



UNIVERSIDAD DE
MURCIA

**PREMIOS CNIS 2023
CONGRESO NACIONAL DE INNOVACIÓN Y
SERVICIOS PÚBLICOS**

**SEDE ELECTRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD
DE MURCIA**

**Universidad de Murcia
Murcia, Septiembre de 2023**

**Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas de la Universidad de
Murcia (ATICA)**

Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
www.um.es/atica



Índice de contenidos

1. Introducción	3
2. Sede electrónica de la Universidad de Murcia	4
2.1. Objetivo	4
2.1. Contenido.....	4
2.2. Diseño	8
2.3. Solución tecnológica	8
2.4. Recursos utilizados	8
3. Cumplimiento de principios generales	9
4. Resultados conseguidos.....	10
5. Conclusiones.....	12

Índice de figuras

Ilustración 1. Sede Electrónica de la Universidad de Murcia.....	5
Ilustración 2. Tablón oficial de anuncios (TOUM).....	6
Ilustración 3. Inventario de trámites administrativos.....	7
Ilustración 4. Anotaciones en el Registro electrónico de entrada	10
Ilustración 5. Carpeta ciudadana. Documentos descargados.....	10
Ilustración 6. Carpeta ciudadana. Notificaciones practicadas	11
Ilustración 7. TOUM. Anuncios publicados	11



1. Introducción

La Universidad de Murcia (en adelante, UM) lleva trabajando en el ámbito de la Administración Digital desde el año 2005, con la publicación del “Plan Hacia la Administración Electrónica”, del que han emanado un conjunto de sistemas comunes y servicios electrónicos, permitiendo ofrecer un volumen significativo de trámites electrónicos dirigidos tanto a estudiantes, como al personal propio y organismos con los que se relaciona, así como de herramientas que permiten optimizar la gestión administrativa. Con ello, se facilita la relación electrónica de los ciudadanos y organismos por medios electrónicos, además de agilizar su tramitación, el intercambio de información y, en consecuencia, reducir los tiempos de resolución y el uso del papel, conforme regula la legislación nacional en materia de Administración Electrónica. Todo ello, la ha llevado a posicionarse como una Universidad pionera en dicho ámbito.

Cabe destacar la publicación, en julio de 2009, del Reglamento de la Sede Electrónica de la UM que contribuyó al despegue de dicha Sede, incluyendo el Tablón oficial de anuncios (TOUM) y el Registro electrónico como principales servicios. Desde entonces, ha ido evolucionando tanto para ofrecer nuevos servicios como para su adaptación a la evolución normativa y a las actualizaciones tecnológicas.

A partir de la publicación de la Estrategia Digital de la UMU y, posteriormente, del Plan de Transformación Digital¹, y teniendo en cuenta que se trata de un instrumento fundamental para la relación de la ciudadanía con la UM, se apostó por el diseño e implementación de una nueva versión de la Sede Electrónica² completamente renovada, centrada en la usabilidad y accesibilidad, con una apariencia más moderna e intuitiva que permite ser consultada desde dispositivos móviles, consiguiendo adaptarse a la manera en la que, a día de hoy, los usuarios se relacionan con su entorno y acceden, en cualquier momento y desde cualquier lugar, a los servicios digitales.

En las siguientes secciones se expone el contenido integral de la Sede Electrónica de la UM, resaltando los principales elementos que forman parte de ella y la manera en la que consigue facilitar el acceso a la ciudadanía y a otros organismos a los servicios electrónicos disponibles. Además, se resalta la medida en que dicha Sede cumple todos los principios generales que se introdujeron en la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, norma ya derogada y que ha sido sustituida por la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

¹ <https://digital.um.es/>

² <https://sede.um.es/>



2. Sede electrónica de la Universidad de Murcia

2.1. Objetivo

La Sede electrónica de la UM nace en 2009 con el objetivo de dar cumplimiento a la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, y constituir un instrumento para facilitar la relación de la ciudadanía y de otros organismos con la UM por medios electrónicos. Desde entonces, ha ido evolucionado para adaptarse a los nuevos desarrollos normativos, tales como la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, el Real Decreto 203/2021, que regula el uso de los medios electrónicos para la relación de las personas con las administraciones públicas, la normativa en materia de protección de datos, el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) o el Real Decreto 1112/2018 sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público, entre otros. Además, la adhesión de la UM al convenio MINHAFP-CRUE³ ha permitido el uso de determinados servicios compartidos que la Administración General del Estado (AGE) pone a disposición de las Administraciones Públicas.

La versión actual, publicada en marzo de 2023, ha supuesto un hito importante tanto para la propia Universidad como para la ciudadanía en general, al ofrecer un diseño actualizado, con importantes mejoras destinadas a facilitar su uso así como la localización de la información, permitiendo consultar una versión en inglés e incorporando características de accesibilidad que, junto a la posibilidad de utilizarla desde dispositivos móviles, hacen de esta Sede electrónica un medio que facilita al ciudadano un acceso integral a los servicios electrónicos.

Esta nueva versión ha sido desarrollada siguiendo las líneas marcadas por la Estrategia Digital de la propia UM, en particular las líneas “Convertir a nuestros usuarios en embajadores” y “Adaptar la propuesta de valor antes de que sea demasiado tarde”.

2.1. Contenido

La Sede Electrónica de la UM ofrece un amplio conjunto de servicios que dan cobertura a las necesidades de los usuarios actuales. Además, pone a su disposición una variedad de medios electrónicos, tanto propios como de uso común, que les permite relacionarse con la Universidad según sus preferencias o disponibilidad. Todo ello acompañado de potentes buscadores semánticos que facilitan la búsqueda de información, posibilitando mostrar los resultados en base a diferentes criterios.

Como podemos observar en la Ilustración 1, ofrece los siguientes servicios destacados:

- Carpeta ciudadana. Principal punto de acceso de cualquier persona que se relacione con la UM a sus trámites, expedientes y documentos electrónicos.

³ Conferencia de Rectores de Universidades Españolas – Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Ministerio de Hacienda y Función Pública
Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas de la Universidad de



Permite conocer, en todo momento, el estado de tramitación y contenido de los expedientes asociados a dichos trámites. Además, constituye el lugar para la práctica de notificaciones puestas a su disposición.

- Registro electrónico. Permite a la ciudadanía iniciar procedimientos administrativos de los trámites que ofrece, así como la subsanación y reclamación de los mismos. Incorpora un conjunto de trámites digitalizados cuya simplificación ha sido posible, principalmente, gracias a:
 - o La aplicación de actuaciones administrativas automatizadas y el uso de sellos electrónicos, agilizando las tareas de gestión.
 - o La consulta automatizada de datos en poder de otras administraciones para las que la UM se encuentra autorizada, a través de la Plataforma de Intermediación de Datos de la AGE, facilitando el derecho de los ciudadanos a no aportar documentación que obre en poder de las Administraciones Públicas.

Además, al encontrarse adscrita la UM al Registro Electrónico de Apoderamientos de la AGE, facilita a los interesados el inicio de ciertos procedimientos a través de representante.

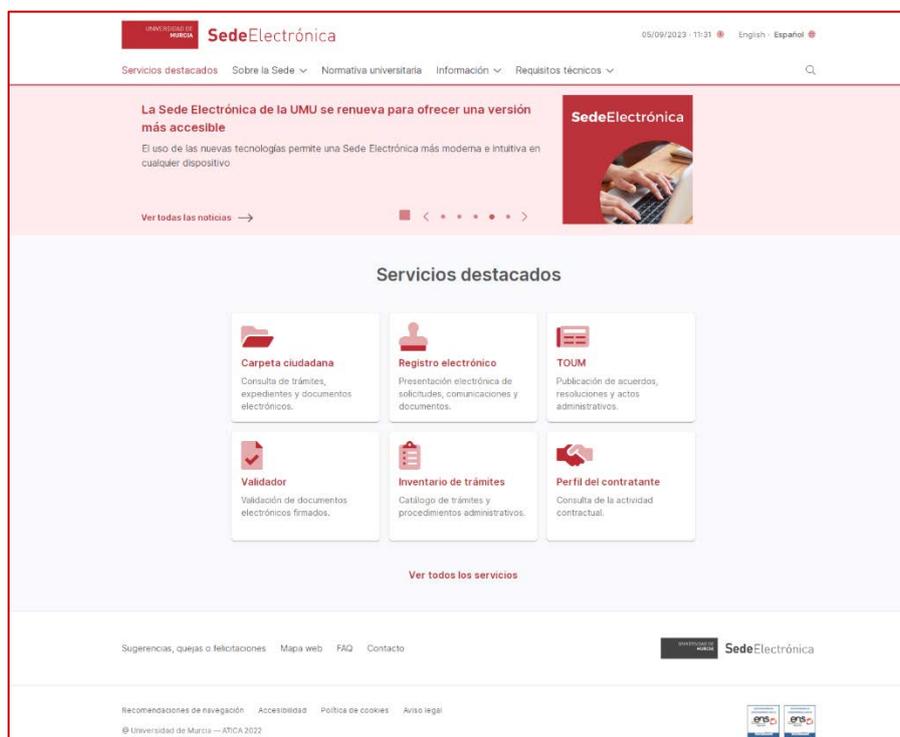


Ilustración 1. Sede Electrónica de la Universidad de Murcia



- Tablón oficial (TOUM). Lugar de consulta de publicaciones y anuncios oficiales (ver Ilustración 2). Ofrece distintos modos de consulta (categorías, calendario, últimos anuncios).
- Validador de documentos. Permite comprobar la validez de los documentos electrónicos emitidos por la UM, tanto en formato electrónico como a través de su código seguro de verificación (CSV), de una forma guiada.
- Inventario de trámites. Listado de los procedimientos y servicios administrativos de la UM orientados al ciudadano. Ofrece información detallada de cada uno de ellos (incluyendo plazos de resolución o efectos del silencio), así como un diagrama de las principales fases y procesos (ver Ilustración 3).
- Perfil del contratante. Facilita la consulta de la información y datos históricos de la actividad contractual de la UM previa a su inserción en la Plataforma de Contratación del Sector Público.

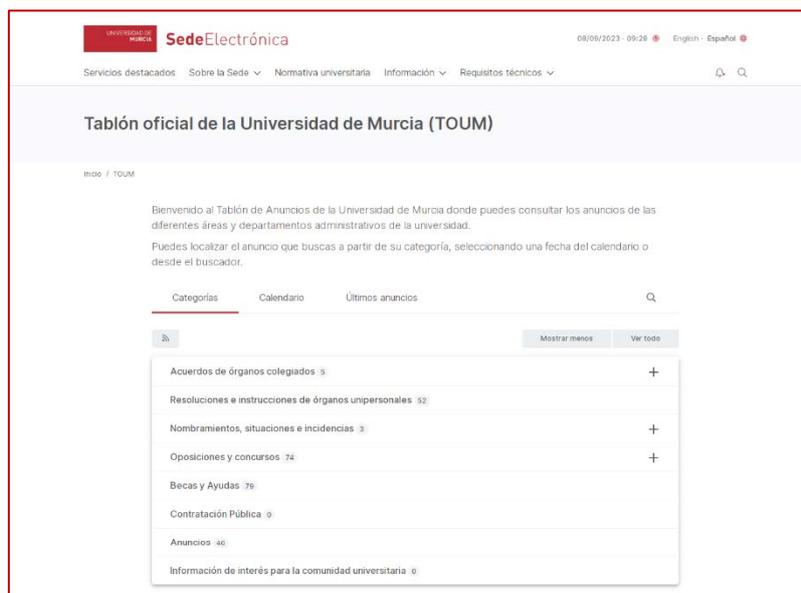


Ilustración 2. Tablón oficial de anuncios (TOUM)

A través del menú principal (ver Ilustración 1), podemos acceder al resto de contenido relevante, que se detalla en los siguientes párrafos.

Dentro del apartado “Sobre la Sede” destaca la información proporcionada sobre los mecanismos para su identificación y seguridad, el calendario de días inhábiles, sistemas de identificación y firma admitidos (certificado electrónico, CI@ve, correo electrónico corporativo, etc.), políticas de firma admitidas, la relación de sellos electrónicos utilizados en la actuación administrativa automatizada, documentación de adecuación al ENS y ENI, así como otra normativa en materia de administración electrónica (política de seguridad de la información, política de gestión de

Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas de la Universidad de Murcia (ATICA)

Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
www.um.es/atica



documentos, catálogo de servicios ofrecidos para el intercambio electrónico de datos en entornos cerrados de comunicación, catálogo de servicios utilizados para la simplificación documental, etc.) e información sobre la navegación y descarga de software.



Ilustración 3. Inventario de trámites administrativos

En “Normativa Universitaria” es posible consultar normas y reglamentos publicados por la propia UM, estructurada en diversas secciones para facilitar su localización.

El apartado “Información” incluye, principalmente, el listado de códigos de identificación DIR3⁴ de órganos y unidades, información de geolocalización de la oficina de asistencia en materia de registros (OAMR) y oficinas auxiliares, así como para la inscripción de poderes de representación en APODERA⁵.

El apartado “Requisitos técnicos” ofrece información de carácter técnico sobre los sistemas de acceso disponibles, incorporando los datos de contacto con el Centro de Atención a Usuarios de la UM, para un soporte personalizado.

Finalmente, en la página principal, visibles en todo momento, se encuentran la fecha y hora oficial, el buzón de sugerencias, quejas o felicitaciones, un mapa web del sitio, así como información sobre accesibilidad, aviso legal y protección de datos, y datos de contacto.

⁴ Directorio Común de Organismos y Oficinas de la AGE.

⁵ Registro electrónico de apoderamientos de la AGE (<https://apodera.redsara.es>).



2.2. Diseño

Para conseguir una Sede Electrónica accesible y usable, la UM ha contado con la colaboración de una diseñadora profesional, con una dilatada experiencia no sólo a nivel nacional sino también a nivel internacional, que ha elaborado un diseño regido por los siguientes principios:

- Apariencia más moderna y funcional, acorde con el estilo corporativo. Mantener una identidad visual consistente a través de todas las aplicaciones, facilitando el reconocimiento de la marca UM detrás de todas ellas.
- Páginas limpias. Evitar páginas densas con sobrecarga de contenido que dificulta localizar la información deseada.
- Estructura homogénea y consistente a través de las páginas. Ofrecer páginas con una estructura similar permite a los usuarios familiarizarse con ella, conocer la forma de funcionar y moverse por ellas con más soltura.
- Patrones de uso. Repetición de fórmulas de funcionamiento de las páginas. Si los usuarios entienden una sección, es altamente probable que se sientan cómodos y comprendan fácilmente el funcionamiento de otras.
- Jerarquía de información traducida en jerarquía visual. Información estructurada en niveles, según importancia. Se ha traducido la jerarquía lógica, basada en el volumen de visitas a las diferentes secciones, en una jerarquía visual fácil de identificar, invitando al usuario a navegar por los contenidos.
- Contenidos bajo demanda. Simplificar la navegación, de manera que sea el usuario el que navegue y explore la Sede en función de sus necesidades y curiosidades.

2.3. Solución tecnológica

El desarrollo de la Sede electrónica se ha realizado utilizando la última versión del framework de desarrollo de aplicaciones J2EE corporativo, denominado *FundeWeb*, compuesto por librerías de software libre basadas en soluciones estándares: *Eclipse* como entorno integrado de desarrollo (IDE), *JBoss Seam*, *JSF* junto con *Facelets* y *PrimeFaces*, *EJB3* y *JPA*. Además, se ha hecho uso de *ElasticSearch* como motor de búsqueda.

2.4. Recursos utilizados

La implementación, despliegue, mantenimiento y evolución de la Sede Electrónica de la UM ha sido posible gracias a la participación de un equipo de desarrollo y de diversos proveedores que se indican a continuación.

Equipo de desarrollo

La UM cuenta con un equipo de desarrollo multidisciplinar con dilatada experiencia en la implementación e integración de soluciones y servicios de Administración Digital, compuesto por personal funcionario perteneciente al Área de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas (ATICA) y por personal de la empresa TICARUM, S.L.U., sociedad medio propio instrumental y de servicio técnico de la UM, propiedad 100% de ésta.

Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas de la Universidad de Murcia (ATICA)

Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
www.um.es/atica



Proveedores

Entre los proveedores de servicios que colaboran con la UM, cabe citar:

- Prestadores de servicios de certificación y firma: CERES – Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, Agencia de Tecnología y Certificación Electrónica de la Agencia de Certificación de la Comunidad Valenciana, SIA (Grupo Indra), ValidatedID.
- Proveedores de soluciones de tarjetas inteligentes: Datio Software.
- Adhesión al convenio MINHAFP-CRUE.

3. Cumplimiento de principios generales

La Sede Electrónica de la UM asegura el cumplimiento de los principios que inicialmente fueron establecidos en la Ley 11/2007, derogada por la Ley 39/2015, en la medida que se indica a continuación:

- Protección de datos. La Sede Electrónica se encuentra certificada, tras su renovación en febrero de 2022, en la categoría MEDIA de conformidad con el ENS, lo que constituye una garantía de que dispone de los mecanismos de seguridad necesarios para el adecuado tratamiento de los datos personales y cumplimiento de los derechos de los interesados.
- No discriminación. Poniendo a disposición de los ciudadanos que se relacionen por medios no electrónicos información sobre la OAMR y oficinas auxiliares disponibles para facilitar su relación con la UM.
- Accesibilidad. A través de un diseño usable y adaptado a dispositivos móviles, desarrollado siguiendo la guía de accesibilidad en Sedes Electrónicas que el Observatorio de Accesibilidad Web (OWA) de la Secretaría General de Administración Digital pone a disposición de las Administraciones Públicas. Según su declaración de accesibilidad, la Sede electrónica de la UM, actualmente, es parcialmente conforme con el RD 1112/2018, no alcanzando el nivel máximo debido, principalmente, a las limitaciones que presentan ciertos componentes de las librerías utilizadas o en el contenido de ciertos documentos finales. Tras realizar una autoevaluación utilizando el servicio de diagnóstico en línea que se ofrece a través de la Comunidad de accesibilidad del OWA, se dispone de una puntuación de 8.75 y clasificación AA.
- Neutralidad tecnológica. Gracias al uso de tecnologías estándares abiertas, incorporadas en el framework de desarrollo, y de estándares de uso generalizado por los ciudadanos, como es el formato PDF para los documentos ofimáticos, ofrecen la posibilidad de acceso desde cualquier tipo de dispositivo y software que tenga incorporado.
- Simplificación. Mediante la existencia, de procedimientos administrativos simplificados, digitalizados y automatizados, el uso de formularios de solicitud guiados y homogéneos, así como su tramitación a través de herramientas de gestión que facilitan la eficiencia.

Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas de la Universidad de Murcia (ATICA)

Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
www.um.es/atica



- Transparencia y publicidad. A través del TOUM, el Inventario de trámites administrativos y la Carpeta Ciudadana se facilita la difusión, publicidad y transparencia de las actuaciones administrativas.

4. Resultados conseguidos

Desde su puesta en marcha, la Sede Electrónica de la UM ha tenido una gran aceptación entre los usuarios de los servicios universitarios disponibles en cada momento, lo que se ve reflejado en la evolución del uso que ha sufrido a lo largo de los años, paralelamente al continuo incremento del número de dichos servicios. Las siguientes gráficas ponen de manifiesto el crecimiento experimentado en el uso de los principales servicios hasta el año 2022.

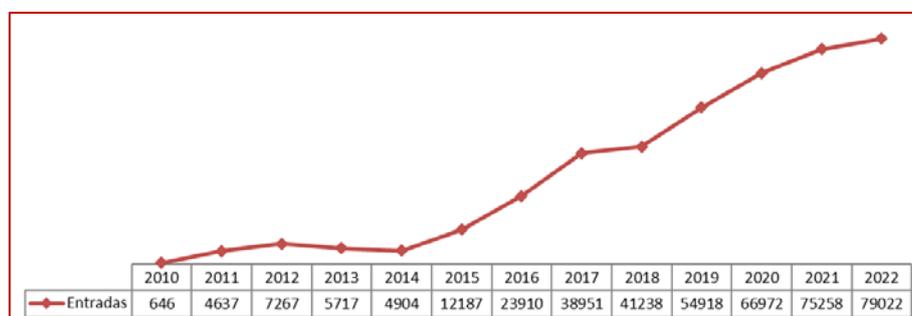


Ilustración 4. Anotaciones en el Registro electrónico de entrada

El número de anotaciones en el Registro electrónico de entrada hasta el año 2014 tuvo un escaso crecimiento y, a partir de ahí, ha ido creciendo hasta llegar a más de 79.000 anotaciones en el año 2022 (ver Ilustración 4).

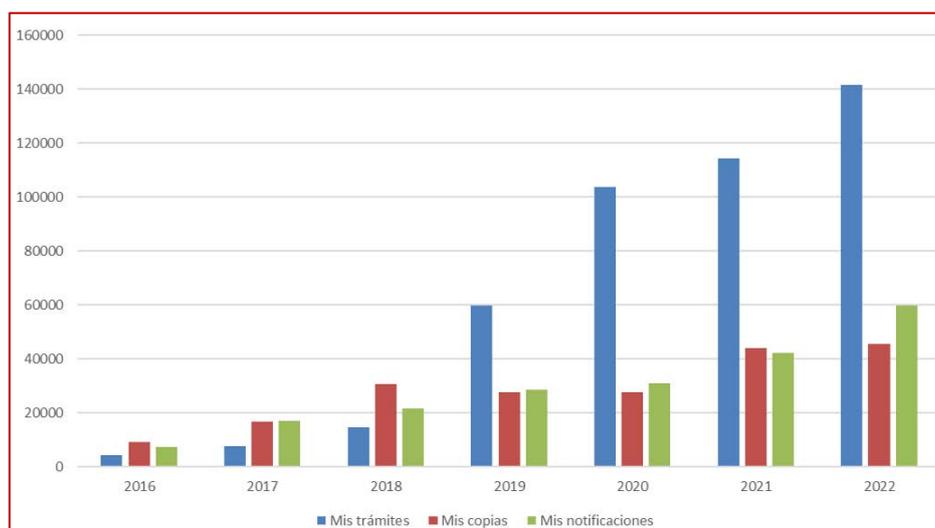


Ilustración 5. Carpeta ciudadana. Documentos descargados



Con respecto a Carpeta Ciudadana, podemos observar que “Mis trámites” es el servicio en el que más descargas de documentos se producen y que más ha crecido a lo largo de los años, llegando, en el año 2022, a más de 140.000 descargas (ver Ilustración 5). En cuanto a las notificaciones practicadas, su crecimiento ha sido paulatino hasta el último año, en el que ha experimentado una importante subida, llegándose a practicar más de 38.000 (ver Ilustración 6).

Algo similar ha sucedido con los anuncios publicados en el TOUM, donde encontramos que en los dos últimos años se ha incrementado de forma importante el número de publicaciones, superando los 3.000 anuncios (ver Ilustración 7).

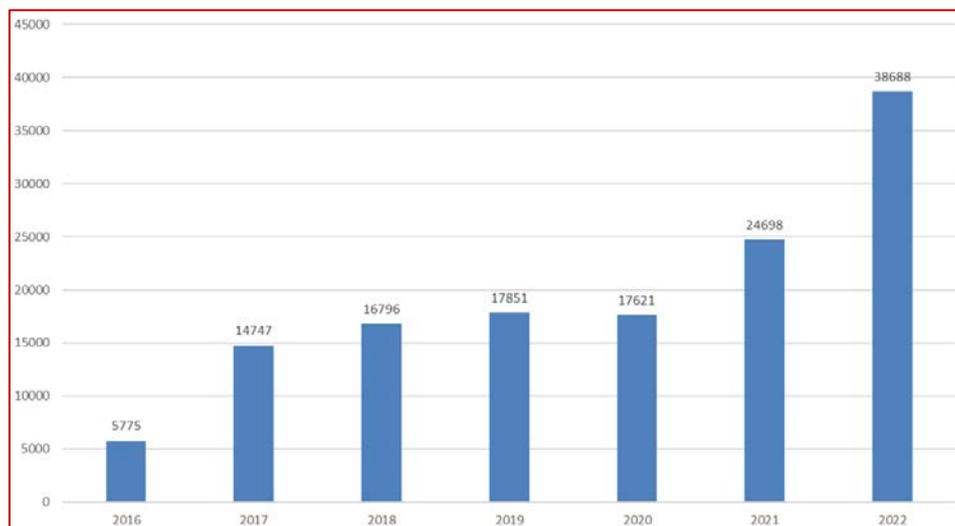


Ilustración 6. Carpeta ciudadana. Notificaciones practicadas

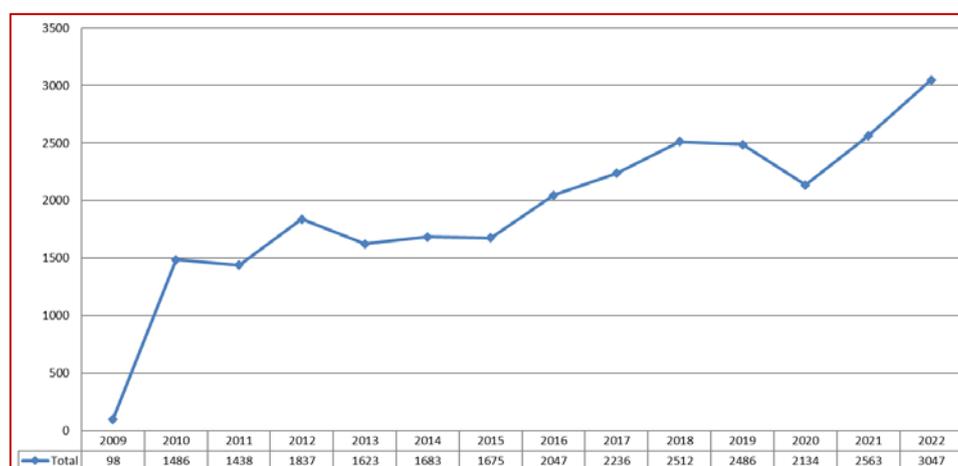


Ilustración 7. TOUM. Anuncios publicados



5. Conclusiones

La Sede Electrónica de la Universidad de Murcia constituye el principal instrumento de relación de los ciudadanos y organismos con la Universidad a través de medios electrónicos. Para ello, pone a su disposición tanto un conjunto de servicios electrónicos y los medios de relación, como la información necesaria para su uso, ofreciendo garantías de cumplimiento de la normativa vigente.

Con el objetivo de facilitar dicha relación, la versión actual pone el foco en la usabilidad, facilidad de navegación y búsquedas, así como en la accesibilidad y posibilidad de uso desde cualquier tipo de dispositivo, incluyendo los dispositivos móviles. Todo ello, de forma completamente alineada con la Estrategia Digital definida por la propia Universidad.

De esta manera, se ha conseguido ofrecer una Sede Electrónica integral, que garantiza los principios relativos a la protección de los datos de carácter personal, la no discriminación en el uso de los servicios ofrecidos, la accesibilidad, la neutralidad tecnológica, la simplificación administrativa y la transparencia y publicidad del procedimiento.

La Universidad de Murcia, fiel a su compromiso con ofrecer el mejor servicio al colectivo universitario, en particular, y a la ciudadanía, en general, tiene previsto seguir trabajando en la incorporación de nuevos servicios y trámites simplificados, así como en la mejora de los ya existentes y de todos aquellos aspectos de usabilidad y accesibilidad que sean demandados por los usuarios.