los grados de Arquitectura y Edificación | 111 |
| Gráfico 26. Opinión sobre el nivel de conocimientos en Accesibilidad y el DpT de los estudiantes que acaban los grados de Arquitectura y Edificación..... | 112 |
| Gráfico 27. Opinión sobre la formación complementaria en Accesibilidad y el DpT de los estudiantes que han acabado los grados de Arquitectura y Edificación ... | 112 |
| Gráfico 28. Opinión sobre la existencia de masters en Accesibilidad y el DpT en las universidades..... | 113 |
| Gráfico 29. Opinión sobre el tipo de asignaturas para integrar la Accesibilidad y el DpT en los grados..... | 114 |
| Gráfico 30. Opinión sobre en que curso incluiría la Accesibilidad y el DpT en los grados | 114 |
| Gráfico 31. Opinión sobre en que departamento incluiría la Accesibilidad y el DpT en los grados | 115 |
| Gráfico 32. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT en los Colegios Profesionales por CCAA. | 119 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 33. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT en los Colegios Profesionales por CCAA y año de realización. | 119 |
| Gráfico 34. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT según clasificación por materias. | 120 |
| Gráfico 35. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT según clasificación por materias. | 121 |
| Gráfico 36. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT según clasificación por tipología. | 124 |
| Gráfico 37. Porcentaje de docentes que imparten formación específica en Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales | 125 |
| Gráfico 38. Porcentaje de docentes que imparten formación no específica en Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales | 127 |
| Gráfico 39. Realización de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT para otros colectivos | 128 |
| Gráfico 40. Opinión sobre los conocimientos en la Accesibilidad y el DpT de los profesionales de la Arquitectura y la Edificación | 129 |
| Gráfico 41. Opinión sobre formación complementaria en la Accesibilidad y el DpT de los estudiantes que acaban los estudios de grado | 130 |
| Gráfico 42. Opinión sobre la formación en la Accesibilidad y el DpT de los colegios profesionales | 130 |
| Gráfico 43. Opinión sobre la necesidad de formación en la Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales..... | 131 |
| Gráfico 44. Opinión sobre el tipo de formación en la Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales..... | 131 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Estructura del análisis | 83 |
|---|----|

LISTA DE ACRÓNIMOS

| Acrónimo | Definición |
|----------------|---|
| ANECA | Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación |
| BOE | Boletín Oficial del Estado |
| CATAC | Cátedra de Accesibilidad de la Universidad Politécnica de Cataluña |
| CCAA | Comunidades Autónomas |
| COA | Colegio Oficial de Arquitectos |
| COAAT | Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos |
| COAATIE | Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación |
| CTE | Código Técnico de la Edificación |
| DB SUA | Documento Básico Seguridad de Utilización y Accesibilidad |
| DpT | Diseño para Todos |
| ECA | European Concept for Accessibility |
| EEES | Espacio Europeo de Educación Superior |
| FSE | Fondo Social Europeo |
| IEE | Informe de Evaluación del Edificio (IEE) |
| IOAU | Igualdad de Oportunidades por razón de discapacidad y la Accesibilidad Universal |
| IMSERSO | Instituto de Mayores y Servicios Sociales |
| ITE | Inspección Técnica de Edificios |
| NAAB | National Architectural Accrediting Board |
| LOU | Ley Orgánica de Universidades |
| RD | Real Decreto |
| UNE | Unificación de Normativas Españolas |
| UPC | Universidad Politécnica de Cataluña |



RESUMEN EJECUTIVO

1. RESUMEN EJECUTIVO

Objetivos

El objetivo central de este estudio es identificar las buenas prácticas en la impartición de las competencias transversales de Accesibilidad y Diseño para Todos (DpT en adelante) en las enseñanzas del ámbito de Arquitectura y Arquitectura Técnica (actual Ingeniería de Edificación) a nivel estatal. Nace de la motivación de conocer cómo se están transmitiendo los contenidos docentes de Accesibilidad y DpT en los estudios especializados de Arquitectura en el estado español.

Con el fin de analizar en profundidad esta cuestión se han definido los siguientes objetivos:

- Identificación de aquellas titulaciones universitarias y formaciones en los colegios profesionales relacionadas con la Arquitectura que incorporan en sus enseñanzas los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Identificación de aquellas escuelas universitarias y colegios profesionales relacionados con la Arquitectura que incorporan en sus cursos la enseñanza de los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Identificación de aquellos docentes y/o personas clave en las escuelas universitarias y colegios profesionales relacionados con la Arquitectura que trabajan la incorporación de los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Identificación de buenas prácticas en la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en el ámbito universitario y en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.
- Identificación de aquellos materiales docentes que existen en la actualidad relacionados con la Accesibilidad y el DpT.
- Identificación de las claves de las resistencias y de los avances en la incorporación de los criterios de Accesibilidad y el DpT en los estudios de universitarios y en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura de forma cualitativa.

Metodología

El método articula una doble perspectiva canalizada a través de dos líneas de investigación utilizadas:

- *Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad:* donde se analizan las enseñanzas en las titulaciones universitarias relacionadas con la Arquitectura.
- *Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales:* donde se analizan las enseñanzas que se ofrecen en los colegios profesionales.

La investigación parte del análisis de la normativa y legislación vigente relacionada con los principios de la Accesibilidad y el DpT, tanto en el ámbito universitario como en el profesional relacionado con la Arquitectura. También se han analizado aquellos documentos que definen como deben de ser los planes de estudio.

- En el ámbito universitario se define que todos los planes de estudios propuestos por las universidades deben tener en cuenta que la formación en cualquier actividad profesional debe realizarse desde el respeto y la promoción de los principios de la Accesibilidad Universal y el DpT. En la definición de las competencias que deben adquirir los estudiantes universitarios se determina que deben tener en cuenta los principios de Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad.
- Más concretamente en el Libro Blanco de Diseño para Todos en la Universidad [D2] se definen los contenidos curriculares imprescindibles sobre DpT que garanticen que los profesionales de las carreras relacionadas con entornos construidos y tecnologías de la información. Posteriormente a la publicación de este último documento, se ha realizado el documento de Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura [D3]. En este documento se propone un currículo que tiene una estructura modular con contenidos curriculares y competencias a trabajar, organizados en módulos temáticos que en unos casos son obligatorios y otros optativos.
- En el ámbito profesional cabe destacar en normativa relacionada con el urbanismo la Orden VIV/561/2011 [N11] que regula las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación en el espacio público.
- En relación a normativa en edificación se destacan dos documentos. El primero es el Documento Básico Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA) del Código Técnico de la Edificación (CTE) [N1] que incluye las

condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación a las personas con discapacidad para el acceso y la utilización de los edificios. Y el segundo es la Ley Rehabilitación Regeneración y Renovación urbana [N13] donde se determina la obligatoriedad de la realización del Informe de Evaluación del Edificio (IEE) [N16] donde se evalúan las condiciones básicas de Accesibilidad Universal y no discriminación de las personas con discapacidad.

En la línea de investigación *Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad* se analizan los planes de estudios de las titulaciones relacionadas con la Arquitectura a nivel de sus contenidos para detectar la presencia de los principios de Accesibilidad y DpT. Para la profundización en el análisis se han realizado encuestas a los docentes de las asignaturas detectadas y se han recogido ejemplos de buenas prácticas.

Complementariamente, en la línea de investigación *Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales* se identifican aquellas formaciones con contenidos relacionados con la Accesibilidad y el DpT, así como los docentes vinculados a éstas. Para ampliar la información obtenida mediante las páginas web de los colegios profesionales, se realizan encuestas a los responsables de formación de los colegios y a los docentes detectados en el análisis de las formaciones.

Análisis de resultados

Como resultado de los análisis realizados en la línea de investigación *Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad* se obtienen los siguientes datos:

- En los planes de estudio publicados en el BOE se detecta una asignatura obligatoria específica en Accesibilidad y DpT en una titulación de Grado en Arquitectura que pertenece a una universidad privada; una asignatura optativa en una titulación de Grado en Ciencia y Tecnología de la Edificación que pertenece a una universidad pública; y una asignatura obligatoria en un Máster Universitario en Edificación que pertenece a una universidad pública.
- En el segundo análisis de los planes de estudio y guías docentes se detecta la presencia de los principios de Accesibilidad y DpT en:
 - Las competencias genéricas de las titulaciones, con un 31% de titulaciones detectadas.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Asignaturas específicas en Accesibilidad y DpT, con un 10% de las titulaciones detectadas que corresponde a un total de 1 asignatura obligatoria y 6 asignaturas optativas.
- Las competencias específicas, el temario, la bibliografía y la definición de los criterios de evaluación de las asignaturas, con un 62% de las titulaciones detectadas que corresponde a un total de 168 asignaturas no específicas.
- El listado de bibliografía de las asignaturas detectadas con 45 entradas distintas.

En el análisis de la línea de investigación *Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales* se obtienen los siguientes datos:

- La cantidad de formación que se realiza depende del mercado, por ejemplo, la crisis económica, y de la aprobación de normativa.
- La tipología de formación predominante en los colegios profesionales es de forma no continuada, en cursos de corta duración y jornadas. Para adaptarse a las variaciones en el mercado y las normativas.
- La mayoría de formación detectada corresponde a cursos específicos sobre Accesibilidad y DpT, quedando por delante de los cursos sobre normativa, ITE e IEE donde la Accesibilidad y el DpT es una parte del temario.

Las encuestas a los docentes han permitido corroborar la información obtenida durante el primer análisis de los planes de estudio universitarios y formaciones en los colegios profesionales. Pero sobretodo ha profundizado en el análisis detectando:

- Los conceptos de Accesibilidad y DpT y las buenas prácticas que los docentes explican durante sus clases.
- Formaciones no oficiales que se imparten en los centros universitarios.
- Formaciones que se realizan en colaboración entre universidades, colectivos profesionales y/o asociaciones.

Conclusiones

Como resultado del presente estudio en la línea de investigación *Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad* se obtienen las siguientes conclusiones:

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Se detectan 41 centros universitarios y 33 universidades relacionados con la Arquitectura, que incorporan en sus titulaciones la enseñanza de los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Se detecta 1 máster y 47 grados relacionadas con la Arquitectura que incorpora en sus enseñanzas los principios de Accesibilidad y el DpT. En el caso de los grados se detectan 175 asignaturas que incorporan los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Se han detectado 266 docentes vinculados a las asignaturas relacionadas con los principios de Accesibilidad y el DpT y 12 de ellos han participado en las encuestas y entrevistas.
- Se detectan 49 entradas de material docente en las bibliografías de las asignaturas relacionadas con los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Se detectan docentes especialistas en los principios de Accesibilidad y el DpT en las enseñanzas universitaria y buenas prácticas. Se introducen los principios de Accesibilidad y el DpT desde el diseño inicial del proyecto, vinculando las enseñanzas con colectivos con discapacidad y prácticas en proyectos reales. Se incluyen formaciones no oficiales como cursos o jornadas vinculados con los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Se detecta una baja oferta formativa específica en los principios de Accesibilidad y el DpT. Puede ser a causa de que se introduzca de forma transversal en otras asignaturas, pero el estudio muestra que no se introduce en todas las titulaciones y también su difícil detección en algunos casos. Predominan las asignaturas relacionadas con la edificación y el uso de los términos Accesibilidad y Supresión y eliminación de barreras arquitectónicas.

Como resultado del presente estudio en la línea de investigación *Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales* se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se detectan 132 formaciones relacionadas con los principios de Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura. De éstas, 69 son específicas en los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Se detectan 251 docentes relacionadas con las formaciones y 16 de ellos han participado en las encuestas y entrevistas.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en
accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de
arquitectura

- Se detecta el predominio de formación basada en los principios de Accesibilidad y el DpT y se destaca 1 formación que se realiza de forma continua y un posgrado de 60 horas.
- Se identifica la adaptación de la oferta formativa a las necesidades del mercado y su aumento en los periodos de aprobación de normativa relacionada con los principios de Accesibilidad y el DpT. Se intuye un interés en la Accesibilidad como itinerario profesional y la continuidad en las formaciones en aquellos casos que se recibe subvención de asociaciones y/o colectivos para la realización de los cursos.



INTRODUCCIÓN

2. INTRODUCCIÓN

La continua evolución de las enseñanzas técnicas permite adecuar los currículos formativos a las necesidades de la sociedad. Después del reto que supuso la implementación de los planes formativos al Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante EEES), en este estudio se plantea la cuestión de identificar aquellas buenas prácticas que actualmente permiten obtener las competencias transversales sobre Accesibilidad y Diseño para Todos (en adelante DpT) en el ámbito de Arquitectura y Arquitectura Técnica (actual Ingeniería de Edificación) a nivel estatal.

En el proceso de convergencia hacia el EEES las enseñanzas universitarias se han actualizado introduciendo los principios de Igualdad de Oportunidades por razón de discapacidad y la Accesibilidad Universal (en adelante IOAU) en los planes de estudios de las titulaciones de grado. Estos planes de estudios han sido evaluados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (en adelante ANECA), la cual recoge en sus protocolos de evaluación la Accesibilidad y el DpT [D5]. Los planes de estudios se convierten en una herramienta útil para conocer y evaluar las competencias que alcanzan en el ámbito de la Accesibilidad y el DpT los estudiantes de grado.

Una vez concluidas las enseñanzas universitarias de grado los estudiantes pasan a convertirse en profesionales que intervienen en el entorno edificado. Como soporte habitual para su constante desarrollo profesional, los nuevos titulados tienen a su disposición los colegios profesionales de arquitectura. En éstos se ofrece formación y documentación técnica actualizada para ayudar a los nuevos técnicos en su ejercicio profesional. Habitualmente la formación es de formato abierto para todo el público, no es exclusiva para colegiados. En cambio, la documentación técnica suele ser de acceso privado, únicamente para los profesionales colegiados.

Tanto los estudiantes como los profesionales del ámbito de la arquitectura tienen que conocer y cumplir la normativa relativa a la Accesibilidad y al DpT [N]. Esta normativa se debe incluir tanto en la formación de grado como en la formación de los colegios profesionales para poder estar al día sobre su vigencia, así como sus posibles actualizaciones. Cabe destacar que en la actualidad de la profesión es de obligado cumplimiento que en el Informe de Evaluación del Edificio (en adelante IEE) [N16] se requiera la evaluación específica de las condiciones básicas de accesibilidad universal y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización del edificio, de acuerdo con la

normativa vigente, estableciendo si el edificio es susceptible o no de realizar ajustes razonables para satisfacerlas.

Como consecuencia de estas reflexiones el estudio se ha dividido en dos líneas de análisis. La primera se centra en las competencias alcanzadas en el ámbito de la Accesibilidad y el DpT, por los estudiantes de titulaciones relacionadas con la arquitectura y la arquitectura técnica. Y la segunda se centra en las competencias alcanzadas, en el mismo ámbito, por los profesionales dedicados a la arquitectura y arquitectura técnica. Para la evaluación de esta segunda línea se ha estudiado la formación en el campo de la Accesibilidad y DpT, que ofrecen los colegios profesionales relacionados con este colectivo.

En relación con la metodología utilizada, este estudio se ha dividido en tres fases. La primera fase, exploratoria, donde se pretende analizar la documentación necesaria para identificar y acotar el campo de estudio. En esta fase se analiza la normativa y estudios relacionados con la materia de la presente prospección.

La segunda fase, de diseño, permite determinar el ámbito del estudio, reconocer las universidades y escuelas que ofrecen estudios de grado relacionados con la arquitectura, así como los colegios profesionales vinculados, en todo el ámbito estatal.

Una vez enmarcado el campo a estudiar, en la tercera fase, de obtención de datos, se recopila y extrae la información necesaria para el análisis. En el caso de las universidades analizando los planes de estudios y las guías docentes de las titulaciones seleccionadas; y en el caso de los colegios profesionales la oferta formativa a disposición de los profesionales. Se han realizado encuestas a los diferentes colectivos (universidades y colegios profesionales) y a los docentes identificados durante el análisis de los grados y de la formación colegial. El objetivo de las encuestas es el conocimiento de su experiencia y opinión sobre el tema estudiado.

Las conclusiones obtenidas permiten destacar las buenas prácticas relacionadas con la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en la oferta formativa relacionada con la Arquitectura. Se identifican universidades, escuelas, titulaciones y docentes en el ámbito universitario. Se detectan colegios profesionales, cursos y docentes en el ámbito profesional. Y a partir de todo el análisis se conocen las claves de las resistencias y de los avances en la incorporación de los criterios de accesibilidad en los estudios de arquitectura de forma cualitativa.



OBJETIVOS Y ALCANCE

3. OBJETIVOS Y ALCANCE

Con la realización de este estudio se plantean lograr los objetivos que se detallan a continuación:

- Identificación de aquellas titulaciones universitarias relacionadas con la Arquitectura que incorporan en sus enseñanzas los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Detección de aquellas formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT que se ofrecen en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.
- Identificación de aquellas escuelas relacionadas con la Arquitectura que incorporan en sus titulaciones la enseñanza de los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Detección de aquellos colegios profesionales relacionados con la - Arquitectura que han ofrecido, ofrecen u ofrecerán formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT.
- Identificación de aquellos docentes y/o personas clave en las escuelas relacionadas con la Arquitectura que trabajan la incorporación de los principios de Accesibilidad y el DpT.
- Detección de aquellos docentes y/o personas clave en las formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT que se ofrecen en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.
- Identificación de buenas prácticas en la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en el ámbito universitario relacionado con la Arquitectura.
- Detección de buenas prácticas en las formaciones que ofrecen los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.
- Identificación de aquellos materiales docentes que existen en la actualidad relacionados con la Accesibilidad y el DpT.
- Identificación de las claves de las resistencias y de los avances en la incorporación de los criterios de Accesibilidad y el DpT en los estudios de universitarios relacionados con la Arquitectura de forma cualitativa.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Detección de las claves de las resistencias y de los avances en la incorporación de los criterios de Accesibilidad y el DpT en las formaciones disponibles en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura de forma cualitativa.

Una vez finalizado este estudio, se esperan obtener los siguientes resultados:

- Listado de escuelas y universidades que disponen de estudios relacionados con la Arquitectura.
- Listado de colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.
- Base de datos para el estudio de la Accesibilidad y el DpT en los grados de Arquitectura.
- Base de datos para el estudio de la oferta formativa de los colegios profesionales en relación a la Accesibilidad y el DpT.
- Listado de personas clave en la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en las universidades.
- Listado de personas clave en las formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.
- Análisis de la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en los estudios universitarios relacionados con la Arquitectura: situación actual, buenas prácticas y docentes especializados.
- Análisis de la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en las formaciones de los colegios profesionales relacionados con la arquitectura: situación actual, formaciones que se realizan y docentes especializados.



ESTADO DE LA CUESTIÓN

4. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Los entornos construidos que comprenden los espacios, productos y servicios están diseñados por personas para ser utilizados por personas. De ahí la importancia y la necesidad de que los profesionales que están directamente implicados en la construcción de dichos entornos reciban la formación necesaria para generar soluciones eficaces a los problemas actuales de integración.

Profesionales como arquitectos, ingenieros y diseñadores pueden no aplicar los principios de Accesibilidad y DpT en el diseño de espacios por la falta de formación en esta materia. La falta de conocimientos técnicos y el desconocimiento de la situación sociológica hacen que en el desarrollo de su profesión les sea difícil dar soluciones prácticas de Diseño Universal.

La diversidad humana es una realidad. Se debe aceptar, entender y, evidentemente, respetar. Las limitaciones funcionales que constituyen la vida diaria de muchas personas se ven acrecentadas por factores sociales y de diseño del entorno. Disciplinas como la Ergonomía estudia las condiciones de adaptación de un entorno al usuario, pero ¿los usuarios hipotéticos en los cuales se basa esta disciplina representan a la diversidad de personas que constituyen nuestra sociedad? Accesibilidad y el DpT asume y valora la diversidad humana y, bajo esta sencilla premisa, se satisfacen las necesidades de la diversidad de personas que constituyen nuestra sociedad; consiguiendo la integración social y permitiendo alcanzar la máxima calidad en sus aspectos funcionales, comunicativos y estéticos, sin importar si se trata de un edificio, proceso educativo, ciudad o la misma sociedad.

4.1. Normativa y legislación

Normativamente se han regulado, tanto en la universidad como en la vida profesional vinculada a la Arquitectura, los principios de Accesibilidad y DpT.

Universidades

Las universidades tienen que realizar los planes de estudios de sus titulaciones de acuerdo con la legislación vigente. Una vez realizados dichos planes de estudios, deben validarse según los protocolos de verificación de ANECA [D5]. Para la realización de los planes de estudios las universidades tienen a su disposición los Libros Blancos de titulaciones de grado en su página web. También pueden consultar el *Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad* [D2]y,

concretamente en el caso de nuestro estudio, el documento de Formación Curricular de diseño para todos en Arquitectura [D3].

Profesionales

Los profesionales relacionados con la Arquitectura, entre muchas otras normativas, tienen que cumplir el Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (en adelante DB SUA) del Código Técnico de la Edificación (en adelante CTE) [N1] y la Orden VIV/561/2011, de 1 de febrero, en la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados [N11].

Las problemáticas más habituales en relación a la normativa vigente son:

- Las incompatibilidades en el cumplimiento simultáneo de la normativa estatal y autonómica.
- Las dificultades en su cumplimiento en el entorno construido.

En relación a este último punto, en la página web del CTE se puede encontrar, además del documento con comentarios del Ministerio de Fomento, un documento de apoyo sobre la *Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes* [N17].

En la actualidad se ha incluido en el IEE [N16] la evaluación de las condiciones básicas de accesibilidad universal y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización del edificio. Esto ofrece otra oportunidad de intervenir en el entorno construido, permite conocer el estado de la accesibilidad en la edificación y proponer ajustes razonables para la intervención en los edificios estudiados.

4.2. La Accesibilidad y el Diseño para Todos

A pesar de estos esfuerzos, la Accesibilidad y el DpT siguen siendo todavía unos conceptos a los cuales hay que profundizar, deben ser analizados potenciando su estudio y su difusión.

Algunos de los profesionales que intervienen en el diseño de los entornos no disponen de la sensibilización necesaria en relación a estos temas. Son escasos los conocimientos que se transmiten sobre la diversidad humana. Y éstos se centran especialmente en las personas con discapacidad. Pero también hay que tener en cuenta a otros colectivos de nuestra sociedad, como las personas

mayores y los niños. Se debe tomar consciencia que a lo largo de la vida se producen cambios, y con estos cambios siempre hay asociadas nuevas y diferentes necesidades: lesiones, embarazos, envejecimiento, transporte de niños en carritos, manipulación de carritos de la compra, etc.

Debido al escenario diverso y cambiante en el que vivimos, adquiere especial importancia que los profesionales reciban la sensibilización y formación necesaria para afrontar los proyectos evaluando correctamente las condiciones existentes en el parque edificado, bajo los principios de Accesibilidad y DpT.

La formación debe ofrecerles los conocimientos necesarios para la aplicación de los principios de Accesibilidad y DpT en relación a:

- La realización de los proyectos de nueva construcción.
- La evaluación de las condiciones de Accesibilidad en los edificios existentes.
- La intervención en el entorno construido obteniendo el máximo nivel de accesibilidad y ofreciendo alternativas cuando el cumplimiento de las normativas no sea posible.

Los profesionales relacionados con la arquitectura deben trabajar para que el entorno construido se reformule según el DpT; los edificios y servicios públicos destinados a los ciudadanos deben ser accesibles y el diseño urbanístico se debe planificar desde un punto de vista práctico y de usabilidad. Se debe diseñar teniendo en cuenta la diversidad de capacidades, de aspiraciones, de edad, de cultura, de género, etc. de los seres humanos.

Según la publicación *European Concept for Accessibility (ECA) 2003* [D1], un entorno accesible debe ser diseñado teniendo en cuenta la diversidad de la población y la necesidad de todos de ser independientes. Un entorno accesible debe ser:

- *Respectful*: Debe respetar la diversidad de los usuarios.
- *Safe*: Debe ser seguro y estar libre de riesgos para todos los usuarios.
- *Healthy*: Debe ser saludable, no debe constituir riesgo para la salud ni causar problemas a aquellas personas que padecen ciertas enfermedades o alergias.
- *Functional*: Debe ser funcional, diseñado de forma que pueda cumplir la función para la cual ha estado diseñado sin problemas ni dificultades.

- *Comprehensible*: Debe ser comprensible, los usuarios deben poderse orientar sin dificultad. Para ello necesitan que la información sea clara como por ejemplo usando iconos comunes en diferentes países y evitando abreviaciones. También es necesario que la distribución espacial sea coherente y funcional para evitar la desorientación y la confusión.
- *Aesthetic*: Debe ser estéticamente agradable para contribuir a la mejor aceptación por todos los usuarios.

La Accesibilidad es una condición imprescindible para el DpT, pero que sea accesible no significa que tenga un enfoque de DpT. La Accesibilidad es necesaria, pero no suficiente. Cuando algo es accesible se puede utilizar, pero se debe ir un paso más allá si se quiere garantizar la igualdad de oportunidades de todas las personas.

En el entorno construido la implementación de las normas de accesibilidad, sin tener en cuenta el DpT, marca áreas específicas para “discapacitados” que habitualmente solo se refiere a usuarios de silla de ruedas y que están separadas del resto de las personas. Consecuentemente las personas usuarias de silla de ruedas están socialmente discriminadas porque no pueden hacer uso del entorno construido con su familia y amigos.

Habitualmente las normas se perciben por los profesionales como un parche contra la creatividad. Y algunas de además si están mal diseñadas pueden convertirse en una gran problemática. Los profesionales relacionados con la arquitectura, si se adaptan a la norma sin criticarla y solo corrigen su trabajo final, corren el riesgo de perjudicar y discriminar social y funcionalmente a colectivos específicos. Además, existe un alto riesgo de bajar el nivel de las soluciones a un común denominador, retrocediendo en el desarrollo creativo social y cultural.

4.3. Antecedentes

Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad

El *Libro Blanco del Diseño para Todos o Diseño Universal* muestra una completa Guía de Actuaciones que sirven para impulsar un programa de Accesibilidad Universal en el sistema educativo, así como la formación de profesionales y la inclusión de esta temática en la formación universitaria de carreras como Arquitectura, Ingeniería y de otras especialidades.

El Libro Blanco constituye un instrumento que pone a disposición de los futuros estudiantes universitarios una excelente herramienta de formación, información y mentalización para conseguir una sociedad mejor.

En éste se definen los objetivos para garantizar el DpT, se establecen unas recomendaciones para determinar los objetivos que se quieren conseguir, se proponen unas estrategias a seguir para la introducción del DpT en la formación universitaria y se hace una propuesta de currícula en la formación de Arquitectura.

Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura

La *Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura* [D3] es una propuesta para incluir el DpT y la diversidad humana de modo transversal en todas aquellas materias que relacionan el individuo y su entorno, además de la realización de cursos específicos en la temática. Juntamente con una investigación centrada en la diversidad humana en varias áreas y niveles, se destaca que esta incorporación transversal en este tipo de materias produciría una revolución cultural, valorando la riqueza de la diversidad humana y la integración, evitando quedar en una mera aceptación.

En las propuestas y experiencias que se presentan, se determinan en qué asignaturas enseñar los contenidos vinculados con el DpT; la estructuración de los mismos, cómo deben ser impartidos; la manera de tratarlos, las formas de enseñarlo, trabajando y experimentando el valor de la diversidad humana; y como la estructura y la organización de la universidad favorece los objetivos marcados.

Evaluación de la implementación de los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal en los planes de estudios de los títulos de grado de las universidades españolas

La *Evaluación de la implementación de los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal en los planes de estudios de los títulos de grado de las universidades españolas* [D5] se centra en el estudio y análisis de los planes de estudio de los títulos de grado de las universidades públicas españolas, con el fin de conocer y evaluar la implementación de los principios de IOAU en dichos planes de estudios.

Las conclusiones obtenidas revelan que las universidades públicas españolas objeto de estudio, si bien contemplan medidas tendentes a lograr la aplicación de los principios de IOAU, no lo hacen con el grado de transversalidad deseable.

Se puede observar que las políticas de IOAU se encuentran efectivamente presentes, pero circunscritas a ámbitos concretos sin llegar a alcanzar el grado de generalización deseable. Estos ámbitos concretos suelen estar relacionados con la accesibilidad física, las adaptaciones curriculares no significativas o la prestación de servicios específicos.

Resulta llamativo que el ámbito de los servicios es en el que se aplican en mayor medida estos principios, mientras que en los ámbitos relativos a las directrices, normativa, entornos y equipos; dicha aplicación es sensiblemente menor. La concepción de los principios de IOAU como elementos que deben añadirse a las políticas o directrices generales ya diseñadas, no se materializa en los planes de actuación o normas específicas y se convierten en declaraciones de principios que no implican la asunción de obligaciones concretas por parte de las universidades.

La normativa vigente establece que en los planes de estudios deberán incluirse contenidos relacionados con los principios de IOAU. Sin embargo, la realidad observada muestra que el 35% de las titulaciones analizadas incluyen competencias relacionadas con estos principios, pero este porcentaje desciende hasta el 17% cuando se analiza la existencia de enseñanzas específicas sobre dicha materia.

En relación al personal docente y su formación en materia de IOAU, solo una de las universidades estudiadas posee un equipo de investigación en esta materia mientras que ninguna de ellas menciona la formación que sus profesionales docentes tienen sobre la misma. Por ello el estudio destaca la necesidad de realizar esfuerzos para formar y concienciar a los propios formadores y de implantar los principios de IOAU y de diseño para todos en las materias impartidas a los estudiantes.



MARCO TEÓRICO

5. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se profundiza en el marco teórico de los conceptos sobre Accesibilidad Universal y el DpT, empezando desde lo más genérico en la Constitución Española para centrarse luego en la normativa relacionada con las universidades y la Arquitectura.

5.1. Constitución Española y accesibilidad

En el artículo 9 de la Constitución Española [N2] se exige a los poderes públicos garantizar el máximo bienestar de vida a todos los ciudadanos:

Artículo 9.2. Corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social.

Además, en el artículo 49 de la Constitución Española se promueve una política de previsión e integración de aquellos ciudadanos que tienen algún tipo de discapacidad física, psíquica o sensorial teniendo en cuenta la existencia en nuestra sociedad de un círculo considerable de dichas personas:

Artículo 49. Los poderes públicos realizarán una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos a los que prestarán la atención especializada que requieran y los ampararán especialmente para el disfrute de los derechos que este Título otorga a todos los ciudadanos.

Para el cumplimiento de estos artículos de la Constitución Española se han desarrollado normativas de ámbito estatal, pero también las Comunidades Autónomas han establecido normativa que garantiza, en mayor o menor medida, la Accesibilidad y el DpT tal y como se expresa en el artículo 148 de la Constitución Española:

Artículo 148.1. Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en las siguientes materias: 3.ª Ordenación del territorio, urbanismo y vivienda. 20.ª Asistencia social.

Resultado de esta competencia en materia de ordenación del territorio, urbanismo, vivienda y asistencia social, cada Comunidad Autónoma tiene su propia normativa relacionada con la Accesibilidad y el DpT.

5.2. Normativa estatal y universidades

En la *Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades (LOU)* [N3] se regula la incorporación de los principios de Accesibilidad Universal y DpT en los planes de estudios propuestos por las universidades:

Noventa. La disposición adicional vigésima cuarta queda redactada del siguiente modo: «Disposición adicional vigésima cuarta. De la inclusión de las personas con discapacidad en las universidades. 5. Todos los planes de estudios propuestos por las universidades deben tener en cuenta que la formación en cualquier actividad profesional debe realizarse desde el respeto y la promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos.

En el *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales* [N4] se define en la introducción del documento que se debe tener en cuenta que la formación debe contribuir al conocimiento y desarrollo de la Accesibilidad Universal y DpT. Además de determinar que los títulos y planes de estudios se deben diseñar desde el respeto y promoción de los principios de Accesibilidad Universal y el DpT:

Finalmente, se debe tener en cuenta que la formación en cualquier actividad profesional debe contribuir al conocimiento y desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y diseño para todos, y de fomento de la cultura de la paz.

Artículo 3. Enseñanzas universitarias y expedición de títulos. 5. Entre los principios generales que deberán inspirar el diseño de los nuevos títulos, los planes de estudios deberán tener en cuenta que cualquier actividad profesional debe realizarse: b) desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios.

En la *Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto* [N5] se establecen las competencias que deben adquirir los estudiantes en las enseñanzas oficiales de Grado, entre las que se encuentra la capacidad de comprender las relaciones entre las personas y el entorno construido y entre éste último y las necesidades y la escala humana. En relación a las competencias que deben adquirir los estudiantes en las enseñanzas oficiales de Máster, se destaca la capacidad de

comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, elaborando proyectos en relación a los factores sociales.

Apartado 3.

Competencias: 3.1 Competencias que los estudiantes deben adquirir en las enseñanzas oficiales de Grado: 7. Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.

3.2 Competencias que los estudiantes deben adquirir en las enseñanzas oficiales de Máster: 3. Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

5.3. Normativa estatal y arquitectura

En el *Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de Accesibilidad y No Discriminación de las personas con Discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones* [N6] se determinan condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, para ello establece la incorporación de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación en un Documento Básico del CTE. La norma armoniza y unifica las condiciones requeridas por las comunidades Autónomas y los Ayuntamientos.

CAPÍTULO I. Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso a los edificios y la utilización de los mismos

Artículo 1. Objeto. 1. Las condiciones básicas que se establecen a continuación tienen por objeto garantizar a todas las personas la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios, con el fin de hacer efectiva la igualdad de oportunidades y la accesibilidad universal. 2. Para satisfacer este objetivo los edificios se proyectarán, construirán, reformarán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen a continuación, promoviendo la aplicación avanzada de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en los edificios, al servicio de las personas con algún tipo de discapacidad. 3. En el desarrollo de estas condiciones básicas mediante el correspondiente Documento Básico del Código Técnico de la Edificación, se tendrán en consideración el uso previsto y las características del edificio y de su entorno, así como el tipo de obra, de nueva planta o sobre edificación existente.

En el *Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado, desarrollado por Orden PRE/446/2008* [N7] se determinan las medidas de Accesibilidad de las Oficinas de Atención al Ciudadano, definiendo su ubicación, acceso, recepción,

señalización interior, configuración de los puestos de atención, sistemas interactivos de información y elementos accesorios.

En el *Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad* [N8] se determina las condiciones básicas de Accesibilidad de las estaciones, el acceso al medio de transporte y el propio medio de transporte.

Resultado de la aprobación del *Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación a las personas con discapacidad* [N9] para el acceso y la utilización de los edificios se publica el DB SUA que establece las reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad.

La *Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* [N10] modifica la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad [N18], y determina la aplicación de la ley en el entorno construido y prevé los plazos para la determinación de las condiciones básicas de Accesibilidad y los estudios integrales de Accesibilidad.

Artículo 3. Ámbito de aplicación. De acuerdo con el principio de transversalidad de las políticas en materia de discapacidad, esta Ley se aplicará en los siguientes ámbitos:

b) Espacios públicos urbanizados, infraestructuras y edificación.

c) Transportes.

g) Patrimonio cultural, de conformidad con lo previsto en la legislación de patrimonio histórico.

Disposición final novena. Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

1. En el plazo de dos años desde la entrada en vigor de esta Ley, el Gobierno aprobará, según lo previsto en su artículo 10, unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y las edificaciones, que serán obligatorias en el plazo de cinco a siete años desde la entrada en vigor de esta Ley para los espacios y edificaciones nuevos y en el plazo de doce a catorce años para todos aquellos existentes que sean susceptibles de ajustes razonables.

2. En el plazo de dos años desde la entrada en vigor de esta Ley, el Gobierno deberá realizar los estudios integrales sobre la accesibilidad a los espacios públicos urbanizados y edificaciones, en lo que se considere más relevante desde el punto de vista de la no discriminación y de la accesibilidad universal.

En la *Orden VIV/561/2011, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados [N11]* se determinan las dimensiones y características de los espacios públicos de nueva construcción y existentes.

Artículo 1. Objeto.

3. Los espacios públicos se proyectarán, construirán, restaurarán, mantendrán, utilizarán y reurbanizarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen en esta Orden, fomentando la aplicación avanzada de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en los espacios públicos urbanizados, al servicio de todas las personas, incluso para aquellas con discapacidad permanente o temporal. En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad posible.

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. El ámbito de aplicación de este documento está constituido por todos los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen situados en el territorio del Estado español. Las condiciones de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de espacios públicos urbanizados que contiene la presente Orden se aplican a las áreas de uso peatonal, áreas de estancia, elementos urbanos e itinerarios peatonales comprendidos en espacios públicos urbanizados de acuerdo con lo establecido en los artículos siguientes.

En el capítulo IV Medidas para el fomento de las actuaciones de rehabilitación del *Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa [N12]*, Artículo 21 se recoge la obligatoriedad de la realización de la Inspección Técnica de Edificios (ITE) donde se evalúa la Accesibilidad de los edificios.

Artículo 21. Obligatoriedad de la inspección técnica de edificios.

1. Los edificios con una antigüedad superior a 50 años, salvo que las Comunidades Autónomas fijen distinta antigüedad en su normativa, destinados preferentemente a uso residencial situados en los municipios señalados en la disposición adicional tercera, deberán ser objeto, en función de su antigüedad, de una inspección técnica periódica que asegure su buen estado y debida conservación, y que cumpla, como mínimo, los siguientes requisitos:

a) Evaluar la adecuación de estos inmuebles a las condiciones legalmente exigibles de seguridad, salubridad, accesibilidad y ornato.

Posteriormente en la *Ley 8/2013, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbana [N13]* se regula el Informe de Evaluación de los Edificios (IEE) [N16] donde se evalúan las condiciones básicas de Accesibilidad Universal y no discriminación de las personas con discapacidad.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

El Informe de Evaluación que determine los extremos señalados en el apartado anterior, identificará el bien inmueble, con expresión de su referencia catastral y contendrá, de manera detallada:

b) La evaluación de las condiciones básicas de accesibilidad universal y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización del edificio, de acuerdo con la normativa vigente, estableciendo si el edificio es susceptible o no de realizar ajustes razonables para satisfacerlas.

En el *Real Decreto Legislativo 1/2013, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social [N14]* se establecen los derechos y obligaciones en el Título I, concretamente en el Derecho a la vida independiente en el Capítulo V. En este capítulo se define el derecho a vivir de forma independiente y a participar plenamente en todos los aspectos de la vida definiendo las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación en el ámbito de los espacios públicos urbanizados y en la edificación, estableciendo su regulación en las normas técnicas sobre edificación y determinando la reserva de viviendas para personas con discapacidad.

TÍTULO I. Derechos y obligaciones. CAPÍTULO V. Derecho a la vida independiente

Artículo 22. Accesibilidad. 1. Las personas con discapacidad tienen derecho a vivir de forma independiente y a participar plenamente en todos los aspectos de la vida. Para ello, los poderes públicos adoptarán las medidas pertinentes para asegurar la accesibilidad universal, en igualdad de condiciones con las demás personas, en los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como los medios de comunicación social y en otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales.

Artículo 23. Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación. 2. Las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación establecerán, para cada ámbito o área, medidas concretas para prevenir o suprimir discriminaciones, y para compensar desventajas o dificultades. Se incluirán disposiciones sobre, al menos, los siguientes aspectos: a) Exigencias de accesibilidad de los edificios y entornos, de los instrumentos, equipos y tecnologías, y de los bienes y productos utilizados en el sector o área. En particular, la supresión de barreras a las instalaciones y la adaptación de equipos e instrumentos, así como la apropiada señalización en los mismos. 3. Las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación se establecerán teniendo en cuenta los diferentes tipos y grados de discapacidad que deberán orientar tanto el diseño inicial como los ajustes razonables de los entornos, productos y servicios de cada ámbito de aplicación de la ley.

Artículo 25. Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación en el ámbito de los espacios públicos urbanizados y edificación. 1. Las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones serán exigibles en los plazos y términos establecidos reglamentariamente.

Artículo 26. Normativa técnica de edificación. 1. Las normas técnicas sobre edificación incluirán previsiones relativas a las condiciones mínimas que deberán reunir los edificios de cualquier tipo para permitir la accesibilidad de las personas con discapacidad.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Artículo 32. Reserva de viviendas para personas con discapacidad y condiciones de accesibilidad. 1. En los proyectos de viviendas protegidas, se programará un mínimo de un cuatro por ciento con las características constructivas y de diseño adecuadas que garanticen el acceso y desenvolvimiento cómodo y seguro de las personas con discapacidad.

En el *Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana [N15]* se define como infravivienda aquella que no cumple los requisitos mínimos de seguridad, Accesibilidad Universal y habitabilidad:

Artículo 2. Definiciones. 2. Infravivienda: la edificación, o parte de ella, destinada a vivienda, que no reúne las condiciones mínimas exigidas de conformidad con la legislación aplicable. En todo caso, se entenderá que no reúnen dichas condiciones las viviendas que incumplan los requisitos de superficie, número, dimensión y características de las piezas habitables, las que presenten deficiencias graves en sus dotaciones e instalaciones básicas y las que no cumplan los requisitos mínimos de seguridad, accesibilidad universal y habitabilidad exigibles a la edificación.

Para facilitar la realización de las obras de rehabilitación de los entornos construidos no accesibles se consideran los ajustes razonables:

Artículo 2. Definiciones. 5. Ajustes razonables: las medidas de adecuación de un edificio para facilitar la accesibilidad universal de forma eficaz, segura y práctica, y sin que supongan una carga desproporcionada.

Entre los derechos del ciudadano se determina el derecho a acceso a dotaciones públicas y equipamientos colectivos:

Artículo 5. Derechos del ciudadano. Todos los ciudadanos tienen derecho a: b) Acceder, en condiciones no discriminatorias y de accesibilidad universal, a la utilización de las dotaciones públicas y los equipamientos colectivos abiertos al uso público, de acuerdo con la legislación reguladora de la actividad de que se trate.

En la determinación de los deberes y cargas de la propiedad del suelo se determina el deber de conservación de las condiciones de Accesibilidad Universal:

Artículo 15. Contenido del derecho de propiedad del suelo: deberes y cargas. 1. El derecho de propiedad de los terrenos, las instalaciones, construcciones y edificaciones comprende con carácter general, cualquiera que sea la situación en que se encuentren, los deberes siguientes: b) Conservarlos en las condiciones legales de seguridad, salubridad, accesibilidad universal, ornato y las demás que exijan las leyes para servir de soporte a dichos usos.

En los criterios básicos de utilización del suelo se determina que las Administraciones públicas deben atender a los principios de Accesibilidad Universal en la ordenación del suelo:

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Artículo 20. Criterios básicos de utilización del suelo. 1. Para hacer efectivos los principios y los derechos y deberes enunciados en el título preliminar y en el título I, respectivamente, las Administraciones Públicas, y en particular las competentes en materia de ordenación territorial y urbanística, deberán: c) Atender, en la ordenación que hagan de los usos del suelo, a los principios de accesibilidad universal, de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de agua, de prevención de riesgos naturales y de accidentes graves, de prevención y protección contra la contaminación y limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.

En las reglas específicas de las actuaciones sobre el medio urbano se permite la ocupación de espacios libres o de dominio público para la instalación de ascensores u otros elementos para garantizar la Accesibilidad Universal y no computaran como volumen edificable ni distancias mínimas de linderos. Además se puntualiza la intervención en casos de inmuebles que pertenecen a un régimen de protección:

Artículo 24. Reglas específicas de las actuaciones sobre el medio urbano.

4. Será posible ocupar las superficies de espacios libres o de dominio público que resulten indispensables para la instalación de ascensores u otros elementos que garanticen la accesibilidad universal, así como las superficies comunes de uso privativo, tales como vestíbulos, descansillos, sobrecubiertas, voladizos y soportales, tanto si se ubican en el suelo, como en el subsuelo o en el vuelo, cuando no resulte viable, técnica o económicamente, ninguna otra solución y siempre que quede asegurada la funcionalidad de los espacios libres, dotaciones y demás elementos del dominio público. Los instrumentos de ordenación urbanística garantizarán la aplicación de la regla básica establecida en el párrafo anterior, bien permitiendo que aquellas superficies no computen a efectos del volumen edificable, ni de distancias mínimas a linderos, otras edificaciones o a la vía pública o alineaciones, bien aplicando cualquier otra técnica que, de conformidad con la legislación aplicable, consiga la misma finalidad.

6. Cuando las actuaciones referidas en los apartados anteriores afecten a inmuebles declarados de interés cultural o sujetos a cualquier otro régimen de protección, se buscarán soluciones innovadoras que permitan realizar las adaptaciones que sean precisas para mejorar la eficiencia energética y garantizar la accesibilidad, sin perjuicio de la necesaria preservación de los valores objeto de protección.

En esta norma se recoge también la realización del IEE de los edificios donde se evalúan las condiciones básicas de Accesibilidad Universal y no discriminación de las personas con discapacidad:

TÍTULO III El Informe de Evaluación de los Edificios. Artículo 29. El Informe de Evaluación de los Edificios.

2. El Informe de Evaluación que determine los extremos señalados en el apartado anterior, identificará el bien inmueble, con expresión de su referencia catastral y contendrá, de manera detallada:

b) La evaluación de las condiciones básicas de accesibilidad universal y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización del edificio, de acuerdo con

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

la normativa vigente, estableciendo si el edificio es susceptible o no de realizar ajustes razonables para satisfacerlas.

Para la realización del IEE se permite a los técnicos recabar el criterio experto de entidades y asociaciones:

Artículo 30. Capacitación para suscribir el Informe de Evaluación de los Edificios. Dichos técnicos, cuando lo estimen necesario, podrán recabar, en relación con los aspectos relativos a la accesibilidad universal, el criterio experto de las entidades y asociaciones de personas con discapacidad que cuenten con una acreditada trayectoria en el ámbito territorial de que se trate y tengan entre sus fines sociales la promoción de dicha accesibilidad.

Las actuaciones que garanticen la Accesibilidad Universal pueden beneficiarse de la colaboración y cooperación económica de la Administración General del Estado:

Artículo 31. Cooperación interadministrativa.

1. Podrán beneficiarse de la colaboración y la cooperación económica de la Administración General del Estado, en cualquiera de las formas previstas legalmente y teniendo prioridad en las ayudas estatales vigentes, las actuaciones con cobertura en los correspondientes planes estatales que tengan por objeto: c) Aquellas otras actuaciones que, con independencia de lo dispuesto en la letra anterior, tengan como objeto actuar en ámbitos de gestión aislada o conjunta, con la finalidad de eliminar la infravivienda, garantizar la accesibilidad universal o mejorar la eficiencia energética de los edificios.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en
accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de
arquitectura



METODOLOGÍA

6. METODOLOGÍA

En el siguiente capítulo se presenta la metodología utilizada para alcanzar los objetivos propuestos en el estudio. Consta de tres fases: exploratoria, de diseño y de obtención de datos.

6.1. Fase exploratoria

En esta primera fase del trabajo, se ha realizado un análisis de la siguiente información:

- Normativa relacionada con el ámbito de la Accesibilidad y el DpT y el ámbito de la educación superior universitaria [N].
- Protocolos de evaluación y documentos de ayuda para la Verificación de Grado y Máster de ANECA [D5].
- Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad [D2]., y concretamente en el ámbito de la Arquitectura, el documento Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura [D3].
- Normativa relacionada con el ámbito de la Accesibilidad y el DpT y la Arquitectura [N].

6.1.1. Normativa en el ámbito de la educación superior universitaria

La normativa estatal relacionada con el ámbito de la Accesibilidad y el DpT y el la educación superior universitaria define que todos los planes de estudios propuestos por las universidades deben tener en cuenta que la formación en cualquier actividad profesional debe realizarse desde el respeto y la promoción de los principios de la Accesibilidad Universal y el DpT.

Por ello las titulaciones relacionadas con la Arquitectura deben adecuarse para que los profesionales resultantes de dichas formaciones colaboren con su actividad profesional a la creación de un entorno accesible a todas las personas.

Los futuros profesionales deben ser capaces de comprender las relaciones entre el entorno construido, las necesidades de las personas y la escala humana. Además, deben comprender la profesión de arquitecto y su función en la

sociedad, mediante la elaboración de proyectos relacionados con los factores sociales.

En la normativa se recoge en el módulo *Proyectual: composición, proyectos y urbanismo*, la aptitud para *suprimir barreras arquitectónicas*. Estableciéndose que se debe tener el conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía; los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda; y la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.

6.1.2. Verificación de Grado y Máster de ANECA

Para garantizar el cumplimiento de la normativa estatal relativa a la creación de los planes de estudios, ANECA dispone de unos protocolos de evaluación, así como documentos de ayuda para la verificación de los estudios de grado y máster.

En el *Protocolo de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales (grado y máster)* [D5] se determina que los planes de estudios deben incluir enseñanzas relacionadas con los principios de Accesibilidad Universal y DpT, ya que hay que tener en cuenta que cualquier actividad profesional se realiza desde el respeto y promoción de dichos principios:

CRITERIOS Y DIRECTRICES. El título debe garantizar el respeto y promoción de los derechos humanos fundamentales y de igualdad, así como fomentar los valores democráticos y una cultura de paz. Los planes de estudios deben tener en cuenta que cualquier actividad profesional se realiza: Desde el respeto y promoción de los derechos humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos, debiendo incluirse, en los planes de estudios en los que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios.

En la *Guía de Apoyo para la elaboración de la Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (grado y máster)* [D6] se definen las competencias que deben adquirir los estudiantes de acuerdo con las exigibles para otorgar el Título y con las cualificaciones establecidas en el EEES. Estas competencias deben tener en cuenta los principios de Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad:

Las competencias deben definirse teniendo en cuenta los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos. Estos principios se recogen en Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Dentro de la *Plantilla de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales (grado y máster)* [D7], concretamente en la planificación de las enseñanzas, se analiza si no aporta, si es insuficiente o suficiente pero mejorable, o satisfactorio, la inclusión de los principios de igualdad de oportunidades y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad, en los títulos que proceda por sus características:

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS. / 5.1. ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS. (Para los títulos de Grado) Se han definido los módulos o materias del título de manera coherente con lo dispuesto sobre materias básicas por ramas de conocimiento. / En los títulos en los que proceda por sus características, se han incluido enseñanzas relacionadas con los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, con los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y con los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

6.1.3. Libros Blancos Títulos de Grados ANECA

Además de los protocolos de verificación y los documentos de ayuda, en la página web de ANECA se pueden encontrar los *Libros Blancos* [D8], resultado de los trabajos llevados a cabo durante los años 2003-2006 por una red de universidades españolas apoyadas por ANECA, con el objetivo de realizar estudios y supuestos prácticos útiles en el diseño de títulos de grado adaptados al EEES.

Libro Blanco Título de Grado en Arquitectura

El Libro Blanco del Título de Grado en Arquitectura [D9] ha estado elaborado por la Universidad Politécnica de Madrid en Julio de 2005.

El documento consta de una primera parte de análisis y otra donde se define el título de grado.

En la primera parte de análisis se encuentra la habilidad de “*Supresión de barreras*”, analizada en los cuestionarios para la elaboración del documento y que se define como:

Aptitud o capacidad para diseñar y ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para las personas con diferentes capacidades físicas o para adaptar con este fin los ya existentes.

La habilidad “*Supresión de barreras*” se encuentra entre las diez competencias específicas menos valoradas en el estudio. En la valoración realizada por los colegios profesionales esta habilidad tiene mayor valoración colegial en el Perfil 1 - Edificación y el Perfil 2 - Urbanismo. En cambio en la valoración de los estudios

universitarios tiene mayor valoración en el Perfil 3 - Acción inmobiliaria, Perfil 4 - Especialización técnica y Perfil - 5 Dibujo y diseño.

En el cuestionario de la *National Architectural Accrediting Board* (NAAB) o Consejo Nacional de Acreditación de Arquitectos de los Estados Unidos encontramos la *Accesibilidad* en el apartado 8. *Competencias específicas de formación en relación con los perfiles profesionales* y se define como:

Capacidad de diseñar tanto el edificio como su entorno de modo que se acomode a las personas con distintas capacidades físicas.

También se observa en este cuestionario de la NAAB que se relaciona la Accesibilidad con la competencia específica *Responsabilidades legales* que se define como:

Comprensión de las responsabilidades legales del arquitecto en lo referente a: la salud, seguridad y bienestar público; ordenanzas de planeamiento; normativa de la construcción; accesibilidad y otros factores que influyen en el diseño y la construcción de los edificios; así como en el ejercicio de la profesión de arquitecto.

Aunque se definen estas dos competencias específicas relacionadas con la Accesibilidad, se puntualiza también que algunas competencias:

...no aparecerían en una relación preparada por un organismo del viejo continente como las que se centran en aspectos hacia los que en Norteamérica existe una mayor sensibilidad que en España (aunque no necesariamente por parte de los poderes públicos), como la accesibilidad para los minusválidos, la ecología o la sostenibilidad.

Una vez concluido el análisis en la definición de los objetivos del título se identifica entre los objetivos particulares la *Aptitud para la supresión de barreras* asociada al contenido común obligatorio de *Proyectos*.

En conclusión, después del análisis del informe se destaca que:

- La NAAB utiliza el término *Accesibilidad* para definir la competencia que otorga la capacidad de diseñar acorde a las personas con distintas capacidades físicas, en cambio para la definición del título, en el informe, se utiliza el término *Supresión de Barreras*.
- La aptitud o capacidad para la *Supresión de Barreras* se asocia al contenido común obligatorio de *Proyectos*.

Libro Blanco Título de Grado en Ingeniería de Edificación

El Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería de Edificación [D10] ha estado elaborado por la Universidad de Granada en Noviembre de 2004.

En este documento no se encuentran referencias a la Accesibilidad y al DpT.

6.1.4. Libro Blanco de Diseño para Todos en la Universidad

El *Libro Blanco del Diseño para Todos o Diseño Universal* [D2] muestra una Guía de Actuaciones que sirven para impulsar un programa de Accesibilidad Universal en la formación universitaria de carreras como Arquitectura, Ingeniería y de otras especialidades.

Posteriormente en el documento *Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura* [D3] se recoge una propuesta abierta de formación curricular de Diseño para Todos en Arquitectura.

Libro Blanco de Diseño para Todos en la Universidad

Uno de los objetivos del *Libro Blanco de Diseño para Todos en la Universidad* [D2] es la definición de los contenidos curriculares imprescindibles sobre DpT que garanticen que los profesionales de las carreras relacionadas con entornos construidos y tecnologías de la información puedan dar una respuesta eficiente y eficaz a la Accesibilidad que la sociedad demanda.

Entre las recomendaciones que ofrece el estudio se definen los objetivos que se quieren conseguir con la introducción del DpT en los planes de estudio universitarios:

- Concienciar a los estudiantes universitarios de la necesidad de crear entornos respetuosos con la diversidad humana, incluyendo entre éstos al propio entorno universitario.
- Dotar a los futuros profesionales que intervendrán en el diseño de los entornos, de una herramienta que les permita abordar los problemas de Accesibilidad de sus proyectos.
- Describir la realidad actual, con el fin de que los estudiantes la conozcan y puedan ser críticos a la hora de valorar los pros y contras de un diseño.
- Definir la aplicación e implicación del DpT en los diferentes proyectos.
- Conseguir que los futuros profesionales introduzcan el DpT, incluso en sus proyectos de carrera.
- Desarrollar líneas de investigación relacionadas con el DpT en los distintos ámbitos de conocimiento académico.

- En resumen, conseguir que el DpT esté en la base de todos los futuros proyectos relacionados con la actividad humana y genere nuevas oportunidades de desarrollo profesional.

Las estrategias propuestas en el documento para introducir el DpT son:

- De forma transversal:
 - Identificando los contenidos relacionados con el DpT, ampliarlos con otros conocimientos teóricos y prácticos y reintroduciéndolos en las asignaturas con una identidad propia.
 - Constituir un módulo específico sobre DpT. De esta forma sería más fácil su evaluación y se evitaría su disolución entre otros contenidos.
- En asignaturas de libre elección:
 - Ventajas: Facilidad de evaluar los contenidos adquiridos por los alumnos. Posibilidad de que se puedan escoger por estudiantes de otras carreras o especialidades. Seguridad de que el estudiante escoge la asignatura por estar concienciado de la importancia del DpT.
 - Desventaja: Muchos de los futuros técnicos y especialistas desconocerán totalmente las aplicaciones del DpT.
- En asignaturas troncales:
 - Al ser obligatorias el estudiante debe cursarlas.
 - Permite conocer y trabajar el DpT desde los primeros años de su formación.
 - Los conocimientos del DpT pasarían a ser tan importante, tanto para docentes como para estudiantes, como otros conocimientos básicos.
- En el proyecto fin de carrera:
 - Los estudiantes muestran su interés y su línea de vocación profesional.
 - Es muy difícil aplicar los conceptos de DpT si durante los años de formación previa no los han adquirido.
- En masters y doctorados

- El profesorado está motivado por los conocimientos que imparten y en ocasiones son profesionales que se dedican profesionalmente a estas actividades.
- La repercusión en los alumnos es muy positiva porque reciben motivación además de los contenidos teóricos y prácticos basados en la experiencia real.
- Al ser optativo ocurre lo mismo que en las asignaturas de libre elección y habrá profesionales que no habrán sido formados en DpT.

En conclusión, si se ofrece una formación a través de materias específicas de libre elección, la oferta llegará a un pequeño grupo de estudiantes y la totalidad de los profesionales no tendrán la formación necesaria en DpT. Sin embargo, si se incorpora activamente en las materias obligatorias, aparentemente no habrá una oferta de DpT identificada como tal, pero llegará a un volumen de estudiantes superior.

Concretamente relacionado con la formación en Arquitectura, el Libro Blanco hace un comentario sobre los ámbitos de aplicación de los contenidos de DpT en los estudios de Arquitectura Superior.

- En relación al tipo de asignaturas para coordinar adecuadamente la presencia de los contenidos propios de DpT propone que:
 - En las asignaturas obligatorias se desprenda un conocimiento amplio, del alcance de la temática.
 - En las asignaturas optativas se llegue a profundizar en determinados aspectos.
- En relación a la organización temática de las asignaturas las presenta de la siguiente forma:
 - Instalaciones: Al tratar temas como la temperatura y propiedades del aire, o la luz y el sonido, entre otras, permite abordar cuestiones de igualdad en la diferencia, muy importantes para el DpT.
 - Construcción: Se tratan los aspectos que afectan a materiales, funciones y condiciones de los elementos arquitectónicos y se tendrían que introducir aquellos elementos que afecten a la Accesibilidad.

- Urbanística y Proyectos: En la planificación urbana se deben plantear cuestiones relativas a la Accesibilidad y parámetros ambientales generales que difícilmente se pueden tratar desde una escala más detallada. Lo mismo ocurre en un nivel mayor de concreción, a nivel de edificación y espacio interior. La presencia del DpT en estas asignaturas debe orientarse a la incorporación de estos principios a cualquiera de los ejercicios que se realice.

Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura

En el documento *Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura* [D3] se propone un currículo que tiene una estructura modular con contenidos curriculares y competencias a trabajar, organizados en módulos temáticos que en unos casos son obligatorios y otros optativos.

El contenido curricular se detalla a continuación dividido en tres tipos de formación:

- Formación común:
 - Igualdad de oportunidades y factor de calidad de vida para la ciudadanía.
 - Diversidad humana y necesidades diferenciadas.
 - Marco jurídico y normativo básico.
- Formación específica:
 - Accesibilidad en el entorno físico de nueva construcción: Edificación, Urbanismo y Medio Natural.
 - Accesibilidad en el entorno físico existente: Rehabilitación en Edificación y Urbanismo.
 - Accesibilidad en el Turismo y el Ocio.
 - Accesibilidad en el Medio Natural.
- Formación práctica:
 - Práctica 1. Intervención en un área urbana de la ciudad: edificación y proyecto urbano.
 - Práctica 2. Intervención en un área de medio natural: edificación y proyecto medio ambiental.

Las competencias que el alumno debe adquirir se relacionan con los resultados del aprendizaje y son los siguientes:

Competencias básicas

- Conocimiento de las relaciones entre las condiciones de la persona con discapacidad y la utilización del medio físico.
 - Conocer el concepto de igualdad de oportunidades.
 - Conocer los principios del DpT.
 - Utilizar los principios del DpT en un proyecto sobre el medio físico para su posterior construcción.
- Conocimiento del concepto de DpT y de construcción accesible.
 - Conocer a la persona en el desarrollo de sus actividades.
 - Conocer el medio en el que desarrolla esas actividades.
 - Conocer las relaciones entre persona y medio.
- Capacidad para la aplicación de la normativa de obligado cumplimiento en materia de Accesibilidad Universal y DpT.
 - Conocimiento de la normativa de obligado cumplimiento.
 - Configuración de los niveles de Accesibilidad.
 - Elaboración de los parámetros mínimos de Accesibilidad según normativa.
 - Introducción de los parámetros mínimos de Accesibilidad en el resto de parámetros.

Competencias específicas

- Capacidad para introducir la Accesibilidad Universal y el DpT como elementos transversales en la elaboración del planeamiento urbano y territorial.
 - Conocimiento de los conceptos básicos de Urbanismo y Ordenación del Territorio.
 - Conocimiento de la metodología de elaboración de la planificación urbana y del territorio: normativa de obligado cumplimiento.

- Conocimiento de la metodología de análisis de la Accesibilidad en el medio físico: Plan Municipal de Accesibilidad.
- Conocimiento de los parámetros de Accesibilidad a emplear en el diseño urbano y del medio natural.
- Conocimiento de la metodología de elaboración del programa de actuaciones para la solución de los problemas de Accesibilidad: Plan Municipal de Accesibilidad.
- Capacidad para introducir la Accesibilidad Universal y el DpT como elementos transversales en la elaboración del proyecto de edificación.
 - Conocimiento de los conceptos básicos de la arquitectura ergonómica construida.
 - Conocimiento de las diferencias entre edificios de concurrencia pública y residencial de viviendas.
 - Conocimiento de la normativa de obligado cumplimiento que les afecta.
 - Conocimiento de las diferencias entre la obra nueva y la intervención en espacios existentes.
 - Elaboración de un proyecto de edificación accesible.
- Capacidad para introducir la Accesibilidad Universal y el DpT como elementos transversales en el desarrollo de las obras de edificación.
 - Conocimiento del concepto de construcción accesible. Conocimiento de las herramientas para conseguir la construcción accesible.
 - Conocimiento de las herramientas para el mantenimiento accesible.
 - Elaboración de un proyecto de Dirección Técnica de Obra de edificación.
 - Elaboración de un Programa de Mantenimiento de una obra de edificación.
- Capacidad para desarrollar la gestión del planeamiento urbano y territorial y de la edificación desde la óptica de la Accesibilidad Universal y el DpT.

- Conocimiento de los elementos básicos de gestión de la planificación urbana y territorial.
- Elaboración de un protocolo de gestión de planificación urbana.
- Elaboración de un protocolo de gestión de planificación territorial.
- Capacidad para desarrollar la gestión y la suplencia de la Accesibilidad Universal.
 - Conocimiento de los ámbitos de gestión de la Accesibilidad Universal.
 - Conocimiento del contenido de los proyectos y programas de actuación en la ciudad y en el territorio.
 - Elaboración de un protocolo de gestión de Accesibilidad Universal.

6.1.5. Normativa en el ámbito de la Arquitectura

La normativa estatal relacionada con el ámbito de la Accesibilidad y el DpT y el ámbito de la Arquitectura [N] determina en el año 2007 las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, para ello establece la incorporación de las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación en un Documento Básico de CTE.

Paralelamente en otras normas publicadas en el mismo año, se determinan las condiciones de Accesibilidad de las Oficinas de Atención del Ciudadano en relación a la Administración General del Estado; las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social; y las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

En el año 2010 se aprueba la modificación del CTE que incluye en el DB-SUA las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación a las personas con discapacidad para el acceso y la utilización de los edificios [N1].

En el año 2011 se aprueba la Orden VIV/561/2011 en la cual se regulan las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación en el espacio público

[N11]. Juntamente con el DB SUA del CTE se determinan las dimensiones y características para la intervención en el entorno construido.

También en el año 2011 se regula la ITE y la evaluación en este informe de las condiciones de Accesibilidad [N12].

Posteriormente en la Ley Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbana [N13] del 2013 se determina la obligatoriedad de la realización IEE donde, se concreta más en la evaluación de la Accesibilidad, y se evalúan las condiciones básicas de Accesibilidad Universal y no discriminación de las personas con discapacidad.

En el mismo año se aprueba una norma donde se define el derecho a vivir de forma independiente y a participar plenamente en todos los aspectos de la vida definiendo las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación en el ámbito de los espacios públicos urbanizados y en la edificación, estableciendo su regulación en las normas técnicas sobre edificación y determinando la reserva de viviendas para personas con discapacidad [N14].

Finalmente en la Ley de suelo y rehabilitación urbana aprobada en 2015 [N15], se considera una infravivienda aquella que no cumpla los requisitos mínimos de seguridad, Accesibilidad Universal y habitabilidad; se recoge el concepto de ajustes razonables para la adecuación de un edificio; se recoge el deber de la propiedad de conservar las condiciones de Accesibilidad Universal de sus propiedades; se facilita la intervención para la obtención de las condiciones de Accesibilidad con el permiso de ocupación de vía pública y otras excepciones de cumplimiento de edificabilidad y distancia de linderos; y se recoge la realización de la evaluación de las condiciones de Accesibilidad Universal y no discriminación de las personas con discapacidad en el IEE.

6.2. Fase de diseño de la investigación

6.2.1. Definición del tipo de estudio

En estudios anteriores como la *Evaluación de la implementación de los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal en los planes de estudios de los títulos de grado de las universidades españolas* [D4], se ha estudiado la implementación de los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal en los planes de estudios de las titulaciones de grado de las universidades públicas españolas. El estudio se realizaba en todos los ámbitos del plan de estudios y en todas las universidades españolas.

En el presente estudio se realiza el análisis de los planes de estudio, a nivel de contenidos de las enseñanzas, para poder analizar la transmisión docente de los contenidos en Accesibilidad y DpT.

En otros dos estudios anteriores, como el Libro Blanco de Diseño para Todos en la Universidad [D2] y en el documento Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura [D3], se determinan los contenidos de las enseñanzas de las titulaciones universitarias en Arquitectura.

En el presente estudio se pone el foco en el análisis de las enseñanzas de las actuales titulaciones relacionadas con la Arquitectura, que son la base formativa de los futuros profesionales que intervendrán en el entorno construido.

En conclusión, el tipo de estudio realizado es una prospección de las enseñanzas relacionadas con la Arquitectura en el ámbito universitario y en los colegios profesionales. De aquí se desarrollarán dos líneas de análisis:

- La presencia de los principios de Accesibilidad y el DpT en las enseñanzas relacionadas con la Arquitectura en la universidad (en adelante Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad).
- La presencia de los principios de Accesibilidad y el DpT en las enseñanzas relacionadas con la Arquitectura en los colegios profesionales (en adelante Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales).

6.2.2. Alcance

Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad

El objeto de estudio se ha centrado en los planes de estudio y guías docentes de las titulaciones relacionadas con la Arquitectura. Para la determinación de las titulaciones relacionadas con la Arquitectura se ha realizado un análisis de las universidades españolas, de sus centros universitarios y de las titulaciones que ofrecen.

La fuente principal para la obtención de los listados a estudio ha sido la página web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [P1]:

- Universidades: <https://www.educacion.gob.es/ruct/consultauniversidades?actual=universidades>
- Centros: <https://www.educacion.gob.es/ruct/consultacentros?actual=centros>
- Titulaciones: <https://www.educacion.gob.es/ruct/consultaestudios?actual=estudios>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 1. Número de universidades incluidas en el estudio por CCAA.

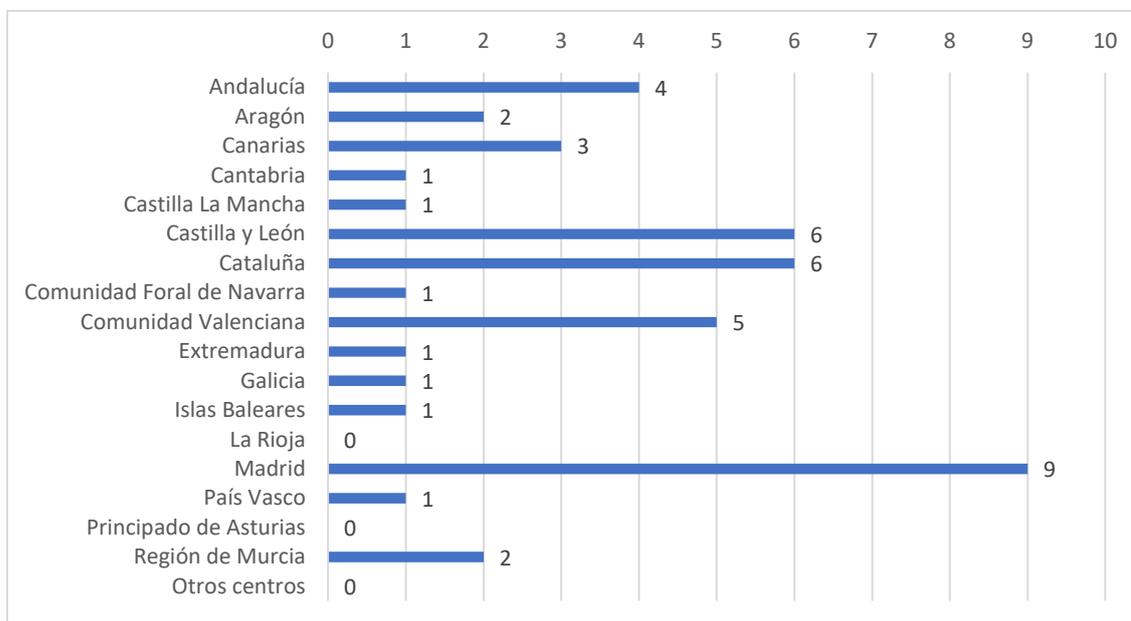
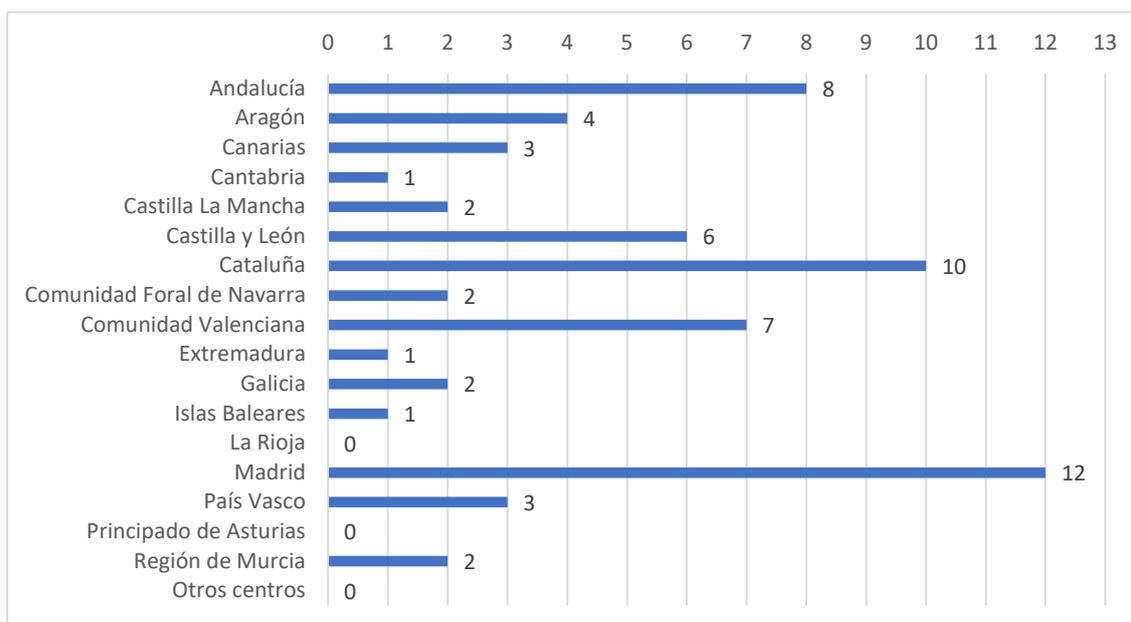
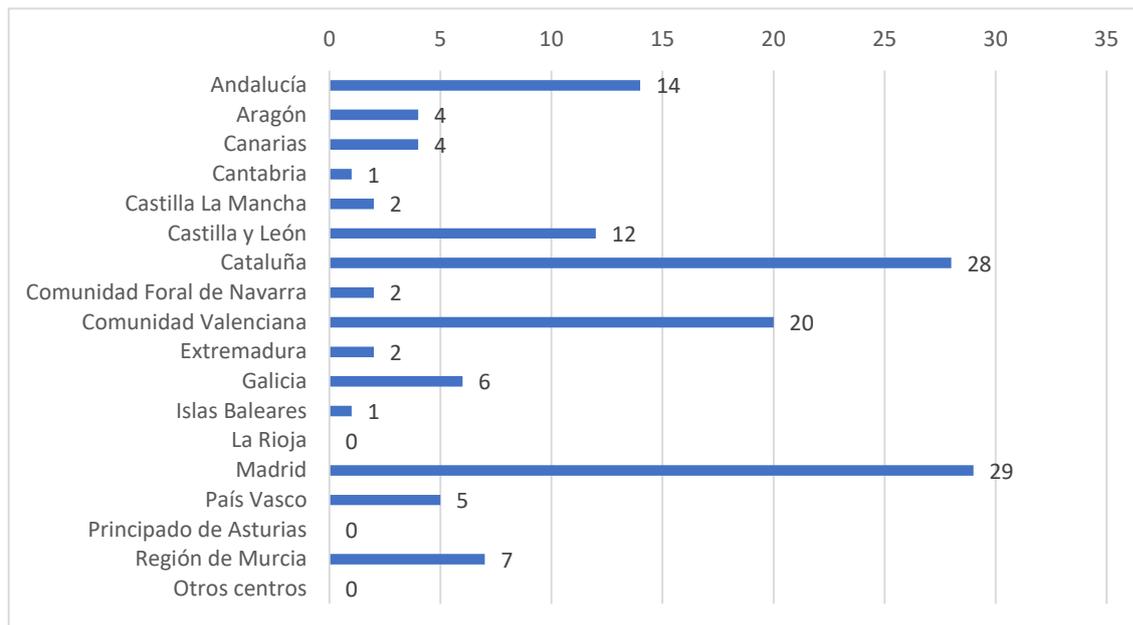


Gráfico 2. Número de centros incluidos en el estudio por CCAA.



Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 3. Número de titulaciones incluidas en el estudio por CCAA.



Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales

El objeto del estudio, en este apartado, se ha centrado en la formación que ofrecen los colegios profesionales. Se parte del conocimiento de que habitualmente los colegios profesionales no ofrecen una formación de forma continuada y que la realización de ésta depende de la demanda que realicen los propios usuarios entre otros motivos.

Por ello se ha considerado necesario conocer la oferta formativa impartida en el pasado, en la actualidad y la que se tiene prevista realizar en el futuro. La obtención de dicha información ha sido a través de las páginas web de los colegios profesionales y de la realización de encuestas y llamadas telefónicas a los colegios profesionales, identificando los departamentos y la persona responsable.

Inicialmente, se ha realizado la determinación de los colegios profesionales existentes en el ámbito español. Para la realización de dicho listado se han consultado las páginas web de los Consejos de Arquitectos y de Arquitectura Técnica de España:

■ Arquitectura:

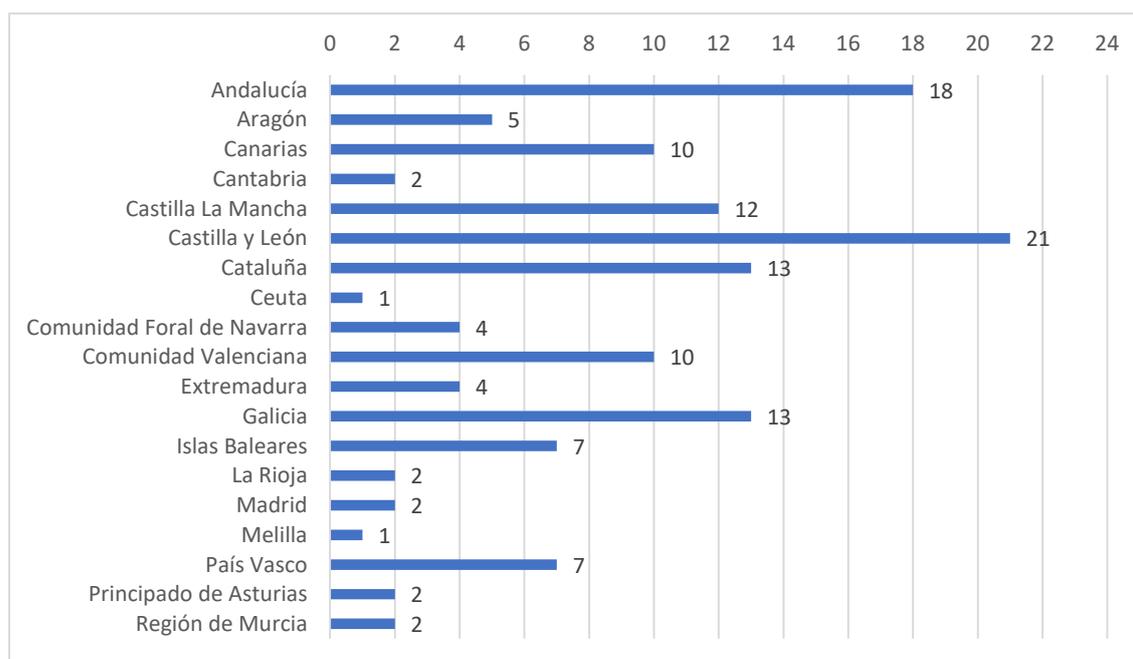
- Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España [C1].

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

■ Arquitectura Técnica:

- Consejo General de la Arquitectura Técnica en España [C30].

Gráfico 4. Número de colegios profesionales incluidos en el estudio por CCAA.



6.3. Fase de obtención de datos

En las dos líneas de investigación se ha utilizado un esquema similar adaptándolo a las características propias de cada una para la obtención de la mayor cantidad de información.

6.3.1. Fuentes de información utilizadas

Para la obtención de datos se han utilizado fuentes oficiales y públicas de información.

Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad

Para la determinación de los listados de universidades, centros y titulaciones se ha consultado la página web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [P1].

Para la obtención de los planes de estudios:

- Se han descargado los planes de estudio publicados en el Boletín Oficial del Estado. Estos documentos se han obtenido a partir de un enlace que ofrece la página web del Ministerio de Educación utilizada para la búsqueda de los listados de titulaciones.
- Se ha realizado la búsqueda de los planes de estudio y guías docentes en las páginas web de cada universidad y/o centro.
- Se ha enviado una encuesta a los centros seleccionados, (fecha de envío 10/06/2016), para la ampliación y concreción de la búsqueda de los planes de estudio.

Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales

Para la determinación de los listados de colegios profesionales se han consultado las páginas web de los Consejos de Arquitectos y de Arquitectura Técnica de España:

- Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España [C1]. (fecha de consulta 10/05/2016)

<https://www.cscae.com/index.php/es/colegios-arquitectos60>

- Consejo General de la Arquitectura Técnica en España [C30]. (fecha de consulta 26/05/2016)

<http://www.arquitectura-tecnica.com/>

Para la obtención de los listados de cursos, así como de sus programas docentes:

- Se han consultado las páginas web de cada colegio profesional.
- Para la ampliación y concreción de la búsqueda de los cursos y programas docentes:
 - Se ha formalizado y enviado una encuesta a los colegios seleccionados, vía correo electrónico, (fecha de envío 08/06/2016).
 - Se han realizado encuestas telefónicas a los colegios seleccionados, (fecha de las llamadas, entre el 09/09/2016 y el 16/09/2016).

6.3.2. Diseño de la muestra

Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad

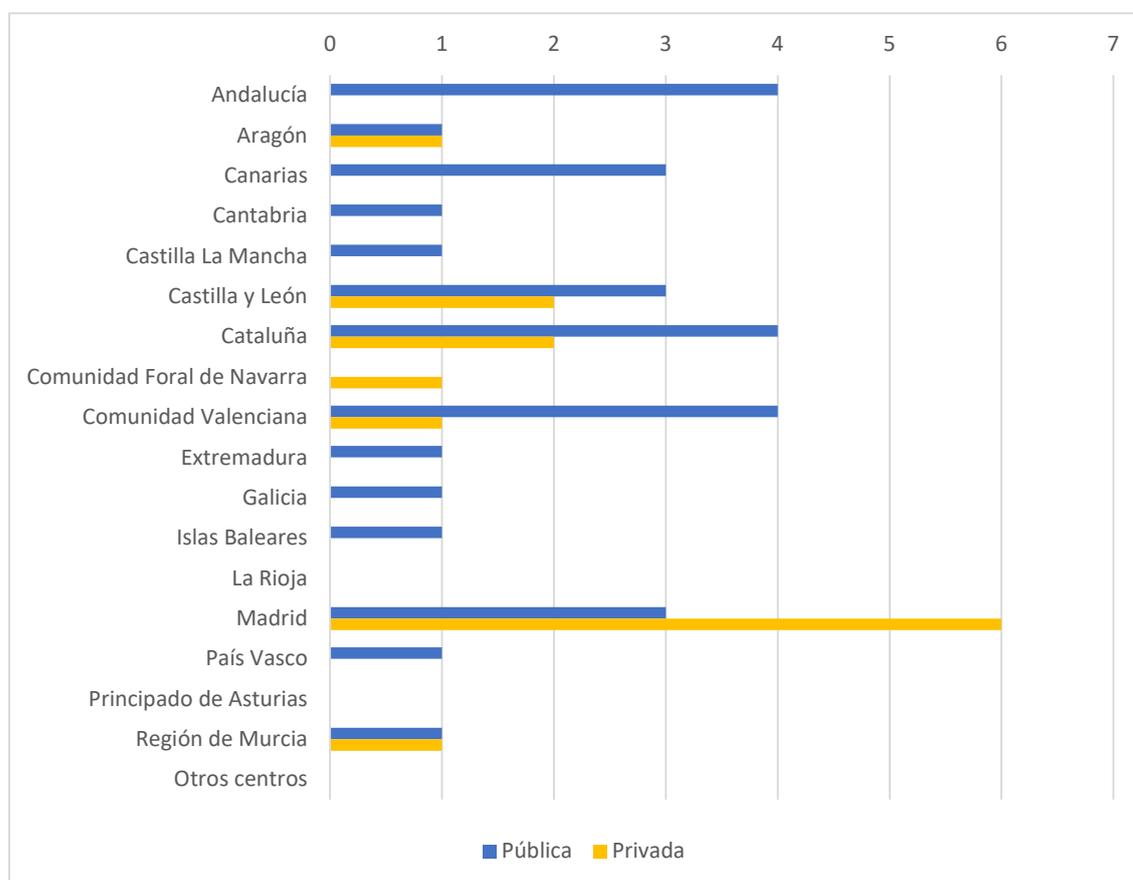
Para la determinación de la muestra del estudio se ha extraído el listado de titulaciones oficiales de la página web del Ministerio de Educación. A partir de este listado se han detectado aquellas titulaciones relacionadas con la Arquitectura, determinando la utilización de las titulaciones de grado y máster en vigor y descartando aquellas a extinguir.

Una vez definida la muestra a estudiar, las titulaciones se han relacionado con el centro donde se imparten y con la universidad a la cual pertenecen.

Universidades

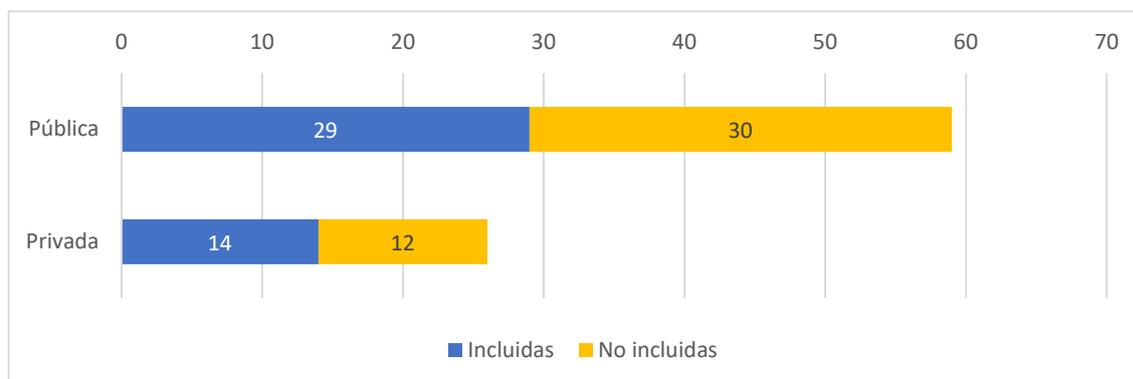
El listado de universidades en el ámbito español se clasifica por Comunidades Autónomas (CCAA) y por el tipo de titularidad (pública o privada). Del total de 85 universidades en el ámbito español, se han incluido en el estudio 43 que corresponde a un 51%.

Gráfico 5. Número de universidades objeto del análisis por CCAA y según titularidad



Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

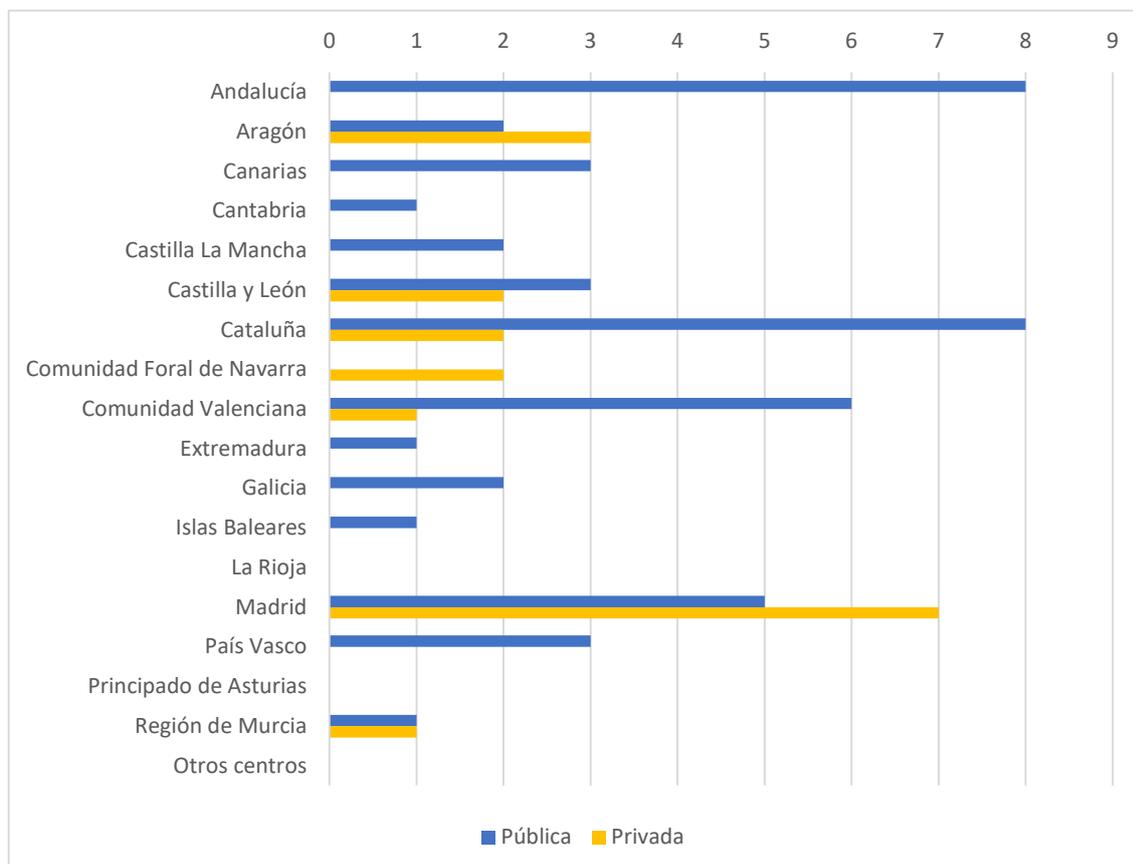
Gráfico 6. Número de universidades objeto del análisis según titularidad pública o privada



Centros

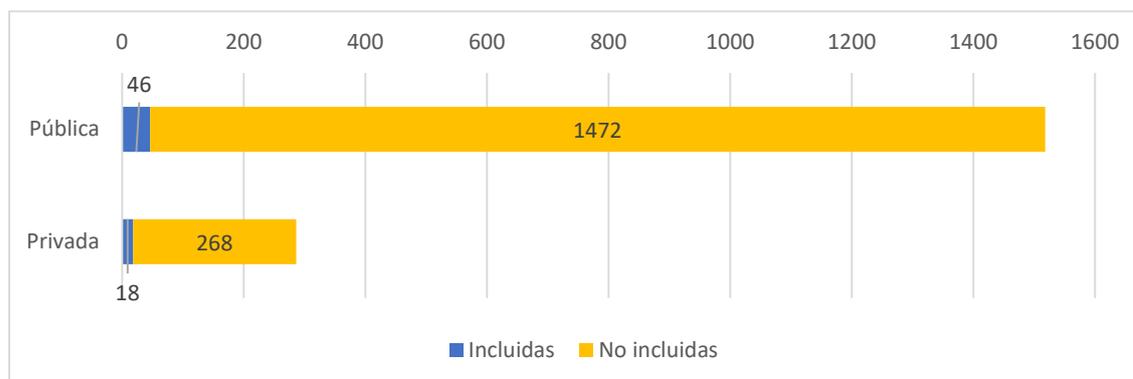
El listado de centros en el ámbito español se clasifica por CCAA y por el tipo de titularidad (pública o privada). Del total de 1804 centros universitarios en el ámbito español, se han incluido en el estudio 64, un 4% que corresponde a los centros con titulaciones relacionadas con la arquitectura.

Gráfico 7. Número de centros universitarios incluidos en el estudio por CCAA y según titularidad



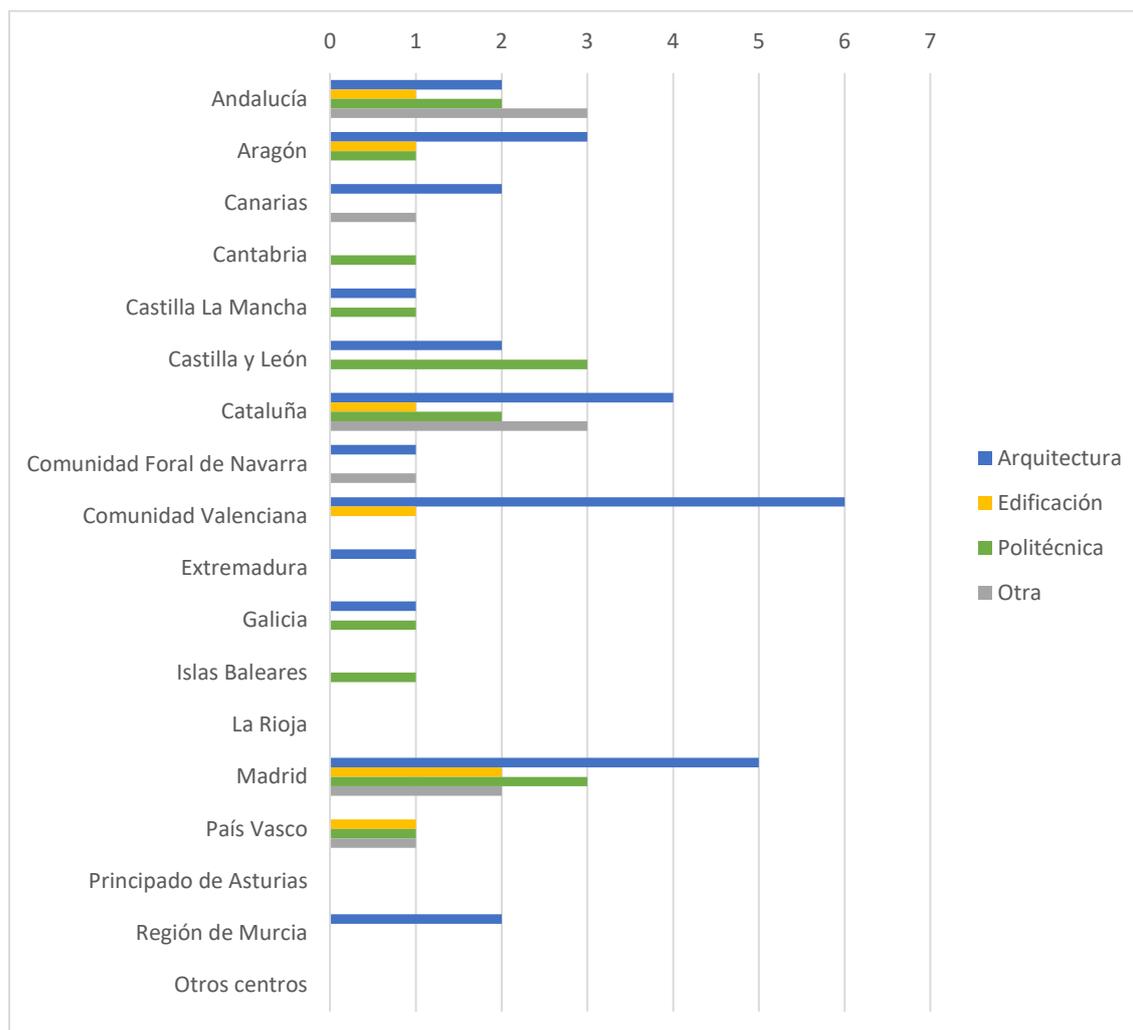
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 8. Número de centros universitarios objeto del análisis según titularidad pública o privada



El listado de centros en el ámbito español se ha clasificado también por CCAA y por tipologías de centro.

Gráfico 9. Número de centros universitarios incluidos en el estudio por CCAA y según tipología de centro.



Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

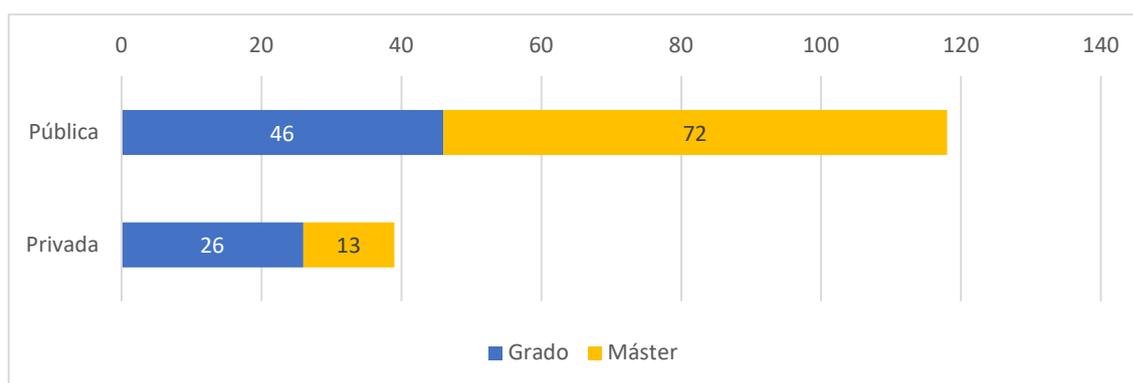
El listado de los centros universitarios se ha clasificado creando 4 tipologías según si son escuelas y/o institutos de arquitectura, edificación, politécnico u otra categoría.

- Los centros *Arquitectura* son las escuelas y/o institutos de Arquitectura.
- Los centros *Edificación* son las escuelas y/o institutos de Arquitectura Técnica o Ingeniería de la Edificación.
- Los centros *Politécnica* son las escuelas y/o institutos politécnicos, donde se suelen realizar otras titulaciones técnicas además de las titulaciones relacionadas con la Arquitectura objeto de este estudio.
- Los centros clasificados con la categoría *Otra* son aquellos centros que contienen titulaciones relacionadas con la Arquitectura, pero que no son escuelas que se puedan clasificar en las categorías anteriores.

Titulaciones

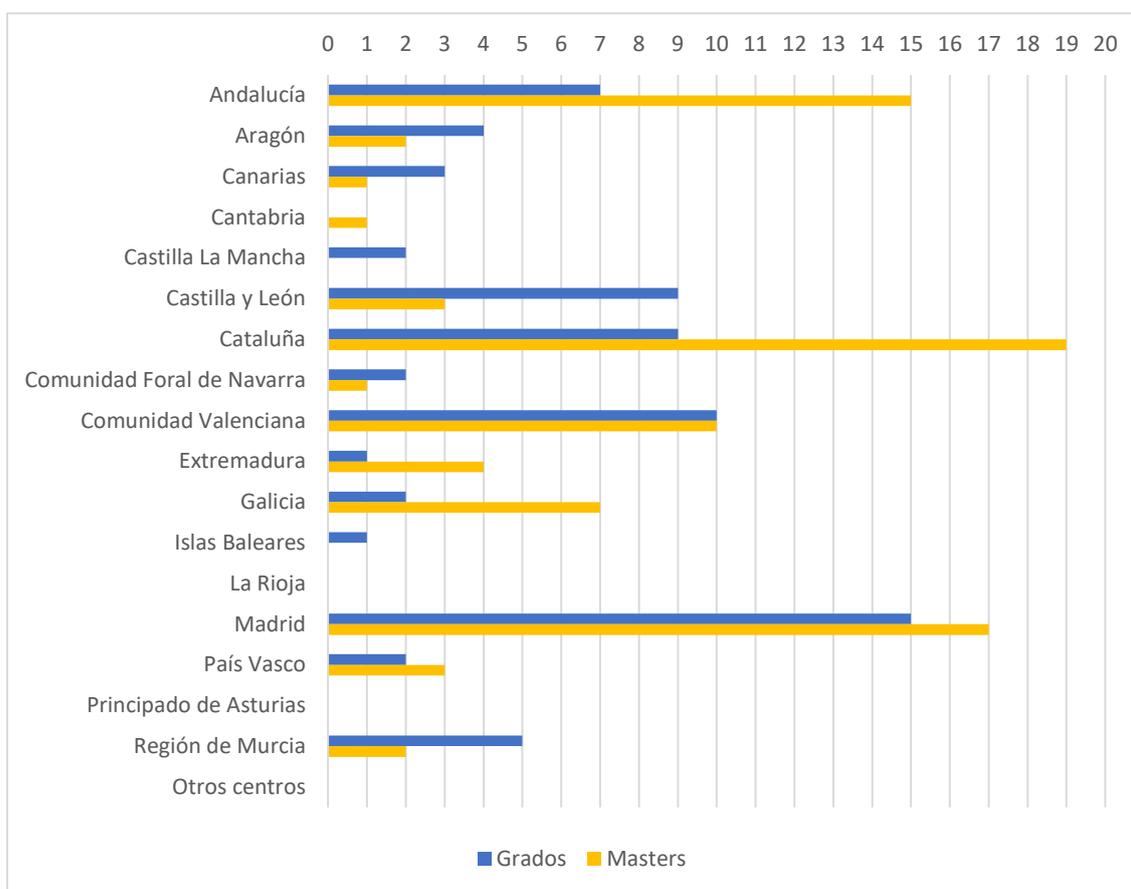
El listado de titulaciones a incluir en el estudio se ha relacionado con el centro en el cual se imparten y con la universidad a la cual pertenecen. Esta relación permite la posterior clasificación por Comunidad Autónoma y por el tipo de titulación (grado o máster). Del total de titulaciones que se imparten en territorio español se ha estudiado el 2% de titulaciones de grado y el 1% de las titulaciones de máster.

Gráfico 10. Número de titulaciones universitarias incluidas en el estudio según titularidad pública o privada.



Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 11. Número de titulaciones universitarias incluidas en el estudio por CCAA y tipología.



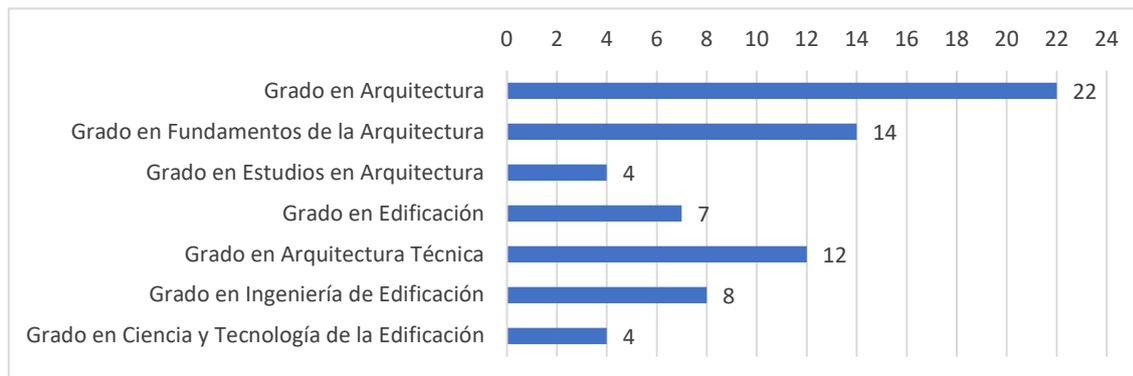
Las titulaciones de grado se han clasificado según el tipo de grado en las siguientes categorías:

- Grados relacionados con la Arquitectura, que corresponden al 56% de los grados estudiados:
 - Grado en Arquitectura
 - Grado en Fundamentos de la Arquitectura
 - Grado en Estudios en Arquitectura

- Grados relacionados con la Arquitectura Técnica, que corresponden al 44% de los grados estudiados:
 - Grado en Edificación
 - Grado en Arquitectura Técnica
 - Grado en Ingeniería de Edificación
 - Grado en Ciencia y Tecnología de la Edificación

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 12. Número de titulaciones universitarias incluidas en el estudio por tipología.



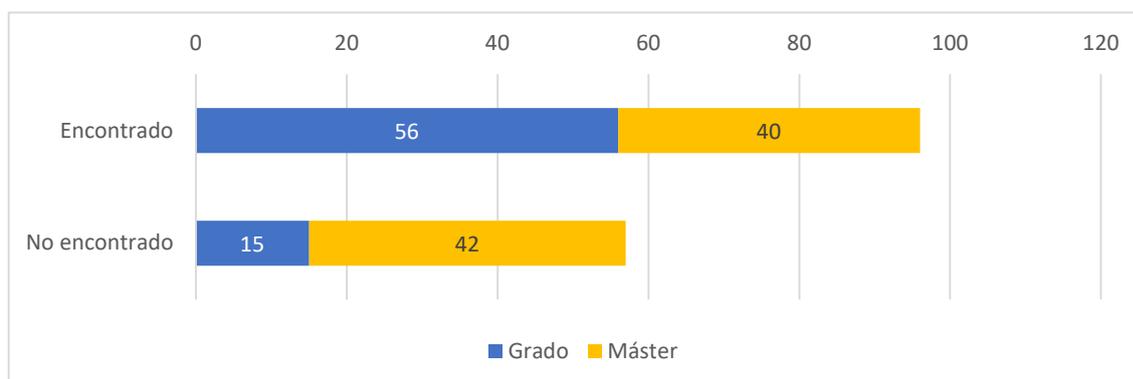
Planes de estudio y guías docentes

El análisis se ha realizado a partir de los planes de estudio y de las guías docentes de las titulaciones de la muestra. Para la obtención de dicha información se ha considerado oportuno primero estudiar los planes de estudios publicados en el BOE y posteriormente se ha realizado la búsqueda de planes de estudio y guías docentes en las páginas web propias de las titulaciones.

Planes de estudio Boletín Oficial del Estado (BOE)

La página web del Ministerio de Educación [P1] utilizada para la determinación de la muestra ofrece un enlace para la consulta del plan de estudios publicado en el BOE. A través de este enlace se han descargado y consultado aquellos planes disponibles, teniendo en cuenta que no todas las titulaciones disponían de dicho enlace.

Gráfico 13. Número de planes de estudio publicados en el BOE.



De todos los grados y masters seleccionados para el estudio, del 63% de los grados y del 37% de los masters se ha encontrado el plan de estudios publicado en el BOE (según enlace consultado en la Web del Ministerio de Educación).

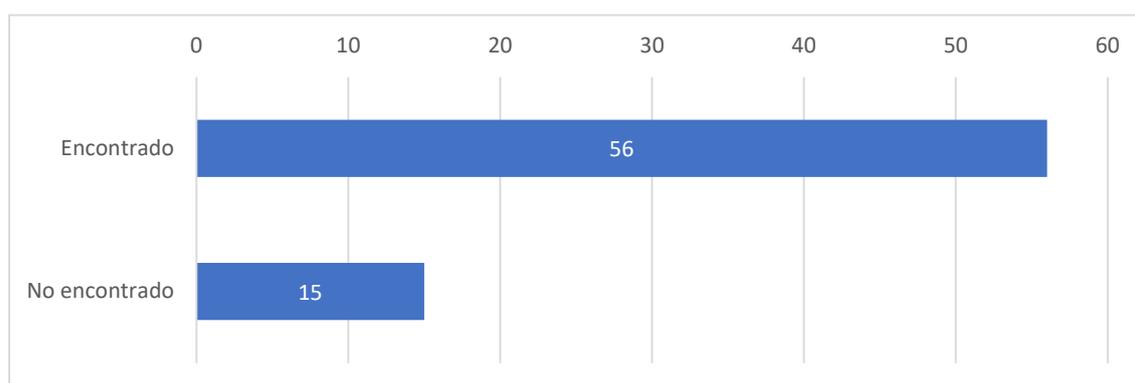
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Planes de estudio y guías docentes páginas web

Se han consultado las páginas web de las titulaciones [P2 - P72] determinadas en la muestra del estudio. Los planes de estudio y guías docentes se encuentran de distinta forma; en algunas de ellas se ha descargado la documentación a consultar y en otras se ha consultado vía online.

Para disponer de toda la documentación necesaria para el análisis, se ha realizado el envío de una encuesta a todos los centros solicitando los documentos correspondientes al plan de estudios y guía docente de las titulaciones incluidas en la muestra. Como resultado de dicha encuesta no se obtuvo el envío del material solicitado y consecuentemente el análisis se ha realizado con la documentación disponible en las páginas web.

Gráfico 14. Número de planes de estudio y/o guías docentes en las páginas web de las titulaciones.



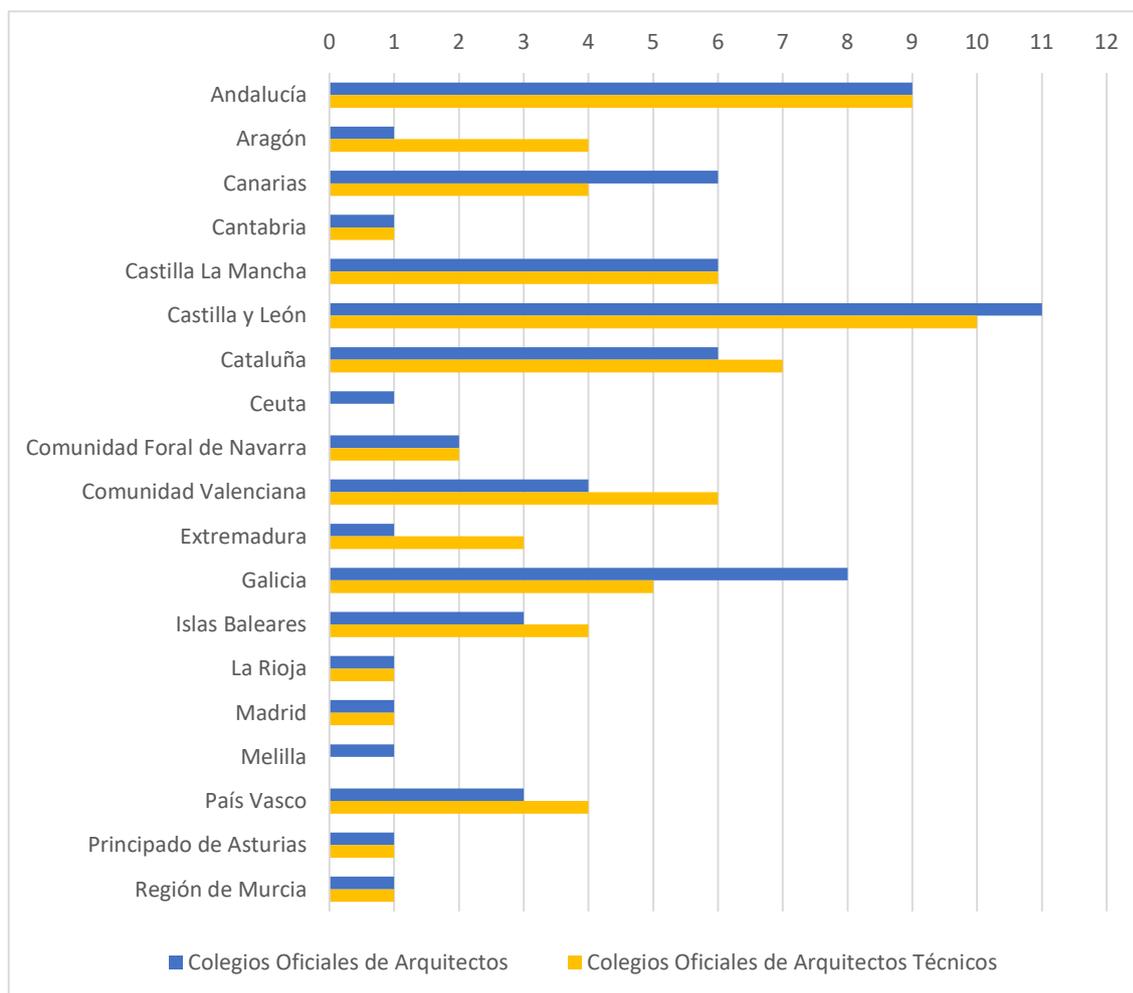
De los todos los grados seleccionados para el estudio se ha encontrado información sobre los planes de estudio y/o guías docentes del 79%.

Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales

Para la determinación de la muestra del estudio primeramente se ha extraído el listado de los colegios profesionales del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España [C1] y del Consejo General de la Arquitectura Técnica en España [C30]. Del listado resultante se han clasificado los colegios entre Arquitectura y Arquitectura Técnica y se han determinado sus delegaciones o demarcaciones.

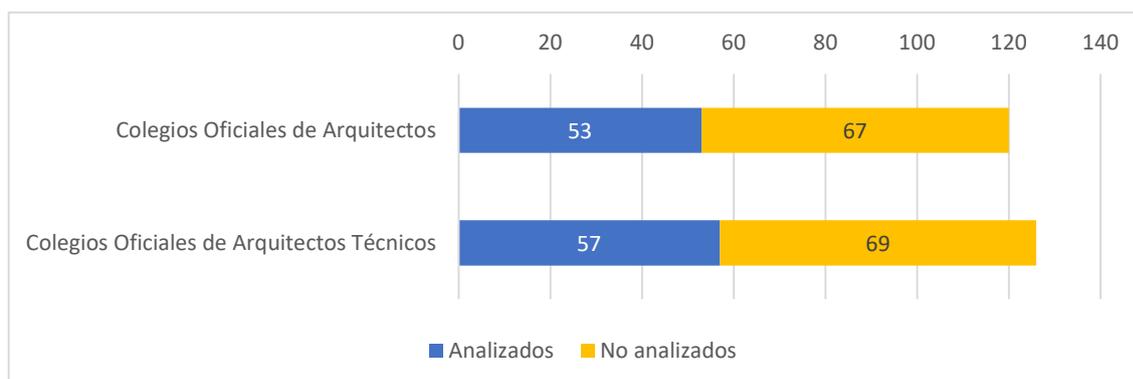
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 15. Número de colegios profesionales incluidos en el estudio clasificados por Colegios Oficiales de Arquitectura y Arquitectos Técnicos y CCAA.



Del listado obtenido se ha analizado el 45% de los colegios profesionales; un 22% corresponde a colegios profesionales de arquitectos y un 23% a colegios profesionales de arquitectos técnicos.

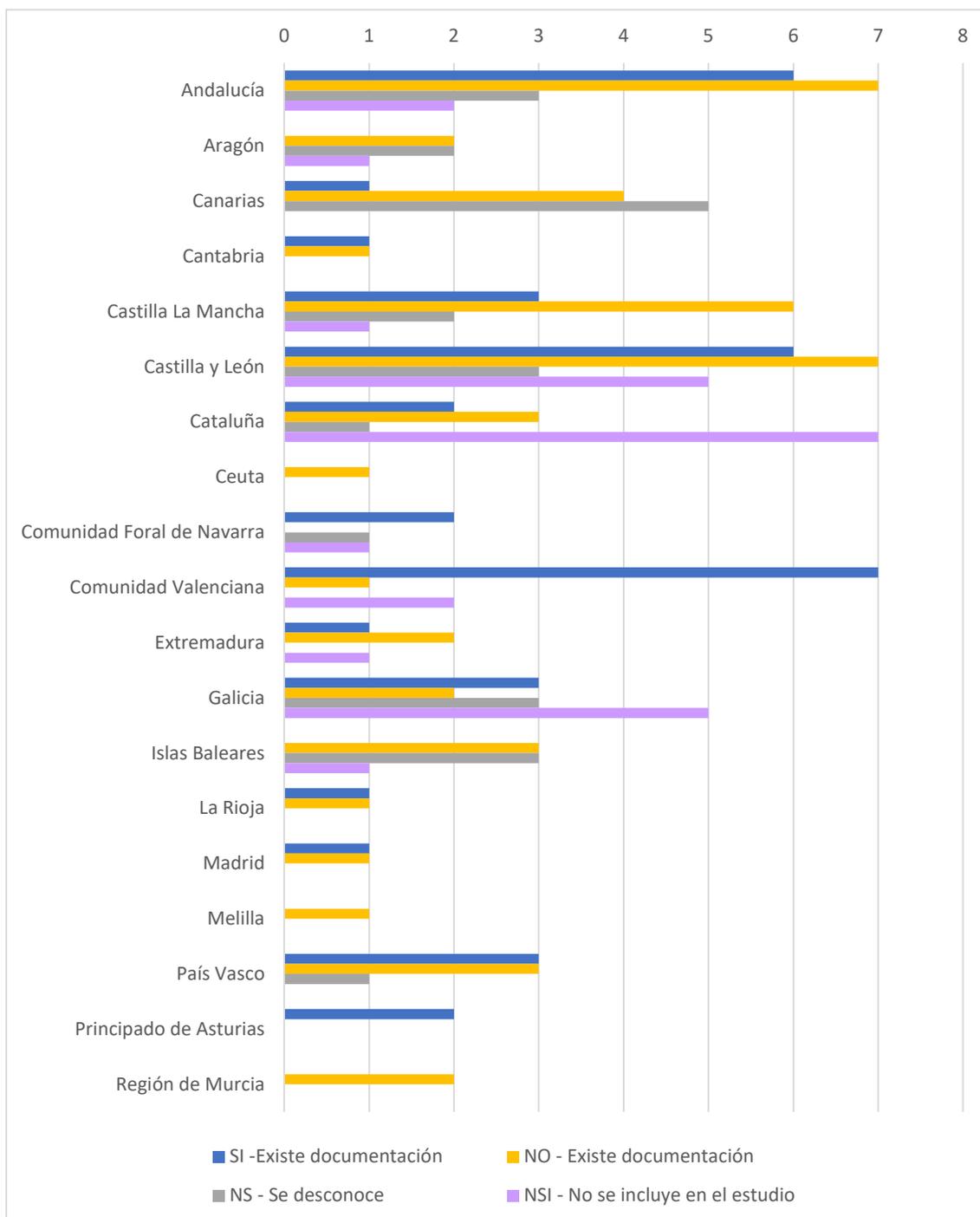
Gráfico 16. Número de colegios profesionales analizados en el estudio clasificados por Colegios Oficiales de Arquitectura y Arquitectos Técnicos.



Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

De la muestra determinada inicialmente no se ha encontrado información suficiente para obtener datos significativos para el estudio en las páginas web de los colegios profesionales. A fin de ampliar dicha documentación se han realizado encuestas vía correo electrónico y telefónicamente, a todos los colegios profesionales incluidos en el estudio.

Gráfico 17. Número de colegios profesionales por CCAA según existencia de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT.



El resultado de las encuestas ha permitido completar la documentación obtenida inicialmente durante el análisis. Se han clasificado los colegios profesionales según la existencia o no de formación relacionada con la Accesibilidad y DpT y según si se desconoce si hay formación o no se incluye en el estudio por diferentes causas, como por ejemplo que el colegio estudiado pertenezca a otro organismo superior o inferior, que sería quien dispone de esta formación.

Del listado inicial de colegios profesionales se ha encontrado documentación sobre formaciones del 30% de ellos, no existe documentación del 34%, se desconoce si hay formación del 18% y no se incluye en el estudio el 18%.



ANÁLISIS DE RESULTADOS

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1. Consideraciones iniciales

Los resultados analizados se estructuran en dos partes según las dos líneas de investigación definidas anteriormente:

- La presencia de los principios de Accesibilidad y el DpT en las enseñanzas relacionadas con la Arquitectura en la universidad (Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad).
- La presencia de los principios de Accesibilidad y el DpT en las enseñanzas relacionadas con la Arquitectura en los colegios profesionales (Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales).

Figura 1. Estructura del análisis



7.2. Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad

El análisis se divide en tres fases:

- Análisis de los planes de estudio oficiales publicados en el BOE.
- Análisis de los planes de estudio y guías docentes en las páginas web de las titulaciones. Esta documentación puede variar según el año académico en el cual se consulta la información en la página web. Para este análisis se ha consultado la documentación correspondiente al año académico 2015-2016.
- Realización de encuestas y entrevistas a los docentes detectados en el análisis de la segunda fase.

7.2.1. Planes de estudio publicados en el BOE

En este primer análisis se muestran los resultados de las titulaciones de grado y máster. Se han estudiado las asignaturas obligatorias y optativas relacionadas con la Accesibilidad y el DpT.

Grados

Asignaturas obligatorias

Durante el análisis, cabe destacar la detección de una universidad privada que contiene en su plan de estudios una asignatura obligatoria con el nombre de **Accesibilidad**. Esta asignatura pertenece a una titulación de Grado en Arquitectura.

Asignaturas optativas

Durante el análisis, cabe destacar la detección de una universidad pública que contiene en su plan de estudios una asignatura optativa con el nombre de **Supervisión de Proyectos, Urbanística Gráfica y Accesibilidad Urbana**. Esta asignatura pertenece a una titulación de Grado en Ciencia y Tecnología de la Edificación.

Masters

Primeramente, se detecta que no existe ningún máster específico relacionado con la Accesibilidad y el DpT.

En el análisis de las asignaturas obligatorias de los masters no específicos se ha detectado una universidad pública que contiene en su plan de estudios una asignatura obligatoria con el nombre de *Proyectos de edificación. Estructura, análisis. Gestión general del proyecto. Gestión preventiva y accesibilidad universal de las personas con discapacidad*. Esta asignatura pertenece a una titulación de Máster Universitario en Edificación.

En el análisis de las asignaturas optativas de los masters no específicos no se ha encontrado ninguna asignatura optativa relacionada con la Accesibilidad y el DpT. Hay que puntualizar, que no en todos los planes de estudio publicados en el BOE se recoge la oferta formativa de asignaturas optativas.

7.2.2. Planes de estudio y guías docentes en páginas web

En este segundo análisis se profundiza en las titulaciones de grado obteniendo la información de las páginas web de las propias titulaciones. Se observa durante la obtención de los planes de estudios y guías docentes, que se encuentra información sobre un número mayor de grados, que los planes de estudios tienen un mayor número de asignaturas optativas, no recogidas en los planes de estudio publicados en el BOE y que las guías docentes permiten un análisis más minucioso de las competencias, temario, bibliografía, evaluación, etc.

Competencias titulación de grado

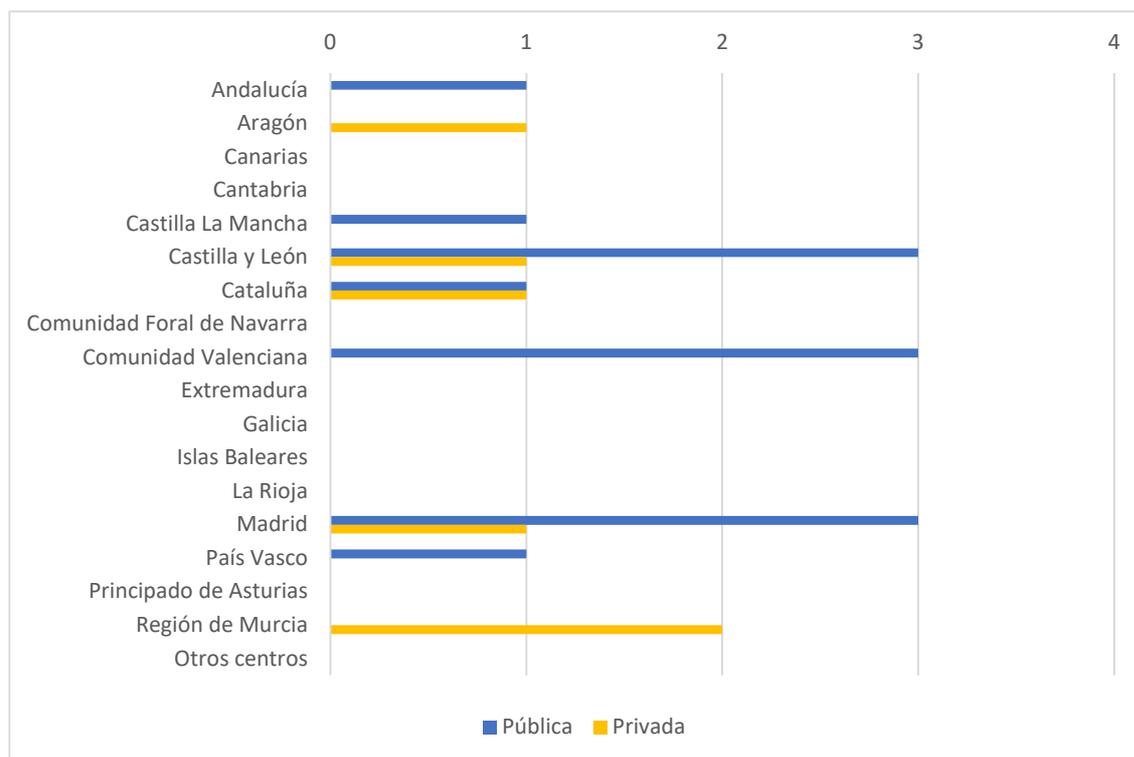
En el apartado 5. *Marco teórico* se ha citado la normativa relacionada con la obligatoriedad de la incorporación de los principios de Accesibilidad y DpT en los planes de estudios.

Dichos planes de estudios están compuestos, entre otros apartados, por objetivos generales, competencias transversales básicas y específicas. En el presente estudio se analiza si están incluidos los principios de Accesibilidad y DpT en las competencias básicas y/o específicas.

De las 61 titulaciones de grado analizadas el 31% tienen competencias relacionadas con los principios de Accesibilidad y DpT.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 18. Número de titulaciones con competencias relacionadas con la Accesibilidad y el DpT por CCAA y según titularidad.



Tal y como se puede observar en el gráfico, se han detectado 19 titulaciones con competencias relacionadas con la Accesibilidad y el DpT. Las competencias detectadas se listan a continuación:

- Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno.
- Capacidad para promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, la accesibilidad a personas con discapacidad y valores fundamentales como la cultura de la paz, criterios democráticos y derechos universales.
- Así mismo entre sus principios generales se plantea el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, así como la promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal, y también de acuerdo a los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.
- Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos.
- Capacidad de desarrollar valores éticos tales como solidaridad, interculturalidad, igualdad, compromiso, respeto, diversidad, integridad, accesibilidad universal, entre otros valores que son propios de una cultura de la paz y valores democráticos.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad).
- Capacidad para promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (Ley 3/2007), la no discriminación y accesibilidad de las personas con discapacidad (Ley 51/2003), la cultura de la paz (Ley 27/2005).

Estas competencias incluyen tanto aquellas que expresan valores y derechos fundamentales, como aquellas más técnicas y concretas relacionadas con los grados estudiados. Cabe destacar el predominio de la presencia de competencias técnicas, como por ejemplo: Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno.

Asignaturas específicas en Accesibilidad y Diseño para Todos

Las asignaturas analizadas se han clasificado en obligatorias y optativas igual que en análisis previo de los planes de estudio publicados en el BOE.

En relación a las asignaturas obligatorias específicas en Accesibilidad y DpT se han obtenido los mismos resultados que en el análisis previo, identificando una asignatura de una titulación de Grado en Arquitectura con el nombre de **Accesibilidad** en una universidad privada.

En cambio, el número de las asignaturas optativas específicas en Accesibilidad y DpT detectadas es mayor en este análisis ya que esta oferta es más amplia en las páginas web de las titulaciones y pueden variar cada curso.

Del total de 61 titulaciones de grado estudiadas el 10% presentan alguna asignatura obligatoria u optativa específica en Accesibilidad y DpT.

Las asignaturas optativas detectadas en el análisis corresponden al curso 2015-2016 y se listan a continuación según a la titulación de grado a la cual pertenecen:

- Grado en Arquitectura:
 - Accesibilidad y Proyectos.
- Grado en Ciencia y Tecnología de la Edificación:
 - Accesibilidad Universal en Entornos Urbanos.
 - Supervisión de Proyectos, Urbanística Gráfica y Accesibilidad Urbana.
- Grado en Edificación:
 - Accesibilidad universal aplicada a la edificación.
- Grado en Fundamentos de la Arquitectura:
 - Accesibilidad Universal en Entornos Urbanos.

- Accesibilidad universal.

Para una mayor profundidad en el análisis se estudian los guías docentes de estas asignaturas para detectar con ellos las buenas prácticas en las enseñanzas relacionadas con la Accesibilidad y el DpT. Con este fin, se recogen los objetivos, competencias, contenidos, metodología y bibliografía de estas asignaturas.

Objetivos

Objetivos recogidos de asignaturas específicas obligatorias:

- Analizar y comprender los criterios sobre la accesibilidad de los espacios, itinerarios, elementos, productos y servicios de nuestro entorno; con el fin de no sólo conocer la normativa vigente, sino la de dominar todos los detalles escenarios, para conseguir aplicar la Accesibilidad de manera desapercibida, con criterios normalizadores y diseños de uso habitual para todos, preparados también para PMR (personas de movilidad reducida), en muchas ocasiones con un coste bajo o nulo.
- Poner en práctica estas tendencias innovadoras, para así poder realizar incluso una aproximación crítica a la ley sobre accesibilidad y su reglamento.
- Formar a los estudiantes, para que en un futuro próximo y como profesionales de la arquitectura, puedan en sus proyectos aplicar estos criterios de accesibilidad, y diseñar espacios para todos los ciudadanos, tengan o no sus capacidades limitadas.
- Conseguir mejorar la calidad de vida de todas las personas como arquitectos involucrados en la accesibilidad. Por ejemplo: una VIVIENDA, debería de ser accesible y poderse utilizar durante toda la vida; incluyendo aquellas fases de la misma, en la que temporalmente o permanentemente, el grado de dependencia de sus habitantes va aumentando, sobre todo con la edad.

Objetivos recogidos de asignaturas específicas optativas:

- En este marco general, diversos colectivos e individuos preocupados por eliminar las discriminaciones espaciales, tanto de dentro como de fuera de la universidad, han planteado esta Asignatura transversal como una forma de:
 - Aumentar la escasa o nula cultura y sensibilidad existente en la comunidad universitaria y (la ciudadanía respecto) a que suponen las discriminaciones de accesibilidad en el entorno de la arquitectura y el urbanismo.
 - Configurar una herramienta de introducción a la especialización en accesibilidad universal respecto al marco teórico y normativo existente.
 - Desarrollar un taller desde el que se pueda dar respuesta a problemas concretos de accesibilidad en la universidad y/o en una ciudad existente.
- Aprendizaje del lenguaje sobre “Accesibilidad Universal” mediante técnicas adecuadas que permitan una habilidad de aplicación al proyecto edificatorio.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Conocimiento y capacidad de análisis de los elementos arquitectónicos y de precisión que se requieren en el estudio de la “Accesibilidad Universal” y su posterior aplicación en el proyecto edificatorio.
- Aprendizaje y práctica del concepto de “Accesibilidad Universal y Diseño para Todos” y su aplicación en el proceso constructivo de un edificio.
- Capacitación para aplicar un Plan de Accesibilidad Universal en el ámbito arquitectónico, tanto en lo que se refiere al entorno urbanístico como al edificio.
- Conocimiento de la normativa de aplicación y exigencias que se deben cumplir en la edificación en lo que se refiere a “Accesibilidad Universal”.
- Capacidad de conocimiento para desarrollar el control de cumplimiento de un edificio o entorno en lo que se refiere a “Accesibilidad Universal”.
- Capacidad para analizar el grado de cumplimiento de la normativa de obligado cumplimiento sobre “Accesibilidad (Entorno Accesible y Edificio Accesible) en un proyecto y en la ejecución del mismo.
- Se pretende dotar al alumno de aquellas herramientas y conocimientos necesarios para poder llevar a cabo la labor de la Supervisión de un Proyecto de Edificación, desde el análisis de los diferentes documentos que lo integran, hasta la detección de todos aquellos aspectos que sean mejorables, tanto desde el punto de vista gráfico como técnico, formal, normativo, etc.
- Por otra parte, cabe destacar la faceta eminentemente práctica de la asignatura, en la que se fomentará el espíritu crítico constructivo, la capacidad de análisis y de interrelación entre los distintos documentos que forman un proyecto, así como el trabajo en grupo y la exposición de sus trabajos.
- Igualmente se tratarán todos aquellos aspectos de gestión de los proyectos que se estimen adecuados para llevar a cabo una óptima supervisión de los mismos.
- Del mismo modo se destinará una parte del temario al análisis práctico de la normativa en vigor, documentos necesarios, instalaciones, y demás contenidos de los planos y documentos de un proyecto.
- Por último y como parte integrante de la supervisión técnica de un proyecto, se analizará con especial interés el cumplimiento y soluciones gráficas aportadas a la normativa en vigor relativas a la accesibilidad y entorno urbano del proyecto.

Competencias

Competencias recogidas de asignaturas específicas obligatorias:

- Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis, anteproyectos, proyectos urbanos y dirección de obras.
- Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.
- Aptitud para intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido.
- Aptitud para suprimir barreras arquitectónicas.
- Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.
- Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección.
- Capacidad para realizar proyectos de seguridad, evacuación, protección en inmuebles. Y proyectos de obra civil.
- Capacidad para diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.
- Capacidad para aplicar normas y ordenanzas urbanísticas.
- Capacidad para elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales.
- Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.
- Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura.
- Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.
- Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.
- Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.
- Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.
- Conocimiento adecuado de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas.
- Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.
- Conocimiento adecuado de las bases de la arquitectura vernácula.
- Conocimiento adecuado de la sociología, teoría, economía e historia urbanas.
- Conocimiento adecuado de los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana.
- Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.
- Conocimiento del análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.
- Conocimiento de la tasación de bienes inmuebles.

Competencias recogidas de asignaturas específicas optativas:

- Empatía social: capacidad para identificar, evaluar y proponer soluciones a situaciones de discriminación.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Fortalecimiento ético: capacidad para comprender la responsabilidad social de los profesionales y de las consecuencias sociales y deontológicas disciplinares.
- Profesional: capacidad para trabajar en equipos, en situaciones reales y ámbitos pluridisciplinarios
- Capacidad para comprender de los problemas sociales y disciplinares que supone no contar con accesibilidad universal.
- Capacidad para identificar, evaluar y proponer soluciones a los problemas de accesibilidad universal en entornos urbanos.
- Capacidad para aplicar los conocimientos, normas y métodos aprendidos en esta asignatura a las demás materias de la carrera y a su quehacer profesional.
- Conocer el lenguaje sobre “Accesibilidad Universal”.
- Analizar los elementos arquitectónicos y de precisión.
- Aplicar el Plan de accesibilidad en el ámbito arquitectónico.
- Conocer la normativa de aplicación.
- Desarrollar el control de cumplimiento de la accesibilidad en un edificio.
- Análisis del grado de cumplimiento de la accesibilidad.
- Conocer los procesos arquitectónicos de ejecución y control de proyectos en materia de “Accesibilidad Universal”.
- Aprender los aspectos técnicos-edificatorios que intervienen en la “Accesibilidad Universal”.
- Adquirir los conocimientos básicos-conceptuales, terminológicos y prácticos.
- Aprender a identificar los parámetros y exigencias esenciales sobre Accesibilidad Universal.
- Conocer la normativa vigente, tanto de ámbito nacional, autonómico e internacional, de aplicación en la edificación.
- Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales (nivel básico).
- Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos.
- Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes.
- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones.
- Aptitud para la gestión integral y optimización de proyectos de edificación.
- Analizar, revisar y controlar técnicamente la documentación gráfica y demás documentos del Proyecto.
- Estudiar la viabilidad y detectar anomalías y riesgos.
- Aptitud para supervisar plazos y agentes intervinientes.
- Capacidad para elaborar informes y documentos.
- Conocimiento y aplicación de la legislación, reglamentación y normativa de aplicación.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Analizar, interpretar, y representar documentos gráficos urbanísticos.
- Capacidad para realizar determinaciones, calcular parámetros urbanísticos y manejar herramientas de aplicación.
- Capacidad para realizar actuaciones técnicas sobre accesibilidad urbana.

Contenidos

Contenidos recogidos de asignaturas específicas obligatorias:

- Legislación y normativa. Accesibilidad en las comunicaciones visuales y auditivas. Introducción a la accesibilidad. Accesibilidad y diseño del espacio urbano I. Accesibilidad y diseño del espacio urbano II. Ejemplos de accesibilidad en edificación de uso público y el plan de accesibilidad. Ejemplos de accesibilidad en viviendas. Accesibilidad en la edificación de uso privado-vivienda. Control del entorno, domótica y ayudas técnicas.

Contenidos recogidos de asignaturas específicas optativas:

- 1. Bloque teórico: Accesibilidad, definición del problema. Accesibilidad y el Derecho Internacional y nacional. El entorno urbano, definición, Derecho a la Ciudad y Producción Social del Hábitat: normativa y problemáticas. Barreras, definición y tipologías. Accesibilidad en la edificación: normativa y problemáticas. Accesibilidad y patrimonio.
- 2. Bloque instrumental: Ergonomía y antropometría: tecnologías innovadoras (productos). Accesibilidad en baños e implicaciones tecnológicas. Urbanismo inclusivo: conceptos, problemas y estrategias de diseño. Accesibilidad a edificaciones. La problemática en hospitales y centros de 3ª edad. Viviendas y hoteles accesibles. Transporte accesible, accesibilidad en el patrimonio histórico. La movilidad en la ciudad: experiencias, mapeo de recorridos, barreras encontradas y propuestas de medidas correctoras. Definición y ejemplos de buenas prácticas.
- 3. Bloque práctico: Evaluación de un caso real de discriminación espacial para, de ahí, formular un proyecto de eliminación de las barreras detectada. Sesiones de trabajo en colegios y diseño de zonas de juegos o juegos accesibles.
- Procesos arquitectónicos de ejecución y control de proyectos en materia de Accesibilidad Universal.
- Aspectos técnicos-edificatorios que intervienen en la Accesibilidad Universal del edificio.
- Conocimientos básicos-conceptuales, terminológicos y prácticos relacionados con la “Accesibilidad Universal y Diseño Para Todos”.
- Parámetros y exigencias esenciales sobre “Accesibilidad Universal”.
- Normativa vigente, tanto de ámbito nacional, autonómico e internacional, de aplicación en la edificación.
- Bloques temáticos I: la gestión del proyecto de edificación. Agentes intervinientes. Normativas de aplicación. Análisis práctico de la normativa en vigor, documentos necesarios, gestiones y bibliografía, relativas a las atribuciones que habilitan al Arquitecto Técnico y la titulación de Grado actual.
- Bloques temáticos II. Análisis, revisión y control de los documentos de un proyecto. Análisis práctico de las memorias, planos, instalaciones, y demás contenidos de los

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

documentos de un proyecto de edificación, según las atribuciones que habilitan al Arquitecto Técnico y la titulación de Grado actual. Por último y como parte integrante de la supervisión técnica de un proyecto, se analizará con especial interés el cumplimiento y soluciones gráficas aportadas a la normativa en vigor relativas a la accesibilidad y entorno urbano del proyecto.

- Bloques temáticos III. Auditoría de proyectos. Procedimientos. Se desarrollarán los contenidos y herramientas necesarias para realizar auditorías de proyectos y sus procedimientos, desde la óptica de las atribuciones que habilitan al Arquitecto Técnico y la titulación de Grado actual.
- Bloques temáticos IV. Elaboración de informes. Se desarrollarán los contenidos y herramientas necesarias para plasmar los estudios realizados durante las auditorías correspondientes para realizar los informes pertinentes, siempre desde la óptica de las atribuciones que habilitan al Arquitecto Técnico y la titulación de Grado actual.
- Bloques temáticos V. Accesibilidad y urbanística gráfica. Este bloque temático incide en la importancia del cumplimiento de la normativa vigente de accesibilidad, tanto nacional como autonómica.

Metodología y actividades formativas

Metodología y actividades formativas recogidas de asignaturas específicas obligatorias:

- Las clases se realizarán con profesores especialistas o con ponencias de diferentes arquitectos, técnicos o usuarios con discapacidad, que trabajan en el ámbito de la Accesibilidad y la Supresión de Barreras Arquitectónicas y en la Comunicación, donde nos mostrarán sus experiencias (mediante imágenes y vídeos). También se realizarán ejercicios tutelados por los profesores, o se podrán visitar diferentes entornos en los que se analizará su accesibilidad.

Metodología y actividades formativas recogidas de asignaturas específicas optativas:

- Las clases presenciales, correspondientes a los Bloques 1 y 2, se realizarán en la Escuela de Arquitectura y serán impartidas por tanto por profesores expertos en la materia del Departamento de arquitectura, de otros Departamentos y especialistas invitados. Estas clases tienen como objetivo general que los alumnos logren las habilidades conceptuales e instrumentales necesaria para detectar, evaluar y plantear estrategias de solución a las distintas barreras que impiden la accesibilidad universal en entornos urbanos. El trabajo práctico consistirá en el análisis de la accesibilidad en entornos reales y el planteamiento y diseño de las medidas correctoras necesarias. Para ello se abordará por ejemplo, el estudio y mapeo de una ciudad y los distintos problemas que se plantean tanto en el centro como el extrarradio, pudiéndose llegar a un plan de accesibilidad local. Los trabajos tendrán un carácter profesional y contemplarán todos los aspectos que permitan la viabilidad del mismo, colaborando siempre que sea posible con los actores locales para garantizar la implementación de las medidas planteadas. Este año las prácticas se realizarán en colaboración con un ayuntamiento y podrán llegar a materializarse en proyectos concretos.
- Clases magistrales, trabajos y ejercicios (presenciales o no). Tutorías y talleres individuales y en grupo. Evaluación continua mediante trabajos prácticos. Actividades Complementarias.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Sesiones académicas teóricas: Dedicadas a la presentación del proyecto docente del curso, explicación de las lecciones que desarrollan el temario y presentación de los seminarios o actividades programadas.
- Sesiones dedicadas a la realización de prácticas individuales sobre actividades relacionadas con los temas del programa o como desarrollo de los seminarios en grupo. Se realizarán por grupos de alumnos en horario presencial, de modo que puedan presentar y defender ante el colectivo el trabajo desarrollado en casa.

Bibliografía

Listado de bibliografía recogida de asignaturas específicas obligatorias:

- Catalogo ROCA de Accesibilidad de sus productos. Disponible en: <http://pdf.archiexpo.es/pdf/roca/accesibilidad/224-30177.html>
- GENERALITAT DE CATALUNYA. Decret 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 28 d'abril de 1995, nº2043.
- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Ministerio de vivienda. Disponible en: <http://www.codigotecnico.org/>
- ROVIRA-BELETA CUYÁS, Enrique. L'Accessibilitat a l'edificació i l'urbanisme: recomanacions tècniques per a projectes i obres. Univ. Politèc. de Catalunya, 2006.
- ROVIRA-BELETA CUYÁS, Enrique; TRESERRA I SOLER, M. Àngels. Personas, dependencia, calidad de vida y nuevas tecnologías. Barcelona: HACER, 2009.

Listado de bibliografía recogida de asignaturas específicas optativas:

- AENOR. Normas UNE. Accesibilidad. Disponible en: <http://www.aenor.es>
- ALIDES; CEAPAT-IMSERSO; IBV. Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!. IMSERSO, 2005.
- ALONSO LÓPEZ, Fernando. Libro verde. La accesibilidad en España. Diagnóstico y bases para un Plan integral de supresión de barreras. Madrid: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales, 2002.
- ALVAREZ, Eduardo. Curso Básico sobre Accesibilidad al Medio Físico. Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía 9ª ed. Madrid. 1987.
- BESTRATEN BELLOVI, Manuel. Ergonomía. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Madrid).
- CABEZAS CONDE, Guillermo. Manual para proyectar sin barreras arquitectónicas. Ed. COAM. Madrid, 1978.
- CASTILLO ALONSO, Juan José; VILLENA LÓPEZ, Jesús. Ergonomía Conceptos y Métodos. 1998.
- CLARK, Joe. Building accessible websites. New Riders Pub, 2003.
- CLARK, Thomas Stephen; CORLETT, Esmond Nigel. La Ergonomía de los lugares de trabajo y de las máquinas: manual de diseño. Fundación Mutua General, 1991.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

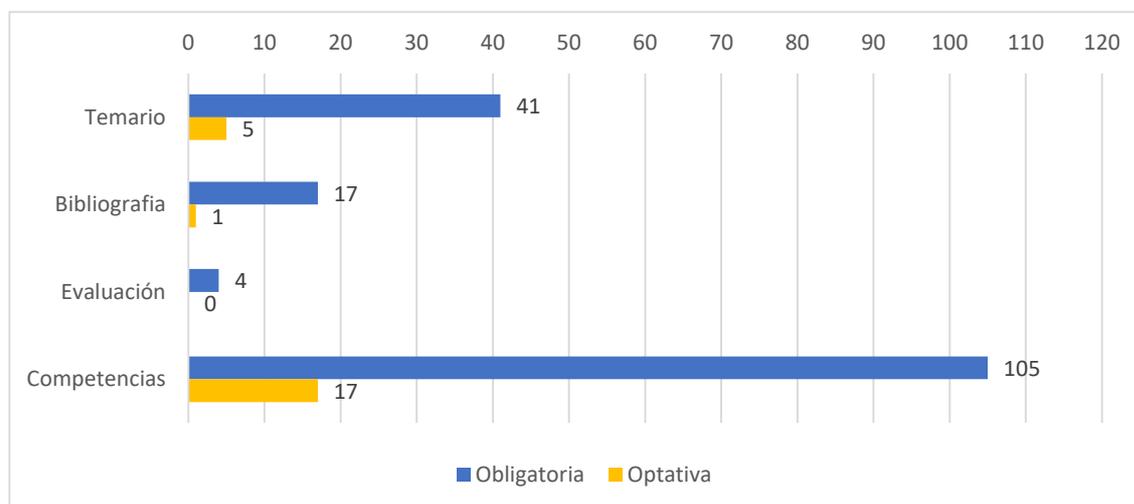
- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Ministerio de vivienda. DB-SUA. Seguridad de Utilización y Accesibilidad. Disponible en: <http://www.codigotecnico.org/index.php/menu-seguridad-utilizacion-accesibilidad>
- CUNNINGHAM, Katie. Accessibility Handbook: Making 508 Compliant Websites. O'Reilly Media, Inc., 2012.
- FIQUE PINTO, Luis; CERON SAENZ, Daniel. Accesibilidad al medio físico y al transporte. Consejería Para La Política Social Colombia, 2000.
- GARCIA-MILÀ LLOVERAS, Xavier. Integración de Tecnologías Activas en el Diseño de Edificios de Viviendas. Disponible en: <http://www.jaenaccesible.org/documentacion/documentacion/III%20Foro%20Accesibilidad/Xavier%20Garcia.pdf>
- GARCÍA-MILÁ LLOVERAS, Xavier. Una propuesta para el análisis de las barreras arquitectónicas en los proyectos de construcción. Premio IMSERSO de Arquitectura-1984, 1984.
- GONZÁLEZ MORENO, Fernando. Accesibilidad en los edificios de uso público. En Symposium MINUSVAL sobre movilidad y barreras arquitectónicas: Palma de Mallorca. 1977.
- JORDAN, Patrick W. Designing pleasurable products: An introduction to the new human factors. CRC press, 2002.
- JUNCÀ UBIERNA, José Antonio; RUIZ DIAZ, Francisco José; GARCÍA GARCÍA-CASTRO, CRISTINA. Manual de Accesibilidad para técnicos municipales. Fundación ONCE, 2011.
- MARTÍN ÁLVAREZ, Miguel. Tecnología de vanguardia para la discapacidad. Un edificio respetuoso con el medio ambiente acogerá el Centro para Enfermos Neurológicos Stephen Hawking en Asturias. Oviedo 08/06, 2009.
- MOLLERUP, Per. Collapsible: the genius of space-saving design. Chronicle Books, 2001.
- MUELLER, John. Accessibility for everybody: understanding the Section 508 accessibility requirements. Apress, 2003.
- NACIONES UNIDAS. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, 13 de diciembre del 2006. 2007.
- NASAR, Jack L; EVANS-COWLEY, Jennifer. Universal design and visitability: from accessibility to zoning. ECKO House Publishing, 2007.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Clasificación Internacional de las Componentes del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF). OMS. 2001
- PADRÓN RIVAS, José L.; NAVARRO MIÑON, Rafael. Accesibilidad en las viviendas. En Symposium MINUSVAL sobre movilidad y barreras arquitectónicas: Palma de Mallorca. 1977.
- PAGE, Álvaro; MOLINA, Carlos García; GRUPO DE BIOMECÁNICA OCUPACIONAL. Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario ergonómico. Instituto de Biomédica de Valencia, 1992.
- TILLEY, Alvin. The measure of man and woman: human factors in design. 1993.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Asignaturas no específicas en Accesibilidad y Diseño para Todos

Las asignaturas no específicas en Accesibilidad y DpT se han detectado analizando las guías docentes de las titulaciones de grado. Al igual que en los análisis anteriores, se han clasificado por obligatorias y optativas.

Gráfico 19. Número de asignaturas no específicas según donde aparecen los principios de Accesibilidad y el DpT y por tipo de asignatura.

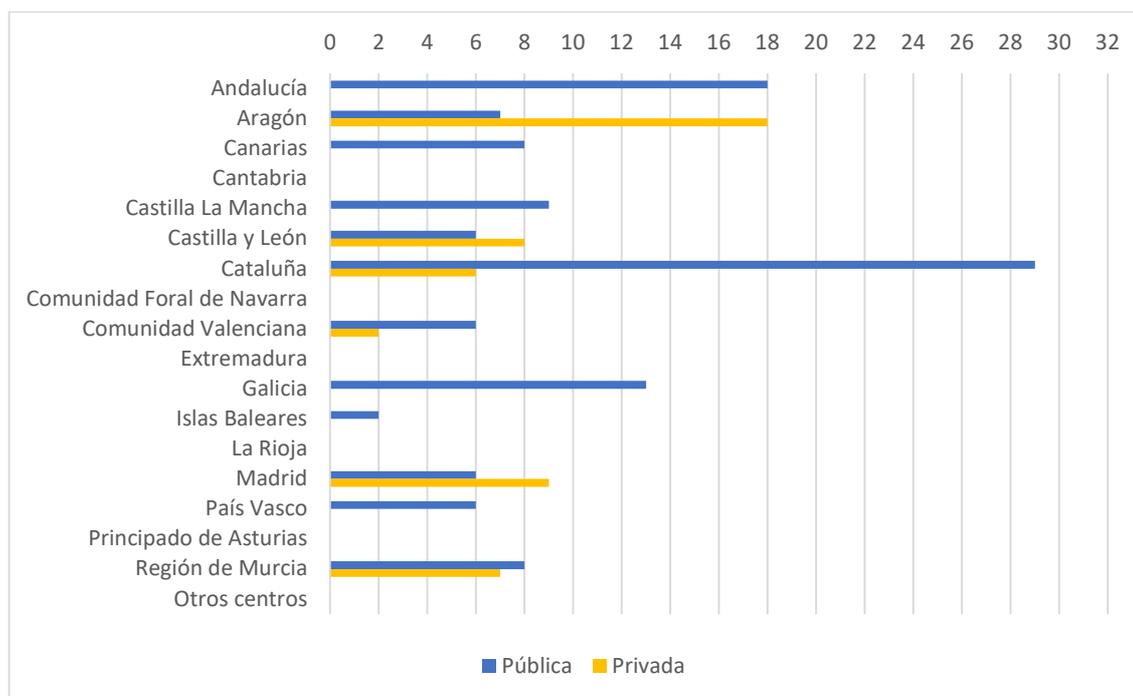


Para la inclusión de una asignatura no específica en este análisis se ha detectado la presencia de los principios de Accesibilidad y DpT en uno de los siguientes conceptos:

- Temario
- Bibliografía
- Evaluación
- Competencias

Gráfico 20. Número de asignaturas no específicas detectadas según CCAA y titularidad.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura



Tal y como se observa en el gráfico, de las 168 asignaturas no específicas detectadas, la mayoría son obligatorias y tienen competencias relacionadas con los principios de Accesibilidad y DpT.

Estas 168 asignaturas corresponden a 38 titulaciones de grado y esto supone que el 62% de las titulaciones estudiadas tienen alguna asignatura que contiene los principios de Accesibilidad y el DpT en el temario, la bibliografía, evaluación o en las competencias.

Si se entra en un análisis más minucioso y sólo se analiza aquellas asignaturas que tienen temario y/o bibliografía se obtienen 24 titulaciones de grado que corresponden al 39% de las titulaciones estudiadas.

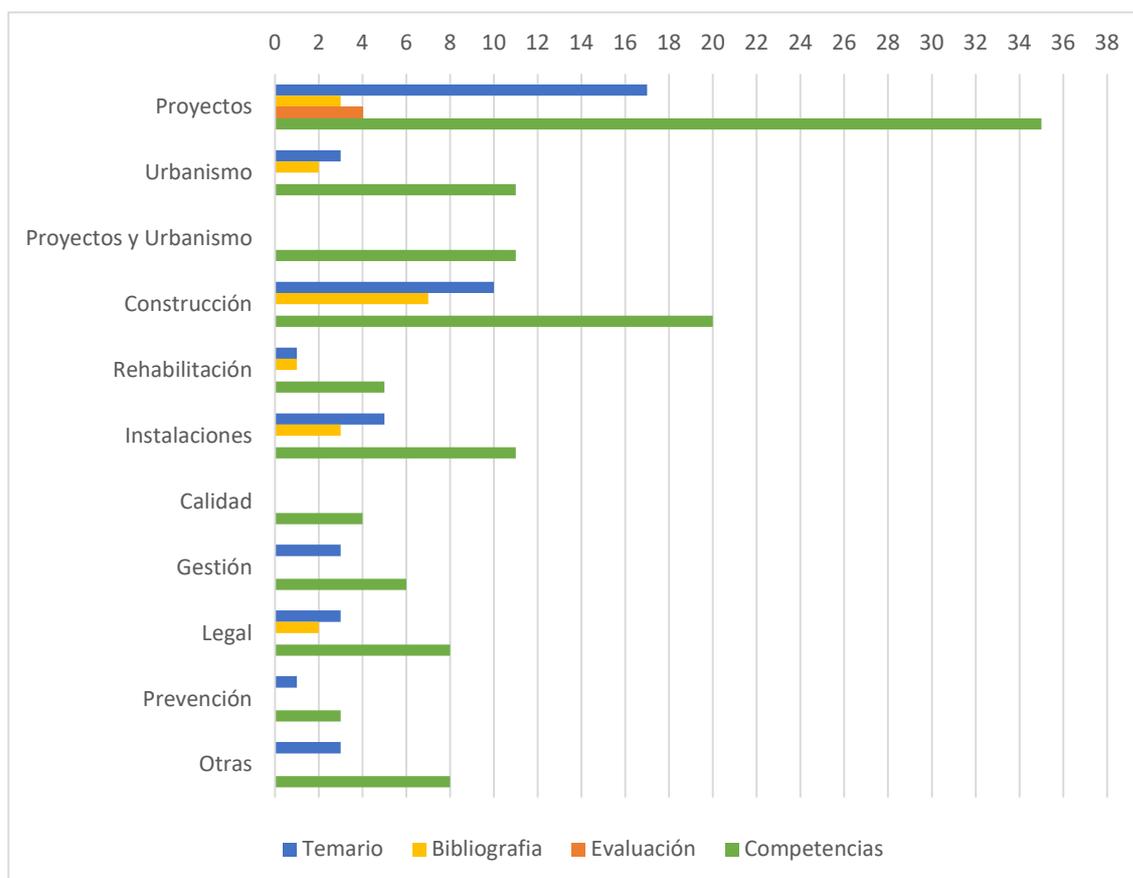
Para un análisis más en profundidad de estas asignaturas no específicas se han clasificado en 11 *tipologías*:

- Proyectos
- Urbanismo
- Proyectos y urbanismo
- Construcción
- Rehabilitación
- Instalaciones
- Calidad

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Gestión
- Legal
- Prevención
- Otras

Gráfico 21. Número de asignaturas no específicas según conceptos donde aparecen los principios y tipologías de asignatura.



El gráfico muestra la existencia de los principios de Accesibilidad y DpT en el temario, la bibliografía, la evaluación y las competencias en las asignaturas de Proyectos.

En las asignaturas de Urbanismo, Construcción, Rehabilitación, Instalaciones y Legal aparecen los principios en el temario, la bibliografía y las competencias. En el resto de tipologías aparecen en el temario y/o las competencias.

A continuación, se listan los ejemplos encontrados por concepto, donde aparecen los principios de Accesibilidad y DpT y tipología de asignatura donde se encuentra.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Temario

- **Construcción:**
 - Tema 08 Escaleras, rampas y ascensores. Componentes y Materiales. Compatibilidad e integración con el Sistema Estructural, las Instalaciones y la Envolvente y las particiones. Accesibilidad. Estanqueidad y Aislamiento del sistema. Proceso de ejecución. Ejecución de puntos singulares. Procedimientos de Control de Ejecución. Normativa.
 - Tema 1.5 Seguridad de Uso y Accesibilidad.
 - Accesibilidad.
 - Tema IV: Elementos singulares de la estructura: la escalera, y la rampa. Concepto general. Tipologías y criterios de diseño. Cumplimiento de las Normativas de Accesibilidad y seguridad de utilización. (CTE).
 - Práctica 1 Aplicación de CTE- DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad. Justificación y comprobación de su cumplimiento.
 - Normativa y Técnica. 2.1.2. Decretos de accesibilidad.
 - Bloque 1 Accesibilidad y ergonomía.
 - Las normas de Accesibilidad.
 - Rehabilitación de la accesibilidad.
 - Dotaciones y accesibilidad: Obras de urbanización.
- **Instalaciones:**
 - Bloque 1. Accesibilidad.
 - Accesibilidad en la edificación. Cumplimiento SUA.
 - 7. Tema: Accesibilidad.
 - Semana 5: Aparatos elevadores y accesibilidad.
 - 2. Cumplimiento de la normativa de accesibilidad.
- **Gestión:**
 - Tema 7. Programación y control detallado de una obra. Organización a pie de obra. Certificaciones y liquidaciones. Aspectos que afectan a la incorporación de la accesibilidad.
 - Tema 7. Habilidades sociales. La Comunicación no verbal. Claves personales de la comunicación. Hablar en público. Preparación de las intervenciones. Dialéctica erística. El arte de tener razón. Las estratagemas. Práctica de clase. Diseño y ejecución de elementos que faciliten la accesibilidad.
 - 4.2.2. Accesibilidad.
- **Legal:**
 - 5. Ley 5/1995 de condiciones de habitabilidad en edificios de viviendas y de promoción de la accesibilidad general. D. Procedimiento. a. Edificios sujetos a inspección. b. Personas obligadas a realizar la ITE. c.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Entidades de inspección técnica. d. Contenido mínimo de la ITE. El acta de la inspección técnica edificios. e. Resultado de la ITE. f. Incumplimiento del deber de efectuar la inspección. Multas coercitivas y ejecución subsidiaria. g. Registro de inspección técnica de la edificación y libro del edificio. Orden de 3 de octubre de 2006.

- Tema 11. Informe técnico de evaluación de edificios: Actividad, Inspección, Accesibilidad y Eficiencia Energética.
- 5. Condiciones de accesibilidad: supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.

■ Proyectos:

- Seguridad de Uso, Salubridad, Accesibilidad y Espectáculos.
- Normas y buenas prácticas de accesibilidad y diseño para todos.
- Bloque 4. Desarrollo constructivo y de accesibilidad; aislamientos y acabados.
- Tema 6 Planificación y gestión de la accesibilidad en el proceso edificatorio. Legislación vigente. Criterios a considerar en un proyecto para garantizar el principio de accesibilidad de una edificación.
- La normativa de accesibilidad, aplicada a los proyectos arquitectónicos de entorno urbano. Normativa de aplicación en la Comunidad Valenciana. Ley 1/1998, Decreto 39/2004, Orden de 25 de mayo de 2004, Orden de 9 de junio de 2004 i CTE. Niveles de accesibilidad, clasificación y tipos de nivel en función del uso específico de paramentos dimensionales a tener en consideración en los diferentes proyectos.
- UD. 6. Proyectos de adaptación y mejora de la accesibilidad. Marco normativo. Caso práctico.
- Tema 3 Normativa en seguridad de utilización y accesibilidad.
- Accesibilidad. Relación con los espacios exteriores.
- Seguridad de Uso, Salubridad, Accesibilidad y Espectáculos.
- Seguridad de uso y accesibilidad.
- Tema IV. Documentación escrita del proyecto. Cumplimiento del CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio. Evacuación del edificio. CTE. DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad.
- Tema V. Informe de evaluación del edificio. El informe de evaluación del edificio: Estado de conservación, condiciones básicas de accesibilidad, certificación energética del edificio.
- Unidad temática 1: Proyectos de ejecución, seguridad de utilización y accesibilidad.
- Accesibilidad: interpretar la cuestión de la accesibilidad como una herramienta de proyecto con capacidad de favorecer las conexiones urbanas en vez de devenir un factor de corte en la ciudad de los múltiples desplazamientos y las funciones fragmentadas.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- LA VIVENDA II Criterios de accesibilidad.
- 2.06 Métrica y accesibilidad en la arquitectura.
- Condiciones constructivas en fachadas y cubiertas transitables para el cumplimiento de la normativa de aplicación en materia de accesibilidad (CTE DB-SUA).
- Rehabilitación:
 - Criterios de actuación: accesibilidad, utilización, incendios, salubridad, ruido y ahorro de energía. IEE Informe de evaluación del edificio o Condiciones básicas de accesibilidad.
- Urbanismo:
 - Módulo II: Condiciones de accesibilidad y servicio.
 - Diseño Urbano, accesibilidad y sostenibilidad.
 - Accesibilidad universal en el medio urbano.
- Otras:
 - Accesibilidad y ergonomía.
 - 3. Criterios de Accesibilidad Universal y la estrategia del Diseño Para Todos.
 - Accesibilidad universal.

Bibliografía

- Construcción:
 - RD 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, 11 de marzo de 2010, nº61.
 - CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Ministerio de vivienda. DB-SUA. Seguridad de Utilización y Accesibilidad. Disponible en: <http://www.codigotecnico.org/index.php/menu-seguridad-utilizacion-accesibilidad>
 - Decreto 135/1995 Código de Accesibilidad de Cataluña. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 28 d'abril de 1995, nº2043.
 - Ley 1/1999, de 31 de marzo, de Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía. Boletín Oficial del Estado, 31 de marzo de 1999, nº 107.
 - Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 21 de julio de 2009, nº 140.
 - Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, 3 de diciembre de 2003, nº289.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Boletín Oficial del Estado, 11 de mayo de 2007, nº 113.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Boletín Oficial del Estado, 11 de marzo de 2010, nº 61.
- RD 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, 11 de marzo de 2010, nº 61.
- Instalaciones:
 - NORMAN, Donald A. The design of everyday things: Revised and expanded edition. Basic books, 2013.
 - CEAPAT (Centro Estatal de Autonomía y Ayudas Técnicas). Guía Técnica de Accesibilidad en la Edificación. Centro de publicaciones Secretaría General Técnica Ministerio de Fomento. 2001.
 - Código de Accesibilidad de Cataluña. 2ª ed. Barcelona: Asociación - Colegio de Ingenieros Industriales de Cataluña, 1999. ISBN 8488167598.
- Legal:
 - MORENO RIBATO, Mar. Accesibilidad, urbanismo y edificación. Montecorvo. 2004.
- Proyectos:
 - FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES MURCIANAS DE DISMINUIDOS FÍSICOS. Guía para la aplicación técnica de los Decretos y Orden de accesibilidad en espacios públicos y edificación, Murcia, 1992.
 - LOE 38/1999, Código Técnico De La Edificación, EHE 08, Decreto 68/2000 Normas Técnicas De Accesibilidad Cav, D 112/2012 Gestión De Residuos De Construcción, Rd 235/2013 Certificación Energética De Los Edificios, Reglamentos etc.
- Rehabilitación:
 - VV.AA. Accesibilidad y patrimonio. Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo. 2007.
- Urbanismo:
 - Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Boletín Oficial del Estado, 11 de marzo de 2010, nº 61.
 - ORDEIG CORSINI, José Maria. Diseño urbano, accesibilidad y sostenibilidad. Monsa. 2007.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Evaluación

- Proyectos:
 - La adecuada relación entre el proyecto y su contexto, entendido éste en su sentido más amplio: geográfico, urbano, cultural, social, arquitectónico, tecnológico, etc. La adecuada implantación en el lugar en relación con la topografía, clima, orientación, vegetación, vistas, etc., así como con las demás condiciones de entorno (urbanísticas, de protección, de accesibilidad, etc.)

Competencias

- Construcción:
 - Sabe aplicar las prescripciones establecidas en la normativa vigente sobre accesibilidad, proyecto de espacios urbanizados e implantación de carriles bici. Capacitar al alumno para relacionar el diseño correcto de la urbanización que garanticen su funcionalidad y accesibilidad.
 - Teniendo en cuenta los derechos fundamentales de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres), los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad) y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos (ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz), se definen las siguientes competencias transversales o genéricas:
- Instalaciones:
 - Aplicación de los principios de accesibilidad universal y diseño para todos en el campo de las instalaciones de transporte.
 - Diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de las instalaciones, no sólo desde el punto de vista energético e hidráulico, sino también del bioclimático, así como de la información que proporcionan, conforme a la legislación y normativa vigente en materia industrial.
- Legal:
 - Entender la regulación normativa de los principales aspectos determinantes de los edificios: forma, uso y calidad (habitabilidad, accesibilidad).
- Proyectos:
 - Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
 - Adecuar la Arquitectura a los requerimientos de accesibilidad.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Desarrollar el planteamiento estructural, la materialidad y las características constructivas del edificio, así como los criterios en relación a las instalaciones y la accesibilidad.
 - Formar profesionales capaces de elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación, en el ámbito de su habilitación legal, así como de tener en cuenta la accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
 - Interiorizar la necesidad de tener en cuenta los criterios de accesibilidad y diseño para todos desde el proyecto y durante todo el ciclo de vida de la edificación.
 - Propiciar la integración de las variables aportadas por las diversas áreas de conocimiento que intervienen en el desarrollo del proyecto arquitectónico (construcción, estructuras, instalaciones, urbanismo, sostenibilidad, accesibilidad, composición y expresión gráfica).
 - Reconocer la importancia de la definición de un determinado programa adecuado a las necesidades de la actuación concreta (no tiene los mismos requerimientos un edificio del casco antiguo que otro de ensanche). Eso implica contrastar temas de accesibilidad, de evaluación de las tipologías necesarias, de la materialidad, etc.
- Rehabilitación:
- Conocer los principios fundamentales de la accesibilidad universal en los edificios y las posibles soluciones para su integración en los edificios.
 - Conocimientos sobre accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas en un proyecto de edificación. La evaluación de esta competencia se efectuará a través del trabajo de prácticas desarrollado por el alumno en grupo, correspondiente a esta parte del temario.
 - Definición del proyecto básico del Equipamiento y su ámbito de influencia a escala 1/200 (descripción detallada del proyecto, distribución detallada del programa y entrega del planteamiento constructivo, estructural, instalaciones, sostenibilidad y accesibilidad).
 - Una propuesta clara de programa y distribución con un planteamiento estructural de instalaciones, accesibilidad y sostenibilidad.
- Urbanismo:
- Considerar en el diseño del espacio libre la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas.
 - El estudiante debe saber la normativa aplicable del proyecto de espacio público, conociendo sus prestaciones como garantía de unas acertadas condiciones de accesibilidad y de servicio.
 - Requerimientos sociales, Movilidad, Accesibilidad, Relación de ocio.
- Varias tipologías:
- Actuar desde el respeto y la promoción de los derechos humanos y los principios de accesibilidad universal, de igualdad de oportunidades, no

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

- Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno.
 - Capacidad para: promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, la accesibilidad a personas con discapacidad y valores fundamentales como la cultura de la paz, criterios democráticos y derechos universales.
 - Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos.
 - Dotar al alumno de aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos, aplicando las normas y ordenanzas urbanísticas, así como para ejercer la dirección de obras y elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos, intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido, suprimir barreras arquitectónicas en aplicación de los principios de accesibilidad universal y diseño para todos y resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento técnico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.
 - Capacidad de desarrollar valores éticos tales como solidaridad, interculturalidad, igualdad, compromiso, respeto, diversidad, integridad, accesibilidad universal, entre otros valores que son propios de una cultura de la paz y valores democráticos.
 - Sensibilidad hacia temas de seguridad laboral, accesibilidad, sostenibilidad y medioambiente.
- Otras:
- Proyectar con criterios de accesibilidad universal, entendida como la condición que tienen que cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables i practicables para todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más natural y cómoda posible partiendo de la estrategia del diseño para todos.
 - Se profundiza en conceptos como las tecnologías de construcción "low tech", el diseño bioclimático, la accesibilidad universal y las diferentes tipologías de vivienda y equipamientos.

7.2.3. Encuestas y entrevistas al profesorado

Una vez concluido el análisis de los planes de estudio y guías docentes de los grados de Arquitectura y Arquitectura Técnica, y habiendo identificado los interlocutores válidos, se han enviado encuestas a los profesores responsables.

La encuesta se divide en 2 partes:

- Formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT
 - Asignaturas específicas en accesibilidad.
 - Asignaturas no específicas en accesibilidad que incorporan la accesibilidad de forma transversal.
 - Otra formación en accesibilidad.
- Opinión
- Buenas prácticas en asignaturas relacionadas con la Accesibilidad y el DpT

Formación relacionada con la Accesibilidad y el Diseño para Todos

En las encuestas y entrevistas se han formulado preguntas en relación a las formaciones impartidas en la universidad por los docentes, considerando que las formaciones pueden ser:

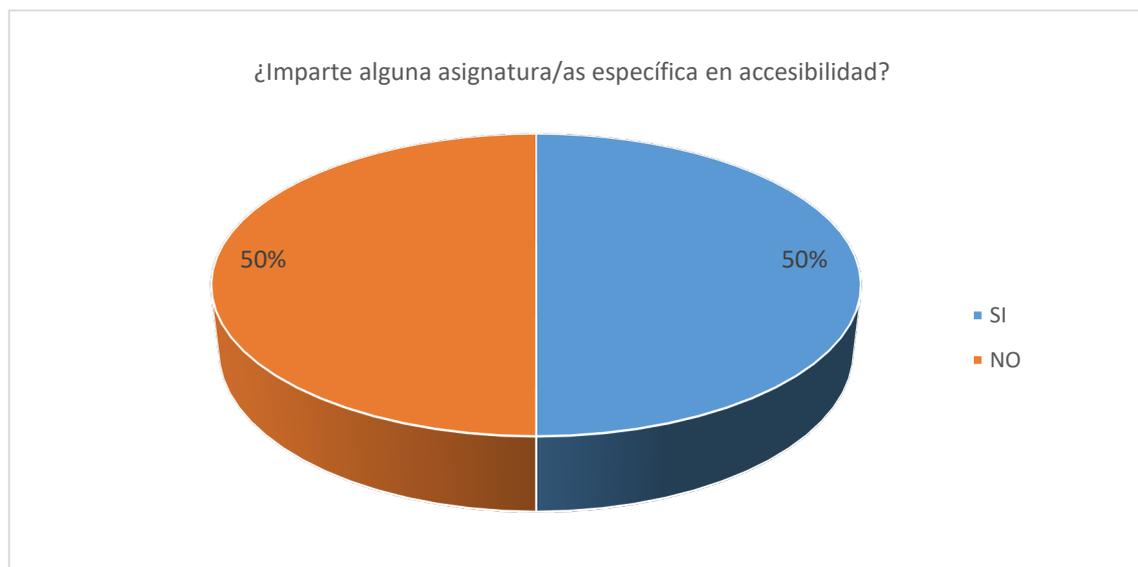
- Específicas en Accesibilidad y DpT en asignaturas obligatorias u optativas.
- No específicas en Accesibilidad y DpT de forma transversal en asignaturas obligatorias u optativas.

La encuesta ha permitido detectar formaciones no específicas donde los principios de Accesibilidad y DpT se enseñan de forma transversal y que no han sido detectadas en el estudio de las guías docentes. Los motivos por los cuales no se detectaron durante el análisis son diversos y se tratarán en el apartado de Conclusiones de este informe.

Para complementar la información sobre formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT, también se ha preguntado a los docentes por otras formaciones que se realicen en las universidades.

Asignaturas específicas en Accesibilidad y Diseño para Todos

Gráfico 22. Porcentaje de docentes que imparten una asignatura específica en
Accesibilidad y el DpT en las universidades



Tal y como muestra el gráfico, un poco más de la mitad de los docentes encuestados imparten asignaturas específicas en Accesibilidad y DpT. Estas asignaturas son:

- Supervisión de Proyectos, Urbanística Gráfica y Accesibilidad Urbana
- Accesibilidad Universal en Entornos Urbanos
- Accesibilidad Universal y Diseño para Todos aplicada a la edificación
- Planeamiento Urbano, Accesibilidad en el espacio público, Accesibilidad en edificios de uso público, Accesibilidad en edificios de viviendas, Accesibilidad movilidad y orientación

Estas asignaturas pertenecen a 1 Grado en Arquitectura, a 2 Grados de Edificación y a un Máster Propio específico en Accesibilidad.

Las 3 asignaturas de grado son optativas y se realizan entre tercero y cuarto curso. Las asignaturas de máster son obligatorias.

Los conceptos de Accesibilidad y DpT que se explican en estas asignaturas son los siguientes, según los docentes encuestados:

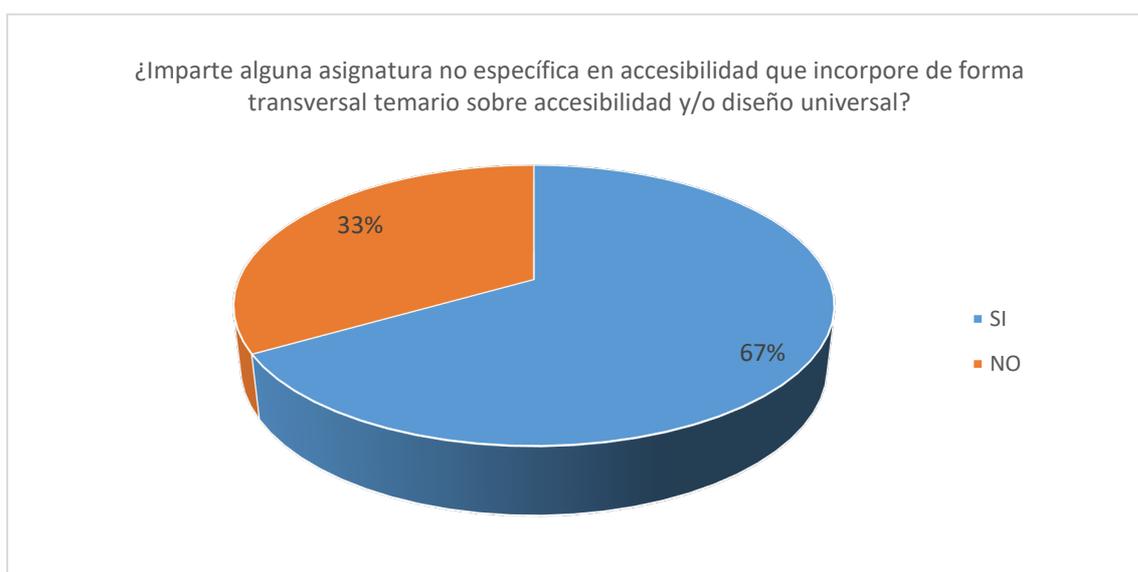
- Accesibilidad en los edificios y accesibilidad urbana, sobre todo en los accesos en los edificios. El CTE DB SUA y el Decreto Andaluz (es más extenso y más restrictivo).
- Accesibilidad Laboral, Ajustes Razonables, Criterios DALCO.
- Imaginarios sociales asociados a la accesibilidad.
- Accesibilidad en el entorno físico.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Patrimonio Accesible, Educación en Arquitectura y Cultura Inclusiva.
- Conceptos básicos de accesibilidad universal y el diseño para todos, tipologías de discapacidad, definiciones a nivel nacional e internacional de la accesibilidad, normativa a nivel nacional e internacional, todo en el ámbito de la edificación.

Asignaturas no específicas en Accesibilidad y Diseño para Todos

Gráfico 23. Porcentaje de docentes que imparten una asignatura no específica en Accesibilidad y el DpT en las universidades



En este gráfico se puede observar que también más de la mitad de los docentes encuestados imparten asignaturas no específicas en Accesibilidad y DpT, pero que lo incorporan de forma transversal. Las asignaturas se clasifican en:

- Obligatorias:
 - Introducción a la construcción
 - Construcción 3
 - Construcción y condicionamiento espacio urbano
 - Taller arquitectura y proyectos
 - Arquitectura ciudad y territorio
 - Proyectos Técnicos I
 - Análisis de formas
 - Construcción: Fachadas y cubiertas
 - Construcción: Particiones y acabados
- Optativas:
 - Vivienda y cooperación

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

□ Valoraciones Inmobiliarias

En el listado se puede observar que la mayoría de las asignaturas obligatorias están relacionadas con la construcción (5 de 9) y en ellas los docentes encuestados han descrito que explican los siguientes conceptos sobre Accesibilidad y DpT:

- Diseño universal: el recogido en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Accesibilidad: requisito básico exigido a la edificación y su relación con las distintas fases del proceso constructivo.
- Relaciones entre la persona y el entorno físico: necesidades de utilización de las personas con discapacidad. Requerimientos básicos de accesibilidad en el entorno urbano y edificatorio. El proyecto urbano y el proyecto arquitectónico desde su fase de diseño hasta su construcción y utilización: implementación de los requerimientos básicos de accesibilidad, incluyendo el presupuesto que conllevan.
- Aplicación directa teórica como práctica de la accesibilidad en los temas específicos de las asignaturas (Fachadas, cubiertas, particiones y acabados).
- Conceptos generales, sobre todo insisto en diseñar para todas las personas desde el primer momento, no en fases avanzadas del proyecto. Que la normativa nos da unos mínimos, pero no hay que ajustarse a ellos sino buscar soluciones aún mejores, por ejemplo, pendientes más suaves si nos caben. Accesibilidad desapercibida. Que lo accesible puede ser bello, que no asocien adaptado con ortopédico. Intento mencionar la accesibilidad cognitiva, que no sólo tengan en cuenta discapacidades motora o visual, que hay más ámbitos.

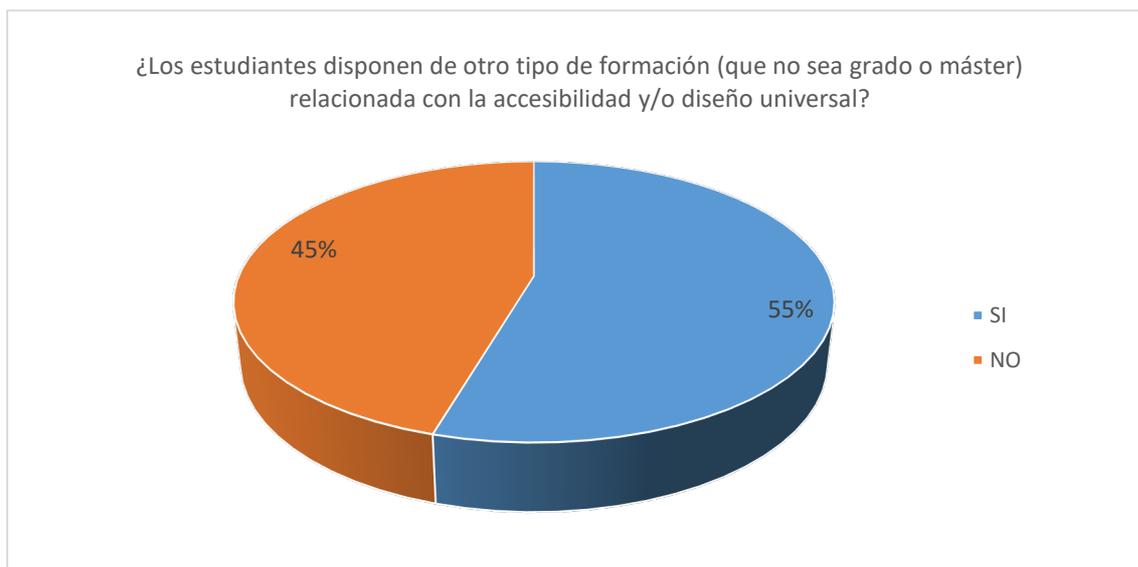
En el resto de asignaturas se explican los siguientes conceptos sobre Accesibilidad y DpT:

- Accesibilidad aplicada a la arquitectura.
- Accesibilidad en el espacio urbano y en los edificios. Conceptos de ergonomía para todos.
- Proyectos de cambio de uso en edificios existentes y adecuación a la normativa de accesibilidad.
- Barreras arquitectónicas.

Mayoritariamente las asignaturas pertenecen a grados en Arquitectura, a excepción de 2 en grado en Edificación y 1, en un máster de Arquitectura.

Otra formación en Accesibilidad y Diseño para Todos

Gráfico 24. Existencia de otro tipo de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT en las universidades



La mitad de los docentes encuestados responden que existe otra formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT en las universidades donde son docentes. Entre ellas se encuentran:

- Experto propio sobre accesibilidad y entorno físico curso 2010-2011.
- Workshops en colaboración con otras ciudades europeas
- Posgrado título propio de Discapacidad universal y diseño para todos.
- La semana de la accesibilidad universal y diseño para todos donde se apuntan alumnos de toda la universidad de grado y posgrado.
- Jornada del día de la discapacidad con conferencias y talleres.
- Semana de la ciencia donde se hace un itinerario para que la gente experimente la accesibilidad: sillas de ruedas, antifaces y bastones, auditiva con auriculares e intelectual marcando un recorrido e intentar llegar hasta un lugar determinado.
- Máster en Accesibilidad para la Smart City; la ciudad global
- Geográficamente corresponden a 5 universidades que pertenecen a las Comunidades Autónomas de Andalucía, Barcelona y Madrid.

Opinión

El objetivo de la realización de las encuestas y entrevistas a los docentes de las universidades ha permitido conocer su opinión al respecto de las enseñanzas relacionadas con la Accesibilidad y el DpT en la universidad.

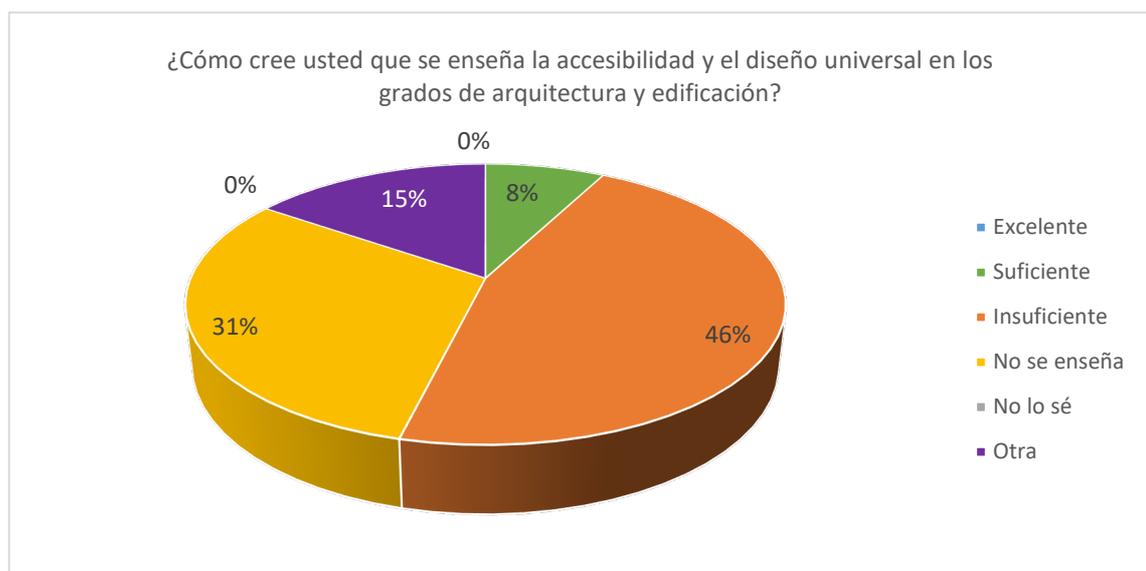
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Las preguntas de opinión se estructuran en relación a:

- La opinión de los docentes respecto al estado actual de las enseñanzas relacionadas con la Accesibilidad y el DpT.
- La propuesta de como incluirían las enseñanzas en Accesibilidad y el DpT en los grados.

Estado actual

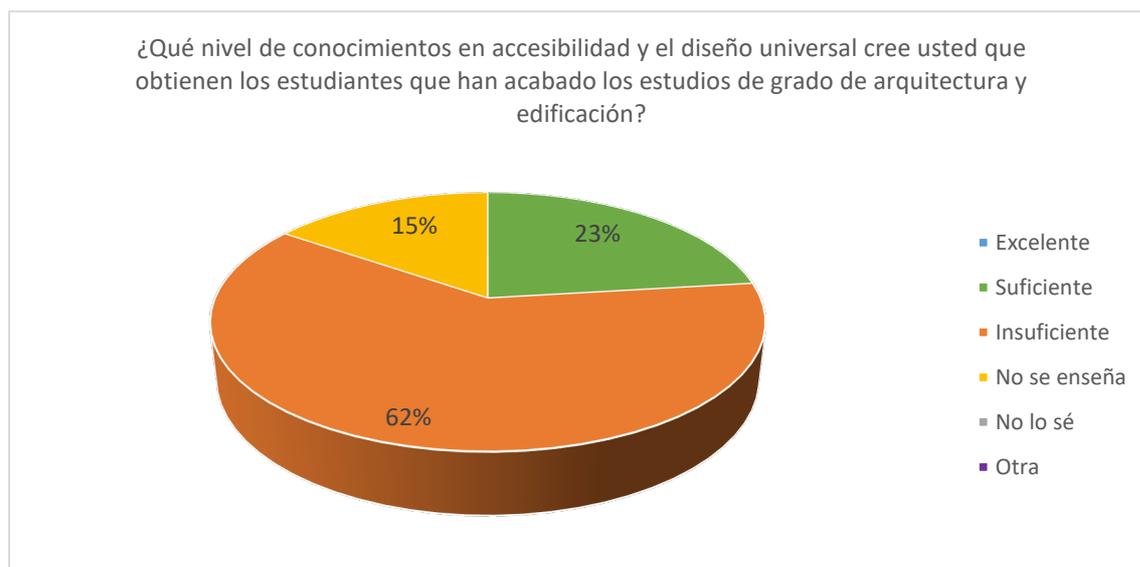
Gráfico 25. Opinión sobre la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en los grados de Arquitectura y Edificación



Tal y como muestra el gráfico, la opinión generalizada evidencia la falta de enseñanza o la insuficiencia de la misma respecto a los conceptos de Accesibilidad y el DpT en los grados. A esto le podemos sumar la categoría Otra que corresponde, según las aportaciones de los docentes, a la opinión de que es mejorable.

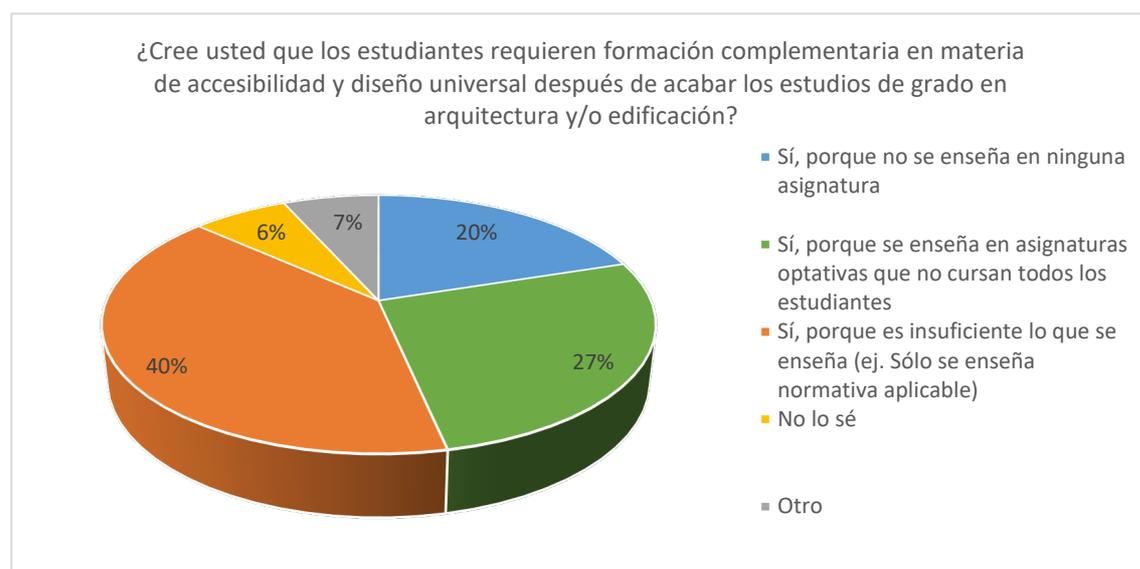
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 26. Opinión sobre el nivel de conocimientos en Accesibilidad y el DpT de los estudiantes que acaban los grados de Arquitectura y Edificación



En este gráfico se puede observar que el 23% de ellos considera suficientes los conocimientos en Accesibilidad y el DpT que obtienen los estudiantes al acabar los estudios de grado, aunque sólo el 8% de los docentes considera en el gráfico anterior que es suficiente la formación en Accesibilidad y el DpT en los estudios de grado,

Gráfico 27. Opinión sobre la formación complementaria en Accesibilidad y el DpT de los estudiantes que han acabo los grados de Arquitectura y Edificación

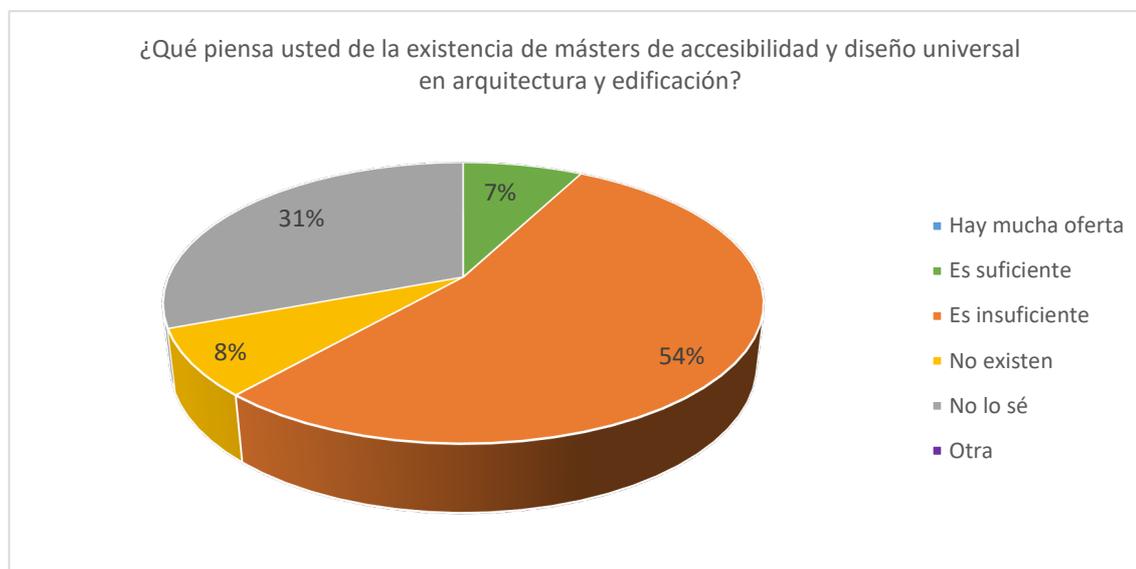


En relación a si los estudiantes requieren formación complementaria al acabar los estudios de grado, este gráfico muestra que la gran mayoría considera que sí es necesaria y el resto responde que no lo sabe. Algún docente ha puntualizado

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

en la categoría Otro que es fundamental, ya que requiere una formación especializada y experta que no se puede adquirir en los estudios de grado.

Gráfico 28. Opinión sobre la existencia de masters en Accesibilidad y el DpT en las universidades



Para finalizar este apartado de opinión, se puede observar en el gráfico que la mayoría de los docentes considera que la oferta de masters específicos en Accesibilidad y el DpT, es insuficiente o inexistente. En el análisis de los masters oficiales se ha detectado que no existe ninguno específico relacionado a los estudios de Grado en Arquitectura o Arquitectura Técnica. A pesar de esto en las encuestas se ha podido recoger información sobre titulaciones no regladas específicas en Accesibilidad y el DpT.

Propuesta de introducción de los conceptos de Accesibilidad y el Diseño para Todos en los estudios de grado

En relación a cómo se podrían introducir los conceptos de Accesibilidad y el DpT en los estudios de grado, la opinión de los docentes es muy diversa. Algunos opinan que lo más idóneo sería introducirlo en todas las asignaturas y áreas de conocimiento de forma transversal, pero también admiten que esta buena praxis depende de la predisposición de los profesores a incorporar en sus asignaturas estas enseñanzas. Por este motivo se detecta la preferencia por la creación de asignaturas específicas que aseguren la enseñanza.

Otra posible implantación que se propone es la creación de una asignatura obligatoria específica que introduzca los principios básicos de Accesibilidad y el DpT, así como asignaturas optativas, también específicas que permitan la especialización en esta materia. Estas asignaturas optativas, algunos

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

encuestados las sitúan en los estudios de grado y otros creen que tienen que ubicarse en estudios de máster.

Gráfico 29. Opinión sobre el tipo de asignaturas para integrar la Accesibilidad y el DpT en los grados

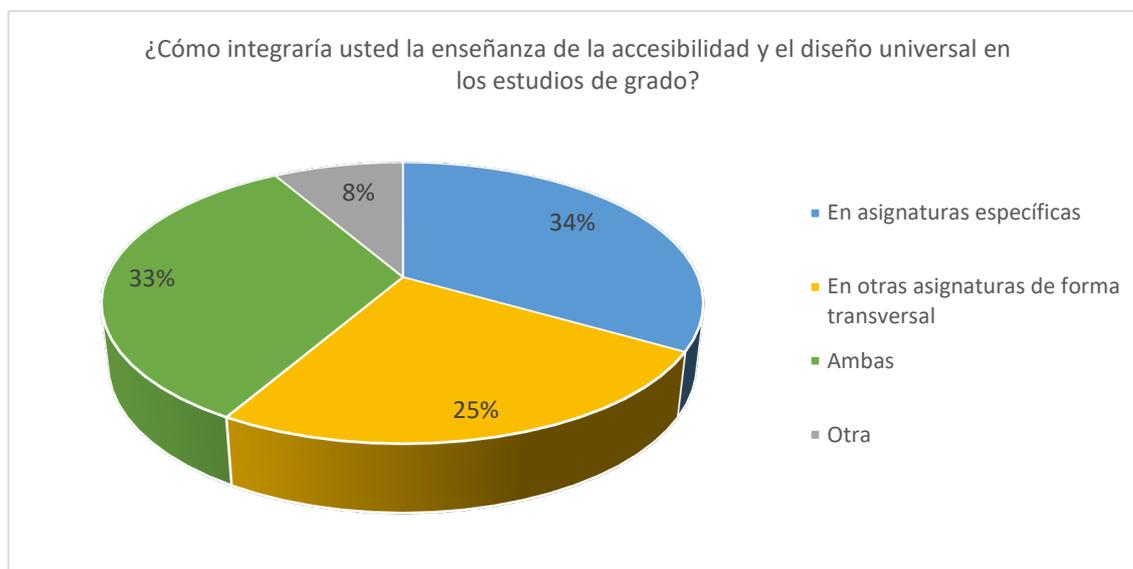
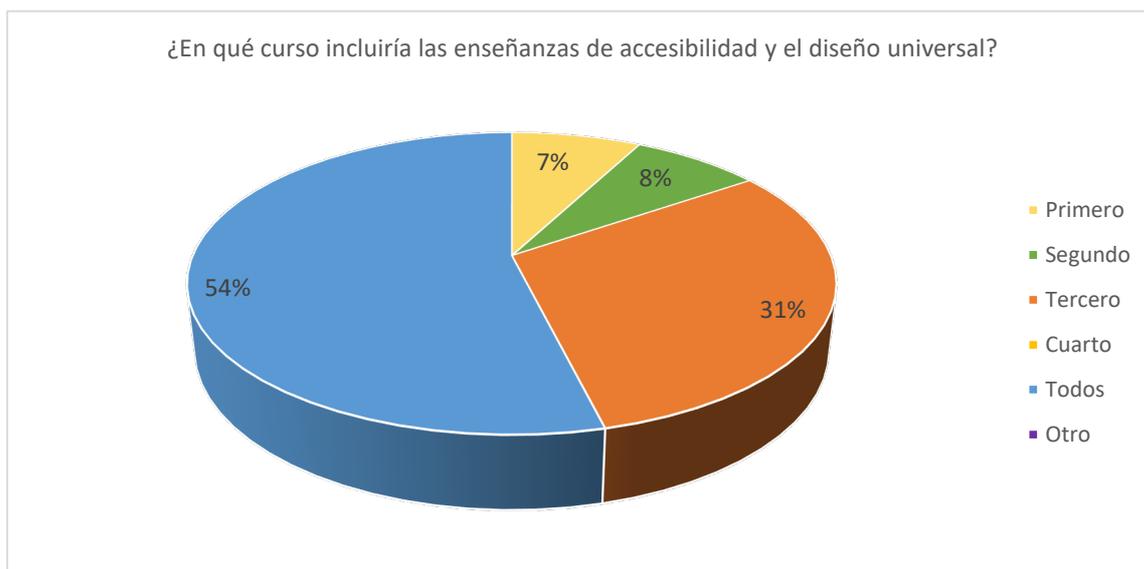


Gráfico 30. Opinión sobre en que curso incluiría la Accesibilidad y el DpT en los grados

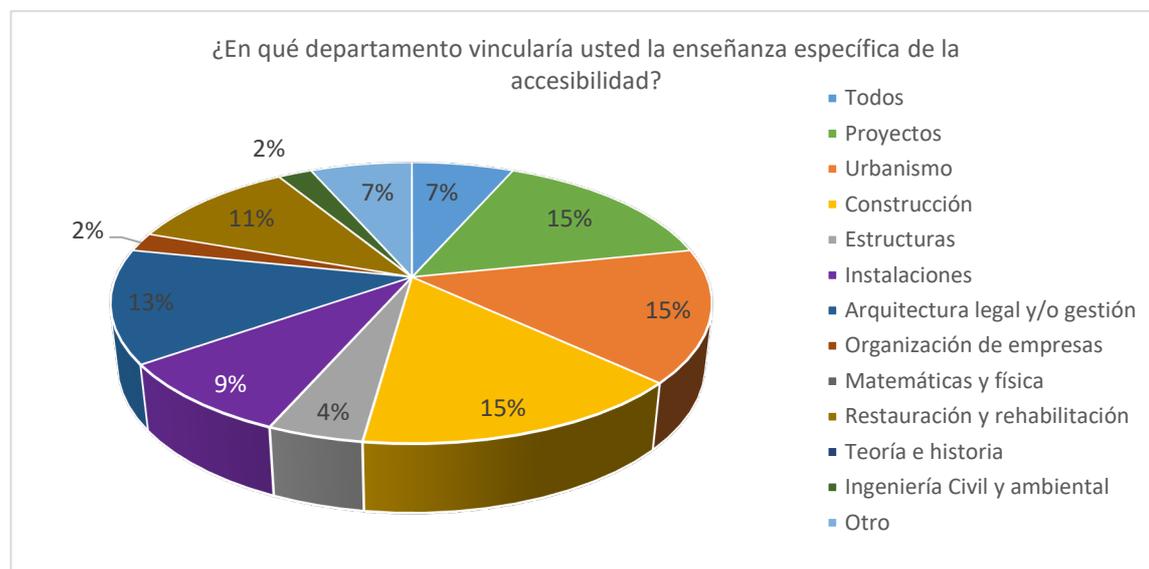


En el gráfico se puede observar que la mayoría de los docentes introduciría la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en todos los cursos de los estudios de grado. Se considera necesario pensar en estos conceptos desde el inicio de los estudios con la sensibilización del alumnado e ir profundizando en las enseñanzas igual que en las otras materias.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

En cambio, el resto de docentes opinan que se deberían de introducir en tercer curso donde ya se empieza a profundizar en conocimientos específicos.

Gráfico 31. Opinión sobre en que departamento incluiría la Accesibilidad y el DpT en los grados



En este último gráfico se muestran aquellos departamentos y materias en los cuales se introduciría la Accesibilidad y el DpT. Las opiniones se encuentran muy repartidas pero destacan los departamentos de Proyectos, Urbanismo, Construcción, Arquitectura Lega y/o gestión y Restauración y rehabilitación.

En otros departamentos como Matemáticas, física, teoría e historia no se considera necesario la introducción de la Accesibilidad y el DpT.

Reflexiones libres

Tanto en las entrevistas como en las encuestas se han recogido otras opiniones que se considera oportuno reflejar en el informe a fin comprender mejor la situación actual:

- Las guías docentes de las asignaturas se formalizan por consenso de todos los docentes que imparten dicha asignatura. Por este motivo se puede encontrar que en el análisis no se detecta una asignatura o docente que incluye la Accesibilidad y el DpT en sus clases. Esto se debe a que la totalidad de los docentes que imparten una asignatura no lo incluyen y por ello la guía docente no lo puede reflejar.
- Algunas comunidades autónomas determinan las competencias que se recogen en los estudios de grado. Consecuentemente, aunque la universidad, escuela o docentes quieran introducir o redefinir competencias relacionadas con la Accesibilidad y DpT no les es posible.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Se propone la realización de un examen a todos los alumnos que están a punto de acabar los estudios de grado para comprobar los conocimientos adquiridos. Se tiene la sensación de que parece que se explica, pero luego no se refleja en los trabajos de final de grado.
- En relación a proyectos de final de grado, la opinión generalizada es que o no tienen en cuenta la Accesibilidad y el DpT o solo se cumple normativa. No se proyecta acorde con los principios de Accesibilidad y DpT. En aquellas universidades donde hay profesores especialistas en Accesibilidad y DpT los estudiantes que quieren pueden recibir asesoramiento.
- En cuanto a los masters, la inexistencia de masters reglados en Accesibilidad y DpT condiciona a los estudiantes que quieren hacer un doctorado, a realizar otro tipo de máster para poder acceder a los programas de doctorado.
- La posibilidad de realización de trabajos de tesis específicos en Accesibilidad y DpT, depende directamente del procedimiento y de los docentes responsables de la aprobación de los temas de doctorado. También es determinante la existencia o no de docentes especialistas en la materia.
- Algunos profesores, además de docentes, son profesionales que se dedican a la Arquitectura fuera de la universidad y detectan la falta de concienciación de los otros profesionales.
- Para la introducción de la Accesibilidad y el DpT de forma transversal en todas las asignaturas, se propone la creación de una plaza de profesor especialista en la materia que participe en todas aquellas asignaturas explicando los principios necesarios para proyectar y asesorar en los proyectos que se realicen. En algunas universidades ya se produce esta práctica y docentes especialistas en la materia dan clases en otras asignaturas.

Buenas prácticas relacionadas con la Accesibilidad y el Diseño para Todos

Durante la realización de las entrevistas se ha profundizado en los programas docentes de las asignaturas detectadas y en este apartado se han listado aquellas buenas prácticas en relación a la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT.

- Los docentes explican los principios de la Accesibilidad y el DpT, bajo la base de ejemplos prácticos, a fin de poder detectar problemáticas y buscar soluciones, en contraposición a explicar normativa y como cumplirla.
- En universidades donde hay docentes especialistas en Accesibilidad y DpT, otros docentes no especialistas les invitan a sus clases para explicar los principios de Accesibilidad y DpT. Esta praxis se encuentra tanto en grado como en máster.
- Curso Accesibilidad y Patrimonio de 2 días de duración gratuito orientado a estudiantes y profesionales vinculados con la edificación y el Patrimonio cultural (arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros, gestores culturales y técnicos de la administración). Se realiza en una escuela de Arquitectura e intervienen docentes de distintas universidades y especialistas en Accesibilidad y Patrimonio.
- Curso básico de Accesibilidad con seguridad al medio físico de 5 jornadas de duración. Ofrece la posibilidad del reconocimiento de 1 crédito ECTS en Estudios de Grado. El curso consta de conferencias de expertos, simulaciones prácticas sobre Accesibilidad física y

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

de comunicación sensorial, y un trabajo académico de los estudiantes que quieran obtener el reconocimiento académico. Se realiza en una escuela de Arquitectura y colaboran diversas asociaciones.

- Jornada Accesibilidad en edificios públicos: bienes histórico-artísticos, organizada por una Cátedra de Investigación en Neurociencia y en Derechos de las personas con discapacidad y/o riesgo de exclusión y una universidad.
- Jornada de Familia y Discapacidad organizada por una universidad y una cátedra Familia y Discapacidad.
- Mesa redonda sobre Patrimonio Accesible, Nuevas tecnologías para la democratización organizada por una universidad dentro de un máster de Gestión Cultural y un Museo Arqueológico.
- Asignatura optativa específica con 3 años de antigüedad donde colaboran asociaciones, universidades, docentes de universidades y externos especialistas en accesibilidad. Nace de la voluntad de intervenir en la ciudad donde se ubica la universidad.
 - Curso 2014-15: Realización recorrido por la ciudad con los alumnos y asociaciones.
 - Se tratan temáticas de derecho, calidad de vida, movilidad, participación, entornos inclusivos, ergonomía, accesibilidad laboral DALCO, patrimonio...
 - Se realizan talleres de accesibilidad cognitiva para los estudiantes de arquitectura y de un colegio público de educación especial.
 - Mapeado de un barrio: Hacer un mapa de accesibilidad del barrio con participación del vecindario de una manera lúdica y colaborativa. Además de los vecinos y técnicos también participan personas con diversidad funcional física y/o que velan por los derechos de éstas, personas interesadas en herramientas TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) y Asociaciones, Colectivos e Instituciones.
 - Mapeo Colectivo: Jornadas Biodiversidad, paisaje y territorio. Sesión 1: Casos de éxito, donde se explica el estado actual y se muestran ejemplos de actuaciones en proyectos similares. Sesión 2: Paseo + Mapeo, realizar análisis y propuesta de ideas y reflexiones.
 - Al final de curso se hace una presentación pública de los trabajos realizados.
- Asignatura optativa no específica donde uno de los trabajos de curso está relacionado con la accesibilidad.
 - Se realiza una clase en la universidad donde diversos colectivos y asociaciones comparten con los estudiantes de arquitectura su experiencia en la temática. Estos colectivos son asociaciones de personas con diversidad funcional física, auditiva y visual, de salud mental y personas mayores.
 - Posteriormente a la clase teórica se realiza un recorrido por la zona de ciudad escogida para hacer la práctica. Asisten tanto estudiantes como

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

los colectivos que han asistido a la clase teórica. Durante el recorrido analiza y comenta el estado actual.

- Los estudiantes visitan 3 edificios públicos de diferentes naturalezas: dos residencias de diferentes discapacidades y las instalaciones de un centro de autonomía personal.
- Como trabajo de curso los estudiantes realizan el análisis de las condiciones de accesibilidad de los comercios y proponen una intervención de mejora.
- Al final de curso se hace una exposición pública de los trabajos en un acto donde se realiza un concierto de danza inclusiva.
- Dos de los ejercicios prácticos han conseguido becas y subvenciones en el ayuntamiento para ayudar a los comerciantes a hacer las adaptaciones que proponen los estudiantes.
- Destacar que se ha concedido un premio a esta actividad docente otorgado por entidades del sector público y del tercer sector en la categoría de Innovación Social.

7.3. Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales

El análisis se divide en dos fases:

- Análisis de la formación disponible en las páginas web de los colegios profesionales y en la información obtenida mediante llamadas telefónicas.
- Realización de encuestas a los docentes detectados en el análisis anterior.

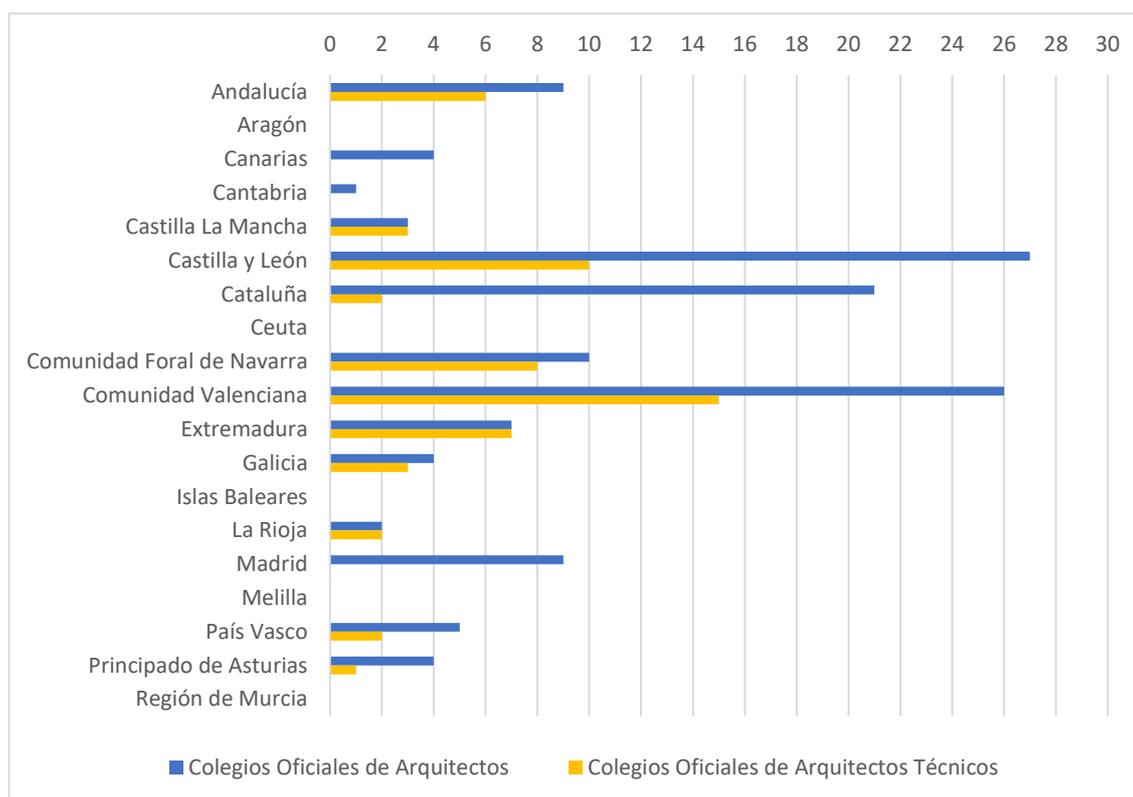
7.3.1. Oferta formativa

Para el análisis de la información obtenida, primeramente, se ha optado por diferenciar entre colegios profesionales de Arquitectura o Arquitectura Técnica. Pero se observa que, a nivel global, la cantidad de formación detectada en los dos colegios es muy similar y por ello se cree más relevante mostrar su clasificación total por CCAA.

Los colegios profesionales tienen habitualmente formación no continuada, por ello se ha considerado necesario analizar la formación en una línea temporal por años.

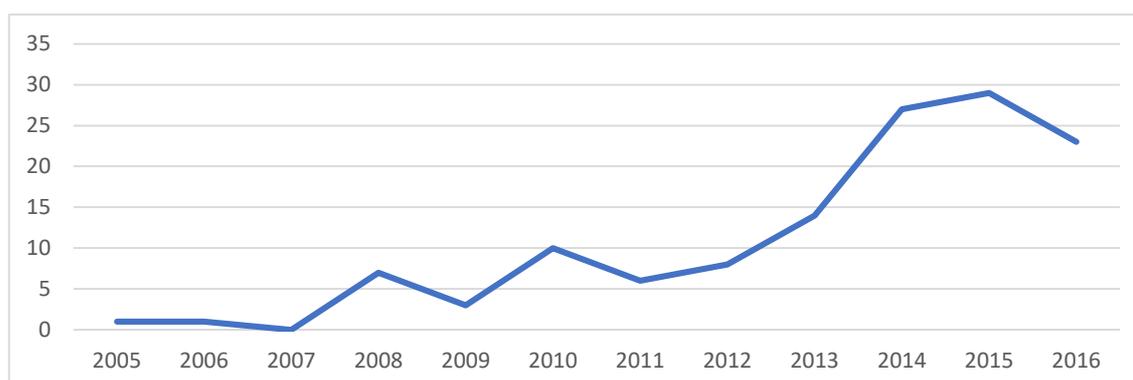
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 32. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT en los Colegios Profesionales por CCAA.



En el gráfico se pueden observar CCAA donde no se ha detectado formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT, como puede ser en Aragón, Ceuta, Islas Baleares, Melilla y la Región de Murcia. En otras comunidades solo se ha detectado formación en los colegios profesionales de Arquitectura, como es el caso de Canarias, Cantabria y Madrid. Del resto de CCAA que presentan formación en ambos colegios profesionales, cabe destacar la Comunidad Valenciana y Castilla y León que son las que tienen un número mayor.

Gráfico 33. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT en los Colegios Profesionales por CCAA y año de realización.



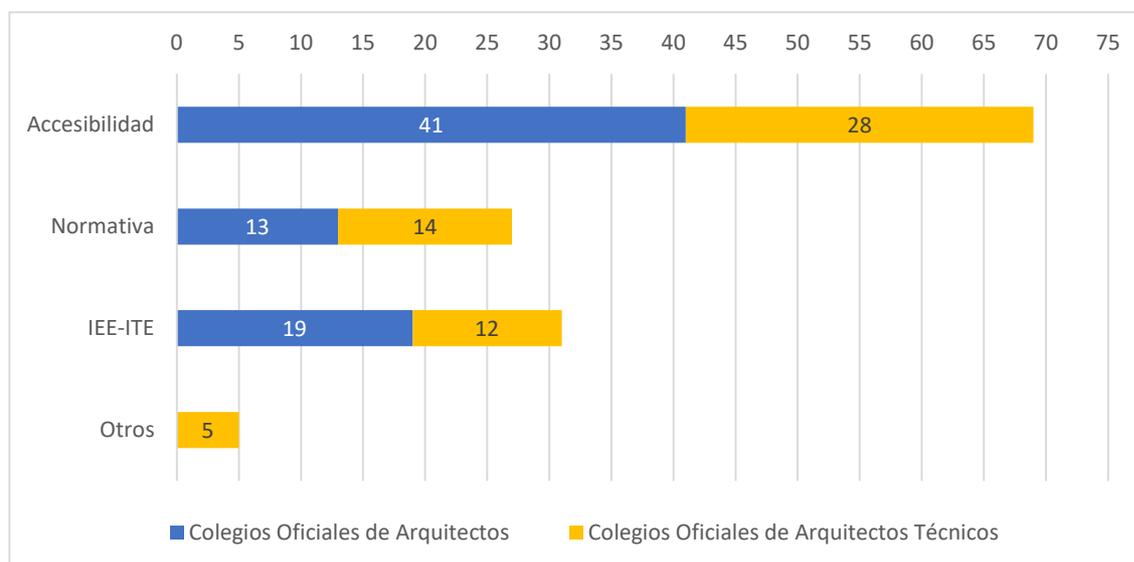
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Tal y como podemos observar en el gráfico en el año 2008 se produce un pico correspondiente al boom inmobiliario y a la aprobación de normativas en el año 2007. En el año 2010 se produce un crecimiento significativo de la formación correspondiente a la publicación y entrada en vigor del CTE DB SUA. Aunque en el año 2011 desciende el número de formación a causa de la crisis, a partir de este año se produce un ascenso constante hasta el año 2015.

Clasificación por materias

La clasificación por materias permite detectar aquella formación donde se enseñan principios de Accesibilidad y el DpT (*Materia: Accesibilidad*) y diferenciarla de otras formaciones donde se enseña la normativa vigente (*Materia: Normativa*), la realización de informes o inspecciones como el IEE y ITE (*Materia: IEE-ITE*) o la accesibilidad aplicada a una actividad concreta como en los proyectos de actividad (*Materia: Otros*).

Gráfico 34. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT según clasificación por materias.

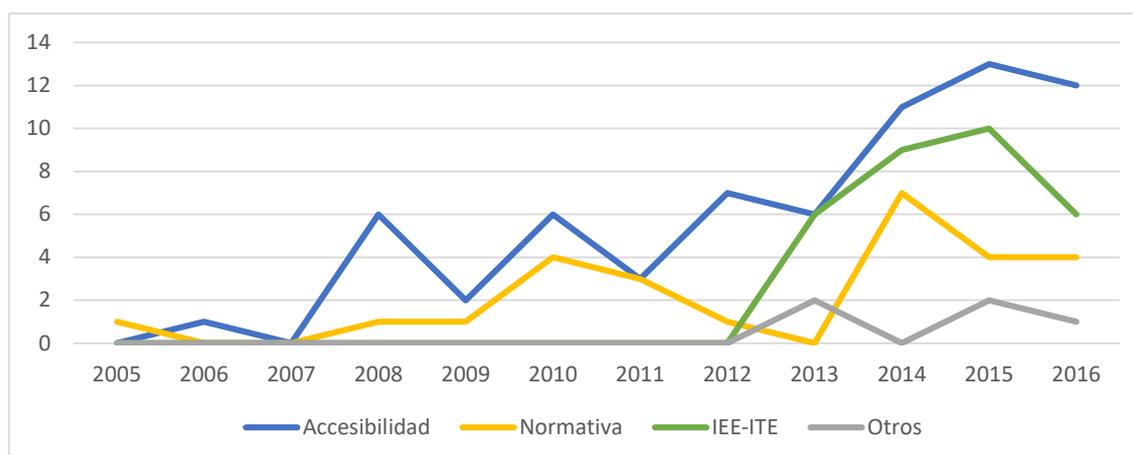


En el gráfico se puede observar que la mayoría de la formación detectada corresponde a la materia de Accesibilidad, aunque hay también un gran número de formación en materia de Normativa y IEE-ITE.

A continuación se realiza el gráfico temporal por años con las 4 tipologías de formación. Permite diferenciar los tipos de formaciones y si se ven afectadas por los mismos acontecimientos temporales.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 35. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT según clasificación por materias.



Tal y como se observa en el gráfico se produce un incremento en la formación en materia *Normativa* en el año 2010 por la aprobación del CTE DB SUA. A partir del año 2013 se empieza a realizar formación en materia *IEE-ITE* debido a la obligación de realizar estos documentos y formación en materia *Otros* correspondiente la necesidad de cumplimiento de la normativa en Accesibilidad para la realización de los proyectos de actividad.

A continuación, se lista la formación detectada según materias:

Accesibilidad

- Accesibilidad: conocimientos básicos, conceptos fundamentales y marco normativo
- 7º premios de accesibilidad ASPAYM
- Accesibilidad y diseño universal e implantación de soluciones de apoyo
- Accesibilidad al servicio de todos
- Accesibilidad en edificios públicos
- Accesibilidad en equipamientos culturales
- Accesibilidad en los espacios naturales
- Accesibilidad universal y ajustes razonables en edificación
- Accesibilidad universal y diseño para todas las personas
- Accesibilidad universal y diseño para todos
- Accesibilidad universal, comunicación e idiomas
- Accesibilidad universal, diseño y calidad. Proyectos, permisos y licencias
- Accesibilidad y patrimonio
- Accesibilidad y seguridad de utilización

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Accesibilidad y vida autónoma en el hogar
- Accesibilidad, diseño universal e implantación de soluciones de apoyo
- Accesibilidad y adaptación funcional de la vivienda
- Accesibilidad universal: ciudades inteligentes, ciudades para todos
- Arquitectura y accesibilidad
- Ayudas para la rehabilitación en el barrio 4 de marzo de Valladolid
- Charla: normativa sobre accesibilidad universal. Aplicación y buenas practicas
- Charla-coloquio 'el valor de la rehabilitación y la accesibilidad en la arquitectura de hoy'
- Conferencia europea sobre ergonomía
- Curso accesibilidad arquitectónica: casos prácticos
- Curso de accesibilidad y diseño universal e implantación de soluciones de apoyo
- De accesibilidad universal al patrimonio
- Eliminación de barreras arquitectónicas en elementos comunes de viviendas
- I congreso de movilidad urbana vertical
- Implantación de ascensores en edificios existentes
- Jornada accesibilidad diseñando ciudades y pueblos para todas las personas
- Jornada accesibilidad en edificios existentes,
- Jornadas sobre accesibilidad
- La accesibilidad en la rehabilitación
- Mapeo de accesibilidad a la cultura
- Mesa redonda "la accesibilidad universal y el calmado del tráfico como claves para fortalecer el comercio local"
- Mesa redonda: hacía la sostenibilidad y la accesibilidad
- Movilidad eficiente (edificios eficientes en ciudades inteligentes: técnicas de intervención en la rehabilitación energética)
- Posgrado en Accesibilidad y adaptación funcional de la vivienda
- Proyecto r2cities
- Proyectos de instalación de ascensores. Tipologías, contenido, normativa
- Rehabilitación estructural y accesibilidad
- Retos de la accesibilidad para ser smart (smartaccessibility)
- Seminario 5 accesibilidad y seguridad de utilización
- Seminario 5. Accesibilidad y ajustes razonables en edificación existente
- Sesión técnica accesibilidad arquitectónica: casos prácticos
- Sesión técnica accesibilidad universal y supresión de barreras arquitectónicas: casos prácticos

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Sobre accesibilidad AENOR
- Sobre accesibilidad en los espacios públicos urbanizados
- Soluciones en juntas de dilatación estándar y sísmica. Accesibilidad y seguridad. Perfiles en edificación
- Viviendas accesibles para todas las edades

Normativa

- Accesibilidad: DB SUA Y DB SI
- Curso online Aplicación práctica de los documentos básicos DB-SI Y DB-SUA
- Intervenciones en edificios existentes. DB-SI y DB-SUA
- Presentación de la nova normativa estatal de accesibilidad, DB-SUA
- Requisitos de accesibilidad en el CTE: DB SUA y modificaciones DB SI
- Sesión explicativa sobre la legislación en materia de Accesibilidad en espacios públicos y su aplicación en proyectos de urbanización
- Sesión técnica accesibilidad: actualidad legislativa. Teoría y práctica para el proyecto y la ejecución de obras

IEE-ITE

- Curso de Ampliación ITE: El Informe de Evaluación de Edificios
- Informe de Evaluación de Edificios, la nueva ITC y Certificación de Eficiencia Energética
- Inspección y evaluación estructural, energética y de accesibilidad de edificios existentes. informe de evaluación de edificios, IEE
- Accesibilidad arquitectónica en los Informes de Evaluación de Edificios (IEE)
- Conferencia accesibilidad y eficiencia energética en el IEE
- Curso guía práctica para la redacción del informe de evaluación del edificio
- Curso práctico online ITE-IEE
- Eficiencia energética en arquitectura (IEE)
- Guía práctica para la redacción del Informe de Evaluación del Edificio, su relación con el Informe de Conservación del Edificio y el Informe de Inspección Técnica de Edificios
- Informe de Evaluación del Edificio; Guía para la Inspección Técnica de Edificios
- Metodología de Trabajo para la ITE/IEE: Actas, Ensayos e Informes de Rehabilitación
- Rehabilitación de edificios: inspección y evaluación estructural, energética y de accesibilidad de edificios existentes. informe de conservación de edificios y evaluación energética

Otros

- Licencias de apertura y actividad de locales comerciales

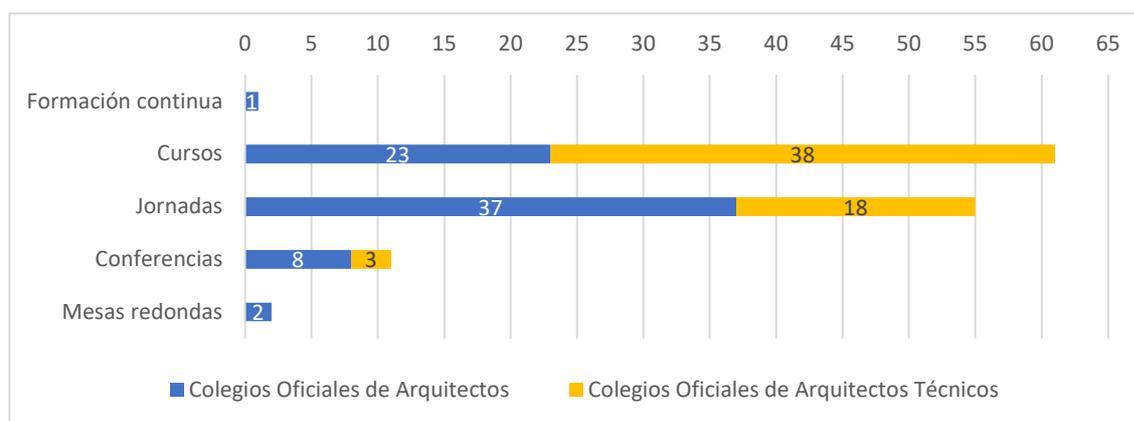
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Curso de Actividades y Accesibilidad

Clasificación por tipologías

La clasificación por tipologías permite mostrar aquella formación que se ofrece de forma continuada, cursos, jornadas, conferencias y mesas redondas.

Gráfico 36. Número de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT según clasificación por tipología.



Hay que destacar del gráfico la existencia de la formación continua de *Accesibilidad universal y diseño para todos* que se ha realizado en los años 2013, 2015 y 2016.

Las tipologías de formación más utilizadas son los cursos y jornadas, destacando la existencia de un *Posgrado en accesibilidad y adaptación funcional de la vivienda*, pero que solo se ha realizado en una ocasión.

7.3.2. Encuestas a los profesionales que imparten las formaciones

Una vez concluido el análisis de la formación en los colegios profesionales, se han enviado encuestas a los profesores detectados.

La encuesta se divide en 2 partes:

- Formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT
 - Formación específica en accesibilidad.
 - Formación no específica en accesibilidad que incorporan la accesibilidad de forma transversal.
 - Otra formación en accesibilidad fuera de los colegios profesionales.

■ Opinión

Formación relacionada con la Accesibilidad y el Diseño para Todos

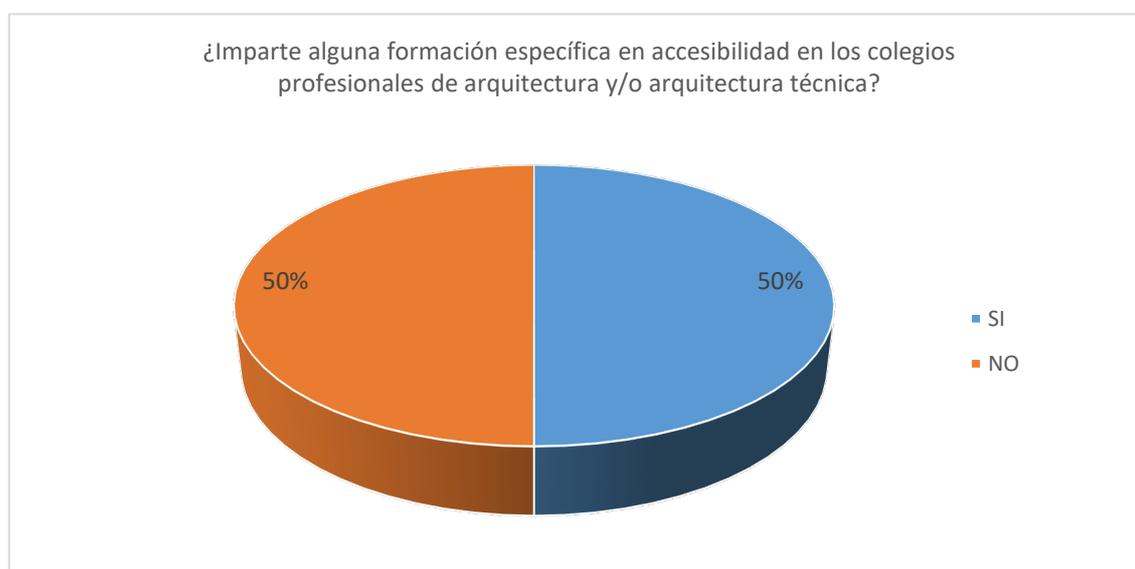
En las encuestas y entrevistas se han realizado preguntas en relación a las formaciones que realizan, en los colegios profesionales los docentes detectados considerando que las formaciones pueden ser:

- Específicas en Accesibilidad.
- No específicas en Accesibilidad de forma transversal en otras formaciones.

La encuesta ha permitido detectar formaciones no específicas donde los principios de Accesibilidad y DpT se enseñan de forma transversal.

Para complementar la información sobre formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT, se ha preguntado por otras formaciones que estos docentes realicen para otros colectivos.

Gráfico 37. Porcentaje de docentes que imparten formación específica en Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales



El gráfico muestra que la mitad de los docentes encuestados realizan formaciones específicas.

A continuación se listan estas formaciones específicas:

- Curso de accesibilidad al servicio de todos
- Curso de accesibilidad básica en edificios: obligaciones en 2017
- Accesibilidad en edificios públicos

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

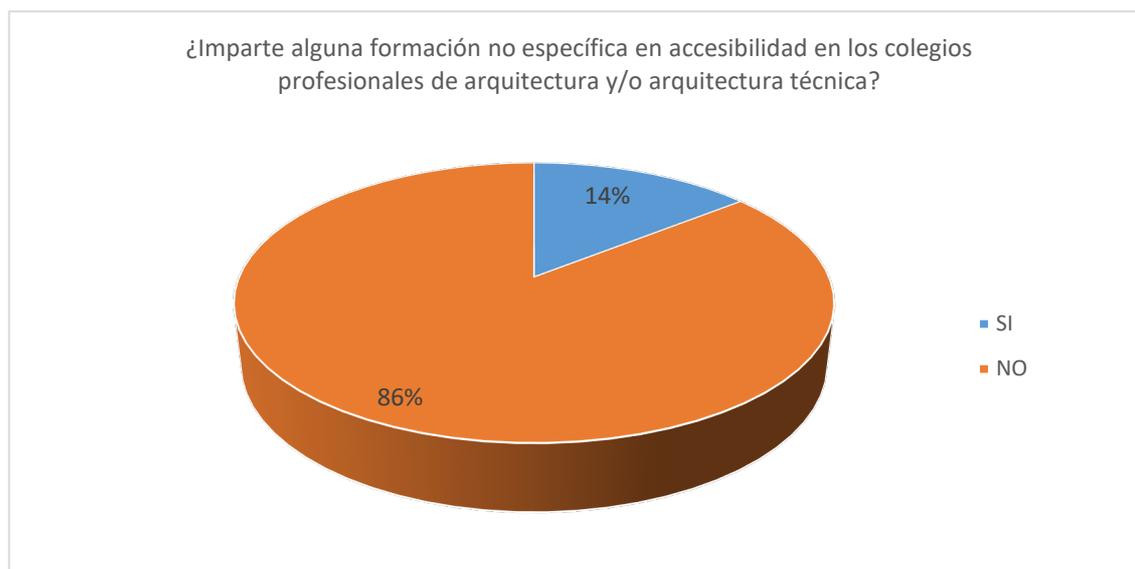
- Arquitectura y accesibilidad
- La accesibilidad en la planificación urbanística, el diseño urbano y el proyecto arquitectónico
- Criterios para la redacción de Planes de Accesibilidad. Soluciones técnicas
- Posgrado en Accesibilidad
- Jornadas técnicas sobre Edificación, Urbanismo y Vivienda
- Formación para técnicos en ayuntamientos. Introducción al plan de accesibilidad de un municipio

En las formaciones listadas los docentes encuestados explican los siguientes conceptos de Accesibilidad y DpT:

- Cadena de accesibilidad / Autonomía / Igualdad de condiciones / Desapercibimiento / Inclusión / Ajustes razonables / Diversidad.
- El diseño universal.
- Aplicación práctica de proyectos y obras de reforma de edificios existentes para mejorar sus condiciones de accesibilidad.
- "El triple enfoque de accesibilidad: físico, sensorial y cognitivo.
- Accesibilidad en el urbanismo, en la edificación, en el transporte, en la comunicación.
- Accesibilidad en la planificación urbanística. Modelos de ciudad.
- Planes de Accesibilidad. Metodología.
- Accesibilidad al Patrimonio.
- Herramientas para la accesibilidad cognitiva: diseño comprensible, orientación, señalización, pictogramas, lectura fácil.
- La accesibilidad como premisa del diseño.
- Transversalidad, se debe tener en cuenta en todas las fases del proyecto.
- La accesibilidad no es un problema de normativa, sino que es un problema de incorporar funcionalidades nuevas.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 38. Porcentaje de docentes que imparten formación no específica en Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales



A diferencia de lo que se muestra en el gráfico anterior, en éste se puede observar que casi el 90% de los docentes encuestados imparten formación no específica en Accesibilidad y el DpT.

Las formaciones donde estos docentes incluyen la Accesibilidad y el DpT son las siguientes:

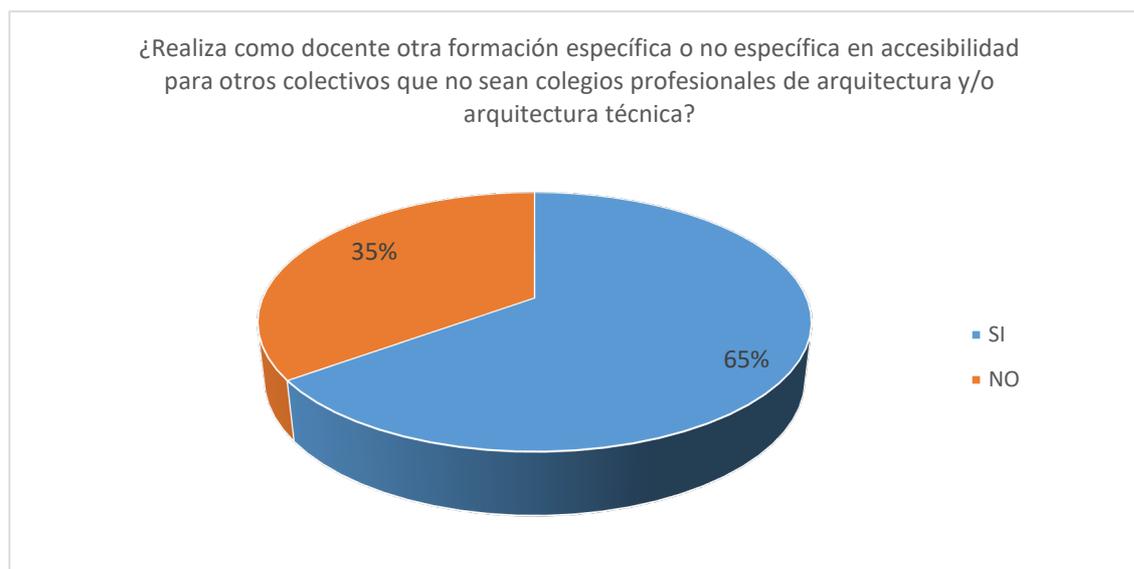
- Evaluación de edificios
- Urbanismo
- Derecho urbanístico
- Gestión de Residuos
- Valoraciones
- ITE
- Rehabilitación. AICP Atención integral centrada en la persona

En las formaciones listadas los docentes encuestados explican los siguientes conceptos de Accesibilidad y DpT:

- Deficiencias, barreras a la accesibilidad universal
- Cumplimiento normativo en edificios y urbanizaciones
- Ajustes razonables
- Deber de conservación

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 39. Realización de formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT para otros colectivos



En este último gráfico del apartado de formación se puede observar que el 65% de los docentes realiza formaciones específicas a otros colectivos fuera de los colegios profesionales.

Los otros colectivos donde estos docentes realizan formación en Accesibilidad y el DpT son los siguientes:

- Jornadas específicas de accesibilidad en escuela de arquitectura, para arquitectos y técnicos de la administración que trabajan en patrimonio cultural, otras jornadas dirigidas al público en general...
- Foros profesionales como congresos, cursos, etc. vinculados con la discapacidad.
- AMIMET, Fundación Obra Social La Caixa.
- Formación en Accesibilidad Cognitiva (comprensión y uso de entornos...) a empresas, administraciones públicas, organizaciones de tercer sector y en algunos Máster especializados en Accesibilidad Universal y Diseño para Todos. También realizamos acciones de sensibilización a la sociedad en general.
- Asociaciones de personas con discapacidad.
- Federación Española de Municipios y Provincias.
- Instituto Andaluz de la Administración Pública.
- Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.
- Asociaciones y diversos ayuntamientos.
- Ayuntamiento, asociaciones, etc.
- Cursos para técnicos municipales en el Ayuntamiento.
- Charlas en la FEMP (Federación Española de Municipios).

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Cursos en el Instituto Eduardo Torroja.
- Cursos de verano en universidades.
- Congresos en varias universidades extranjeras (Univ. Gran Colombia en Bogotá -UGC- y Univ. de Monterrey en México -JDEM).

Opinión

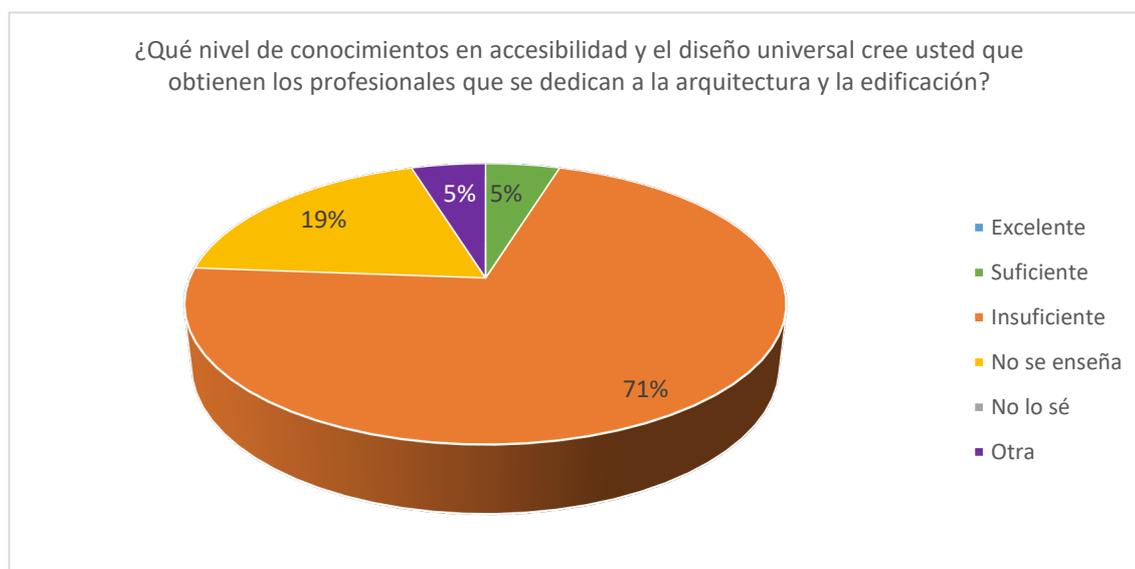
El objetivo de la realización de las encuestas y entrevistas a los docentes detectados en las formaciones de los colegios profesionales es verificar las formaciones detectadas durante el análisis y poder ampliarla con otras formaciones no detectadas, pero sobretodo conocer la opinión que tienen de las enseñanzas relacionadas con la Accesibilidad y el DpT.

Las preguntas de opinión se estructuran en relación a:

- La opinión de los docentes del estado actual de las enseñanzas relacionadas con la Accesibilidad y el Diseño para Todos.
- La necesidad de la formación y propuesta de como incluirían las enseñanzas en Accesibilidad y el Diseño para Todos en los colegios profesionales.

Estado actual

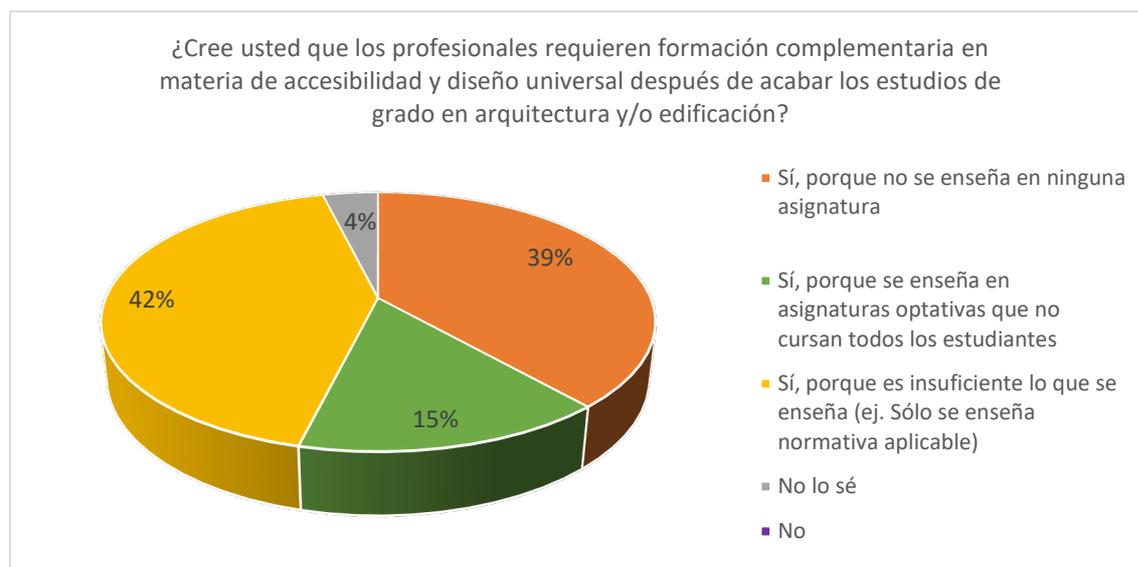
Gráfico 40. Opinión sobre los conocimientos en la Accesibilidad y el DpT de los profesionales de la Arquitectura y la Edificación



Tal y como muestra el gráfico la opinión generalizada es que se enseña de forma insuficiente los conceptos de Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales.

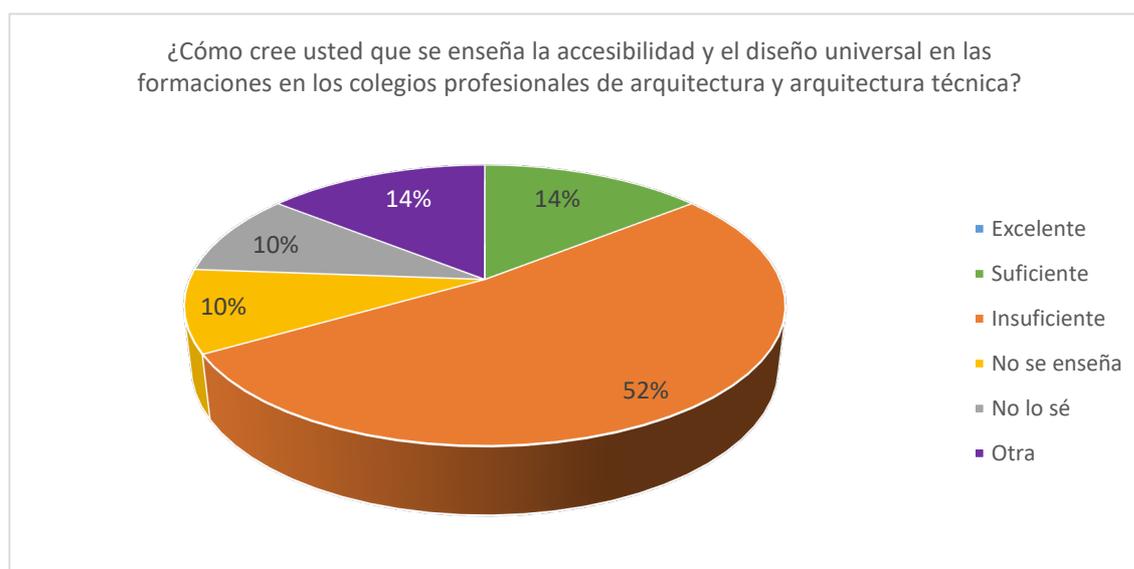
Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Gráfico 41. Opinión sobre formación complementaria en la Accesibilidad y el DpT de los estudiantes que acaban los estudios de grado



En relación a si los profesionales requieren formación complementaria al acabar los estudios de grado, este gráfico muestra que la gran mayoría considera que sí y el resto responde que no lo sabe.

Gráfico 42. Opinión sobre la formación en la Accesibilidad y el DpT de los colegios profesionales



Tal y como muestra el gráfico la opinión generalizada es que, los conceptos de Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales, se enseñan de forma insuficiente. A esto le podemos sumar la categoría Otra que corresponde donde los docentes han puntualizado lo siguiente:

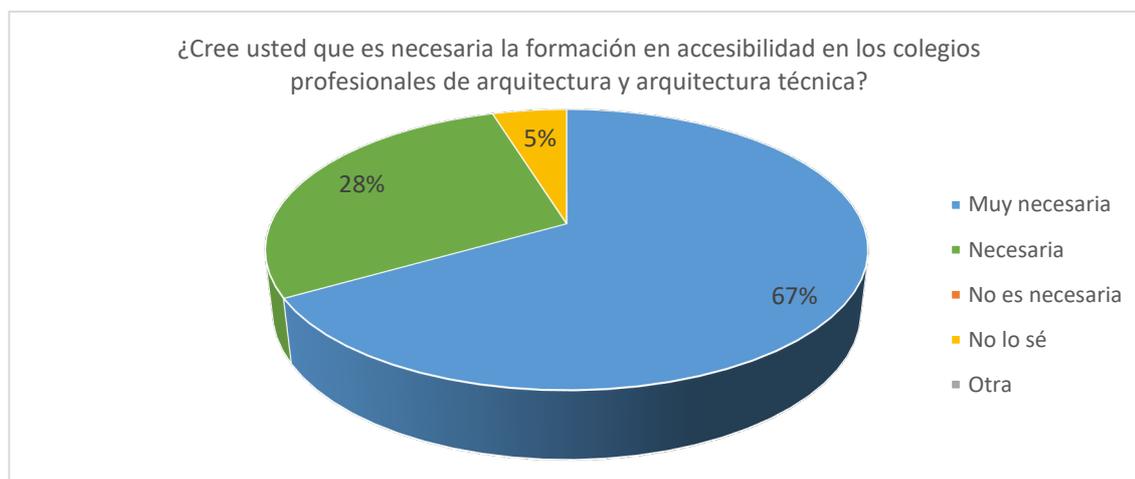
- Insuficiente en el caso de la accesibilidad auditiva y a la comunicación.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- Depende de cada tipo de formación: nivel básico, nivel especialización, accesibilidad general, accesibilidad centrada en un tipo de entorno concreto (urbano, edificado, etc.).
- Buena, pero no llega a todo el colectivo.

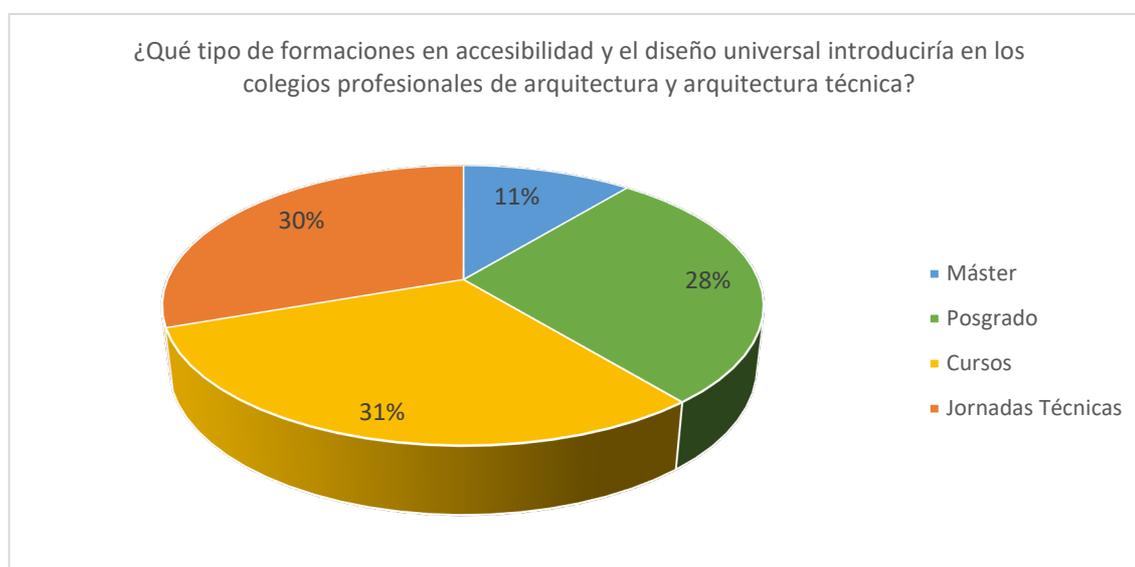
Necesidad y tipo de formación

Gráfico 43. Opinión sobre la necesidad de formación en la Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales



Según muestra el gráfico la gran mayoría de los encuestados considera muy necesaria o necesaria la formación en Accesibilidad y DpT en los colegios profesionales.

Gráfico 44. Opinión sobre el tipo de formación en la Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales



En cambio, en relación al tipo de formación que deberían ofrecer los colegios profesionales para enseñar la Accesibilidad y el DpT es más variada. En porcentajes similares se considera realizar formaciones en formato de posgrado, cursos y jornadas técnicas, y con un porcentaje menor se encuentra la tipología de máster.

Como observaciones a esta pregunta destaca la siguiente:

- Todas las fórmulas son interesantes de cara a una especialización, pero lo fundamental es que la Accesibilidad y el Diseño Universal sea materia transversal y presente desde el primer curso de formación de todo arquitecto.

Reflexiones libres

Tanto en las entrevistas como en las encuestas se han recogido otras opiniones que se considera oportuno reflejar en el informe para poder comprender mejor la situación actual:

- Creo que falta todavía mucha formación y sensibilización en materia de accesibilidad en los profesionales de la arquitectura, acusando el mismo déficit que tiene al respecto el resto de la sociedad. También falta conectar de forma transversal accesibilidad con movilidad, utilizando como herramientas en estas actuaciones en la ciudad los procesos de participación. Son temas en los que nos están desplazando otros profesionales a los arquitectos.
- En los colegios profesionales en los que ha trabajado se tiene la voluntad de incorporar formaciones en accesibilidad, pero no han logrado un número de asistencia suficiente para su realización.
- Se requiere formación en los colegios de forma continua para la posible especialización de los profesionales, para formar a aquellos que les falte esta formación y para el reciclaje de todos los profesionales.
- Al plantear nuevas posibilidades formativas para profesionales y técnicos en arquitectura, es necesario considerar las salidas profesionales que derivan de esta formación. Si bien el conocimiento sobre accesibilidad es escaso y limitado por parte de los profesionales, los incentivos promovidos por la administración pública, sobretudo en el campo de la rehabilitación (Ley de las 3rs, IEE, etc.) todavía no han sido suficientes para garantizar una salida profesional efectiva para los profesionales que justifique la inversión que supone una formación más extensa, como puede ser un Máster o un Postgrado.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en
accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de
arquitectura



CONCLUSIONES

8. CONCLUSIONES

8.1. Accesibilidad y Diseño para Todos en la Universidad

8.1.1. Consideraciones iniciales

Las titulaciones seleccionadas para la realización del presente estudio son las oficiales y regladas que se han extraído de la página web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Por este motivo pueden no encontrarse en este estudio aquellas titulaciones de diplomaturas y licenciaturas a extinguir, masters no reglados, posgrados, etc.

De todas las titulaciones existentes se han analizado aquellas correspondientes a titulaciones de grado y máster relacionados con la Arquitectura y Arquitectura Técnica, en todas sus variantes. Con la creación de los estudios de grado las antiguas titulaciones de Arquitectura y Arquitectura Técnica se han adaptado a la normativa europea, pero de distinto modo en cada universidad. El resultado de esta práctica ha sido la creación de titulaciones de grado con nueva nomenclatura, en función de su duración, contenido y competencias.

Para el análisis de los planes de estudio se ha iniciado la búsqueda de información en la descripción de cada titulación, ofrecida desde la página web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [P1]. Hay que tener en cuenta que en ocasiones el enlace a los planes de estudio publicados en el BOE no estaba disponible y no se ha podido consultar. De la misma manera, en la búsqueda dentro de las páginas web de las titulaciones, se ha encontrado, que en algunos casos el acceso a las guías docentes era restringido, lo que no ha permitido consultarlas.

8.1.2. Conclusiones de la investigación

Centros y universidades relacionadas con la Arquitectura que incorporan en sus titulaciones la enseñanza de los principios de Accesibilidad y el DpT.

Se han estudiado 64 centros universitarios relacionados con la Arquitectura de los 1804 que existen actualmente en toda España. De éstos se han identificado 41 que incorporan en alguna de sus titulaciones la enseñanza de los principios de Accesibilidad y el DpT.

Se han estudiado 43 universidades con titulaciones relacionadas con la Arquitectura de las 85 existentes en toda España. De éstas se han identificado 33 que incorporan alguna de sus titulaciones la enseñanza de los principios de Accesibilidad y el DpT.

Titulaciones universitarias relacionadas con la Arquitectura que incorporan en sus enseñanzas los principios de Accesibilidad y el DpT.

Se han estudiado 85 titulaciones universitarias de máster relacionadas con la Arquitectura de los 6466 que existen en toda España. De éstas se ha identificado 1, que incorpora en sus enseñanzas los principios de Accesibilidad y el DpT.

Se han estudiado 61 titulaciones universitarias de grado relacionadas con la Arquitectura de las 2809 que existen en toda España. De éstas se han identificado 47, que incorporan en sus enseñanzas los principios de Accesibilidad y el DpT.

Se han estudiado 61 planes de estudio de titulaciones de grado relacionadas con la Arquitectura. De estos 61 planes se han detectado 175 asignaturas que incorporan los principios de Accesibilidad y DpT. De estas 175 asignaturas, 7 son asignaturas específicas en Accesibilidad y DpT y 168 no específicas.

De las 168 asignaturas no específicas detectadas 147 son obligatorias y 21 optativas. En 122 asignaturas aparece alguna competencia relacionada con la Accesibilidad y el DpT en las guías docentes. En 46 asignaturas se detecta alguna parte del temario. Y en 18, se detecta alguna entrada en el listado de bibliografía.

Entre estas 168 asignaturas que incorporan de manera transversal la Accesibilidad y el DpT, predominan aquellas vinculadas a Proyectos y Construcción con un 37% y 21% respectivamente, mientras que, por ejemplo, las vinculadas al Urbanismo sólo llegan al 6%.

En el listado resultante de temario relacionado con la Accesibilidad y el DpT, predominan las entradas sobre el término “Accesibilidad” sin que se puedan detallar los contenidos más específicamente. Puntualmente se encuentra el término “Accesibilidad Universal” o “Accesibilidad y Diseño para Todos”.

Docentes y/o personas clave en las escuelas relacionadas con la Arquitectura que trabajan la incorporación de los principios de Accesibilidad y el DpT.

De las 7 asignaturas específicas en Accesibilidad y DpT se han identificado 10 docentes. De las 168 asignaturas no específicas, se han detectado 256 docentes vinculados a estas asignaturas.

De todos estos docentes detectados 12 de ellos han participado en las encuestas y entrevistas recogidas en el presente estudio.

Materiales docentes que existen en la actualidad relacionados con la Accesibilidad y el DpT

Se han analizado los listados de bibliografía disponibles en las 175 asignaturas que incorporan los principios de Accesibilidad y DpT.

Se han identificado 32 entradas de material docente relacionado con la Accesibilidad y el DpT en las bibliografías de las asignaturas específicas. De estas 34 entradas:

- 4 son materiales docentes sobre normativa.
- 1 son materiales docentes sobre catálogos de productos.
- 27 son materiales docentes sobre manuales técnicos sobre accesibilidad, discapacidad, etc.

Se han identificado 17 entradas de material docente relacionado con la Accesibilidad y el DpT en las bibliografías de las asignaturas no específicas. De estas 18 entradas:

- 9 son materiales docentes sobre normativa vinculada a asignaturas de Construcción.
- 3 son materiales docentes diversos vinculados a asignaturas de Instalaciones.
- 1 es material docente vinculado a asignaturas de Legal.
- 2 son materiales docentes sobre normativa vinculada a asignaturas de Proyectos.
- 1 es material docente vinculado a asignaturas de Rehabilitación.
- 1 son materiales docentes vinculados a asignaturas de Urbanismo. Uno de ellos es sobre normativa.

Buenas prácticas en la enseñanza de la Accesibilidad y el DpT en el ámbito universitario relacionado con la Arquitectura.

Se detecta la existencia de docentes especialistas en Accesibilidad y el DpT en algunas escuelas. Estos docentes colaboran en clases de otros docentes para incorporar la enseñanza de los principios de Accesibilidad y DpT.

Se destaca la enseñanza de los principios de Accesibilidad y el DpT desde el diseño inicial del proyecto y durante todas sus fases. Abandonando prácticas de enseñanza de supresión y eliminación de barreras arquitectónicas en el proyecto final o en el entorno construido.

Se recogen formaciones no oficiales que se realizan en las escuelas, como cursos o jornadas sobre Accesibilidad y DpT. Estas enseñanzas pueden ser convalidadas como créditos de libre elección y permiten ser cursadas por estudiantes de diferentes titulaciones y escuelas.

Se destacan las enseñanzas que vinculan diferentes colectivos. Se introducen colectivos con discapacidad en las clases o las prácticas para el intercambio de conocimiento entre estudiantes y usuarios con discapacidad.

Se detectan enseñanzas que se vinculan con prácticas en proyectos reales, que al finalizar la asignatura contribuyen a la mejora del entorno. Estas prácticas consiguen una mayor motivación y sensibilización del estudiante.

Claves de las resistencias y de los avances en la incorporación de los criterios de Accesibilidad y el DpT en los estudios de universitarios relacionados con la Arquitectura de forma cualitativa.

La oferta formativa específica en materia de Accesibilidad y DpT en las titulaciones universitarias de grado es muy baja. Esto se puede deber en algunos casos a que estos principios se enseñan de forma transversal en otras asignaturas, pero el estudio muestra que no en todas las titulaciones se produce esta práctica. La incorporación de asignaturas específicas sobre Accesibilidad y DpT depende de las personas y organismos encargados de la realización de los planes de estudio. En cambio, la introducción de estos principios de forma transversal en todas las asignaturas depende más de los docentes que imparten estas asignaturas. En ocasiones se puede no detectar la enseñanza de estos principios si los docentes no lo reflejan en las guías docentes.

Se está avanzando en la incorporación de los principios de Accesibilidad y el DpT de forma transversal en las asignaturas no específicas y sobretodo en las obligatorias. Pero esto produce que en ocasiones sea difícil detectar su

enseñanza. Durante el estudio se han detectado opiniones a favor de incorporar los principios básicos en todas las asignaturas de forma transversal, y de la necesidad de creación de asignaturas optativas específicas para poder profundizar en el tema y fomentar la especialización.

Se ha detectado un predominio de los principios de Accesibilidad y DpT en aquellas asignaturas vinculadas a la edificación y no tanto a aquellas vinculadas al urbanismo y al espacio público. Esto se puede deber al predominio de las asignaturas relacionadas con la edificación en las titulaciones y/o a que la normativa sobre Accesibilidad en la edificación es anterior a la de urbanismo.

En los temarios de las asignaturas se detectan los contenidos sobre Accesibilidad, supresión y eliminación de barreras arquitectónicas, normativa vigente y, en algunos casos, sobre ergonomía. Puntualmente se detecta el concepto de DpT. Esto se puede deber al predominio de la nomenclatura Accesibilidad en la normativa relacionada con la Arquitectura. Esto puede provocar un enfoque en las enseñanzas no basado en el DpT. Se puede tender a intervenir en el proyecto final o en el entorno construido para suprimir y eliminar barreras arquitectónicas, y no basándose en el Diseño para Todos desde el inicio del proyecto y como base conceptual.

Durante el análisis de las titulaciones de máster se ha detectado la falta de masters oficiales especializados. En cambio, cabe destacar la existencia de algunos títulos de posgrado o máster no oficiales específicos en Accesibilidad y DpT. En ocasiones se han recogido opiniones sobre la falta de alumnado o la falta de contenidos para hacer un máster específico.

Los estudiantes o profesionales que quieren realizar un programa de doctorado relacionado con temas de Accesibilidad y DpT se encuentran con algunas problemáticas. Se ven en la tesitura de escoger entre un máster oficial que les sirva para la realización del doctorado o un máster específico que le sirva en materia de especialización en Accesibilidad y DpT.

Una vez alcanzado el programa de doctorado su realización depende de la existencia de docentes especializados en Accesibilidad y DpT que puedan asesorar a los estudiantes y, en algunos casos concretos, de la aprobación de estos temas por comisiones de docentes que pueden estar o no sensibilizados con la temática.

8.2. Accesibilidad y Diseño para Todos en los Colegios Profesionales

8.2.1. Consideraciones iniciales

Formalizando el listado de los Colegios Profesionales de Arquitectos y Arquitectos Técnicos se han encontrado diferencias en su organización. En el caso de los Colegios Profesionales de Arquitectos Técnicos la estructura es igual en todas las Comunidades Autónomas. Existe un colegio profesional por cada provincia y en el caso de tener más de una provincia en la Comunidad Autónoma, estos colegios se agrupan en un consejo.

En cambio, respecto a los Colegios Profesionales de Arquitectos no se mantiene el mismo patrón. En algunas Comunidades Autónomas funcionan como los Colegios Profesionales de Arquitectos Técnicos y existe un colegio por provincia y luego un consejo que los engloba. Pero en la gran mayoría existe un colegio de Arquitectos por Comunidad Autónoma y, a partir de éste, demarcaciones o delegaciones provinciales.

Esta estructura organizativa afecta a las enseñanzas que se realizan, porque puede depender de los consejos, de los colegios, de las demarcaciones o de las delegaciones, dependiendo de la organización de cada Comunidad Autónoma.

8.2.2. Conclusiones de la investigación

Colegios profesionales relacionados con la Arquitectura que han ofrecido, ofrecen u ofrecerán formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT.

Se ha detectado la existencia de 136 organismos relacionados con los colegios profesionales (consejos, colegios, delegaciones o demarcaciones). De estos 136, 86 disponen de formación en sus páginas web para poder realizar el análisis.

Se han identificado 39 colegios que han ofrecido, ofrecen u ofrecerán formación relacionada con la Accesibilidad y el DpT.

Formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT que se ofrecen en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.

Se han detectado 132 formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT.

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

Distribuidas en el tiempo, 12 corresponden a formaciones realizadas entre 2005 y 2009; 64 entre 2010 y 2014; 29 en el año 2015; y 23 en el año 2016 durante el cual se realiza el estudio (destacar que el análisis se realiza a mediados de año, puede no incluir la totalidad de cursos que se han realizado).

Las formaciones se clasifican según si son específicas en Accesibilidad y DpT (69), si están vinculadas a normativas (27) o informes técnicos como el ITE o IEE (31), u otros tipos como por ejemplo proyectos de actividad (5).

Docentes y/o personas clave en las formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT que se ofrecen en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.

Se han detectado 251 docentes relacionados con las formaciones en Accesibilidad y el DpT realizadas en los colegios profesionales. De estos 251, 16 han participado en las encuestas y entrevistas recogidas en el presente estudio.

Los docentes detectados son arquitectos, ingenieros u otros técnicos relacionados con la Arquitectura y la Discapacidad, personas vinculadas a asociaciones, fundaciones o administraciones públicas.

Buenas prácticas en las formaciones que ofrecen los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura.

Se ha detectado la existencia de una formación con el título “Accesibilidad universal y diseño para todos” de 45 horas de duración y que se realiza de forma continuada, con ediciones en 2013, 2015 y 2016. El programa se divide en:

- Diseño para todos en espacios naturales.
- Diseño urbanístico para todas las personas.
- Diagnóstico de la accesibilidad en entornos construidos.
- Soluciones de Accesibilidad en edificación.
- Accesibilidad en entornos diversos.

Entre los cursos sobre Accesibilidad y DpT analizados se detecta un curso con mayor número de horas lectivas. Este curso correspondiente a un Posgrado en “Accesibilidad y Adaptación funcional de la vivienda” de 60 horas distribuido en 3 módulos:

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- M1 Criterios socio-sanitarios en Arquitectura. El usuario con necesidades específicas.
- M2 Accesibilidad y adaptación funcional de la vivienda.
- M3 Accesibilidad en los edificios de uso colectivo y accesibilidad urbana.

Entre los cursos analizados se destaca el predominio de cursos específicos de Accesibilidad y DpT sobre cursos normativos o de informes técnicos.

Entre los cursos sobre Accesibilidad y DpT se destacan las siguientes temáticas:

- Conocimientos básicos, conceptos fundamentales y marco normativo.
- Ajustes razonables en edificación.
- Vida autónoma en el hogar.
- Soluciones de apoyo.
- Adaptación funcional de la vivienda.
- Ascensores en edificios existentes.
- Accesibilidad en edificios públicos, equipamientos culturales, espacios naturales, patrimonio, seguridad de utilización.
- Ciudades inteligentes.
- Movilidad urbana.

Entre los docentes encuestados predomina la enseñanza de los principios de Accesibilidad y DpT, como por ejemplo:

- La cadena de accesibilidad.
- Autonomía
- Igualdad de condiciones.
- Accesibilidad en el urbanismo, edificación, patrimonio, transporte y comunicación.
- Accesibilidad física, sensorial y cognitiva.
- Accesibilidad como premisa de diseño y transversalidad en todas las fases de proyecto.

Se destacan también las formaciones que realizan estos docentes en escuelas de arquitectura, institutos de formación, congresos, empresas, administraciones públicas y organizaciones del tercer sector.

Claves de las resistencias y de los avances en la incorporación de los criterios de Accesibilidad y el DpT en las formaciones disponibles en los colegios profesionales relacionados con la Arquitectura de forma cualitativa.

La formación ofrecida por los colegios profesionales está muy vinculada a las dinámicas y necesidades del mercado, así como a las modificaciones legislativas y aprobaciones normativas que afectan al ejercicio profesional.

Por ello se detecta un incremento de la oferta formativa en aquellos periodos donde se han aprobado normativas relacionadas con la Accesibilidad, la Discapacidad y el DpT.

Gracias a las normativas específicas y a la introducción de la Accesibilidad en los informes de evaluación del entorno construido ha aumentado la concienciación y el conocimiento de esta temática entre los técnicos y en la sociedad.

La detección de la Accesibilidad como posible itinerario profesional durante la crisis abrió la posibilidad de creación de formaciones relacionadas con la Accesibilidad y el DpT en los colegios profesionales. Pero, a nivel general, no se ha conseguido la asistencia y demanda necesaria para que este tipo de formaciones perduren en el tiempo.

Se ha detectado que aquellos colegios profesionales que continúan ofreciendo formación en Accesibilidad son aquellos que reciben apoyo o colaboración de asociaciones y/o colectivos que subvencionan parcial o totalmente los cursos.

En los colegios encuestados se ha encontrado que la demanda de formación en Accesibilidad y DpT es baja y principalmente se recogen solicitudes y/o consultas sobre el tema relacionadas con el cumplimiento de la normativa específica.

En ocasiones las normativas estatales, autónomas, provinciales y/o municipales se contradicen y los profesionales solicitan cursos o realizan consultas para solucionar estas problemáticas.

En otras ocasiones no se solicita formación al respecto porque se considera que es una temática fácil de cumplir en los proyectos y no requiere más conocimientos o especialización.



BIBLIOGRAFÍA

9. BIBLIOGRAFÍA

9.1. Referencias

- D1. *ECA European Concept for Accessibility. Technical Assistance Manual 2003.* (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://eca.lu/index.php/documents/eucan-documents/13-2003-european-concept-for-accessibility-2003>
- D2. *Libro blanco del diseño para todos en la universidad.* Madrid: Fundación ONCE, Instituto de Mayores y Servicios Sociales, 2006. (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://biblioteca.fundaciononce.es/publicaciones/procedencia/colecciones-propias/libro-blanco-del-diseno-para-todos-en-la-universidad>
- D3. *Formación curricular de diseño para todos en arquitectura.* Fundación ONCE, Instituto de Mayores y Servicios Sociales, 2013. (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://biblioteca.fundaciononce.es/publicaciones/procedencia/colecciones-propias/formacion-curricular-de-diseno-para-todos-en>
- D4. *Evaluación de la implementación de los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal en los planes de estudios de los títulos de grado de las universidades españolas.* Observatorio Universidad y Discapacidad, Cátedra de Accesibilidad Universidad Politécnica de Cataluña y Fundación ONCE, 2010. (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://www.catac.upc.edu/index.php/educacio-superior/77-evaluacio-de-la-implementacio-dels-principis-d-igualtat-d-opportunitats-i-Accesibilidad-universal-en-els-plans-d-estudis-dels-titols-de-grau-de-les-Universitats-espanyoles>
- D5. *Protocolos de evaluación y documentos de ayuda para la Verificación de Grado y Máster (ANECA).* (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://www.aneca.es/Programas/VERIFICA/Verificacion-de-Grado-y-Master/Protocolos-de-evaluacion-y-documentos-de-ayuda>
- D6. *Guía de Apoyo para la elaboración de la Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (grado y máster) (ANECA).* (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://www.aneca.es/Programas/VERIFICA/Verificacion-de-Grado-y-Master/Protocolos-de-evaluacion-y-documentos-de-ayuda>
- D7. *Plantilla de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales (grado y máster) (ANECA).* (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://www.aneca.es/Programas/VERIFICA/Verificacion-de-Grado-y-Master/Protocolos-de-evaluacion-y-documentos-de-ayuda>
- D8. *Libros Blancos (ANECA).* (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://www.aneca.es/Programas/VERIFICA/Verificacion-de-Grado-y-Master/Protocolos-de-evaluacion-y-documentos-de-ayuda>
- D9. *Libro Blanco del Título de Grado en Arquitectura. (ANECA).* (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Libros-Blancos>
- D10. *Libro Blanco del Título de Grado en Ingeniería de Edificación. (ANECA).* (Consulta 21/09/2016) Disponible en: <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Libros-Blancos>

9.2. Normativas

- N1. Código Técnico de la Edificación, Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad. (Consulta 28/12/2016) Disponible en: <http://www.codigotecnico.org/index.php/menu-seguridad-utilizacion-accesibilidad>
- N2. Constitución Española, 1978. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, nº 311.
- N3. Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades. Boletín Oficial del Estado, 13 de abril de 2007, nº89.
- N4. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, 30 de octubre de 2007, nº260.
- N5. Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto. Boletín Oficial del Estado, 31 de julio de 2010, nº185.
- N6. Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de Accesibilidad y No Discriminación de las personas con Discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Boletín Oficial del Estado, 11 de mayo de 2007, nº 113.
- N7. Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado, desarrollado por Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero. Boletín Oficial del Estado, 24 de marzo de 2007, nº72
- N8. El Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, 4 de diciembre de 2007, nº290.
- N9. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación a las personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, 11 de marzo de 2010, nº 61.
- N10. Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Boletín Oficial del Estado, 2 de agosto de 2011, nº 184.
- N11. Orden VIV/561/2011, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Boletín Oficial del Estado, 11 de marzo de 2010, nº 61.
- N12. Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa.
- N13. Ley 8/2013, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbana. Boletín Oficial del Estado, 27 de junio de 2013, nº 153.
- N14. Real Decreto Legislativo 1/2013, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social. Boletín Oficial del Estado, de 29 de noviembre, nº 289.
- N15. Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. Boletín Oficial del Estado, 31 de octubre de 2015, nº261.
- N16. Informe de evaluación del edificio. Ministerio de Fomento. Disponible en: <https://iee.fomento.gob.es/>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- N17. Documento de apoyo sobre la Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. Disponible en: http://www.codigotecnico.org/images/stories/pdf/seguridadUtilizacion/DA_SUA_2_Adecuacion.pdf
- N18. Real Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, 3 de diciembre de 2003, nº289.

9.3. Planes de estudios

- P1. España, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (Consulta 06/05/2016). Disponible en: <https://www.educacion.gob.es/ruct/home>
- P2. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Católica San Antonio. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ucam.edu/universidad>
- P3. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.arquide.upct.es/>
- P4. Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la IE Universidad. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ie.edu/es/universidad/home>
- P5. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad Europea de Madrid. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://arquitectura.uem.es/>
- P6. Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la Universidad Europea de Madrid. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://arquitectura.uem.es/>
- P7. Graduado o Graduada en Arquitectura por la IE Universidad. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ie.edu/es/universidad/home>
- P8. Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la Universidad Católica San Antonio. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ucam.edu/universidad>
- P9. Graduado o Graduada en Ciencia y Tecnología de la Edificación por la Universidad de Alcalá. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uah.es/escuela-arquitectura/inicio.asp>
- P10. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de La Laguna. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ull.es/view/centros/politecnica/Inicio/es>
- P11. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Lleida. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://www.eps.udl.cat/cas/>
- P12. Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Cartagena. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.arquide.upct.es/>
- P13. Graduado o Graduada en Ciencias y Tecnologías de la Edificación por la Universidad Ramón Llull. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.salle.url.edu/>
- P14. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Internacional de Cataluña. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uic.es/es/escuela-arquitectura>
- P15. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uemc.es/es/Centros/eps/Paginas/default.aspx>
- P16. Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la Universidad Alfonso X El Sabio. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uax.es/>
- P17. Graduado o Graduada en Edificación por la Universidad Camilo José Cela. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ucjc.edu/index.php?section=estudios/institutos-escuelas/esat>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- P18. Graduado o Graduada en Edificación por la Universidad de Extremadura. Consulta: 10 Junio 2016. Disponible en: <http://epcc.unex.es/>
- P19. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad Politécnica de Valencia. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.etsie.upv.es/>
- P20. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Salamanca. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://poliz.usal.es/politecnica/v1r00/>
- P21. Graduado o Graduada en Ciencia y Tecnología de Edificación por la Universidad de Sevilla. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://www.centro.us.es/euat>
- P22. Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la Universidad de Castilla-La Mancha. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uclm.es/>
- P23. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Francisco de Vitoria. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ufv.es/>
- P24. Graduado o Graduada en Edificación por la Universidad Politécnica de Madrid. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.euatm.upm.es/>
- P25. Graduado o Graduada en Edificación por la Universidad de las Islas Baleares. Consulta: 10 Junio 2016. Disponible en: <http://eps.uib.es/>
- P26. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad Jaime I de Castellón. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uji.es/CA/uji/acad/>
- P27. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Navarra. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.unav.es/arquitectura/>
- P28. Graduado o Graduada en Edificación por la Universidad de Navarra. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.unav.es/arquitectura/>
- P29. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Ramón Llull. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.salle.url.edu/>
- P30. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad San Jorge. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.cesuga.com/>
- P31. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de A Coruña. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://euat.udc.es/>
- P32. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Alfonso X El Sabio. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uax.es/>
- P33. Graduado o Graduada en Ciencias y Tecnologías de la Edificación por la Universidad Politécnica de Cataluña. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: http://www.upc.edu/upc/una-universidad-cercana/campus-y-centros-territoriales/copy_of_epseb
- P34. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Pontificia de Salamanca. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.upsa.es/principal/upsa/inicio/index.php>
- P35. Graduado o Graduada en Ingeniería de la Edificación por la Universidad Pontificia de Salamanca. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.upsa.es/principal/upsa/inicio/index.php>
- P36. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Alicante. Consulta: 10 Junio 2016. Disponible en: <http://www.eps.ua.es/>
- P37. Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la Universidad de Granada. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://arqtec.ugr.es/>
- P38. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Burgos. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ubu.es/escuela-politecnica-superior>
- P39. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Castilla-La Mancha. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uclm.es/to/arquitectura/>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- P40. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ehu.es/es/gipuzkoako-ingeniaritza-eskola>
- P41. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Valencia. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.arq.upv.es/>
- P42. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Granada. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://etsag.ugr.es/>
- P43. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.etsa.ulpgc.es/>
- P44. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Málaga. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://www.arquitectura.uma.es/>
- P45. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Camilo José Cela. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.ucjc.edu/index.php?section=estudios/institutos-escuelas/esat>
- P46. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad Politécnica de Madrid. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.aq.upm.es/>
- P47. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad Rey Juan Carlos. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.urjc.es/universidad/facultades/facultad-de-ciencias-juridicas-y-sociales>
- P48. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Sevilla. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.etsa.us.es/>
- P49. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Valladolid. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uva.es/>
- P50. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad Rovira i Virgili. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.etsa.urv.cat/>
- P51. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad San Pablo-CEU. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://eps.uspceu.es/>
- P52. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Zaragoza. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.eupla.es/>
- P53. Graduado o Graduada en Estudios en Arquitectura por la Universidad de Zaragoza. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://eina.unizar.es/>
- P54. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad Antonio de Nebrija. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: http://www.nebrija.com/la_universidad/facultades/escuela-politecnica-superior-arquitectura/index.htm
- P55. Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo por la Universidad de Alcalá. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uah.es/escuela-arquitectura/>
- P56. Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Consulta: 15 Junio 2016. Disponible en: <http://www.arkitektura.ehu.es/p203-home/es>
- P57. Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura por la Universidad de Sevilla. Consulta: 15 Junio 2016. Disponible en: <http://www.etsa.us.es/>
- P58. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad Europea de Valencia. Consulta: 15 Junio 2016. Disponible en: <http://valencia.universidadeuropea.es/>
- P59. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad Europea de Canarias. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://canarias.universidadeuropea.es/>
- P60. Graduado o Graduada en Edificación por la Universidad de Granada. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://arqtec.ugr.es/>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- P61. Graduado o Graduada en Edificación por la Universidad Alfonso X El Sabio. Consulta: 14 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uax.es/>
- P62. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad de Alicante. Consulta: 10 Junio 2016. Disponible en: <http://www.eps.ua.es/>
- P63. Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Girona. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.udg.edu/eps/Noticias/tabid/1000/language/ca-ES/Default.aspx>
- P64. Graduado o Graduada en Estudios de Arquitectura por la Universidad de Girona. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.udg.edu/eps/Noticias/tabid/1000/language/ca-ES/Default.aspx>
- P65. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad Politécnica de Valencia. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.arq.upv.es/>
- P66. Graduado o Graduada en Fundamentos de la Arquitectura por la Universidad de Valladolid. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uva.es/>
- P67. Graduado o Graduada en Estudios de Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cataluña. Consulta: 23 Junio 2016. Disponible en: http://www.upc.edu/upc/una-universidad-cercana/campus-y-centros-territoriales/copy_of_etsab
- P68. Graduado o Graduada en Estudios de Arquitectura por la Universidad de A Coruña. Consulta: 27 Junio 2016. Disponible en: <http://www.udc.es/etsa/>
- P69. Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.arquide.upct.es/>
- P70. Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura por la Universidad Cardenal Herrera-CEU. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.uch.ceu.es/>
- P71. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad San Jorge. Consulta: 29 Junio 2016. Disponible en: <http://www.cesuga.com/>
- P72. Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Alicante. Consulta: 10 Junio 2016. Disponible en: <http://www.eps.ua.es/>

9.4. Colegios profesionales

- C1. Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España. (Consulta 10/05/2016) <https://www.cscae.com/index.php/es/colegios-arquitectos60>
- C2. Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.cacoa.es/>
- C3. Colegio Oficial de Arquitectos de Almería. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaalmeria.com/>
- C4. Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaaragon.es/>
- C5. Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaa.es/>
- C6. Colegio Oficial de Arquitectos de Islas Baleares. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaib.es/>
- C7. Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.arquitectosdecadiz.com/>
- C8. Colegio Oficial Interinsular de Arquitectos de Canarias. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coacanarias.org/>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- C9. Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria. Consulta: 7 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coacan.com/>
- C10. Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla-La Mancha. Consulta: 7 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coacm.org/>
- C11. Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León-Este. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coacyle.com/>
- C12. Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña. . Consulta: 14 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coac.net/>
- C13. Colegio Oficial de Arquitectos de Ceuta. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.arquitectosdeceuta.com/>
- C14. Colegio Oficial de Arquitectos de Córdoba. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coacordoba.org/>
- C15. Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coade.org/>
- C16. Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coag.es/>
- C17. Colegio Oficial de Arquitectos de Gran Canaria. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://arquitectosgrancanaria.es/>
- C18. Colegio Oficial de Arquitectos de Granada. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coagranada.org/>
- C19. Colegio Oficial de Arquitectos de Huelva. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.arquihuelva.com/home.php>
- C20. Colegio Oficial de Arquitectos de Jaén. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coajaen.org/>
- C21. Colegio Oficial de Arquitectos de León. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coal.es/>
- C22. Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coamalaga.es/>
- C23. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coam.org/>
- C24. Colegio Oficial de Arquitectos de Melilla. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coacam.es/>
- C25. Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coamu.es/>
- C26. Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coar.es/>
- C27. Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla. Consulta: 6 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coasevilla.org/>
- C28. Colegio Oficial de Arquitectos de Comunidad Valenciana. Consulta: 8 y 13 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coacv.org/>
- C29. Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coavn.org/>
- C30. Consejo General de la Arquitectura Técnica en España. (Consulta 26/05/2016) <http://www.arquitectura-tecnica.com/>
- C31. Consejo Gallego de Colegios de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://aparelladores.org/pagina/2>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- C32. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de A Coruña. Consulta: 16 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatac.org/>
- C33. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Lugo. Consulta: 22 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatlugo.com/>
- C34. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Ourense. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.aparejadoresou.es/>
- C35. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Asturias. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatastur.es/>
- C36. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cantabria. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatcan.com/>
- C37. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Alaba. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatalava.org/>
- C38. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Gipuzkoa. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatg.org/>
- C39. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Bizkaia. Consulta: 16 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatbi.org/>
- C40. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Navarra. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatnavarra.org/>
- C41. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de La Rioja. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatr.es/>
- C42. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.aparejadoresmadrid.es/>
- C43. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Badajoz. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatba.com/colegio/index.php>
- C44. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cáceres. Consulta: 8 y 16 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatcaceres.es/>
- C45. Consejo de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castilla-León. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.consejocoatcyl.org/>
- C46. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Ávila. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatavila.es/>
- C47. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Burgos. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatburgos.com/>
- C48. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de León. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatleon.es/>
- C49. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Palencia. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatpalencia.org/>
- C50. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Salamanca. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatsa.org/>
- C51. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Segovia. Consulta: 8 y 15 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatsg.es/>
- C52. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Soria. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatsoria.com/>
- C53. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valladolid. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatva.es/>
- C54. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Zamora. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatza.org/>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- C55. Consejo de Colegios de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Aragón. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://ccaatiea.org/>
- C56. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Huesca. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coathuesca.com/>
- C57. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Teruel. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatteruel.es/>
- C58. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Zaragoza. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatz.org/>
- C59. Consejo de Colegios de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Cataluña. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: http://www.consellaparelladors.cat/presentacio_cast.html
- C60. Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Barcelona. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.aparellador.cat/>
- C61. Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Girona. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.caatlleida.cat/>
- C62. Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Lleida. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.caatlleida.cat/>
- C63. Colegio de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Tarragona. Consulta: 8 y 15 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.apatgn.org/>
- C64. Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Terres de L'Ebre. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.catebre.cat/>
- C65. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Eivissa-Formentera. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://coaateef.org/>
- C66. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Mallorca. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatmca.com/>
- C67. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Menorca. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatmenorca.com/>
- C68. Consejo de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Comunidad Valenciana. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.ccoaatcv.es/>
- C69. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Alicante. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaatalicante.org/>
- C70. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castellón. Consulta: 8 y 16 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatcastellon.es/>
- C71. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.caatvalencia.es/>
- C72. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatmu.es/>
- C73. Consejo de Colegios Oficiales de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Castilla-La Mancha. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.aparejadoresclm.org/>
- C74. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Albacete. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.aparejadoresalbacete.es/>
- C75. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Ciudad Real. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatcr.es/>
- C76. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Cuenca. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatcuenca.com/>

Análisis de la transmisión docente de los contenidos en accesibilidad y diseño para todos en estudios especializados de arquitectura

- C77. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Guadalajara. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.aparejadoresguadalajara.es/>
- C78. Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.consejoandaluzcoaats.org/>
- C79. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Almería. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaat-al.es/>
- C80. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz. Consulta: 8 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaatc.es/>
- C81. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Córdoba. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaatcordoba.es/>
- C82. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaatgr.es/>
- C83. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Huelva. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coath.es/>
- C84. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Jaén. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatja.com/>
- C85. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Málaga. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaat.es/>
- C86. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaat-se.es/>
- C87. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Gran Canaria. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatgrancanaria.es/>
- C88. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Lanzarote. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <https://coatlanz.org/index.asp?>
- C89. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Santa Cruz de Tenerife. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coaat-tfe.com/>
- C90. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Fuerteventura. Consulta: 9 Septiembre 2016. Disponible en: <http://www.coatfuerteventura.es/>