

Anexo II (a)

ACUERDO DEL CONSEJO DE GOBIERNO POR EL QUE SE TOMA CONOCIMIENTO DE LA PUESTA EN SERVICIO DEL PROYECTO "SCIPIO" EN EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE ITÁLICA.

RELACIÓN DE DOCUMENTOS (Orden cronológico):

TODOS LOS DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE SON ACCESIBLES

Nº de orden	Denominación del documento
1	Memoria justificativa de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico
2	Informe de la Dirección General de Economía Digital e Innovación de la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

En virtud de lo establecido en el Acuerdo de 17 de diciembre de 2013, del Consejo de Gobierno, por el que se adoptan medidas para la transparencia del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, y dando cumplimiento a las Instrucciones de coordinación para asegurar la homogeneidad en el tratamiento de la información en cumplimiento de lo establecido en el citado Acuerdo, se emite la presente propuesta sobre la aplicación de los límites de acceso de los documentos que integran el expediente relativo al asunto.

LA VICECONSEJERA DE TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA, INDUSTRIA,
CONOCIMIENTO Y UNIVERSIDADES



	LORENA GARCÍA IZARRA	04/05/2021 17:58	PÁGINA 1/1
VERIFICACIÓN	BndJAF53U8ZWVH3ZGXG43FNRBZU9KW	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

MEMORIA RELATIVA A LA IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO “SCIPIO” EN EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE ITÁLICA.

En el artículo 68 del Estatuto de Autonomía para Andalucía, concretamente en su apartado primero, se atribuye a la Comunidad Autónoma la competencia exclusiva en materia de cultura, que comprende las actividades artísticas y culturales que se lleven a cabo en Andalucía, así como el fomento de la cultura, incluyéndose la promoción y la difusión del patrimonio cultural, artístico y monumental y de los centros de depósito cultural de Andalucía, y la proyección internacional de la cultura andaluza.

Igualmente, en el artículo 33 del Estatuto de Autonomía para Andalucía se establece que todas las personas tienen derecho al acceso a la cultura en condiciones de igualdad, y dentro de los principios rectores de las políticas públicas contemplados en los apartados 17.º y 18.º del artículo 37 del citado Estatuto, que hacen referencia al libre acceso de todas las personas a la cultura y el respeto a la diversidad cultural y a la conservación y puesta en valor del patrimonio cultural.

De otro lado, en el Decreto 108/2019, de 12 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, concretamente, en su artículo 1.2.^a), se establece que le corresponde a esta Consejería la promoción, fomento, protección y difusión de la cultura en todas sus manifestaciones y expresiones tales como el patrimonio histórico, artístico, monumental, científico, industrial, arqueológico, etnológico y el patrimonio bibliográfico y documental. Por otro lado, en el artículo 7.m) del citado Decreto 108/2019, de 12 de febrero, se contempla que corresponden a la Secretaría General Técnica la competencia para la elaboración de la programación informática de la Consejería, la gestión de la infraestructura y de las comunicaciones, el asesoramiento y asistencia técnica en tecnologías de la información, la gestión de los planes y recursos informáticos, así como la ejecución de programas de formación en materia informática, sin perjuicio de las competencias que correspondan, en relación con la Administración electrónica, a otras Consejerías.

Atendiendo a este marco competencial resulta necesario potenciar y ejecutar aquellos proyectos innovadores que sirvan para la promoción y la puesta en valor del importante patrimonio histórico y cultural de Andalucía.

En este sentido, la Consejería de Cultura llevó a cabo un primer proyecto piloto con motivo de la exposición “Murillo IV Centenario” que tuvo lugar en el Museo de Bellas Artes de Sevilla, durante el mes de noviembre de 2018.

Específicamente, el proyecto consistió en la puesta en funcionamiento de una aplicación para dispositivos móviles con el objeto de mejorar la experiencia del visitante mediante el uso de la tecnología. Dicha herramienta ofrecía una completa información de las obras del museo y facilitaba el guiado de las visitas mediante el trazado de rutas recomendadas, la localización de las piezas en distintas salas, o el diseño de recorridos específicos basado en distintos parámetros.

Asimismo, la aplicación ofrecía al usuario información sobre su posición; un plano interactivo del espacio público; rutas en interiores; itinerarios recomendados; contenidos dinámicos asociados a la ubicación, incluido una audioguía; recepción de notificaciones de interés según la ubicación en el edificio; así como perfiles de accesibilidad en las rutas.



FIRMADO POR	JUAN CRISTOBAL JURADO VELA	FECHA	13/04/2021
ID. FIRMA	RXPMw807PFIRMAga+qSdJ+ftjD3wAm	PÁGINA	1/3



En definitiva, este primer proyecto piloto permitió desplegar una amplia dimensión de funcionalidades del aplicativo móvil “Espacios Junta”, haciendo que las visitas al museo de Bellas Artes de Sevilla fueran mucho más enriquecedoras, dotando, de esta manera de un importante valor añadido a la referida exposición.

Esta herramienta tecnológica se desarrolló dentro del marco de la colaboración público-privada establecido por la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades (Dirección General de Economía Digital e Innovación). Posteriormente, dentro de ese mismo marco de colaboración se acordó por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico en el año 2020 ampliar el uso de este aplicativo al resto de los espacios del Museo de Bellas Artes de Sevilla (la colección permanente de Murillo, Martínez Montañés y Carmen Laffón), así como la realización del Proyecto “SCIPIO” en el conjunto arqueológico de Itálica.

Así, teniendo en cuenta el éxito de este proyecto, se ha considerado oportuno llevar a cabo esta primera experiencia con carácter permanente en Itálica con la intención de analizar la viabilidad de uso de la aplicación en espacios abiertos y dotar a este conjunto arqueológico de una solución tecnológica que habilite la realización de visitas virtuales y mejore la experiencia de la visita. No en vano, Itálica fue la primera ciudad romana fundada por el general Publio Cornelio Escipión “El africano” en Hispania, en el año 206 a.c., y fue cuna de los emperadores Trajano y Adriano, que cuenta con la declaración de Monumento Nacional.

Actualmente, el área visitable del Conjunto Arqueológico abarca los restos de la denominada Nova Urbs, que correspondería a la ampliación de la ciudad realizada bajo el mandato de Adriano, caracterizada por imponentes edificios públicos, grandes viviendas aristocráticas de las familias patricias más ricas de Itálica, y por algunas de las sedes de las asociaciones cívicas más importantes de la ciudad.

En este caso, la puesta en marcha de este proyecto, va a permitir, con carácter permanente, alojar contenidos en realidad virtual y aumentada, así se han recreado espacios 3D en 360° que, al ser desarrollados y ejecutados por realidad aumentada, gracias a los sensores de movimiento de los dispositivos, permite al visitante moverse por el entorno como si estuviera “en el pasado”.

La visita comienza con un audiovisual documental y contenidos divulgativos producidos mediante infografías, reconstrucciones 3D, imágenes históricas y actuales, proporcionando al visitante una información adicional (datos, medidas, fechas) de espacios y monumentos del lugar, recreando una interpretación del patrimonio total en el pasado.

Gracias a la realidad aumentada se ha dotado a espacios actuales de objetos 3D con los que interactuar: elementos de la vida cotidiana, (triclinium, lucerna, gladio...), maquetas virtuales, etc.

Para la realización de estas experiencias, se ha recreado el interior del anfiteatro desde la arena y la domus “Casa de los Pájaros” dentro del Conjunto Arqueológico.

De esta manera se pone en valor el espacio cultural e histórico que constituye Itálica dotándole de una herramienta que le va a permitir:

- Contar con un sistema completamente innovador y a la vanguardia tecnológica que permite una mejor interpretación del espacio mediante un dispositivo portable y de fácil manejo.
- Proporcionar al visitante nuevas y vividas sensaciones haciendo a la visita un acto de vivencia experiencial.

FIRMADO POR	JUAN CRISTOBAL JURADO VELA	FECHA	13/04/2021
ID. FIRMA	RXPMw807PFIRMAga+qSdJ+ftjD3wAm	PÁGINA	2/3



- Establecer una potente herramienta para la mejora constante del atractivo y accesibilidad de este Conjunto Arqueológico, basada en la recopilación y tratamiento de información de patrones de comportamiento.

De otro lado, no puede obviarse la importancia de que la implementación de esta herramienta también constituye una apuesta clara y de futuro de turismo cultural sostenible.

En definitiva, dadas las interesantes y positivas consecuencias que se aprecian de la puesta en marcha del Proyecto SCIPIO en Itálica, se pretende que esta iniciativa sirva para validar la herramienta como paso previo a su extensión progresiva al resto de los museos y conjuntos arqueológicos de nuestra Comunidad Autónoma.

EL SECRETARIO GENERAL TÉCNICO

Código:RXPmW807PFIRMAga+qSdJ+fTjD3wAm.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	JUAN CRISTOBAL JURADO VELA	FECHA	13/04/2021
ID. FIRMA	RXPmW807PFIRMAga+qSdJ+fTjD3wAm	PÁGINA	3/3

INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA DIGITAL E INNOVACIÓN RELATIVO A LA INICITIVA “PROYECTO SCIPIO” EN EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE ITÁLICA

En virtud del Decreto 117/2020, de 8 de septiembre, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades y de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto del Presidente 3/2020, de 3 de septiembre, de la Vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías, corresponde a esta Consejería las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma de Andalucía sobre las siguientes materias:

“g) La planificación, impulso y coordinación de los programas relacionados con el desarrollo de las competencias digitales, la transformación digital y la incorporación de las empresas a la Economía Digital, sin perjuicio de las competencias que correspondan a la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior en materia de política informática de la Administración de la Junta de Andalucía y sobre sistemas de información relacionados con las políticas de desarrollo de la sociedad digital.

h) El desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones en Andalucía.

i) El apoyo a la innovación tecnológica y la inversión empresarial en materia tecnológica así como el desarrollo de la cultura emprendedora y del emprendimiento tecnológico en la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de las competencias que correspondan en esta materia a otras Consejerías.”

Más concretamente, en virtud del artículo 10 del Decreto 117/2020, de 8 de septiembre, corresponde a la Dirección General de Economía Digital e Innovación la competencia en los siguientes ámbitos (considerando la modificación introducida por el Decreto 128/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueban los Estatutos de la Agencia Digital de Andalucía):

“a) El fomento para la incorporación de la innovación en las empresas andaluzas, a través de la generación e incorporación de conocimientos, tecnologías e innovaciones destinadas a la mejora de procesos y la creación de productos y servicios tecnológicamente avanzados y de mayor valor añadido en el marco de la especialización inteligente.

b) La coordinación y ejecución de las políticas de impulso de la economía digital en Andalucía, así como el desarrollo de planes y líneas de actuación dirigidas a acelerar la transformación digital de las pymes andaluzas, y la incorporación a la economía digital de los sectores estratégicos de la economía andaluza.

c) El impulso de las empresas del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), reforzando su papel como sector clave transformador del resto de sectores productivos.

d) El apoyo a la implantación y asimilación de las tecnologías y aplicaciones relacionadas con la fabricación avanzada y la Industria 4.0, así como el impulso de proyectos de este ámbito.

e) El diseño, desarrollo y ejecución de programas para el impulso de los clúster y hubs sectoriales orientados a la mejora de la competitividad del tejido productivo y la cooperación.

f) La coordinación y ejecución de las políticas de apoyo a las empresas de la economía digital, el impulso al emprendimiento de base tecnológica, aceleración y escalado de empresas, y el fomento de la cultura emprendedora.

g) El apoyo al desarrollo de los ecosistemas de innovación y el fomento de la innovación abierta en las empresas andaluzas.

h) Impulso y fomento del intraemprendimiento y emprendimiento corporativo en las empresas como elemento



FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	22/04/2021	PÁGINA 1/4
VERIFICACIÓN	Pk2jmH4DRPKF23QSYZ2MBNSLSYBP7W	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



de fomento de la innovación.

i) La creación de instrumentos financieros para el apoyo a las empresas de nueva creación, crecimiento elevado o alto potencial innovador.

j) El apoyo a la concepción, definición, desarrollo, prueba y puesta en marcha de propuestas innovadoras que se puedan aplicar en las empresas andaluzas y creación de espacios seguros para la experimentación de innovaciones y tecnologías.

k) La coordinación, fomento y ejecución del despliegue de las infraestructuras de telecomunicaciones en el territorio andaluz para favorecer el acceso generalizado a redes y servicios de telecomunicaciones, sin perjuicio de las competencias en materia de comunicación audiovisual que corresponden a la Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior.

l) Fomentar la confianza y seguridad digital en el ámbito de las empresas.

m) La coordinación, fomento y ejecución de estrategias de Territorio Inteligente, y su impulso con otras Administraciones Públicas de Andalucía.

n) El impulso, coordinación y desarrollo de programas de capacitación en competencias digitales que permitan impulsar el proceso de digitalización de las empresas.

ñ) El impulso, coordinación y ejecución de iniciativas dirigidas a cubrir la demanda de especialistas de tecnologías digitales transformadoras y nuevas profesiones de la economía digital, con especial foco en la brecha de género, así como de programas de atracción, desarrollo y retención del talento digital e innovador.

o) La coordinación y ejecución de la planificación estratégica en materia de Inteligencia Artificial y demás tecnologías habilitadoras digitales para la transformación de la economía y la sociedad, así como la coordinación, ejecución y seguimiento del desarrollo en Andalucía de proyectos de ámbito nacional y europeo en esta materia.”

En base a las competencias señaladas, la Dirección General de Economía Digital e Innovación inicia en el año 2018 un proyecto de colaboración público-privada junto con la empresa Vodafone con el objetivo de proporcionar un servicio de localización en diversos edificios de Junta de Andalucía para el guiado de los ciudadanos por las diversas zonas de consultas y salas de espera de hospitales, ofreciéndoles contenido e información de interés y facilitando el flujo en el interior hacia las distintas ubicaciones físicas; y para mejorar la experiencia del visitante en museos ofreciendo rutas guiadas por las exposiciones y contenido multimedia sobre cualquier obra expuesta (audioguía en varios idiomas, imagen, texto).

Este programa piloto del nuevo servicio se implanta en dos sedes durante los años 2018 y 2019, junto con la colaboración de la empresa pública SANDETEL (Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A.):

- Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz.
- Museo de Bellas Artes de Sevilla. Dando cobertura a la colección permanente del museo. Y a exposiciones temporales de Murillo, Martínez Montañez y Carmen Laffón.

El servicio implantado recibe el nombre Espacios Junta, y entre sus especificaciones técnicas podemos destacar:

- Una plataforma de localización (Motor de localización). Modulo central de la solución que proporciona los servicios de localización, carga de planos y modelado de cualquier espacio público,

FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	22/04/2021	PÁGINA 2/4
VERIFICACIÓN	Pk2jmH4DRPKF23QSYZ2MBNSLSYBP7W	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



gestión de rutas con distintos perfiles de accesibilidad, etc.

- Gestión de contenidos (CMS) y web de gestión. Para el almacenamiento y gestión de todos los contenidos creados y a los distintos espacios definidos en la plataforma.
- Una aplicación móvil multiespacio y personalidad. Aplicación que permite a los usuarios ubicarse en el interior de cada edificio o espacio, permitiendo consultar las distintas rutas posibles y ofreciendo las indicaciones necesarias para el guiado, audioguía, contenido multimedia, 3D etc.
- Balizas de posición o beacons con tecnologías Bluetooth de baja energía (BLE) alimentadas por batería.
- Equipamiento necesario para la localización de activos (sniffers).
- Tags o dispositivos de usuario para ser localizados

Siendo las principales funcionalidades para el usuario:

- Localización y guiado, ofreciendo contenido de interés enriqueciendo la experiencia de los usuarios al edificio.
- Catálogo de contenidos multimedia y 3D
- Audioguía multiidioma.
- Gestión de rutas y acceso. Perfiles de accesibilidad.
- Servicio de mensajería instantánea.

Una vez observado y evaluado el éxito de las iniciativas piloto, SANDETEL incorpora entre su portfolio de servicios dirigidos a las entidades y organismos de la Junta de Andalucía la solución Espacios Junta.

Así, en diciembre de 2020, la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico realizó el encargo a SANDETEL para la ejecución del Servicio de Localización, Guiado y Gestión de activos en dos de sus espacios emblemáticos: en el Museo de Bellas Artes y en el Conjunto Arqueológico de Itálica, siendo la inauguración oficial de este último el próximo 26 de abril de 2021.

Durante el desarrollo de la implementación del servicio de localización y guiado en el conjunto Arqueológico de Itálica se detecta la posibilidad de enriquecer la experiencia del visitante alojando contenido de realidad aumentada. Por tanto, siguiendo el enfoque de mejora continua que define a los proyectos digitales de estas características se produce una nueva colaboración público-privada entre la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento, Universidades (a través de la Dirección General de Economía Digital e Innovación) y Vodafone para llevar a cabo nuevas funcionalidades en el servicio para implementar la realidad virtual aumentada sobre la plataforma Espacios Junta. Como resultado, este nuevo formato permite la presentación de contenidos 3D a los usuarios proporcionando una experiencia inmersiva ofreciendo, en este caso, una recreación del pasado de alta calidad y realismo.

El proyecto contempla la implementación de reconstrucciones 3D, Realidad Virtual y Realidad Aumentada en Itálica. Todas estas actuaciones se han realizado con gran rigor histórico avalado por arqueólogos y la propia Dirección de Itálica.

ANFITEATRO. En primer lugar, se ha actuado sobre el elemento más representativo del Conjunto

FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	22/04/2021	PÁGINA 3/4
VERIFICACIÓN	Pk2jmH4DRPKF23QSYZ2MBNSLSYBP7W	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Arqueológico, el Anfiteatro. Tomando como base los últimos estudios científicos que redimensionan la magnitud del edificio dándole una altura de casi 40 metros gracias a un nuevo cuerpo columnado, se ha reconstruido virtualmente el interior del coliseo italicense. El usuario podrá ver cómo era el graderío o caveas, cómo estaba tapada con tablonces la fossa bestiarum o la sombra que proyectaban los toldos sobre los asistentes. Esta reconstrucción Virtual permite al usuario caminar por la arena del Anfiteatro del siglo II.

CASA DE LOS PÁJAROS. La segunda actuación se ha realizado sobre la Casa de los Pájaros, llamada así por el mosaico que conserva en una de sus estancias. Esta domus de 1700m² también se ha reconstruido en 3D para que, mediante la Realidad Virtual y Aumentada, el usuario pueda pasear por sus estancias. La reconstrucción del vestíbulo, peristilo (jardín porticado) y estancias como la propia donde se encuentra el mosaico de los pájaros permiten al visitante llegar hasta el área más privada de la casa, allí donde se encontraban los dormitorios en torno a un pequeño patio ajardinado. Las estancias reconstruidas se han dotado además de mobiliario, de tal modo que al asomarnos, por ejemplo, a la sala de los pájaros podemos encontrar asientos, mesas, lámparas o estanterías donde se guardaban los volúmenes o documentos enrollados. La reconstrucción 3D de esta domus tiene un valor extra pues se han reconstruido mosaicos completos de los que apenas nos quedan restos, realizando una auténtica restauración virtual de los mismos. En base a estudios arqueológicos y siguiendo los patrones artísticos romanos, se han recuperado en su totalidad mosaicos fragmentados o perdidos como los del lararium, como los de las estancias del área privada, como los de los patios o como el mismo que le da nombre a esta Domus.

Para dotar de mayor realismo a la Realidad Virtual, en las reconstrucciones 3D tanto del Anfiteatro como de la Casa de los Pájaros, se ha cuidado de manera muy notable la aplicación de texturas, tomadas todas de la realidad y retocadas mediante técnicas digitales. Esto, junto al hecho de que estas reconstrucciones se ven por Realidad Aumentada con sus dimensiones reales, permite al usuario sentir que está realizando un auténtico viaje en el tiempo puede caminar real y virtualmente por la Itálica del siglo II tal como lo hacían aquellos antiguos italicenses.

OBJETOS 3D. Además, el proyecto ha contemplado la aplicación de Realidad Aumentada sobre otros espacios del Conjunto Arqueológico. El usuario puede ver mediante esta técnica un gladius o espada en el Anfiteatro, un ánfora en una tabernae o un pibetero junto al santuario doméstico de la Casa de los Pájaros.

En resumen, gracias al nuevo servicio de la plataforma Espacios Junta, se ha desarrollado para el Conjunto Arqueológico de Itálica un proyecto multidisciplinar que une cultura y tecnología, diseñado para la ciudadanía andaluza, desde Andalucía, orientado a mejorar la calidad de los servicios públicos de la Junta de Andalucía.

La plataforma Espacios Junta abre nuevas opciones de interacción con la ciudadanía andaluza en los espacios físicos de la Junta de Andalucía gracias a la tecnología y las nuevas propuestas de comunicación digital, experiencia inmersiva ofreciendo, en este caso, una recreación del pasado de alta calidad y realismo.

LA DIRECTORA GENERAL DE ECONOMÍA DIGITAL E INNOVACIÓN

FIRMADO POR	LORETO DEL VALLE CEBADA	22/04/2021	PÁGINA 4/4
VERIFICACIÓN	Pk2jmH4DRPKF23QSYZ2MBNSLSYBP7W	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	