

**GRADO EN TURISMO**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y  
ECONÓMICAS**



**UNIVERSITAT  
JAUME·I**

**DESTINOS INTELIGENTES: LA  
APLICACIÓN DE REALIDAD  
AUMENTADA EN EL TURISMO DE LA  
CIUDAD DE CASTELLÓN**

**Joan Miralles De Andrés  
Tutor: Rafael Lapiedra Alcamí  
Curso: 2020/2021**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
<b>3. DESARROLLO</b> .....	<b>20</b>
3.1. METODOLOGÍA.....	20
3.1.1. Definición del objetivo principal .....	20
3.1.2. Vista general de la aplicación / implementación .....	21
3.1.3. Descripción de los botones .....	22
3.1.4. Recopilación de información y traducción .....	23
3.1.5. Creación de la aplicación o implementación de mejoras .....	28
3.1.6. Diseño de modelos tridimensionales .....	29
3.2. CUESTIONARIO.....	30
3.3. ANÁLISIS DAFO .....	39
<b>4. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>44</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>45</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1.** (Primera tabla de los municipios de la provincia de Castellón ordenados alfabéticamente).....**11**

**Tabla 2.** (Segunda tabla de los municipios de la provincia de Castellón ordenados alfabéticamente).....**11**

**Tabla 3.** (Tercera tabla de los municipios de la provincia de Castellón ordenados alfabéticamente).....**12**

**Tabla 4.** (Cuarta tabla de los municipios de la provincia de Castellón ordenados alfabéticamente).....**12**

**Tabla 5.** (Población total de la provincia de Castellón en el año 2020).....**13**

**Tabla 6.** (Población total en la ciudad de Castellón de la Plana en 2020).....**13**

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

- Gráfica 1.** (Nacionalidad de los viajeros que pernoctaron en la provincia de Castellón en 2019) .....26
- Gráfica 2.** (Representa el porcentaje de encuestados que conocen los códigos QR a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años).....31
- Gráfica 3.** (Representa el porcentaje de encuestados que poseen un dispositivo móvil capaz de leer códigos QR a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años) .....31
- Gráfica 4.** (Representa el porcentaje de encuestados que han utilizado la lectura de códigos QR a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años).....32
- Gráfica 5.** (Representa el porcentaje de encuestados que están familiarizados con la realidad aumentada a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años).....33
- Gráfica 6.** (Representa las respuestas de los encuestados que han utilizado previamente la realidad aumentada a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años) .....34
- Gráfica 7.** (Representa el porcentaje de encuestados que estarían dispuestos a descargar una aplicación informativa de una ciudad a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años) .35
- Gráfica 8.** (Representa las respuestas de los encuestados que no descargarían una aplicación informativa de una ciudad a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años).....35

**Gráfica 9.** (Representa el porcentaje de encuestados que disponen de conexión a internet en su dispositivo móvil a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años).....**36**

**Gráfica 10.** (Representa el porcentaje de encuestados que han tenido algún tipo de complicación para visualizar detalles de objetos o monumentos pertenecientes al patrimonio histórico a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años) ....**37**

**Gráfica 11.** (Representa las respuestas de los encuestados que han tenido algún tipo de complicación para visualizar detalles de objetos o monumentos pertenecientes al patrimonio histórico a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)..... **38**

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

**Ilustración 1.** (La Panderola en la plaza de la Paz de Castellón y al fondo, el Teatro Principal. / Ch. F. F. y L. D.) ...**15**

**Ilustración 2.** (Portada e ilustración de la novela "The Master key" / L.F.Baum) .....**17**

## **1. INTRODUCCIÓN**

A raíz de la velocidad a la que avanza el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), abordar su aplicación en el sector turístico parece un tema casi obligatorio enfocado a la mejora de la satisfacción del viajero y a la constante actualización y optimización de los destinos. Desde el uso de herramientas que hoy en día se consideran fundamentales para planificar y realizar un viaje, como pueden ser buscadores de tarifas de alojamientos, hasta la incorporación de tecnologías inmersivas, el turismo se reinventa a pasos agigantados.

De la mano de un marco teórico en el que se exponen conceptos e información relativa a las TIC y la tecnología inmersiva junto a sus variedades, se detalla la información clave utilizada para completar este estudio orientado a una hipotética aplicación de la realidad aumentada en el turismo de la ciudad de Castellón de la Plana (Comunitat Valenciana). Además, el objetivo principal de esta investigación también pasa por explicar y definir el concepto de “Smart Destinations”, utilizando la tecnología como base para facilitar la experiencia e integrar al turista en su visita a la ciudad.

Seguidamente, dicha investigación cuenta con un cuestionario enfocado a su posterior análisis, que sirve de guía en

el último apartado del estudio en el que se expondrán una serie de conclusiones a partir de la información recopilada.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Para poder continuar con el desarrollo de este estudio, primero debemos familiarizarnos con una serie de conceptos clave que contextualizarán y facilitarán la comprensión de los próximos puntos.

A modo de introducción en este apartado y tal y como hemos visto a lo largo del grado, definimos turismo como una corriente social, cultural y económica que da pie al conjunto de desplazamientos que realizan las personas a lugares fuera de su entorno habitual, motivados principalmente por causas personales o profesionales. Entre las actividades que constituyen el turismo, encontramos algunas que suponen un desembolso económico de sus viajeros. (OMT).

A raíz de este primer concepto, el turismo se diversifica en diferentes tipos, entre los que figura una gran variedad de ellos como pueden ser el turismo rural, el turismo cultural, el turismo de bienestar etc. En este mismo ámbito, surge el turismo inteligente, si bien, es considerado como un nuevo tipo de publicidad asociado a este término y no constituye un tipo de

turismo como tal. Así, su principal característica reside en el comportamiento de los nuevos viajeros, que precisan cada vez más del uso de internet y de herramientas digitales para facilitar la toma de decisiones en sus viajes. (Ángeles Rubio, 2010).

Podemos entender el uso de estas herramientas como el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Si bien existen diferentes definiciones de este concepto, podríamos decir que son aquellas nuevas tecnologías interconectadas orientadas a la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones. (Cabrero, 1998: 198). Una definición que puede ser más fácil de reconocer a día de hoy, puede ser la concepción de las TIC como “el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,...).” (Belloch, 2006: 1)

Tal y como se anticipaba en los objetivos de este mismo estudio, es importante entender en profundidad las “Smart Destinations” o lo que conocemos hoy en día como Destinos Turísticos Inteligentes (DTI). Precisamente, las TIC asumen un papel protagonista dentro del significado y concepto de los DTI, entendiendo como tal un destino turístico acomodado sobre la innovación tecnológica, comprometido con el desarrollo sostenible del territorio y los recursos turísticos del mismo. No por ello debemos olvidar que, entre sus características

principales, persigue la mejora de calidad de la experiencia del viajero como la del residente. (DTI). (SEGITTUR).

Respecto a la progresiva implementación de las “Smart Destinations” dentro del territorio nacional, la Secretaría de Estado de Turismo junto con la Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR) encabezan el proyecto DTI. La iniciativa surge en el Plan Nacional e Integral de Turismo 2012-2015 y en él se resalta, además de lo detallado en el anterior párrafo, la necesidad de que la incorporación de nuevos DTI potencie tanto la competitividad del sector turístico como su desarrollo.

Como ya se indica en el título de este mismo proyecto, la intención del mismo es aplicar un tipo de tecnología inmersiva en la ciudad de Castellón de la Plana, por lo que es conveniente indagar un poco acerca de este territorio. Situada a orillas del mar Mediterráneo y colindante de norte a sur con las provincias de Tarragona, Teruel y Valencia, la ciudad perteneciente a la Comunitat Valenciana es la capital de la provincia de Castellón, la más noroeste de entre las tres provincias que conforman dicha comunidad. Por otro lado y, según el órgano institucional propio de esta provincia (Diputació de Castelló), la provincia de Castellón alberga un total de 136 municipios entre sus límites.

AIN	AYODAR
ALBOCASSER	AZUEBAR
ALCALA DE XIVERT	BARRACAS
L'ALCORA	BEJIS
ALCUDIA DE VEO	BENAFER
ALFONDEGUILLA	BENAFIGOS
ALGIMIA DE ALMONACID	BENASAL
ALMASSORA	BENICARLO
ALMEDIJAR	BENICASSIM
ALMENARA	BENLLOCH
ALQUERIAS DEL NIÑO PERDIDO	BETXI
ALTURA	BORRIOL
ARAÑUEL	BURRIANA
ARES DEL MAESTRE	CABANES
ARGELITA	CALIG
ARTANA	CANET LO ROIG
ATZENETA DEL MAESTRAT	CASTELL DE CABRES

Tabla 1. (Primera tabla de los municipios de la provincia de Castellón ordenados alfabéticamente)

CASTELLFORT	ESLIDA
CASTELLNOVO	ESPADILLA
CASTELLON DE LA PLANA	FANZARA
CASTILLO DE VILLAMALEFA	FIGUEROLES
CATI	FORCALL
CAUDIEL	FUENTE LA REINA
CERVERA DEL MAESTRE	FUENTES DE AYODAR
XERT	GAIBIEL
CHILCHES	GELDO
XODOS	HERBES
CHOVAR	HIGUERAS
CINCTORRES	LA JANA
CIRAT	JERICA
CORTES DE ARENOSO	LA LLOSA
COSTUR	LA POBLA TORNESA
LES COVES DE VINROMA	LUCENA DEL CID
CULLA	LUDIENTE

Tabla 2. (Segunda tabla de los municipios de la provincia de Castellón ordenados alfabéticamente)

LA MATA DE MORELLA	PUEBLA DE ARENOSO
MATET	RIBESALBES
MONCOFA	ROSELL
MONTAN	SACAÑET
MONTANEJOS	SALZADELLA
MORELLA	SAN JORGE
NAVAJAS	SAN JUAN DE MORÓ
NULES	SAN RAFAEL DEL RIO
OLOCAU DEL REY	SANT MATEU
ONDA	SANTA MAGDALENA DE PULPIS
ORPESA	SARRATELLA
PALANQUES	SEGORBE
PAVIAS	SIERRA ENGARCERAN
PEÑISCOLA	SONEJA
PINA DE MONTALGRAO	SOT DE FERRER
POBLA DE BENIFASSA	SUERAS
PORTELL DE MORELLA	TALES

Tabla 3. (Tercera tabla de los municipios de la provincia de Castellón ordenados alfabéticamente)

TERESA	VALLIBONA
TIRIG	VILA-REAL
TODOLELLA	VILAFAMES
TOGA	VILANOVA D'ALCOLEA
TORAS	VILAR DE CANES
EL TORO	VILAFRANCA
TORRALBA DEL PINAR	VILLAHERMOSA
LA TORRE D'EN BESORA	VILLAMALUR
TORRE ENDOMENECH	VILLANUEVA DE VIVER
TORREBLANCA	VILLAVIEJA
TORRECHIVA	VILLORES
TRAIGUERA	VINAROS
LES USERES	VISTABELLA DEL MAESTRAZGO
VALL D'ALBA	VIVER
LA VALL D'UIXO	ZORITA DEL MAESTRAZGO
VALL DE ALMONACID	ZUCAINA
VALLAT	MANCOMUNIDAD ESPADAN-MIJARES

Tabla 4. (Cuarta tabla de los municipios de la provincia de Castellón ordenados alfabéticamente)

En cuanto a la población total de la provincia de Castellón, sus municipios suman un total de 585.590 habitantes, concentrando 174.264, aproximadamente el 29,75% de su total, en Castellón de la Plana. (INE, 2020).

	Total 2020
12 Castellón/Castelló	585.590

Tabla 5. (Población total de la provincia de Castellón en el año 2020)

	Total 2020
12040 Castelló de la Plana	174.264

Tabla 6. (Población total en la ciudad de Castellón de la Plana en 2020)

Por lo que concierne a los orígenes de la ciudad y capital de provincia entorno a la que enfocaremos el desarrollo de este estudio, Castellón fue fundada el 8 de septiembre de 1251 tras la firma del documento de Privilegio del Traslado que el Rey Jaime I otorgaría a Ximén Pérez de Arenós en Lérida. Así, el documento recogido por Ximén, lugarteniente de Jaime I en el reino de Valencia, autorizaba una reubicación de la villa castellonense a la llanura en la que actualmente se encuentra. (Salvador Bellés,

2015). La reubicación a dicho territorio se haría efectiva en el tercer domingo de Cuaresma del año 1252, hecho que se celebra anualmente desde 1945 a partir de la visita a la ermita de la Magdalena. (Castellón Turismo).

Lejos de su apariencia original, la ciudad ha experimentado un constante crecimiento tanto demográfico como territorial, de la mano del crecimiento económico que supuso el cultivo de cañamo y de la naranja. Como sabemos, esta última es una fruta cítrica que podemos clasificar casi como símbolo de la Comunitat Valenciana ya que según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación), la Comunitat es la mayor exportadora de cítricos a nivel europeo. Junto a las construcciones de carácter público previamente creadas a partir del siglo XVII, como son “el Fadrí” y el nuevo Ayuntamiento, Castellón deja de lado un pasado medieval para asegurar un constante crecimiento impulsado por la privilegiada zona en la que se ubica y el turismo del litoral que conocemos como “Costa Azahar”. (Castellón Turismo).

Con el consecuente crecimiento de las ciudades, aparecen diferentes tecnologías que, como las TIC, favorecen el desarrollo e innovación de las mismas. Un claro ejemplo del progreso tecnológico que ha experimentado la ciudad de Castellón puede ser visto a pie de sus calles a diario gracias al TRAM (Transport metropolità de la Plana). A modo de comparación, podemos decir

que este medio de transporte público que conecta Castellón de la Plana con el Grao de Castellón es la “evolución” de lo que hace años se conocía como “La Panderola”, una línea del recorrido del tranvía a vapor que conectaba el municipio de Onda con la ciudad el Grao de Castellón hasta el año 1963. Si bien el TRAM no aúna municipios, este trolebús permite a los habitantes de la ciudad desplazarse a día de hoy con comodidad sin necesidad de utilizar vehículos propios.



Ilustración 1. (La Panderola en la plaza de la Paz de Castellón y al fondo, el Teatro Principal. / Ch. F. F. y L. D.)

Acercándonos más hacia las TIC, vamos a entrar en contacto con lo que se conoce como tecnología inmersiva. Como su propio nombre indica, este tipo de tecnología ofrece a sus usuarios experiencias orientadas a la inmersión, aplicando la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) en diferentes ámbitos.

Ya presente en prácticas educativas, la tecnología inmersiva puede ser un factor diferencial a la hora de captar la atención del usuario a quien estén dirigidas, facilitando los métodos de aprendizaje y consiguiendo una mayor interacción entre la información y el usuario.

Dando paso a una de sus dos grandes variantes y en la que focalizaremos gran parte del estudio, Thomas P. Caudell, investigador y científico de la multinacional estadounidense Boeing, definiría en el año 1992 la realidad aumentada a partir de una suma de instrumentos entre los que según el propio Thomas P. Caudell incluyen y la definen como “un juego de cabezales con pantalla de visualización frontal conocida como “HUDset”, unos sensores de posición de la cabeza y sistemas de registro en el lugar de trabajo. La combinación de estos instrumentos es utilizada para aumentar el campo visual del usuario con la información necesaria en el desempeño de la tarea, por lo que nos referimos a ella como “realidad aumentada” (RA).” Aun tomando este concepto como el pionero, lo cierto es que el famoso escritor estadounidense de *El maravilloso Mago de Oz* L. Frank Baum, dejaría por escrito en la novela *The Master Key* una tecnología muy similar que denominó como “Character Maker”, unas gafas a través de las que se podía observar superposición de letras en la frente de diferentes personajes. Medio siglo más tarde, el cineasta Morton Heilig desarrollaría un simulador multisensorial conocido

como “Sensorama”, que era capaz de generar vibraciones, viento e incluso olores. (Anthony Steed, 1993).

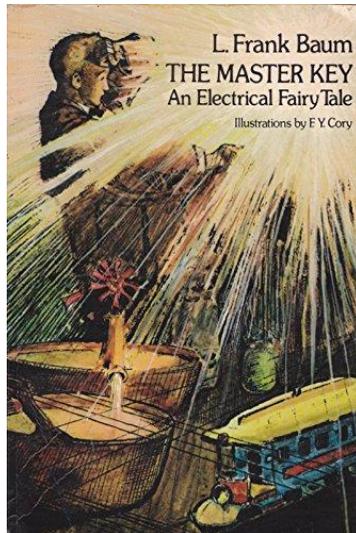


Ilustración 2. (Portada e ilustración de la novela *The Master key* / L.F.Baum)

Como culmen y antes de la definición de Thomas P. Caudell de la realidad aumentada, Myron Krueger desarrollaría “Videoplace”, otro simulador que ofrecía una mayor interacción respecto a “Sensorama” entre el usuario y su entorno, que además era capaz de responder a las acciones de los participantes. (Anthony Steed, 1993). De esta misma forma, nos acercamos a lo que hoy en día entendemos por el concepto de realidad aumentada y pasamos a conocer en los siguientes párrafos sus diferentes tipos.

En líneas generales, podemos diferenciar dos tipos de realidad aumentada. En primer lugar, vamos a conocer la realidad aumentada basada en marcadores, que sin duda ha sido su variante más utilizada y reconocida. Para familiarizarnos con este tipo de tecnología, previamente necesitamos entender el significado de un “marcador” dentro de este contexto. En este sentido, podemos entender un marcador como un elemento identificador a partir del cual obtenemos información. Así, cualquier imagen, código u objeto que escojamos puede actuar como marcador. Para poder entender con más facilidad esta variante, podemos tomar como referencia los códigos QR (Quick Response Barcode). Creados por la empresa japonesa Denso-Wave en el año 1994, son códigos en 2D que pueden codificar una gran cantidad de datos. (Denso-Wave, 1994). Gracias a los tres cuadrados que posee en sus esquinas que podemos observar en las siguientes imágenes, se puede detectar la posición del código. (Telefónica, 2011). De este modo y con la posterior mejora de los móviles, estos códigos pasarían de ser utilizados mayormente como herramienta en diversas industrias a formar parte de, como hemos visto con la llegada de la pandemia propiciada por el COVID-19, restaurantes y comercios. Por esa misma regla de tres, de la misma manera que nuestros móviles pueden identificar códigos QR y ofrecernos su información, también pueden identificar marcadores para superponer la información deseada, entendiendo por esta cualquier diseño, texto, enlace etc.

En relación al segundo tipo, nos adentramos en la realidad aumentada sin marcadores. A diferencia de la anterior tecnología, este tipo de realidad aumentada no necesita reconocer ningún objeto o similares, si bien precisa de mayor información. En la mayoría de casos hablaremos de una realidad aumentada basada en la geolocalización, es decir, una información generada a partir de la ubicación geográfica de una computadora o un dispositivo móvil. Además de conocer la geolocalización del dispositivo, es necesario hacer uso de la brújula digital y el acelerómetro del mismo para conocer su orientación. (Telefónica, 2011). Por otro lado, podemos aferrarnos a funcionalidades más complejas que estuvieron presentes en la feria internacional de cerámica de Cevisama en 2017 en la Comunitat Valenciana. Gracias a las gafas Microsoft Hololens y a modelos 3D detallados de distintas ubicaciones, los asistentes pudieron disfrutar de esta innovadora tecnología a partir de la cual se puede representar al milímetro el espacio deseado y permitir la interacción entre los usuarios y, en este caso, los materiales y los acabados con los que diseñar su hogar. (El Mundo, 2017).

Como punto final a este marco teórico, me gustaría destacar una aplicación producto del parque científico de la Universitat Jaume I (Espaitec) conocida como “Amazing City Castellón” y desarrollada por la empresa Amazing Up. Así, esta aplicación está disponible para dispositivos móviles en las dos tiendas de

aplicaciones por excelencia, Google Play y Apple Store, y nos permite conocer a partir de la realidad aumentada y la realidad virtual los puntos turísticos más destacados de la provincia. De la mano de estas tecnologías, Amazing Up consigue un mayor grado de interacción entre el turista y la ciudad, que también aparece beneficiada en la aplicación gracias al sistema de puntos canjeables en empresas hosteleras de la provincia que incorpora en sus juegos. (Espaitec, 2014).

### **3. DESARROLLO**

Como comienzo a este apartado, es importante detallar que las propuestas que vamos a ver a continuación han sido desarrolladas desde un punto de vista turístico, por ende no indagaremos en profundidad en aspectos técnicos. Ahora bien, cabe destacar que, efectivamente, todas las ideas expuestas son viables dentro de la complejidad que supone poder visualizar e interactuar con la realidad aumentada en nuestros dispositivos móviles.

#### **3.1. METODOLOGÍA**

##### **3.1.1. Definición del objetivo principal**

Esta propuesta orientada a seguir evolucionando entorno al concepto de “Smart Destination” en la ciudad de Castellón adquiere claramente un carácter puramente educativo e informativo, haciendo uso del patrimonio cultural e histórico de la ciudad. Acogiéndonos a las funcionalidades propias de la realidad aumentada que hemos podido conocer en el marco teórico de este mismo estudio, se plantea la implementación de códigos QR en despleables turísticos, paneles informativos y páginas web que permitan al usuario interactuar con un modelo tridimensional de la arquitectura y monumentos de interés turístico.

### **3.1.2. Vista general de la aplicación / implementación**

- Menú principal: en él, el usuario podrá elegir el idioma deseado y abrir la cámara del dispositivo para leer códigos QR.
- Botones web en el menú principal: botones de selección de idiomas, botón de cámara y botón de ajustes.
- Botones web en el monumento leído: botones de selección de marcadores, botón de texto, botón de audio, botones de zoom/rotación, botón de selección de modelo 3D, botón de cierre de pestañas informativas y botón de “Atrás”.

### **3.1.3. Descripción de los botones**

- Botones de selección de idiomas: el usuario podrá elegir el idioma deseado entre los que figuren en la pantalla para personalizar su experiencia.
- Botón de cámara: mediante este botón, el usuario podrá acceder a la cámara para leer el código QR.
- Botón de ajustes: permitirá al usuario incrementar el tamaño de la tipografía y el sonido de los audios.
- Botones de selección de marcadores: el usuario podrá pulsar dichos marcadores para obtener información detallada acerca de las partes que componen el monumento. Por ejemplo, podrá obtener información de cada campana de El Fadrí conociendo su nombre y una explicación detallada de la misma.
- Botón de texto: permitirá al usuario acceder a la información dentro de cada marcador.
- Botón de audio: permitirá al usuario escuchar el audio incluido en cada marcador.
- Botones de zoom/rotación: facilitan al usuario acercar, alejar y rotar el modelo tridimensional.
- Botón de selección de modelo 3D: botón que permite al usuario aislar el monumento y utilizar las opciones propias del botón de zoom/rotación en la pantalla del dispositivo móvil.

- Botón de cierre de pestañas informativas: ofrece al usuario la posibilidad de cerrar los textos explicativos y la pestaña de audio para visualizar de nuevo el monumento y el resto de marcadores.
- Botón de “Atrás”: al pulsarlo, el usuario será dirigido al menú principal.

En adición, los usuarios podrán rotar, acercarse o alejarse a su antojo de los modelos tridimensionales.

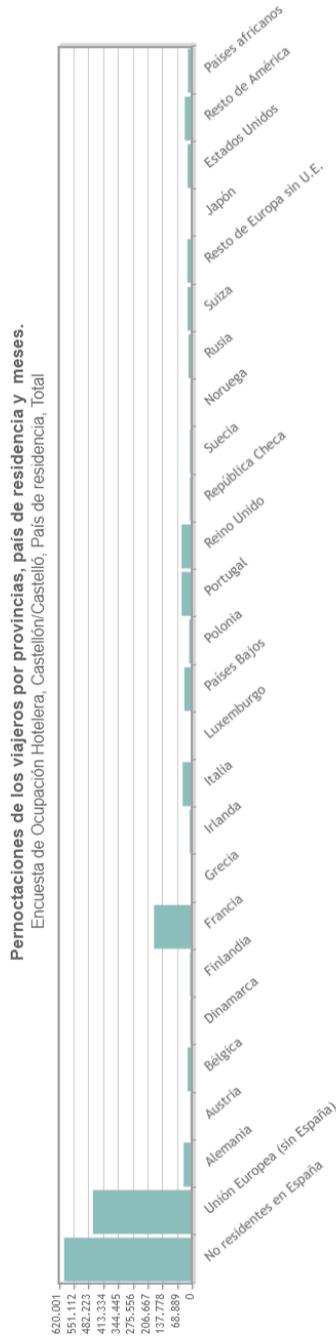
#### **3.1.4. Recopilación de información y traducción**

Más tarde, necesitamos definir la información que diferencia a esta propuesta del resto. Por ello, partimos con la elección y búsqueda de información relativa a la arquitectura y monumentos de la ciudad, entre los que tomaremos como ejemplo el siguiente:

- **El Fadrí:** situado en la plaza Mayor de Castellón, este monumento de estilo gótico valenciano cuenta con 58 metros de altura, cada uno de los que podemos recorrer gracias a su escalera de caracol interior compuesta de 188 peldaños. Así, esta torre-campanario octogonal dividida en cuatro estancias se alza sobre los edificios próximos haciendo alarde de su majestuosidad. Finalizada el siglo XVII, su entrada

adintelada está custodiada con una hornacina en la que se observa la figura de un ángel con un escudo en el que aparece la siguiente inscripción: ANY/1780. (Castellón Turismo). Flanqueada por volutas, cubierta con un frontón triangular y apoyado sobre los escudos del Reino de Valencia y las Torres de Castellón, pasamos al interior de la construcción, que la ocupan, además de sus escaleras, la prisión de clérigos, la vivienda del campanero, la cámara del reloj y la sala de campanas, que alberga un total de once campanas. (Hosteltur, 2021). Según la información rescatada del canal oficial de Castellón Turismo, la más antigua de entre ellas es conocida como Tófol, que da las horas desde 1604 y la acompañan Ana y María del Lledó con los cuartos. En el piso inferior, se sitúan la Doloretas, la Joaquina, la Cristina, la Victoria, la Jaume, la Vicent (que suena a las seis de la mañana el día de la romería de la Magdalena) y la María (anunciando la víspera de la Magdalena). Sobre ellas y utilizando pilastras de orden toscano como sustento, yace un chapitel de planta triangular cubierto con tejas azules (típicas aunque no exclusivas de la Comunitat Valenciana y resistentes a altas temperaturas) que data de 1735. (Castellón Turismo).

Concretada la búsqueda, la información será recopilada y traducida a los idiomas de interés. Tal y como vemos en la siguiente gráfica extraída del INE, la mayor parte de pernoctaciones en la provincia de Castellón en el año 2019 fueron realizadas por turistas franceses, alemanes, portugueses, italianos, turistas del Reino Unido o de países del este (entre los que figuran países como Rumanía). A raíz de esto, es fundamental incluir la información en idiomas, además del castellano y valenciano, como el inglés, francés o alemán.



Gráfica 1. (Nacionalidad de los viajeros que pernoctaron en la provincia de Castellón en 2019)

A continuación, podemos ver un ejemplo de la traducción al inglés, idioma que a día de hoy se posiciona como número uno a nivel global y con el que ya convivimos:

- **El Fadrí:** located in the Plaza Mayor of Castellón, this Valencian Gothic-style monument is 58 meters high, each of which we can enjoy thanks to its interior spiral staircase made up of 188 steps. Thus, this octagonal bell tower divided into four rooms rises above the nearby buildings, flaunting its majesty. Finished in the 17th century, its lintelled entrance is guarded by a niche in which the figure of an angel with a shield can be seen and where the following inscription appears: ANY / 1780. (Castellón Tourism). Flanked by volutes, covered with a triangular pediment and supported by the shields of the Kingdom of Valencia and the Towers of Castellón, we access inside the construction, which is occupied, in addition to its stairs, by the clergy's prison, the bell ringer's house, the clock chamber and the bell room, which houses a total of eleven bells. (Hosteltur, 2021). According to the information retrieved from the official Castellón Tourism channel in Youtube, the oldest of them is known as Tófol, that adverts us with its sound every hour since 1604 and is accompanied by Ana and María del Lledó. On the lower, floor eight bells are situated,

which are named the Dolorettes, the Joaquina, the Cristina, the Victoria, the Jaume, the Vicent (which sounds at six in the morning on the day of the pilgrimage of the Magdalena) and the Maria (announcing the eve of Magdalena). Above them and using Tuscan-style pilasters as support, there is a triangular spire covered with blue tiles (typical but not exclusive to the Valencian Community and resistant to high temperatures) dating from 1735. (Castellón Turismo).

Por supuesto, toda la información recopilada podrá ser visualizada y también escuchada en el idioma elegido una vez pulsemos sobre los indicadores que aparecen en el modelo 3D de, en este caso, El Fadri.

### **3.1.5. Creación de la aplicación o implementación de mejoras**

De acuerdo con esta hipotética creación, el quinto paso para abordar este concepto parte de la creación de una aplicación móvil capaz de leer los códigos QR mencionados haciendo uso de la información descrita en párrafos anteriores. Siendo esta una opción totalmente válida y accesible haciendo uso de principales tiendas de aplicaciones, otra solución acorde al sector que estamos tratando partiría de la integración de esta función en

aplicaciones ya desarrolladas como “APP Castelló” a partir de una actualización de la misma. Esta aplicación creada por el ayuntamiento de Castellón cuenta con más de cinco mil descargas y ofrece información de interés relativa a la ciudad que podría complementarse perfectamente con este tipo de mejoras tecnológicas. De no ser viable tal colaboración, existen opciones diversas para que el usuario pueda acceder a la información que reside en los códigos QR. Así, la descarga de aplicaciones como “Augment”, una plataforma que permite visualizar modelos 3D a sus usuarios, puede ser de igual forma eficaz.

### **3.1.6. Diseño de modelos tridimensionales**

Por último y con la ayuda de un modelador 3D se crearán modelos tridimensionales de los monumentos elegidos y los elementos interactivos, como son los botones. Por supuesto, estos monumentos 3D podrán ser posicionados tanto encima de marcadores (entre los que pueden aparecer despleables turísticos) como de superficies cercanas, además de poder aislar el monumento para rotarlo y acercarnos a él a nuestro antojo desde la pantalla de nuestro dispositivo móvil. Hay que remarcar que será especialmente importante plasmar la máxima cantidad de detalles en cada figura, de modo que pueda acompañar y potenciar la información utilizada mostrando curiosidades imperceptibles. Así, estas recreaciones pueden marcar la diferencia a la hora de trasladar información al usuario de zonas

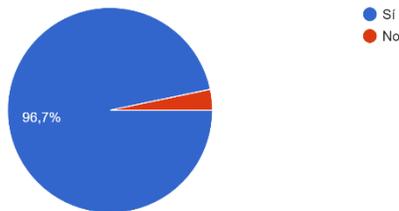
que son inaccesibles o que no podemos visualizar simplemente por el propio desgaste o lejanía de las figuras que observamos (como podría ser la inscripción que porta en el escudo la figura del ángel en la hornacina de El Fadri). Todo este proceso puede ser realizado a partir de softwares de modelado 3D como es “Blender”, o, en el caso de utilizar “Augment” para crear y visualizar códigos QR, “SketchUp”.

### **3.2. CUESTIONARIO**

El cuestionario de este estudio va ligado a una serie de preguntas planteadas sobre una muestra de 61 habitantes de la ciudad de Castellón, de entre 15 y 65 años (entendiendo por ello que este rango de edades es el más común en la utilización de aplicaciones móviles). En cuanto a la metodología perteneciente a la encuesta, esta se creó utilizando el software de administración de encuestas “Google Forms”, y se hizo llegar a los encuestados a partir de la red social “Instagram” y la aplicación de mensajería instantánea “Whatsapp”. Por lo que respecta a las preguntas, fueron elegidas para comprobar tanto la viabilidad de la aplicación como el conocimiento de los posibles usuarios acerca de los códigos QR y la realidad aumentada.

Apoyándonos sobre las respuestas recibidas en las 10 preguntas siguientes, procedemos a realizar una serie de comentarios acerca de cada una en el contexto actual:

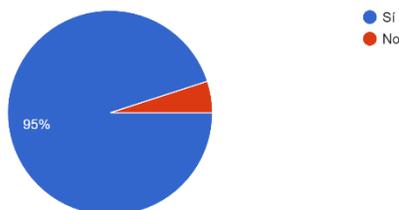
¿Ha oído hablar de los códigos QR?  
61 respuestas



Gráfica 2. (Representa el porcentaje de encuestados que conocen los códigos QR a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

En la primera pregunta de la encuesta, el 96,7% de los encuestados admiten conocer los códigos QR, dando por hecho que es una tecnología que ya se ha asentado (reforzada por la situación de pandemia global presente en este mismo momento).

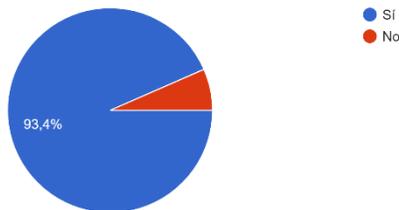
En caso afirmativo, ¿es su dispositivo móvil capaz de leer códigos QR?  
60 respuestas



Gráfica 3. (Representa el porcentaje de encuestados que poseen un dispositivo móvil capaz de leer códigos QR a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

A excepción del 5% de los encuestados, el resto reconoce contar con un dispositivo móvil capaz de reconocer códigos QR a partir de sus cámaras. Por este dato entendemos que la distribución y utilización de esta aplicación puede ser sencilla entre los usuarios de Castellón de la Plana.

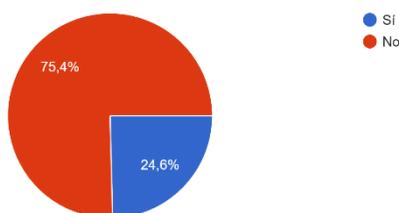
¿Ha utilizado este tipo de tecnología en alguna ocasión?  
61 respuestas



Gráfica 4. (Representa el porcentaje de encuestados que han utilizado la lectura de códigos QR a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

Acorde con la respuesta anterior, el 93,4% de encuestados han utilizado esta tecnología antes, cerrando una barrera que años atrás parecía lejana.

¿Está familiarizado con la realidad aumentada?  
61 respuestas



Gráfica 5. (Representa el porcentaje de encuestados que están familiarizados con la realidad aumentada a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

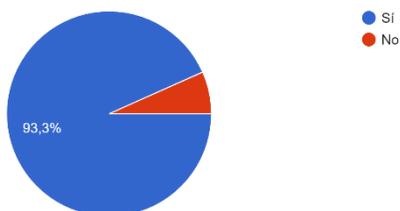
De acuerdo con los datos recopilados en esta cuarta pregunta, un 75,4% de las personas que han enviado su respuesta reconocen no estar familiarizados con la realidad aumentada. Así, este dato puede significar una oportunidad pero también visualizarse como un obstáculo entre el usuario y la aplicación. En ese sentido, parecería óptimo trazar un plan de comunicación que diera a conocer esta innovadora tecnología.



Gráfica 6. (Representa las respuestas de los encuestados que han utilizado previamente la realidad aumentada a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

Como podemos ver, la realidad aumentada está presente tanto en la industria del videojuego como en la educación y la restauración, donde ya podemos visualizar los platos en nuestra mesa previamente a ser servidos.

¿Estaría dispuesto a descargar una aplicación informativa para conocer mejor una ciudad?  
60 respuestas



Gráfica 7. (Representa el porcentaje de encuestados que estarían dispuestos a descargar una aplicación informativa de una ciudad a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

Los datos recopilados en esta sexta pregunta pueden acercar a Castellón hacia el concepto de “Destino Inteligente”, mostrando la predisposición del 93,3% de encuestados a descargar aplicaciones y por consiguiente, contribuir a los objetivos de sostenibilidad. De esta forma, el turismo podría dejar de lado la utilización de papel, sustituyendo los folletos turísticos por aplicaciones móviles.

En caso negativo, ¿por qué?

3 respuestas

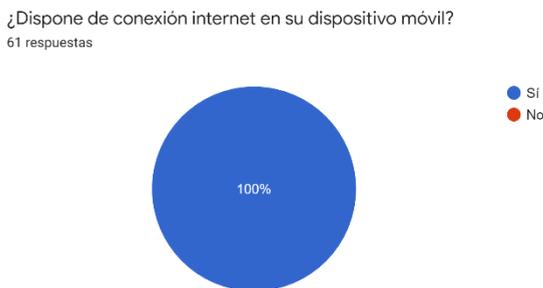
No tengo espacio en el móvil

dependiendo de la duración de la estancia, puede ocupar espacio de mi almacenamiento

Porque no tengo espacio, y me gusta disfrutar sin dispositivos electrónicos.

Gráfica 8. (Representa las respuestas de los encuestados que no descargarían una aplicación informativa de una ciudad a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

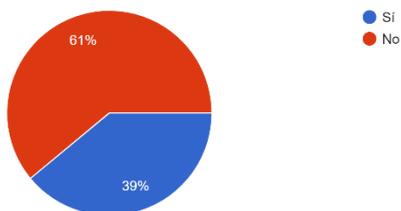
Como ya hemos veremos en el análisis DAFO, una pequeña porción de las personas participantes en esta encuesta no estaría dispuesta a hacer uso de aplicaciones móviles, argumentando como motivo principal la ocupación del espacio de almacenaje en su dispositivo móvil.



Gráfica 9. (Representa el porcentaje de encuestados que disponen de conexión a internet en su dispositivo móvil a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

Gracias a esta pregunta podemos entender la rápida evolución de internet, ya que apenas 20 años atrás era imposible disponer de conexión de datos móviles. Además, este dato nos da luz verde también a la viabilidad de la creación de una aplicación que requiera conexión a internet para poder hacer uso total de sus funciones.

¿Le ha resultado difícil observar detalles de objetos o monumentos pertenecientes al patrimonio histórico en alguna ocasión? Ejemplo: me resultó c...fachada de la Sagrada Familia debido a su lejanía.  
59 respuestas



Gráfica 10. (Representa el porcentaje de encuestados que han tenido algún tipo de complicación para visualizar detalles de objetos o monumentos pertenecientes al patrimonio histórico a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

Reforzando uno de los puntos más sólidos de esta propuesta, casi el 40% de encuestados han tenido complicaciones a la hora de observar ciertas figuras o detalles pertenecientes al patrimonio histórico.

Arquitectura, esculturas, hay muchos detalles que se pierden y estaría muy bien poder conocerlos
En monumentos de gran tamaño
En monumentos o esculturas con muchos detalles, los cuales necesitan explicación y contexto.
aquellos en los que solo se observa la base de la planta o en malas condiciones de reforma
Los detalles de la iglesia de la Santa cruz
Me resulta difícil fijarme en detalles debido al desconocimiento sobre los monumentos
En museos, monumentos...
En una exposición de sorolla
Viajes, escaparates...
Arquitectura, esculturas, hay muchos detalles que se pierden y estaría muy bien poder conocerlos
En monumentos de gran tamaño
En monumentos o esculturas con muchos detalles, los cuales necesitan explicación y contexto.
aquellos en los que solo se observa la base de la planta o en malas condiciones de reforma
Los detalles de la iglesia de la Santa cruz
Me resulta difícil fijarme en detalles debido al desconocimiento sobre los monumentos
En museos, monumentos...
En una exposición de sorolla
Viajes, escaparates...
Catedral de Salamanca.
Sagrada familia, monasterio de piedra
Interior

Gráfica 11. (Representa las respuestas de los encuestados que han tenido algún tipo de complicación para visualizar detalles de objetos o monumentos pertenecientes al patrimonio histórico a partir de una muestra de 61 personas de entre 15 y 65 años)

A modo de comentario final de esta décima pregunta, además de un problema como es a lejanía de los objetos, destaca

sobre el resto una respuesta de entre las 15 restantes afirmando que las aglomeraciones de personas pueden suponer un problema a la hora de disfrutar del turismo,

### 3.3. ANÁLISIS DAFO

Una vez abordada la metodología con la que se plantea el desarrollo del estudio, pasamos a completar y diseccionar el concepto propuesto a partir de un análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) que reflejará de forma clara los puntos fuertes, los puntos débiles y posibles mejoras a matizar en un futuro.

<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisa de un dispositivo móvil con cámara</li> <li>- Contiene información muy específica</li> <li>- Mantenimiento</li> <li>- Susceptibilidad a problemas de índole tecnológica</li> <li>- Conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsolescencia tecnológica</li> <li>- Creciente competencia</li> <li>- Poca predisposición por parte de los usuarios</li> <li>- Control de seguridad de la aplicación</li> <li>- Deterioro de paneles de información</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>

- Vista única de los monumentos	- Potencial evolución hacia la gamificación
- Gran utilidad en instituciones relacionadas con el arte, cultura y ciencia	- Inclusión de animaciones
- Interacción con el usuario	- Implementación de la realidad virtual
- Evita aglomeraciones	- Contribuir en la sostenibilidad de los recursos territoriales
- Fácil distribución	

A continuación veremos detalladamente la información incluida en cada apartado del análisis DAFO.

### **DEBILIDADES:**

- **Precisa de un dispositivo móvil con cámara:** de acuerdo con los objetivos de la aplicación, el propósito pasa por leer códigos QR, de forma que el usuario necesitará tener un dispositivo móvil con cámara.
- **Contiene información muy específica:** la información puede resultar poco llamativa y cargante.
- **Mantenimiento:** debe ser un proyecto en constante actualización y por lo tanto, supondrá un trabajo a largo plazo.

- **Susceptibilidad a problemas de índole tecnológica:** la gran cantidad de softwares disponibles en el mercado pueden presentar errores a la hora de la utilización de la aplicación.
- **Conexión a internet:** el usuario necesitará conexión a internet para poder descargar el contenido incluido en los códigos QR.

### AMENAZAS:

- **Obsolescencia tecnológica:** a día de hoy, la tecnología está en constante evolución, hecho que puede dejar anticuada a un tipo de tecnología que actualmente parece innovadora.
- **Creciente competencia:** de la mano del punto anterior, la competencia aumenta y puede suponer un obstáculo de cara al posicionamiento.
- **Poca predisposición por parte de los usuarios:** no todos los turistas interesados en obtener información estarán dispuestos a descargar una aplicación para conocer el patrimonio de la ciudad.

- **Control de seguridad de la aplicación:** la aplicación debe permanecer en control constante, de forma que solo los administradores puedan modificar su contenido.
- **Deterioro de paneles de información:** utilizar paneles de información que contengan el código QR puede contribuir a la sostenibilidad del recurso turístico pero puede ser víctima de actos vandálicos con facilidad.

### **FORTALEZAS:**

- **Vista única de los monumentos:** los modelos tridimensionales y la realidad aumentada nos permitirán acercarnos a sitios inalcanzables.
- **Gran utilidad en instituciones relacionadas con el arte, cultura y ciencia:** del mismo modo que la aplicación puede ofrecer la visualización modelos 3D de monumentos, puede ser igual de útil en diferentes escenarios. A modo de ejemplo, permite al usuario tener al alcance de sus manos objetos expuestos en museos para apreciar sus detalles.

- **Interacción con el usuario:** el usuario puede seleccionar la información en base a su interés y personalizar su experiencia.
- **Evita aglomeraciones:** esta herramienta puede evitar la aglomeración de personas entorno a un mismo recurso turístico.
- **Fácil distribución:** la aplicación debe estar presente en las principales tiendas de aplicaciones móviles.

### **OPORTUNIDADES:**

- **Potencial evolución hacia la gamificación:** la aplicación puede implementar mejoras y evolucionar hacia la gamificación, ofreciendo al usuario mini juegos y puntos canjeables.
- **Inclusión de animaciones:** más allá de modelos tridimensionales estáticos, la realidad aumentada permite hacer uso de animaciones que pueden ser atractivas para el usuario.
- **Implementación de la realidad virtual:** la realidad virtual puede implementarse para ofrecer una experiencia más inmersiva.

- **Contribuir en la sostenibilidad de los recursos territoriales:** el acceso a la realidad aumentada puede fomentar el respeto del usuario hacia el recurso turístico y de ese mismo modo, prolongar la longevidad del mismo en el tiempo.

#### 4. CONCLUSIÓN

Como punto final a este estudio y juntamente con todos los datos e información recopilada en los apartados anteriores, parece que la realidad aumentada todavía no ha conseguido establecerse y generar un impacto de forma directa en nuestras vidas. Testigo de ello es el dato rescatado a partir de la encuesta que figura en este trabajo final de grado, demostrando que más del 75% de encuestados no estaban familiarizados con esta tecnología. Ciertamente es que, a primera vista, puede parecer un porcentaje elevado, capaz de disipar las dudas en torno a su viabilidad pero, enfocando el mismo desde otro punto de vista, parece perfilarse como una oportunidad de futuro para acercar a la ciudad de Castellón hacia el concepto de “Smart Destination”.

De otro lado, la inclusión de esta aplicación en el sector turístico no parece, tras haber corroborado este argumento y encontrado un problema común entre las respuestas de la encuesta, ser descabellada. Entre sus mayores puntos fuertes

destaca la posibilidad de ofrecer al usuario la oportunidad de conocer el patrimonio histórico de la ciudad desde un ángulo diferente, brindándole una herramienta capaz de acceder donde la vista no nos permite llegar. Junto a ello le respalda el alto valor educativo e interactivo que podría alcanzar la aplicación en caso de materializarse.

A colación de la información expuesta, sorprende el grado de aceptación de los encuestados, mostrando una recepción positiva hacia una propuesta de estas características. Así, la aplicación debería contar con un diseño intuitivo y ser capaz de diferenciarse de la competencia gracias a sus novedosas funciones. Precisamente hablando de la competencia y atendiendo a la carencia de éxito entre muchas de estas, convendría implementar sus facultades en aplicaciones ya existentes apoyadas por instituciones públicas como ayuntamientos. Por último y, apoyándonos sobre el prestigio y la fiabilidad que estas transmiten, su actualización en virtud de la realidad aumentada supondría un soplo de aire fresco entre sus usuarios.

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

Organización Mundial del Turismo (OMT). *Glosario de términos de turismo*. [en línea] Disponible en:

<<https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>>

[Consultado en 9 agosto 2021].

Rubio, A., 2010. Turismo inteligente. *La Vanguardia*. [en línea]

Disponible en :

<<https://www.lavanguardia.com/ocio/20100710/53962744755/turismo-inteligente.html>>

[Consultado en 9 agosto 2021].

Belloch Ortí, C., 2011. *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)*. [pdf] Disponible en :

<<https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>>

[Consultado en 10 agosto 2021].

Destino Turístico Inteligente. *Qué es un DTI*. [en línea]

Disponible en: <<https://www.destinosinteligentes.es/que-es-un-dti/>>

[Consultado en 10 agosto 2021].

Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las

Tecnologías Turísticas (SEGITTUR). *Destinos turísticos*

*inteligentes*. [en línea] Disponible en:

<<https://www.segittur.es/destinos-turisticos-inteligentes/>>

[Consultado en 11 agosto 2021].

Castelló Turismo. Ciudad a la medida del hombre. [en línea]

Disponible en: <<https://www.castellonturismo.com/la->

[ciudad/historia-origenes/?nowprocket=1](#)> [Consultado en 12 agosto 2021].

Ayuntamiento de Castelló de la Plana. Geoportal. [en línea] Disponible en: [http://www.castello.es/web30/pages/area\\_web20.php?cod0=3](http://www.castello.es/web30/pages/area_web20.php?cod0=3)> [Consultado en 14 agosto 2021].

Instituto Nacional de Estadística (INE), 2020. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero. [en línea] Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2911>> [Consultado en 14 agosto 2021].

Diputación de Castelló, 2010. Municipios de la Provincia de Castellón. [en línea] Disponible en: <https://www2.dipcas.es/municip/home.asp>> [Consultado en 15 agosto 2021].

Comunitat València. Naranjas y limones, la larga tradición de cítricos en la Comunitat Valenciana. [en línea] Disponible en: <https://www.comunitatvalenciana.com/es/inspire/naranjas-y-limones-la-larga-tradicion-de-citricos-en-la-comunitat-valenciana>> [Consultado en 16 agosto 2021].

Bellés, S., 2015. Orígenes y privilegios de la ciudad y las gentes de Castellón. *El periódico Mediterráneo*. [en línea] Disponible en :

<<https://www.elperiodicomediterraneo.com/castello/2015/05/30/origenes-privilegios-ciudad-gentes-castellon-41789928.html>>

[Consultado en 16 agosto 2021].

P. Caudell , T. y David Mizell, 1992. *Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes*. [pdf] Disponible en :

<[https://www.researchgate.net/publication/3510119\\_Augmented\\_reality\\_An\\_application\\_of\\_heads-up\\_display\\_technology\\_to\\_manual\\_manufacturing\\_processes](https://www.researchgate.net/publication/3510119_Augmented_reality_An_application_of_heads-up_display_technology_to_manual_manufacturing_processes)>

[Consultado en 18 agosto 2021].

Steed, A., 1993. *A Survey of Virtual Reality Literature*. [pdf] Disponible en :

<<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.49.3422&rep=rep1&type=pdf>> [Consultado en 19 agosto 2021].

Denso-Wave. What is a QR Code?. [en línea] Disponible en:

<<https://www.denso-wave.com/en/adcd/fundamental/2dcode/qrc/index.html>>

[Consultado en 20 agosto 2021].

Telefónica, 2011. *Realidad Aumentada: una nueva lente para ver el mundo*. [pdf] Disponible en : [<https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/80/>](https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/80/) [Consultado en 21 agosto 2021].

El Mundo, 2017. Pamesa Cerámica diseña y crea en realidad aumentada en Cevisama. *El Mundo*. [en línea] Disponible en : <https://www.elmundo.es/comunidad-valenciana/castellon/2017/02/20/58aae234ca47419a1d8b4609.html> [Consultado en 22 agosto 2021].

Espaitec, 2014. La app Amazing city Castellón se presenta en la UJI. *Espaitec*. [en línea] Disponible en : <https://espaitec.uji.es/la-app-amazing-city-castellon-se-presenta-en-la-uji/> [Consultado en 23 agosto 2021].

Hosteltur, 2021. Costa del Sol sigue trabajando en adaptar establecimientos y servicios turísticos. *Hosteltur*. [en línea] Disponible en : [https://www.hosteltur.com/comunidad/nota/025018\\_costa-del-sol-sigue-trabajando-en-adaptar-establecimientos-y-servicios-turisticos.html](https://www.hosteltur.com/comunidad/nota/025018_costa-del-sol-sigue-trabajando-en-adaptar-establecimientos-y-servicios-turisticos.html) > [Consultado en 24 agosto 2021].

Castelló Turismo. El Fadri. [en línea] Disponible en : <https://www.castellonturismo.com/que-ver/monumentos/el-fadri/> [Consultado en 25 agosto 2021].

Instituto Nacional de Estadística (INE), 2021. Encuesta de ocupación hotelera. [en línea] Disponible en:

<<https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2038&L=0>>

[Consultado en 25 agosto 2021].