



**FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

**GRADO EN TURISMO**

**APROXIMACIÓN A LA CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA DE  
LA REAL FABRICA DE TABACOS DE SEVILLA**

Trabajo Fin de Grado presentado por Santos Gómez Díaz, siendo la tutora del mismo la profesora Francisca Ruiz Rodríguez.

Vº. Bº. del Tutora:

Alumno:

Dña.- Francisca Ruiz Rodríguez.

D. Santos Gómez Díaz

Sevilla. Junio de 2019





**GRADO EN TURISMO  
FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

**TRABAJO FIN DE GRADO  
CURSO ACADÉMICO [2018-2019]**

TÍTULO:

**APROXIMACIÓN A LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DE LA REAL  
FABRICA DE TABACOS DE SEVILLA**

AUTOR:

**SANTOS GÓMEZ DÍAZ**

TUTOR:

**Dra. D<sup>a</sup> FRANCISCA RUIZ RODRÍGUEZ**

DEPARTAMENTO:

**GEOGRAFÍA FÍSICA Y ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL**

ÁREA DE CONOCIMIENTO:

**ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL**

RESUMEN:

El turismo cultural es una tipología turística en crecimiento desde hace varias décadas, y el motivo principal de los desplazamientos culturales es la visita de recursos con importancia histórica. Dada la importancia de la planificación turística y la gestión de estos recursos bajo criterios de sostenibilidad, se realiza en esta investigación una aproximación a la capacidad de carga turística de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla. En concreto, se analizarán los elementos que configuran los distintos umbrales de capacidad de carga del edificio, para estimar en particular, su capacidad de carga turística. Superar estos límites provoca efectos negativos y por lo tanto, para evitar que el turismo acabe siendo un verdadero problema para la conservación y sostenibilidad del edificio, resultaría necesario establecer medidas y mecanismos de control.

PALABRAS CLAVE:

Turismo Cultural; Capacidad de Carga Turística; Bien de Interés Cultural; Real Fábrica de Tabacos de Sevilla;



## ÍNDICE

---

1. CAPÍTULO 1 – INTRODUCCION .....	1
2. CAPÍTULO 2 – LA MEDICIÓN DE LA CARGA .....	5
3. CAPÍTULO 3 – OBJETIVOS Y METODOLOGIA .....	9
3.1. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	9
3.2. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA .....	9
3.2.1. Calculo de la capacidad de carga física (CCF).....	10
3.2.2. Calculo de la capacidad de carga real (CCR).....	10
3.2.3. Calculo de la capacidad de carga efectiva (CCE) .....	11
3.2.4. Área de estudio y fuentes.....	12
3.2.5. Población objeto de estudio.....	17
4. CAPÍTULO 4 – CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA DE LA REAL FABRICA DE TABACOS DE SEVILLA .....	19
4.1. AFLUENCIA DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA (CATEGORIA A). .....	19
4.2. AFLUENCIA DE TURISTAS (CATEGORIA B).....	22
4.3. AFLUENCIA TOTAL DE PERSONAS (CATEGORIA A Y B).....	24
4.4. ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA FISICA (CCF).....	25
4.5. ESTIMACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA REAL (CCR) .....	28
4.6. ESTIMACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA (CCE).....	31
4.7. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA DE LA REAL FABRICA DE TABACOS DE SEVILLA.....	33
5. CAPÍTULO 5 – CONCLUSIONES .....	39



# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

La actividad turística provoca efectos positivos, pero también efectos negativos sobre el entorno donde se desarrolla. Ya en los 90 se identificaron los principales problemas ambientales, y en la llamada Agenda 21 (un documento derivado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992) se establecieron una serie de estrategias y un programa integral de medidas para detener y revertir los efectos de la degradación ambiental y conseguir entre todos un desarrollo más sostenibles en el siglo XXI (Sitarz, 1993). En este sentido, Choi y Sirakaya (2006) afirman que hace tiempo que existe cierta preocupación por parte de los gestores turísticos por realizar una correcta gestión, planificación y desarrollo de los destinos; y en base a ello, buscan herramientas que dirijan la actividad turística hacia un turismo sostenible.

Los principios básicos del desarrollo turístico sostenible tienen su punto de referencia en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992, donde se hizo un llamamiento para que los gobiernos locales sigan una serie de pautas y se consiga un consenso social para gestionar los recursos sociales, económicos y ambientales del territorio; aproximándonos hacia un mundo más respetuoso con el medio ambiente, con el objetivo de conseguir un modelo de crecimiento que evite la degradación medioambiental y garantice un futuro mejor para todos (López y López, 2008). En base a ello, Vera et al., (2001) afirman que el desarrollo turístico sostenible es un proceso de cambio derivado de la voluntad política y la participación de la población local basado en un equilibrio entre la preservación del patrimonio, la viabilidad económica y la equidad social.

La preocupación por proteger la actividad futura mediante una correcta gestión de los recursos y la satisfacción de las necesidades económicas, sociales y estéticas queda patente en la definición de turismo sostenible. La OMT define el turismo sostenible como aquel que satisface las necesidades de las regiones de destino y las de los turistas actuales a la vez que protege y garantiza la actividad futura considerando las repercusiones económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, la industria, el entorno y las comunidades anfitrionas (UNWTO, 2019). Dicho de otro modo, se podría sintetizar la definición del turismo sostenible como aquel que persigue la conservación de los recursos para que las generaciones presentes y futuras puedan disfrutar de ellos (López y López, 2008).

En relación a los recursos patrimoniales y para evitar los efectos negativos, resultaría necesario asumir por un lado, que estos recursos son frágiles y no renovables; y por otro lado, que la capacidad de carga de los destinos turísticos es limitada. En este sentido, Troitiño (2000) sostiene que las ciudades históricas (grandes receptoras de turismo) y el aumento continuado del flujo turístico, exige una planificación y una gestión adaptada a su capacidad de carga. Esto, demuestra que la capacidad de carga está estrechamente relacionada con la gestión sostenible del turismo (López y López, 2007); es más, los primeros instrumentos planteados para gestionar el turismo de manera sostenible fueron los estudios de capacidad de carga (García et al., 2011). Junto con los estudios de impacto ambiental, han sido uno de los instrumentos más utilizados para dar respuesta a los problemas de la afluencia masiva y racionalizar el uso y deterioro de los recursos que sustentan el desarrollo del turismo.

En su definición simplificada del concepto, la capacidad de carga hace referencia al número máximo de visitantes que puede contener un determinado espacio con el menor impacto ambiental y el mayor nivel de satisfacción posible, más allá del cual la explotación de dicho espacio resultar insostenible (Gómez-Limón y García, 2014). No obstante no es un número estable, sino uno dinámico que lo convierte en una

herramienta útil para una gestión eficaz que contribuya a una mejor conservación y desarrollo de los recursos mediante estrategias basadas en conseguir una distribución más equilibrada del flujo de visitantes (Arrow, 2007, Marchena y Repiso, 1999).

En relación a los flujos turísticos relacionados con el turismo cultural, resulta necesario destacar el notable crecimiento que han experimentado en los últimos años (De la Calle y García, 2009). El ICOMOS (International Council on Monuments and Sites, 1976) define el turismo cultural como aquel que tiene por objeto el conocimiento de monumentos y sitios históricos-artísticos entre otros, y por su parte, la OMT (Organización Mundial del Turismo, 1985) lo define como "el movimiento de personas debido esencialmente a motivos culturales como viajes de estudio, viajes a festivales u otros eventos artísticos, visitas a sitios o monumentos, viajes para estudiar la Naturaleza, el Arte, el Folklore, y las peregrinaciones". Estos flujos, en ocasiones generan una afluencia masiva que genera "muchos y muy graves" problemas sobre determinados recursos turísticos culturales (García et al., 2011).

Aunque resulte evidente, los principales problemas tienen rasgos comunes, como la saturación producida cuando los movimientos de las personas exceden la capacidad de carga de las zonas de acogida o la sobrecarga de infraestructuras y recursos (Cazes, 1992). En este sentido, la OMT confirma que estos problemas afectan a la autenticidad del destino, al tejido social y a la vida cotidiana de la población local; y en respuesta a ello, muchos gestores turísticos están implantando no solo medidas relacionadas con la dispersión de visitantes, sino también mejorando las infraestructuras e instalaciones de los destinos; ya que muchos de los problemas se relacionan por un lado con los turistas, y por otro, con los residentes de las ciudades (OMT, 2019).

Sobre la base de las consideraciones anteriores destaca la ciudad de Sevilla, España. En la capital hispalense existe ya cierto conocimiento de los problemas que puede ocasionar superar la capacidad de carga. La oleada de turistas supera año tras año su récord, y no es de extrañar que Sevilla, gracias a sus ricas características, se configure como un destino urbano con muchas posibilidades de convertirse en la gran metrópolis turística del Sur de Europa (Marchena y Repiso, 1999). La ciudad se posicionó como el mejor destino del mundo para visitar en 2018 según la prestigiosa guía Lonely Planet gracias a su riqueza histórica, artística y su revitalización (ABC de Sevilla, 2017) y, con arreglo a los datos del informe del Consorcio de Turismo superó los 3 millones de viajeros alojados en hoteles y apartamentos en el pasado año, con una estancia media de 2,12 días y 5.883.296 noches (Ayuntamiento de Sevilla, 2019).

En atención a la problemática expuesta, tal y como defienden García et al., (2011) en su aproximación a la estimación de la capacidad de carga del conjunto arqueológico de Carmona, se consideraría necesario conocer los umbrales de capacidad de carga, ya que cuando aparece un exceso de densidad se produce una pérdida o deterioro del recurso. Por su parte, las declaraciones en el diario sevillano ABC del delegado de Hábitat Urbano, Cultura y Turismo, Antonio Muñoz, demuestran cierta preocupación por gestionar adecuadamente estos flujos turísticos y afirma que el reto actual es gestionar el turismo de una manera diferente, instando a analizar la capacidad de carga para que "sepamos en cada momento cual es el umbral donde la visita se realiza de forma reconfortante" (Macías, J. 2019).

Para ejemplificar las condiciones que anteceden, resulta sugerente la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla. El edificio además de ser un monumento histórico, es desde mediados del siglo XX la sede del Rectorado de la Universidad de Sevilla y asimismo, alberga las Facultades de Filología y Geografía e Historia. Por lo tanto, no resultaría extraño considerar que la pluralidad de funciones que contiene el edificio produjese algún tipo de problemas; de hecho, es fácil encontrar trabajadores o estudiantes molestos por los inconvenientes que conlleva trabajar o estudiar en un edificio tan particular. Un ejemplo de ello se muestra en el reportaje del Diario de Sevilla, publicado el pasado 17 de octubre de 2018, donde la comunidad universitaria se queja



de la situación en el edificio con anécdotas como la de David (un estudiante de Historia), que relata que un turista asiático entro en su clase para echar fotos (Diario de Sevilla, 2018).

La Real Fábrica de Tabacos de Sevilla (uno de los mayores edificios de su categoría arquitectónica y uno de los más antiguos de Europa) es desde 1959 un Bien de Interés Cultural (BIC), una figura jurídica de protección del patrimonio histórico español mueble e inmueble, y además se incluye dentro de la categoría de monumento histórico; bienes inmuebles que constituyen realizaciones arquitectónicas o de ingeniería, u obras de escultura colosal, siempre que tengan interés histórico, artístico, científico o social (Universidad de Sevilla, 2019 y Ayuntamiento de Sevilla, 2019). El autor, José Manuel Rodríguez Gordillo, en su libro “Historia de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla” nos muestra un ejemplo visual del valor y la historia del edificio en la siguiente fotografía tomada en la década de 1920 mostrando un grupo de cigarreras:



**Fotografía 1.1: Cigarreras de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla - 1920.**

*Fuente: Rodríguez Gordillo, J.M. (2005)*

En lo que se refiere a la actual Ley 16/1985 de 25 de junio de Patrimonio Histórico Español, se establece que “en el seno del Patrimonio Histórico Español, y al objeto de otorgar una mayor protección y tutela, adquiere un valor singular la categoría de Bienes de Interés Cultural, que se extiende a los muebles e inmuebles de aquel Patrimonio que, de forma más palmaria, requieran tal protección. Semejante categoría implica medidas asimismo singulares que la Ley establece según la naturaleza de los bienes sobre los cuales recae”. Por lo tanto, de los anteriores planteamientos se deduce que para su mantenimiento y protección, resultarían necesarias una serie de medidas que eviten los efectos negativos que pudieran provocar superar los umbrales de capacidad de carga del edificio.

En este sentido, el presente trabajo pretende averiguar si existe un problema de sobrecarga turística en la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla, impidiendo si fuese el caso, el desarrollo normal de funciones normales del edificio. Además, se pretende contribuir al desarrollo turístico sostenible del edificio poniendo en conocimiento de los

posibles agentes externos e internos interesados, los resultados de esta investigación. El trabajo se estructura en 5 capítulos. En el primero se hace una introducción sobre la sostenibilidad de los destinos turísticos, y en particular sobre la capacidad de carga en destinos culturales como Sevilla. En el desarrollo del capítulo segundo se realizan consideraciones sobre la medición de la capacidad de carga, para posteriormente desarrollar los objetivos y la metodología utilizada en el capítulo tercero. En este aspecto se estiman los diferentes umbrales de capacidad de carga al mismo tiempo que se consideran las fuentes analizadas y el área de estudio seleccionada. Durante el desarrollo del capítulo cuarto, se estiman los umbrales de capacidad de carga de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla considerando a los turistas y a su vez, a la comunidad universitaria presente en el edificio durante el trabajo de campo. Tras la obtención de la capacidad de carga real (CCR), capacidad de carga física (CCF) y capacidad de carga efectiva (CCE); se realizan en el capítulo 5 algunas consideraciones que podrían resultar interesantes para el manejo del edificio.

## CAPÍTULO 2

### LA MEDICIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA

Desde el punto de vista metodológico es conveniente reflexionar en torno a la aplicación del concepto de capacidad de carga, ya que aunque existe un gran listado de reflexiones teóricas sobre el número máximo de personas que puede acoger un determinado espacio, son pocos los estudios empíricos al respecto (López y López, 2008). En consecuencia, el intento por lograr un enfoque unificado del impacto turístico en los destinos ha sido fundamentalmente descriptivo y parcial (Segrado, Palafox y Arroyo, 2008), y la mayoría de la bibliografía sobre capacidad de carga hace énfasis en la dimensión ambiental (BID, 1998; SPNG, 1998; ICTE, 2003).

Los métodos más actuales de medición de la capacidad de carga se apropian del concepto de desarrollo sostenible “con la pretensión de ser más globalizadoras y comprensivas” (García, 2003); y en la definición de turismo sostenible, la OMT hace énfasis en la necesidad de aplicar los principios de sostenibilidad en todos los sectores de la actividad turística mediante un equilibrio entre los aspectos naturales, sociales y económicos. En este sentido, no sobrepasar la capacidad de carga turística de un destino se convierte en una herramienta de planificación que sirve a las decisiones de manejo, gracias a la obtención de una aproximación a la intensidad de uso del lugar (Cifuentes, 1999).

Aunque el concepto de capacidad de carga ha ido evolucionando a través de diferentes aproximaciones, dimensiones y perspectivas podríamos utilizar la definición de Jiménez et al., (2007) que se refiere a ella como la cantidad y el tipo de visitantes que pueden ser acogidos en un área sin que esta sufra consecuencias sociales. La capacidad de carga como herramienta de análisis sistémico permite estudiar los impactos del turismo en un área desde múltiples dimensiones y perspectivas (Coccosis *et al.*, 2002 citado por Álvarez, 2010). Autores como Glasson *et al.*, (1995) o Williams y Gill (1991) diferencian las dimensiones de las perspectivas señalando que las primeras, son objetivas y medibles, mientras que las segundas son subjetivas y cualitativas. Desde el punto de vista ambiental, las aproximaciones se utilizaron particularmente para evaluar el impacto de la presencia humana en áreas naturales y costeras (García, 2003). Por otra parte, desde la perspectiva económica, se necesitan evaluar los costes y los beneficios generados por la actividad turística teniendo en cuenta el tipo y el número total de visitantes (Borg, 2004, O’Reilly 1986 y Butler y Waldbrook, 2003 citado por Álvarez 2010). Bajo esta perspectiva, Canestrelli y Costa (1991) definen la capacidad de carga “como el número máximo de visitantes más allá del cual los costes generados por la actividad turística superan los beneficios que ella misma produce”. Además, también podrían desarrollarse desde la perspectiva: a) del visitante, considerando factores que influyen en su satisfacción (volumen, comportamiento de los visitantes, calidad de la visita); b) de la comunidad local (tolerancia de los impactos negativos del turismo en la población local); o c) desde la perspectiva política (nivel de cooperación entre instancias públicas y privadas, participación de la comunidad local en las decisiones, etc.). Adicionalmente podrían desarrollarse las dimensiones de la capacidad de carga.

Si consideramos los impactos causados en los recursos naturales con indicadores como erosión o polución, se construiría la dimensión ecológica; sin embargo, si consideramos la percepción de la comunidad local estaríamos estableciendo la dimensión social. En el mismo orden de ideas, la dimensión física se refiere a las necesidades espaciales y condiciones de la infraestructura necesarias con indicadores como calidad, del suelo, suministro de agua y energía o servicios públicos; mientras que una aproximación a la dimensión económica intentaría establecer la capacidad de un destino para absorber la actividad turística sin interferir en el desarrollo deseado de

las actividades de la población local (Álvarez, 2010). La figura 2.1 nos muestra, para una mejor comprensión del concepto, un ejemplo de la interacción entre las dimensiones y perspectivas de la capacidad de carga.



**Figura 2.1. Dimensiones de la capacidad de carga**

*Fuente: Williams y Gill (1991)*

Respecto a la referencia de partida desde donde se intente definir el concepto de capacidad de carga turística (CCT), este siempre lleva implícito la idea de restricción o límite más allá del cual la explotación turística de un recurso resulta insostenible. Estos límites (marcados por distintas dimensiones) varían de unos autores a otros dependiendo de su formación y ámbito espacial donde desarrollen sus análisis (García, 2000). Autores como William y Gill, (1991) consideran que, a nivel urbano, la capacidad de carga turística está formada por una realidad diversificada y compleja donde la actividad turística se inserta creando una red de elementos.

Los estudios de capacidad de carga y gestión de flujos de visitantes de García et al., (2003) sostienen que la capacidad de carga turística está determinada, por un lado, por elementos de especial importancia como las exigencias de conservación, y por otro lado, por la calidad de experiencia y el confort del visitante (relacionados con el ruido, congestión visual, tiempos de espera, etc.). Dicha estimación se realiza mediante un proceso complejo donde se consideran una serie de indicadores ecológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, que en teoría resultarían casi ideales; pero el problema surge en el momento de establecer los indicadores que determinan la capacidad de carga máxima, debido a que estos, se definen en función de cada destino turístico (Segrado, 2008). Por lo tanto, para cada dimensión existiría un umbral propio; por ello se dice que la capacidad de carga no es un límite absoluto ni fijo, sino uno variable que supone identificar niveles de uso en base a muchos criterios (Williams and Gill, 1991). Para cada dimensión se puede estimar un umbral de uso diferente; aun así, la capacidad de carga turística (CCT) vendrá marcada por la dimensión con las posibilidades de uso turístico más restrictivas (García et al., 2011).

En base a la revisión bibliográfica, destacan los trabajos de García et al., (2011) por su aplicabilidad a un conjunto monumental histórico. En aquel caso, se consideraron 3 dimensiones:

- La capacidad de carga física (CCF), como el volumen total de personas que un espacio puede contener sin poner en riesgo la conservación de los elementos patrimoniales del edificio en un momento determinado. En este sentido, la estimación de la capacidad de carga debería considerar los puntos claves en el desarrollo de la visita, ya que normalmente serán aquellos con mayor saturación.
- La capacidad de carga perceptual (CCP) como la referida a la dimensión que considera el espacio que percibe cada persona, para que se asegure un nivel de comodidad y seguridad suficiente para el desarrollo de la actividad de manera placentera.
- La capacidad de gestión (CG) como la disponibilidad de medios humanos y económicos con la que se cuenta para poder gestionar los flujos de visitantes.

Por otro lado, también resulta de gran interés el modelo desarrollado por Cifuentes (1992) y Amador et al., (1996) ya que ha sido utilizado con resultados positivos al evaluar áreas naturales, costeras y culturales (Álvarez, 2010). Aunque existen muchas metodologías utilizadas como el Límite de Cambio Aceptable (LCA), el Manejo del Impacto del Visitante (VIM, en inglés), el Manejo de las Acciones de los Visitantes (VAM, en inglés) o el Espectro de Oportunidad de Recreación (ROS, en inglés); el modelo de Cifuentes destaca por su aplicabilidad, debido a que muchos de los métodos explicados anteriormente requieren recursos humanos, logísticos y económicos que dificultan su implantación (Orgaz, F., 2013).

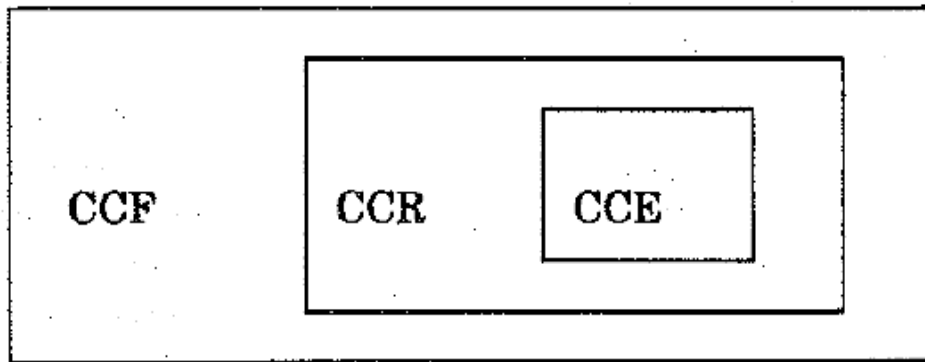
Las aplicaciones demuestran la efectividad del modelo para integrar el análisis de las condiciones, proponer estándares medibles y recomendaciones, y establecer indicadores para un control posterior. El modelo permite evaluar las condiciones físicas del sitio, vincular a los actores implicados en el manejo de turistas, definir las responsabilidades y plantear escenarios de gestión reales con el objetivo de la sostenibilidad patrimonial. Los autores, consideran la estimación de los umbrales de capacidad de carga efectiva (CCE) de forma escalonada a partir de la ponderación de la capacidad de carga física (CCF) y la capacidad de carga real (CCR).

La capacidad de carga turística (CCT) es también un tipo de capacidad de carga ambiental (referida a la posibilidad física y social de un lugar para permitir un flujo de personas que realizan alguna actividad turística manteniendo a la vez el desarrollo del área y la satisfacción del visitante. En este orden de ideas, se desarrolla la capacidad de carga turística en tres niveles, donde cada uno de los niveles constituye una capacidad corregida de la inmediatamente anterior (Cifuentes, M. 1992).

- En el nivel primero nos encontramos a la capacidad de carga física, definida por el espacio disponible y la necesidad de espacio de las personas que visitan la zona de estudio (CCF).
- En el nivel segundo está la capacidad real (CCR) que se determina sometiendo a la capacidad de carga física a unos factores de corrección propios de cada lugar; es decir, se reduce la capacidad de carga debido a características físicas, ambientales, etc.
- Por último, en el tercer nivel se sitúa la capacidad de carga efectiva (CCE) que toma en cuenta el manejo y la administración del edificio; relacionada con la dimensión operativa donde influyen la disponibilidad de medios humanos, económicos y de gestión de los flujos de visitantes.

La figura 2.2 muestra la relación entre dichos niveles, donde la capacidad de carga física (CCF) siempre será mayor que la capacidad de carga real (CCR), y esta, podría ser mayor o igual que la capacidad de carga efectiva. Es decir, para cada nivel se

puede estimar un umbral de uso diferente quedando definida la capacidad de carga turística (CCT) por la dimensión con las posibilidades de uso más restrictivas (García et al., 2011).



**Figura 2.2. Dimensiones de la capacidad de carga**

*Fuente: Cifuentes, M. (1992)*

Teniendo en cuenta lo anterior, y con la estimación de los umbrales de uso, se podría dar una respuesta aproximada a preguntas del tipo: ¿Cuántas personas caben en el espacio disponible para la visita?; ¿Cuántas personas podrían permanecer en el interior al mismo tiempo (con unas condiciones mínimas de conservación?; ¿Y cuantas asegurando unas mínimas condiciones de contemplación del patrimonio y desarrollo de la visita?; o ¿Y cuantas en relación a la capacidad de gestión y de ordenación de los flujos de personas? (García et al.,2011).

## CAPÍTULO 3

### OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

Desde el pasado 30 de Octubre de 2018, la Universidad de Sevilla admite que hay un exceso de turistas en el Rectorado (Parejo, J. 2018). En este sentido, dada la actual importancia de la gestión de recursos bajo criterios de sostenibilidad en el marco de la planificación turística, se desarrolla en esta investigación la capacidad de carga turística. En concreto, centra el objetivo general en realizar una aproximación de la capacidad de carga turística de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla basándonos en la metodología de Cifuentes (1992), Amador et al., (1996), y Cifuentes et al., (1999). Dicho esto, resulta necesario informar que, debido al límite temporal establecido para la realización este trabajo de investigación, resultaría imposible tener en cuenta todas las dimensiones, perspectivas y factores que inciden en la capacidad de carga de la Real Fábrica de Tabacos, por lo que solo se considerarán los más accesibles y de menor complejidad. En este sentido, los objetivos específicos se concretan en:

- Definir el número de visitas que recibe el edificio (turistas) y la afluencia de la comunidad universitaria integrada en el.
- Analizar las características y comportamientos de los flujos de visitantes y de la comunidad universitaria presente en el edificio (numero, distribución temporal, duración media de estancia o visita, puntos de interés, comportamiento, etc.),
- Estudiar las características de las visitas (individuales o en grupo, tiempo de la visita turística, itinerario, circulación de los flujos).
- Acotar las características de la superficie considerada como espacio de visita (selección de la superficie a analizar (SDV), características, distribución y disposición de los elementos, etc.).
- Conocer los umbrales de capacidad de carga física (CCF), capacidad de carga real (CCR) y capacidad de carga efectiva (CCE) para proceder a estimar la capacidad de carga turística del edificio (CCT).

#### 3.2 METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA

La metodología de Cifuentes (1992), Amador et al., (1996) y Cifuentes et al., (1999) resulta fácilmente aplicable al considerar la obtención de los valores de la capacidad de carga física, la capacidad de carga real y la capacidad de carga. Por lo tanto, se considera la capacidad de carga en 3 niveles con la siguiente relación donde (CCF) se refiere a la capacidad de carga física, (CCR) a la capacidad de carga real y (CCE) a la capacidad de carga efectiva.

$$CCF > CCR \geq CCE$$

Se adapta el método de los anteriores autores a las características propias de la zona de estudio. A través de la adaptación, se calcularán los umbrales de uso turístico definidos por las posibilidades y limitaciones del espacio de visita y las características de los visitantes; como afirman García et al., (2011) la capacidad de carga total se concibe como la densidad de uso básica teniendo en cuenta las restricciones y características de uso específicas del lugar.

En este orden de ideas, se analizará el límite máximo de personas que puede contener el espacio considerado en el análisis; estimando el número de veces que el edificio es visitado, el comportamiento de los usuarios y el uso del espacio, el tiempo necesario para cada visita o la duración media de la estancia en el edificio, las pautas de movilidad, puntos de interés, superficie utilizada por persona o la disponible para la visita.

Para fijar los umbrales de capacidad de carga se valoran criterios como capacidad de la superficie, necesidades de conservación y contemplación, circulación, uso del espacio y comportamiento de la comunidad universitaria y los turistas. Asimismo, basándonos en los planteamientos de Roig, (2003) se realizan 50 encuestas para seleccionar las franjas horarias a utilizar, valorar las variables de la capacidad de manejo del edificio y entre otros, observar como la capacidad de carga relaciona los picos de ocupación con el grado de satisfacción o insatisfacción del visitante (Aldredge, 1972).

### 3.2.1 Cálculo de la Capacidad de Carga Física (CCF)

En primer lugar, para la Capacidad de carga física (CCF) se determina el límite máximo de visitas que puede contener el espacio considerado en el análisis en un momento determinado, que dependerá de ciertas variables. Se aplicó la siguiente fórmula, donde SDV se refiere a la superficie disponible para la visita, SP se refiere a la superficie utilizada por persona, y NV, por su parte, no es más que las veces que el edificio puede ser visitado por la misma persona en un día (horario de visita dividido entre tiempo necesario para cada visita).

$$CCF = \frac{SDV}{SP} * NV$$

$$NV = \frac{HV}{TV}$$

### 3.2.2 Cálculo de la Capacidad de Carga Real (CCR)

En segundo lugar, para el cálculo de la Capacidad de carga real (CCR) se hará una aproximación a partir de la capacidad de carga física (CCF), luego de someter ésta a factores de corrección (FCx). Estos factores de corrección están definidos en función de las características del sitio, considerando variables físicas, ambientales, sociales y de manejo. La fórmula utilizada es la siguiente, donde FCx se refiere al factor de corrección de la variable "x" expresado en porcentaje.

$$CCR = CCF - FCx$$

Algunos autores, como Cifuentes, (1999) utilizan diversos factores de corrección como el Factor Social, Erodabilidad, Accesibilidad, Precipitación, Brillo solar, Cierres temporales, Anegamiento, etc. Atendiendo a las limitaciones temporales de este estudio se aproximara solo el factor de corrección social (Fsoc); y para estimar el valor de dicho factor, se analiza la calidad de las visitas, las características de los espacios, los puntos de descanso o interés, distribución, tamaño y número de grupos y el desarrollo normal de las funciones propias del edificio considerando la magnitud limitante y la total de la superficie disponible para la visita (SDV).



En primer lugar, se necesita identificar cuántas personas (P) caben simultáneamente dentro de cada zona de estudio a través de la siguiente fórmula, donde NG se refiere al número de grupos y NPG al número de personas por grupo:

$$P = NG * NPG$$

Posteriormente se determina la magnitud limitante; porción de la superficie que no puede ser ocupada debido a los espacios que hay que mantener entre cada grupo de personas. A partir de las necesidades de los grupos se estima el valor del factor de corrección social (FCsoc) para ponderar la capacidad de carga física (CCF) y obtener la real (CCR). Se aplicó la siguiente fórmula donde (mlx) corresponde con la magnitud limitante y (mtx) a la magnitud total de la variable.

$$mlx = mtx + P$$

$$FCsoc = 1 - \frac{mlx}{mtx}$$

### 3.2.3 Cálculo de la Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Finalmente, la capacidad de carga efectiva (CCE), se obtiene con el análisis de la capacidad de manejo (CM). En este sentido, Cifuentes, (1992) sostiene que para poder tener una aproximación aceptable de la capacidad de manejo se pueden tomar variables como infraestructura, instalaciones, financiación, equipos o personal. Así, se procede a considerar la capacidad de manejo (CM) en la capacidad de carga real (CCE) para obtener los umbrales de capacidad de carga efectiva (CCE). En nuestro caso, la capacidad de manejo (CM) vendrá determinada por las encuestas; nos basaremos en el trabajo de Cifuentes (1999) aproximando la capacidad de manejo (CM) mediante la valoración de las variables "equipo", "infraestructura" y "personal". Dicha ecuación se expresa de la siguiente manera:

$$CM = \frac{\text{Variable 1} + \text{Variable 2} + \text{Variable 3...}}{\text{Numero de variables}} * 100$$

De lo anteriormente expuesto se deduce que, la Capacidad de Carga Efectiva (CCE) representa el número máximo de visitas que se puede permitir en la Real Fábrica de tabacos de Sevilla. La capacidad de carga efectiva (CCE) se desarrolla de la siguiente fórmula, donde CCR se refiere a la Capacidad de Carga Real y CM a la capacidad de manejo.

$$CCE = CCR * CM$$

### 3.2.4 Área de estudio y fuentes

De acuerdo con los razonamientos que se han ido realizando, se procede a delimitar la superficie a analizar (SDV), calcular y clasificar la población objeto de estudio y definir los tramos horarios para la realización de las estimaciones.

Por un lado, resulta preciso señalar que la Real Fábrica de Tabacos tiene unos horarios establecidos para la visita (los viernes, de 9:30 a 12:30 h. y de 16:00 a 18:00 h. y los sábados, de 9:30 a 12:30 h). Asimismo, la web del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales recoge información acerca de las distintas visitas guiadas que pueden disfrutar individualmente o en grupo para conocer su historia y su valor del Patrimonio histórico- artístico. La visita a la Real Fábrica de Tabacos tiene una duración aproximada de 1 hora y 30 minutos y el recorrido se articula por El Paraninfo, Galería de Rectores, Nuevo Pabellón, Patios centrales, Facultades de Filología y Geografía e Historia, el Patio de Arte, la antigua Cárcel, La Fachada principal y la Capilla. En adición, también existen otras visitas como el tour de 5h “Un día en la Universidad” o visitas especiales a la iglesia de la Anunciación (1h), al Panteón de Sevillanos Ilustres (40m) y los Jardines Forestier (45m) (Universidad de Sevilla, 2019 y Junta de Andalucía, 2019).



**Imagen 3.1: Turistas entrando en la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla**

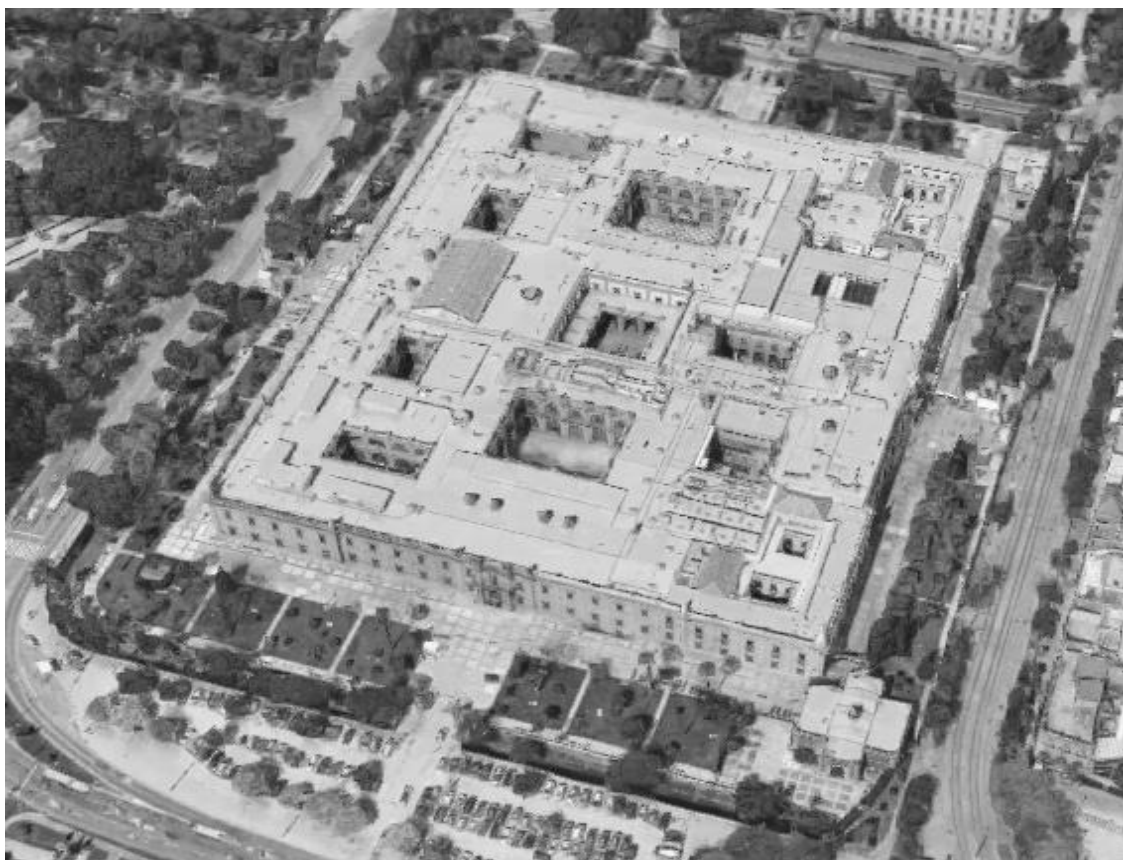
*Fuente: Elaboración propia a partir de El Diario de Sevilla (2018)*

Por otro lado, en relación a la densidad de visitantes por metro cuadrado, se decide tomar como representativas 3 franjas horarias. La observación in situ realizada durante el trabajo de campo muestra que normalmente la afluencia de personas es mayor durante la mañana. En este sentido, los guías turísticos entrevistados nos informaron que sus visitas comienzan entre las 9:30h y 10:00h. En base a ello, se decide hacer aforo desde el lunes 11 de marzo de 2019 hasta el viernes 15 de marzo del mismo año y seleccionar los siguientes tramos horarios, ya que durante ellos, el número de personas presentes en el edificio podría ser mayor debido a su carga lectiva, laboral y turística:

- Tramo horario 1: de 10:00h a 12:00h.
- Tramo horario 2: de 12:00h a 14:00h.
- Tramo horario 3: de 14:00h a 16:00h.

En relación al espacio acondicionado para la visita es necesario tener en cuenta que nos situamos en un rectángulo de 185 por 147 metros donde convive una comunidad universitaria con acceso a diferentes áreas del edificio de uso exclusivo como las aulas o la biblioteca (Universidad de Sevilla, 2019). La consulta del bien inmueble con referencia catastral 5315001TG3451E nos muestra que la superficie de la parcela son unos 51.234 m<sup>2</sup>, y la superficie construida 101.856 m<sup>2</sup> distribuida en las siguientes plantas (Sede Electrónica del Catastro, 2019 y Anexo II):

- Planta -1 o sótano con 28.083 m<sup>2</sup>
- Planta baja o 0 con 25.586 m<sup>2</sup>
- Planta 1 o primera con 24.201 m<sup>2</sup>
- Planta 2 o segunda con 23.986 m<sup>2</sup>



**Imagen 3.2: Vista aérea de la Real Fábrica de Tabacos.**

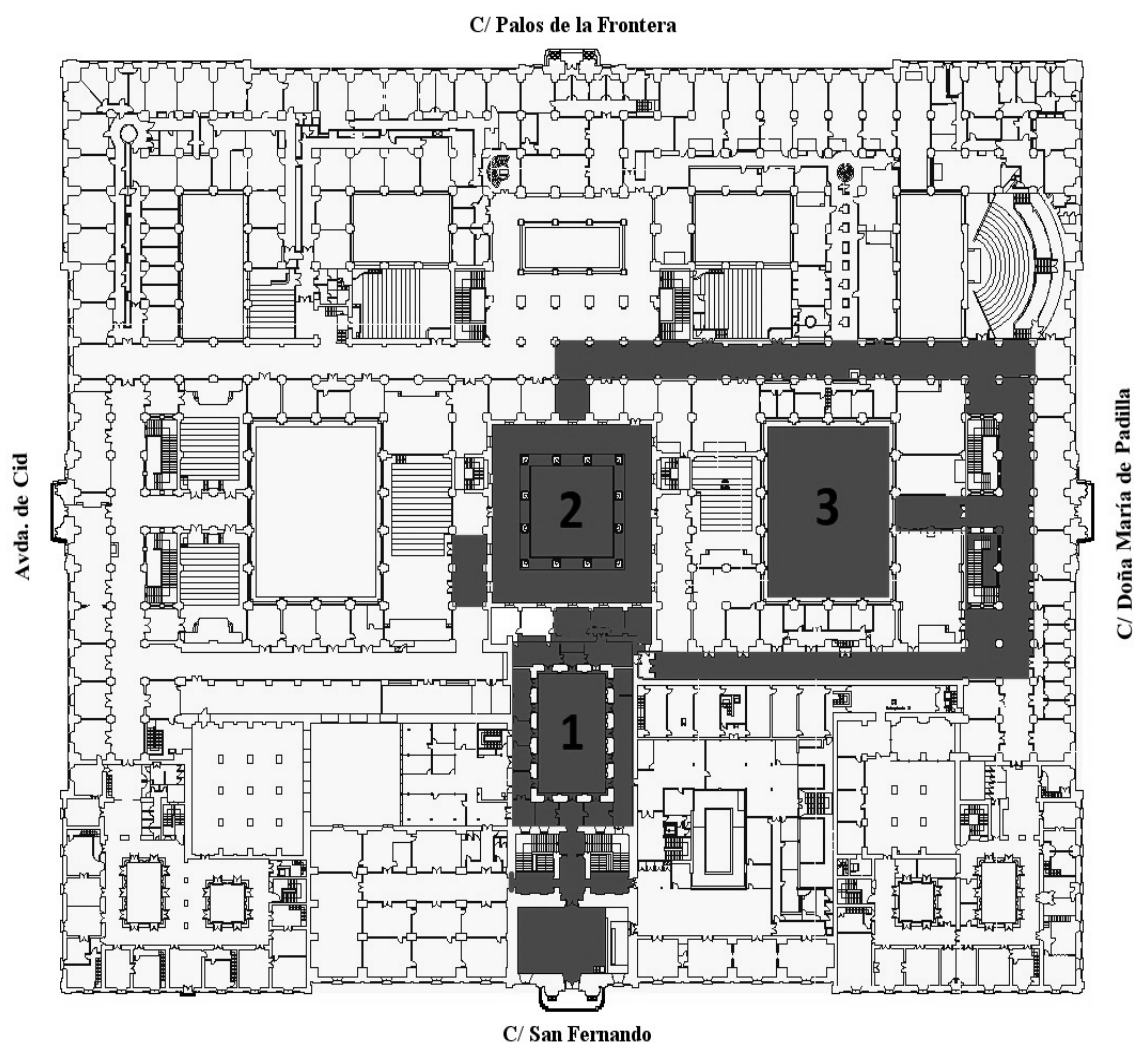
*Fuente: Elaboración propia a través de Google Maps.*

Basándonos en la información obtenida del departamento de relaciones institucionales de la universidad, para delimitar la zona de estudio se considerará la visita tipo 1, como la más habitual y que los turistas solo tienen acceso a la planta baja del edificio. Asimismo, para delimitar el ámbito espacial de estudio, se tendrán en cuenta las características del edificio, los puntos de mayor densidad de personas, de interés o de descanso entre otros; realizando para tal fin la evaluación de la superficie y entrevistas la misma semana de aforo en el recinto de la universidad.

El edificio tiene unas características que tanto los turistas como la comunidad universitaria pueden considerar atractivas para su uso y disfrute como patios al descubierto, cuartos de baños o una cafetería. De la observación in situ se obtiene que el recorrido que realizan los turistas no suele ser muy dispar. Normalmente se concentran en la entrada principal, el patio de Arrieros, el patio de Cargas o cerca de los baños, la cafetería y la gipsoteca. Respecto a las visitas guiadas se observa que en su mayoría entran por la puerta principal y realizan un amplio recorrido intentando

abarcar las zonas más emblemáticas. Por su parte los turistas sin guía, normalmente deambulan por los pasillos y patios sin un recorrido fijo, aunque en su mayoría entran por la puerta principal visitan los 2 primeros patios, pasan por la gipsoteca y vuelven por el mismo camino. En lo que a la comunidad universitaria se refiere (Categoría A), la localización de sus grupos es más distribuida, ya que se reparten en diferentes zonas del edificio haciendo un uso más completo de él, aun así coinciden con los turistas (Categoría B) en los patios y zonas al aire libre. Por último, resulta necesario aclarar que los turistas con guía se mueven de manera más agregada que los turistas sin guía. Esto significa que esta característica propia de los grupos guiados podría aumentar la capacidad de carga real (CCR) del edificio, y por el contrario, los turistas sin guía disminuirían dichos umbrales. (García et al., 2011)

En el marco de las consideraciones anteriores, se delimita la superficie disponible para la visita (SDV) considerando un área de 5021,79 m<sup>2</sup> como superficie de análisis. Esta, se compone de la entrada principal, la cafetería, los baños, el patio de Arrieros, el patio de Cargas, el patio de Geografía e Historia y diversas estancias pasillo. Se selecciona esta superficie debido a que en ella se incluyen algunos de los puntos clave de los turistas y la comunidad universitaria; además, podría presentar algunos de los puntos con mayor densidad de personas por metro cuadrado (entrevistas y observación in situ). La imagen 3.3 muestra el plano del edificio con la zona delimitada (SDV) y los patios a los que anteriormente nos referimos siendo el numero 1 el patio de Arrieros, el numero 2 el de Cargas y el numero 3 el patio de Geografía e Historia.



**Imagen 3.3: Delimitación de la superficie disponible para la visita (SDV)**

*Fuente: Elaboración propia.*

Quedando definida la superficie disponible para la visita (SDV), se procede a realizar una medición aproximada de dicha área. Los datos de las dimensiones de la superficie analizada (imagen 3.4) fueron obtenidos gracias a la consulta descriptiva y cartográfica de los datos catastrales del bien inmueble en la web de la Sede Electrónica del Catastro (2019).

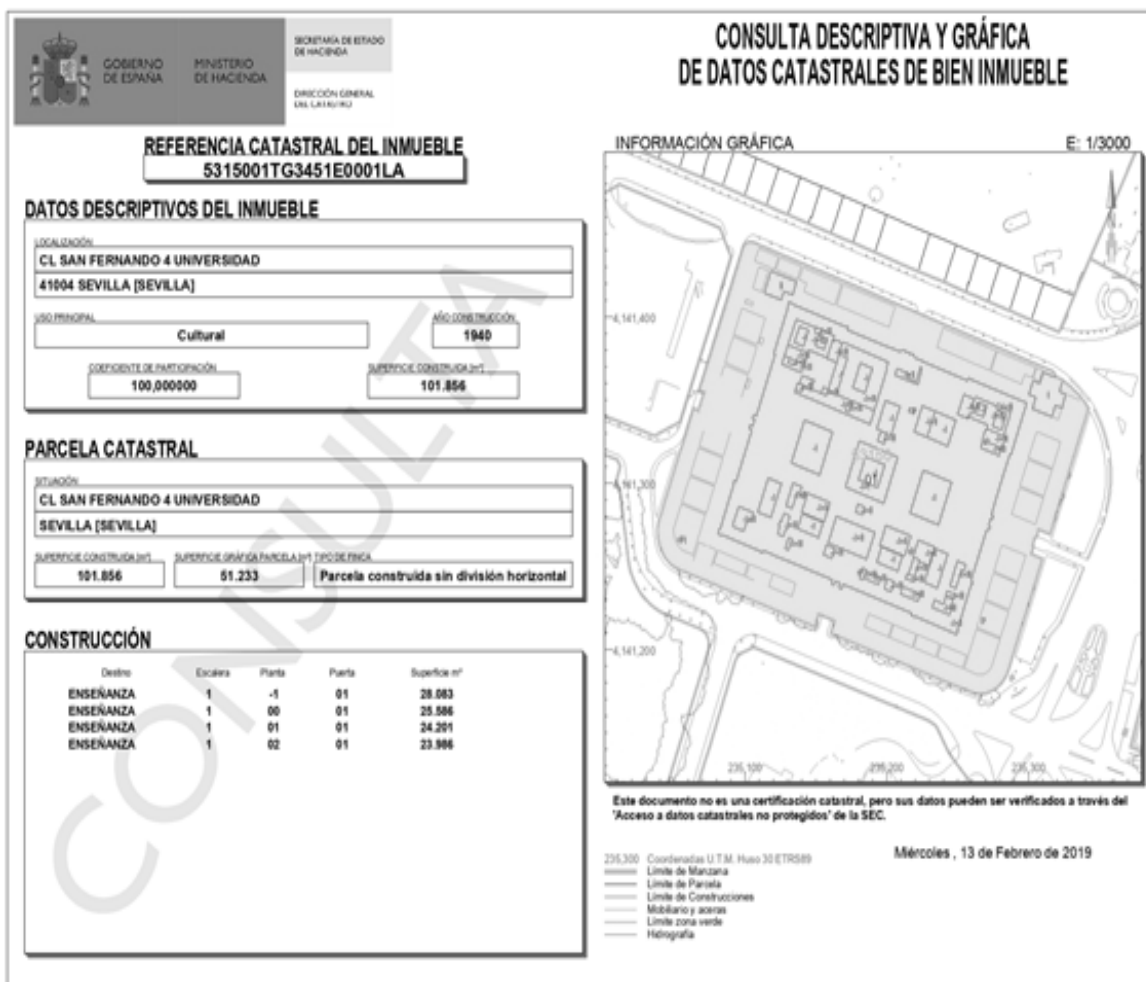


Imagen 3.4: Cartografía digital del conjunto

Fuente: Web de la Sede electrónica del Catastro. Gobierno de España.

Para tal fin, se procedió a realizar estimar la dimensión del área considerada como superficie disponible para la visita (SDV) con la ayuda de un teléfono móvil con sistema GPS que permitiera delimitar la superficie gracias a la tecnología ETRS89 (European Terrestrial Reference System) implantada en la web de la sede electrónica del catastro.

De forma simultánea a la medición de la superficie total, se analizan los elementos y características de los diferentes espacios que componen la superficie disponible para la visita (SDV), permitiéndonos aproximar los umbrales de capacidad de carga considerando las características concretas del edificio. A continuación (tabla 3.1), se muestran las dimensiones de cada elemento o estancia incluida en la superficie disponible para la visita (SDV).

SUPERFICIE EN M <sup>2</sup>	CARTOGRAFIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patio de Arrieros: Patio 1 – 190,52 m<sup>2</sup></li> <li>- Patio de Cargas: Patio 2 – 832,19 m<sup>2</sup></li> <li>- Patio de Arte: Patio 3 – 573,74 m<sup>2</sup></li> </ul> <p style="text-align: center;">Pacios: 1596,45 m<sup>2</sup></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada: 1085,8 m<sup>2</sup></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gipsoteca: 250,14 m<sup>2</sup></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cafetería: 111,88 m<sup>2</sup></li> <li>- Baños: 51,91 m<sup>2</sup></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasillos y otras zonas techadas : 1.925,61 m<sup>2</sup></li> </ul> <p style="text-align: center;">Superficie total (SDV): 5021,79 m<sup>2</sup></p>	

**Tabla 3.1: Dimensiones de la superficie disponible para la visita (SDV)**

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Sede electrónica del Catastro.*

### 3.2.5 Población objeto de estudio

De acuerdo con la metodología empleada (Cifuentes, 1992, Amador et al., 1996 y Cifuentes et al., 1999), para el cálculo de la capacidad de carga se necesitaría cuantificar el número de personas que ejercen dicha carga. En este sentido se considerarán 2 categorías para cuantificar dicho valor; el número de personas que trabaja o estudia en el edificio (Comunidad Universitaria) y el número de visitas turísticas que recibe (Turistas). Para tal fin, los registros de visita junto con los datos extraídos del trabajo de campo nos proporcionan la información necesaria a efectos de fijar los umbrales de capacidad de carga.

#### - CATEGORÍA A - COMUNIDAD UNIVERSITARIA.

Por un lado, incluimos en esta categoría a los alumnos matriculados en estudios para la obtención del título de grado de las Facultades de Filología y Geografía e Historia de la universidad de Sevilla. Además, se incluyen a los trabajadores (Personal docente e investigador y personal de administración y servicios, laboral y funcionario) de dichas facultades y del rectorado. El total de dicha categoría se obtiene a partir del anuario de la Universidad de Sevilla y los datos obtenidos por las secretarías de las facultades y el Rectorado (Universidad de Sevilla, 2019)

#### - CATEGORIA B - TURISTAS

Por otro lado, en esta categoría se incluyen a los turistas nacionales o internacionales, que realizan las visitas en grupo y con guía turístico (definiendo a aquellos con guía turístico pertenecientes y no pertenecientes a la universidad) y a aquellos que visitan el edificio sin guía. Además, se incluirán a los grupos escolares que realizan actividades culturales con profesores y monitores. En nuestro caso, se realiza la estimación del total de personas incluidas en esta categoría mediante el aforo realizado en el trabajo de campo. Resulta necesario destacar que dicho recuento puede presentar cierto margen de error, ya que la limitación de realizar el aforo en solitario dificulta la exactitud del aforo al considerar que se puede acceder y salir del edificio desde diferentes zonas (C/ San Fernando, C/ Doña María de Padilla, Avda. de Cid y C/Palos de la frontera). Aun así, la delimitación de la superficie disponible para la visita y la observación in situ nos proponen como punto de aforo el patio de c/ San Fernando. La información recabada confirma que la mayoría de turistas incluyen en su itinerario la contemplación de la Fama (Imagen 3.5), escultura de Cayetano da Costa de una dama alada con dos trompetas pregonera de la excelencia de la Universidad de Sevilla (Barahona, 2014). Por lo tanto, se selecciona la entrada justo debajo de la Fama, como base para realizar el aforo.



Imagen 3.5: Escultura Alada en la portada principal de la Universidad de Sevilla.

Fuente: Google imágenes, Fotografía de Arantxa Sampedro

Por último, resulta necesario destacar que, aunque no existen datos exactos en relación al número de visitas que recibe la Real Fábrica de Tabacos al año, a priori parece tener una fuerte demanda de visita.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando se confecciona la siguiente tabla 3.2, donde se muestra en apretada síntesis, el proceso de actividades más o menos secuenciales seguidas durante la investigación para la estimación de los umbrales de capacidad de carga, consiguiendo así una visión más clara del proceso a seguir.

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ESTIMACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA REAL FABRICA DE TABACOS DE SEVILLA</b>	
I.	Búsqueda y análisis de información de diversa tipología en diferentes webs, guías, periódicos, folletos turísticos y procedentes del trabajo de campo como entrevistas y observación in situ.
II.	Establecimiento de franjas horarias relacionadas con la curva media de frecuentación, siendo estas las comprendidos entre las 10.00h y las 12.00h, las 12.00h y las 14.00h y las 14.00h y las 16.00h.
III.	Realización del aforo los días 11, 12, 13, 14 y 15 de marzo del presente año para poder obtener muestras de uso representativas.
IV.	Establecimiento y selección de la superficie disponible para la visita (SDV), determinación de la superficie total en metros cuadrados y análisis de los elementos que componen dicha superficie.
V.	Elección de la superficie utilizada por persona, el número de veces que visita el edificio a través del conocimiento del horario de visita (HV) y el tiempo medio de visita (TV) de cada categoría de visitante para estimar la capacidad de carga física (CCF).
VI.	Valoración y medición de las variables y magnitudes (mt y ml) que influyen en los factores de corrección (FCx) de la capacidad de carga física (CCF); necesarios para estimar la capacidad de carga real (CCR) a través del análisis del espacio, el número de grupos y personas, los puntos de descanso o interés, la calidad de la visita y el desarrollo normal de las funciones del edificio.
VII.	Análisis y valoración de las variables (V1 - personal, V2 - infraestructura y V3 - equipamiento) que influyen en la capacidad de manejo del edificio (CM), imprescindibles para estimar la capacidad de carga efectiva (CCE).

**Tabla 3.2. Actividades relacionadas con la estimación de la de la capacidad de carga de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla.**

*Fuente: Elaboración propia*



## CAPÍTULO 4

### CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA DE LA REAL FABRICA DE TABACOS DE SEVILLA

Tras las observaciones anteriores, se procede al análisis de las personas presentes en el edificio (categoría A: Comunidad universitaria, y categoría B: Turistas). Durante el análisis de los elementos característicos de cada categoría y del espacio disponible para la visita se establece de manera estimada la distribución de los grupos de personas durante los tramos horarios establecidos. Tras el proceso, se procede al cálculo de los umbrales de capacidad de carga, para establecer las consideraciones finales oportunas en base a la metodología de Cifuentes (1992), Amador et al., (1996) y Cifuentes et al., (1999) y los planteamientos de la revisión bibliográfica del presente trabajo de investigación.

#### 4.1 AFLUENCIA DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA (CATEGORIA A).

En relación a la comunidad universitaria (categoría A) existente en el edificio, tenemos que tener presente que, tanto trabajadores como estudiantes hacen uso del edificio ejerciendo una carga. Para considerar tal aspecto se confecciona a siguiente tabla (tabla 4.1) con los datos obtenidos del último anuario de la universidad de Sevilla (curso 2017-18) y de las entrevistas con el personal de administración y servicios de las diferentes facultades integradas en el edificio y del rectorado de la universidad.

GRUPOS DE LA CATEGORIA A	ALUMNOS MATRICULADOS	PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR	PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS
Facultad de Geografía e Historia	3.019 Alumnos	244 P.D.I.	70 P.A.S.
Facultad de Filología.	2.151 Alumnos	200 P.D.I.	40 P.A.S.
Rectorado de la Universidad de Sevilla	0 Alumnos	0 P.D.I.	346 P.A.S.
<b>TOTALES</b>	5.170 alumnos	444 P.D.I.	456 P.A.S.

**Tabla 4.1.: Afluencia de la comunidad universitaria (Categoría A).**

*Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario (curso 2017-18) y la información de las secretarías de las facultades de Geografía e Historia, Filología y del Rectorado de la Universidad de Sevilla.*

La afluencia de personas pertenecientes a la categoría A (comunidad universitaria) arriba mostrada se reparte en los tramos horarios de mañana y tarde. Aun así, ni todos los alumnos matriculados hacen uso del edificio con la misma frecuencia, ni los trabajadores se reparten en la misma proporción durante las horas de apertura del edificio. Teniendo en cuenta esto, para estimar la distribución de los flujos de la

comunidad universitaria entre el total de horas que el edificio se encuentra abierto (de lunes a viernes de 8:00h a 21:00h), se realizó una repartición del total de personas con las siguientes consideraciones:

- Respecto a los alumnos matriculados para la obtención de titulaciones conducentes a la obtención del título de grado (5.170 Alumnos), se consideró repartirlos a partes iguales entre la mañana y la tarde. Los horarios de las diferentes asignaturas integradas en los planes de estudios de dichas facultades son variados, y no todos coinciden en su inicio y fin.
- Para hacer más efectiva la distribución de este flujo de personas se repartirán en horario de mañana (de 8:00h a 14:00h) y de tarde (de 14:00h a 21:00h); por lo tanto, se incluye dentro del horario de mañana los tramos 1 y 2 ( de 10:00h a 12:00h y de 12:00h a 14:00h respectivamente) y dentro del horario de tarde el tramo 3 ( de 14:00h a 16:00h). De esta forma, los 5.170 alumnos, se reparten en dos grupos de 2.585 personas; uno en horario de mañana (de 8:00h a 14:00h) y otro en horario de tarde (de 14:00h a 21:00h).
- Por otro lado, el personal de administración y servicios (110 P.A.S.) se distribuye con un 70% en horario de mañana (66 P.A.S. de 8:00h a 14:00h) y el 30% restante en horario de tarde (44 P.A.S. de 14:00h a 21:00h).
- Por último, el personal de administración y servicios perteneciente al Rectorado de la Universidad (346 P.A.S) se repartirá íntegramente en el horario de mañana (hasta las 14:00h). Por último, el Personal docente e investigador (444 P.D.I.) se repartirá en un 50% en horario de mañana (222 P.D.I.) y otro 50% en horario de tarde (222 P.D.I.)

Es necesario destacar que Los criterios descritos anteriormente podrían contener cierto margen de error como, por ejemplo, en el caso de que la distribución de alumnos o los trabajadores de las facultades integradas en el edificio no sea equilibrada entre la mañana y la tarde o de la forma anteriormente citada.

Para finalizar se confecciona la siguiente tabla (tabla 4.2) y el posterior grafico de anillos (grafica 4.1) en base a los planteamientos anteriores, mostrando de manera visual la afluencia total de la comunidad universitaria (categoría A) en los tramos horarios analizados durante la semana de estudio y la contribución al total de cada grupo incluido en dicha categoría.

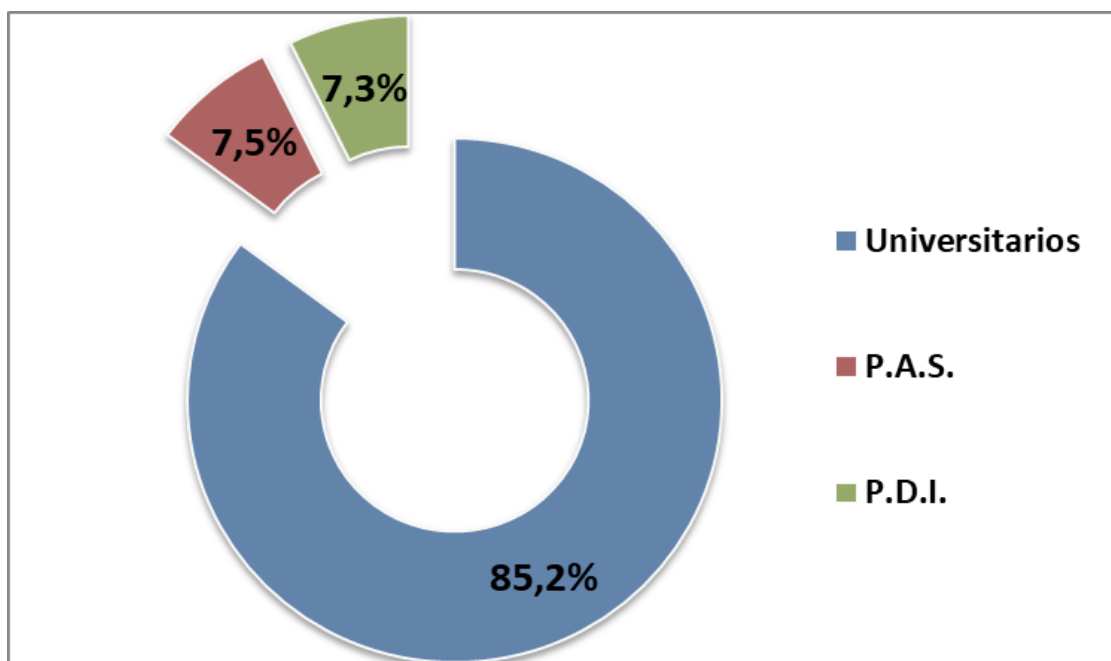
Una vez estimada la frecuencia de uso de cada tipo de usuarios en cada tramo horario, se estima que la Comunidad Universitaria se sitúa en torno a las 6.070 personas al día. Para considerar la carga ejercida por la comunidad universitaria (categoría A) se tuvo en cuenta que este grupo, permanece más tiempo en el edificio que los turistas (categoría B) y en este sentido, podríamos afirmar que su tiempo de permanencia (o "visita") sería mayor. En este sentido, tanto los trabajadores (P.A.S y P.D.I) como los alumnos presentes durante el tramo horario 1 y 2, son las mismas personas, ya que se sobrentiende que hacen uso del edificio durante la totalidad de su jornada laboral o lectiva.

Por último, de los 30.350 "visitas" de personas pertenecientes a la comunidad universitaria que recibe el edificio durante la semana de aforo, un 85,2 % corresponde a los universitarios que realizan estudios de grado, un 7,5 % a los trabajadores que forman el personal de administración y servicios (P.D.I.) y un 7,3% a aquellos que se incluyen como personal docente e investigador (P.A.S.)

TRAMOS HORARIOS	10:00H-12:00H	12:00H-14:00H	14:00-16:00H	TOTAL
<b>AFLUENCIA DE LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS</b>				
LUNES 11-03-2019	2.585		2.585	5.170
MARTES 12-03-2019	2.585		2.585	5.170
MIÉRCOLES 13-03-2019	2.585		2.585	5.170
JUEVES 14-03-2019	2.585		2.585	5.170
VIERNES 15-03-2019	2.585		2.585	5.170
TOTAL SEMANAL				25.850
<b>AFLUENCIA DEL PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS</b>				
LUNES 11-03-2019	412		44	456
MARTES 12-03-2019	412		44	456
MIÉRCOLES 13-03-2019	412		44	456
JUEVES 14-03-2019	412		44	456
VIERNES 15-03-2019	412		44	456
TOTAL SEMANAL				2.280
<b>AFLUENCIA DEL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR</b>				
LUNES 11-03-2019	222		222	444
MARTES 12-03-2019	222		222	444
MIÉRCOLES 13-03-2019	222		222	444
JUEVES 14-03-2019	222		222	444
VIERNES 15-03-2019	222		222	444
TOTAL SEMANAL				2.220
<b>AFLUENCIA TOTAL DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA (CATEGORIA A)</b>				
LUNES 11-03-2019	3.219		2.851	6.070
MARTES 12-03-2019	3.219		2.851	6.070
MIÉRCOLES 13-03-2019	3.219		2.851	6.070
JUEVES 14-03-2019	3.219		2.851	6.070
VIERNES 15-03-2019	3.219		2.851	6.070
TOTAL SEMANAL				30.350

**Tabla 4.3.: Afluencia aproximada de la comunidad universitaria**

*Fuente: Elaboración propia*



**Gráfico 4.1: Distribución de la comunidad universitaria en términos porcentuales**

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.2 AFLUENCIA DE TURISTAS (CATEGORIA B).**

En lo concerniente a los turistas que visitan el edificio (categoría B) resulta necesario considerar que estos, permanecen menos tiempo en el edificio que la comunidad universitaria. El trabajo de campo confirma que el tiempo medio de visita es mucho menor; y esta evidencia resulta así debido a que la comunidad universitaria tiene unos horarios laborales o académicos que superan el tiempo medio de las visitas turísticas. Por otro lado, resulta evidente mencionar que desde el punto de vista del trabajo de campo, los datos podrían contener cierto margen de error relacionado con la escasez de medios y equipo y con la imposibilidad de realizar un recuento exhaustivo en solitario.

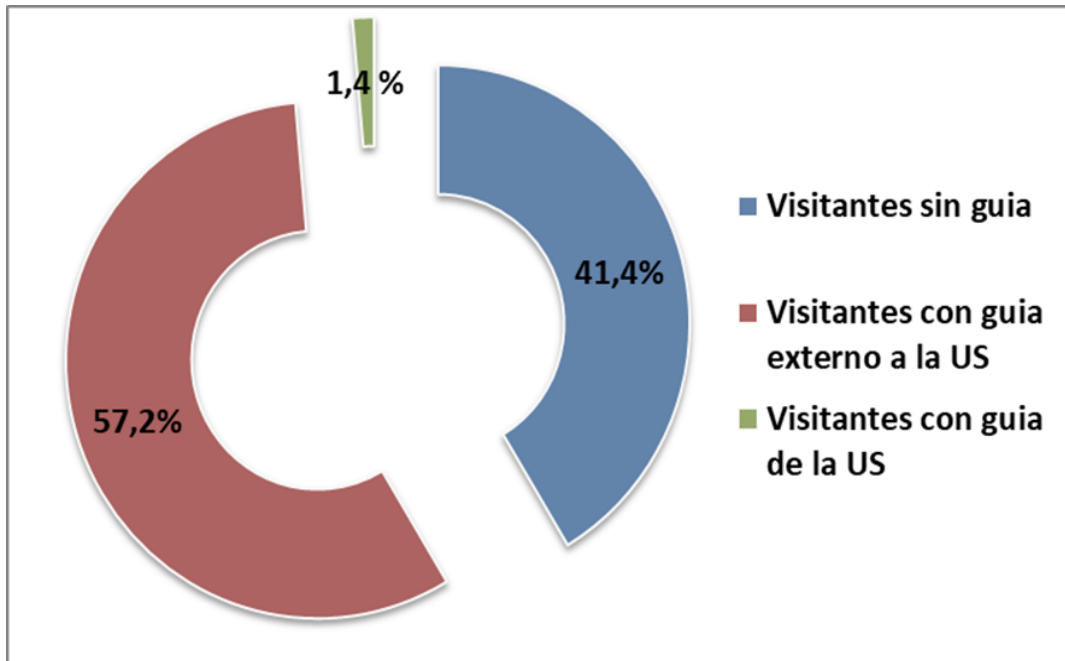
La tabla 4.4 muestra de manera esquemática la afluencia total de los turistas incluidos en la categoría B, que asciende a un total de 9.051 personas repartidas en los tramos horarios analizados durante la semana de estudio. Asimismo, se elabora como complemento el siguiente gráfico de anillos (gráfico 4.2) en base a los datos obtenidos por la tabla de afluencia (tabla 4.4).

En el orden de las anteriores aseveraciones, sí clasificamos los visitantes de la categoría B por tipologías, de las 9.051 personas que recibió la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla, aproximadamente un 58,6% son turistas con guía y en grupo organizado (57,2% correspondientes a grupos con guía turístico de organizaciones y entidades externas a la US y un 1,4% que corresponden a las visitas en grupo organizadas por la universidad hispalense). Por otra parte, los turistas en solitario (sin guía turístico) suponen un 41,4% del total de dicha categoría. Además, se podría considerar que el porcentaje de turistas que realizan su visita en grupo organizado y con guía es tan elevado debido fundamentalmente a las visitas escolares, formativas y culturales y visitas organizadas por guías turísticos de diferentes organizaciones externas a la universidad de Sevilla.

DÍAS	10:00H-12:00H	12:00H-14:00H	14:00-16:00H	TOTAL
<b>AFLUENCIA DE TURISTAS SIN GUIA TURISTICO</b>				
LUNES 11-03-2019	248	299	175	722
MARTES 12-03-2019	265	322	184	771
MIÉRCOLES 13-03-2019	272	331	187	790
JUEVES 14-03-2019	232	277	167	676
VIERNES 15-03-2019	272	330	187	789
TOTAL DE VISITAS SEMANALES				3.748
<b>AFLUENCIA DE TURISTAS CON GUIAS EXTERNOS A LA UNIVERSIDAD</b>				
LUNES 11-03-2019	372	466	152	990
MARTES 12-03-2019	403	508	166	1.077
MIÉRCOLES 13-03-2019	396	498	155	1.049
JUEVES 14-03-2019	348	434	153	935
VIERNES 15-03-2019	419	529	178	1.126
TOTAL SEMANAL				5.177
<b>AFLUENCIA DE TURISTAS CON GUIAS OFICIALES DE LA UNIVERSIDAD</b>				
LUNES 11-03-2019	0	0	0	0
MARTES 12-03-2019	0	0	0	0
MIÉRCOLES 13-03-2019	0	0	0	0
JUEVES 14-03-2019	0	0	0	0
VIERNES 15-03-2019	80	31	15	126
TOTAL SEMANAL				126
<b>AFLUENCIA TOTAL DE TURISTAS (CATEGORIA B)</b>				
LUNES 11-03-2019	620	765	327	1.712
MARTES 12-03-2019	668	830	350	1.848
MIÉRCOLES 13-03-2019	668	829	342	1.839
JUEVES 14-03-2019	580	711	320	1.611
VIERNES 15-03-2019	771	890	408	2.024
TOTAL SEMANAL				9.051

**Tabla 4.4: Afluencia aproximada de turistas**

*Fuente: Elaboración propia.*

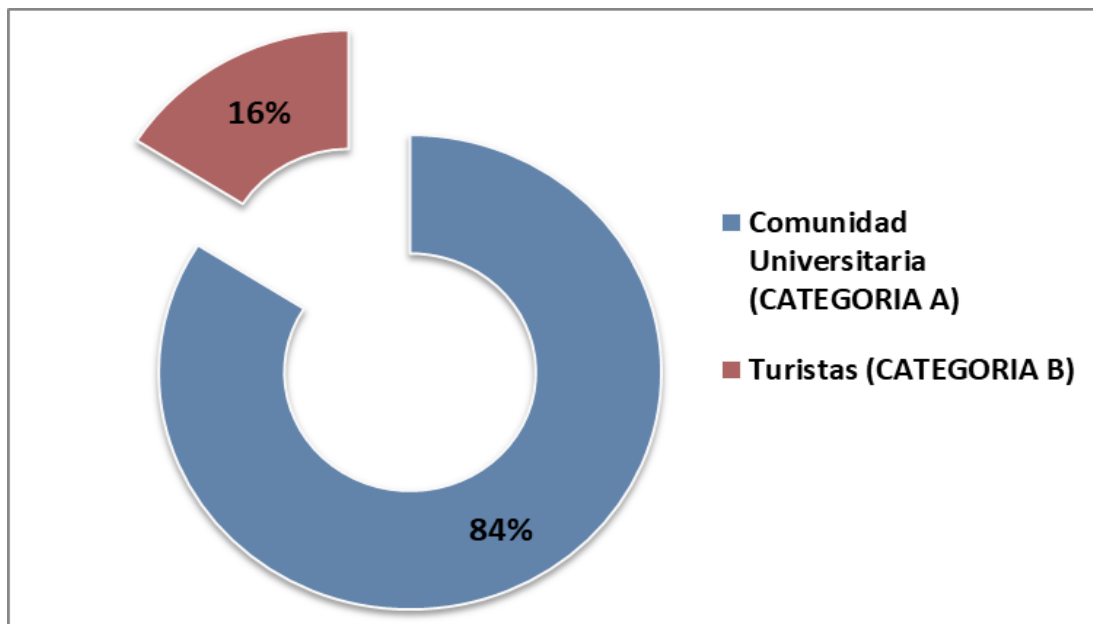


**Grafico 4.2: Distribución de los turistas en términos porcentuales**

*Fuente: Elaboración propia*

### 4.3 AFLUENCIA TOTAL DE PERSONAS (CATEGORIA A Y B)

La relación de la afluencia total de las categorías anteriores (comunidad universitaria y turistas) nos aporta información de la afluencia de personas en los tramos horarios analizados durante la semana de estudio (tabla 4.5). De igual forma, se elabora un gráfico de anillos (grafico 4.3) para mostrar de forma simple, la distribución porcentual de cada categoría. De los datos obtenidos se extrae que, tan solo el 16% de la afluencia total corresponde a la las visitas turísticas (categoría B), siendo el grupo mayoritario el perteneciente a la comunidad universitaria (categoría A) con un 84% respecto al total. En definitiva, esta información nos será de especial utilidad para la estimación de los diferentes umbrales de capacidad de carga que se desarrollan a continuación. Además, proporciona datos necesarios que potencialmente servirían para realizar consideraciones o recomendaciones en este sentido.



**Grafico 4.3: Distribución total en términos porcentuales.**

*Fuente: Elaboración propia*

<b>TRAMO HORARIO 1 10:00H-12:00H</b>	<b>Lunes 11-03-19</b>	<b>Martes 12-03-19</b>	<b>Miércoles 13-03-19</b>	<b>Jueves 14-03-19</b>	<b>Viernes 15-03-19</b>
COMUNIDAD UNIVERSITARIA	3.219	3.219	3.219	3.219	3.219
TURISTAS	620	668	668	580	771
AFLUENCIA TOTAL	3.839	3.887	3.887	3.799	3.990
<b>TRAMO HORARIO 2 12:00H-14:00H</b>	<b>Lunes 11-03-19</b>	<b>Martes 12-03-19</b>	<b>Miércoles 13-03-19</b>	<b>Jueves 14-03-19</b>	<b>Viernes 15-03-19</b>
COMUNIDAD UNIVERSITARIA	3.219	3.219	3.219	3.219	3.219
TURISTAS	765	830	829	711	890
AFLUENCIA TOTAL	3.984	4.049	4.048	3.930	4.109
<b>TRAMO HORARIO 3 14:00-16:00H</b>	<b>Lunes 11-03-19</b>	<b>Martes 12-03-19</b>	<b>Miércoles 13-03-19</b>	<b>Jueves 14-03-19</b>	<b>Viernes 15-03-19</b>
COMUNIDAD UNIVERSITARIA	2.851	2.851	2.851	2.851	2.851
TURISTAS	327	350	342	320	408
AFLUENCIA TOTAL	3.178	3.201	3.193	3.171	3.259

**Tabla 4.5: Afluencia total (comunidad universitaria y turistas)**

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.4 ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA (CCF)**

Para el cálculo de la capacidad de carga física del edificio se consideró como el espacio disponible para la visita (SDV) la zona delimitada durante el trabajo de campo (5021,79 m<sup>2</sup>). Siguiendo los planteamientos Cifuentes (1992), Amador et al., (1996) y Cifuentes et al., (1999) se procedió a dividir la superficie transitable o el espacio disponible para la visita (SDV) entre el espacio libre con él que en teoría, debería contar cada visitante o usuario para moverse con cierta facilidad por el edificio. En este sentido, García et al., (2011) considera que se requieren 4 metros respecto a la persona precedente (necesarios para prever sus movimientos y modificar la velocidad o dirección de la marcha) en su aproximación a la capacidad de carga del conjunto arqueológico de Carmona. De igual forma, García (2003), afirma que se requieren en marcha normal 2 metros respecto a la persona precedente, según los criterios de movilidad peatonal óptima. De tal afirmación se deduce que reducir esta magnitud significaría una mayor congestión del espacio, aunque esta no solo dependa de los metros disponibles, sino también de otros factores como la configuración espacial del recorrido de la visita.

En nuestro caso, la superficie disponible para la visita (SDV) se compone por múltiples estancias, pasillos y patios conectados por galerías con características y dimensiones

diferentes, y con la intención de realizar una mejor estimación de los umbrales de capacidad de carga, se considerarán dichas diferencias dividiendo la superficie en los espacios al aire libre o “espacios amplios” y las zonas techadas o “espacios pasillo”.

De la clasificación anterior se deduce que los “espacios pasillos” cuentan con un total de 2.339,54 m<sup>2</sup>, que se corresponden con los 1.925,61 m<sup>2</sup> de las zonas compuestas por pasillos y otras zonas techadas, los baños (51,91m<sup>2</sup>), la gipsoteca (250,14 m<sup>2</sup>) y la cafetería (111,88m<sup>2</sup>). Esto supone que aproximadamente un 46,59% de la superficie total estudiada se corresponde con zonas más estrechas. Por su parte, los “espacios amplios” lo ocupan 2.682,25m<sup>2</sup>, que se corresponden con los 3 patios seleccionados y la entrada del edificio, con 190,52 m<sup>2</sup>, 832,19 m<sup>2</sup>, 573,74 m<sup>2</sup> y 1.085,8m<sup>2</sup> respectivamente. Es decir, aproximadamente un 53,41 % del área considerada en el estudio (2.682,25m<sup>2</sup>) se perfila como espacios al aire libre.

Atendiendo a estas evidencias, las características del espacio transitable, las condiciones necesarias para el desarrollo normal de las funciones del edificio, la calidad de las visitas turísticas, y el comportamiento de turistas y la comunidad universitaria entre otros, se consideran unos 4 metros cuadrados como superficie utilizada por persona en los “espacios amplios” (SP1) y 2 como superficie utilizada por persona en los “espacios pasillo” (SP2).

Otra cuestión es la referida al coeficiente de rotación o el número de visitas que una misma persona puede realizar en un día. En este caso, se considera:

- Para la comunidad universitaria (CATEGORIA A), el total de horas de apertura del edificio y el tiempo medio de permanencia en este. En el intento de realizar una distribución más real de esta categoría nos basamos en las encuestas realizadas. En base a ellas, se estimó que los universitarios permanecen aproximadamente unas 5 horas en el edificio.
- Para el personal de administración y servicios (CATEGORIA A), 7 horas de estancia en el edificio.
- Para el personal docente e investigador (CATEGORIA A), unas 8 horas de estancia en el edificio.
- Para los turistas (CATEGORIA B), la estancia media supondría 1 hora y media en el caso de los turistas en grupo organizado y con guías de la universidad, 60 minutos para los turistas con guía externo a la universidad, y unos 45 minutos para los aquellos que realizaban la visita sin guía turístico.

En consonancia con las anteriores afirmaciones, se estimó el porcentaje que representa cada grupo de la categoría A y B respecto la afluencia total en un tramo horario y día seleccionado al azar (viernes 15-03-2019 de 10:00h a 12:00h) para definir el tiempo medio de permanencia. Tras conocer dicho porcentaje, se procede a ponderar el tiempo medio de permanencia o visita de cada grupo para conseguir el tiempo medio general de los grupos incluidos en el análisis. En la tabla siguiente (tabla 4.6) se muestra el tiempo medio de visita (en minutos) de cada grupo, la afluencia de personas presentes durante dicho día, el porcentaje respecto el total y por último, el tiempo medio de visita general.

Con la información anterior, se procede a estimar la capacidad de carga física (CCF) del área analizada. En primer lugar, el límite máximo de personas que podría contener la superficie disponible para la visita (SDV) se obtiene a través de la suma de los umbrales marcados por cada zona (espacios amplios y espacios pasillo). Seguidamente, para conocer la capacidad de carga física (CCF) de la zona de estudio, se suman ambos umbrales (CCF1 y CCF2), y dicho valor se pondera por el número de visitas (NV). La metodología utilizada, nos informa que no existe sobrecarga física al situar los umbrales de carga física (CCF) en torno a las 5.204 personas (Tabla 4.7).



Grupos	Tiempo de permanencia o visita	Afluencia	
		Personas	Porcentaje
<b>COMUNIDAD UNIVERSITARIA (CATEGORÍA A)</b>			
Universitarios	300 minutos / día.	2.585	64,78 %
Personal docente e investigador	480 minutos / día.	222	5,56 %
Personal de administración y servicios	420 minutos / día.	412	10,33 %
<b>TURISTAS (CATEGORIA B)</b>			
Turistas sin guías	45 minutos / día.	272	6,82 %
Turistas con guía oficial de la US	90 minutos / día.	80	2,01 %
Turistas con guía externo a la US	60 minutos / día.	419	10,50 %
<b>TOTALES (CATEGORIA A Y B)</b>			
Comunidad universitaria y turistas	275,58 minutos / día	3.990	100%

**Tabla 4.6: Tiempo estimado de permanencia o visita.**

*Fuente: Elaboración propia*

CONCEPTO	VARIABLES	VALOR
Espacios Amplios (SDV1)	Superficie disponible para la visita (SDV1)	2.682,25 m <sup>2</sup>
	Superficie utilizada por persona (SP1)	4 m <sup>2</sup>
	Capacidad de carga física de los espacios amplios ( CCF1 = SDV1 / SP1 )	670 personas
Espacios Pasillo (SDV2)	Superficie disponible para la visita (SDV2)	2.339,54 m <sup>2</sup>
	Superficie utilizada por persona (SP2)	2 m <sup>2</sup>
	Capacidad de carga física de los espacios pasillo ( CCF2 = SDV2 / SP2 )	1.169 personas
Superficie total (SDV)	Superficie disponible para la visita total (SDV = SDV1 + SDV2)	5.021,79 m <sup>2</sup>
	Número de visitas (NV)	$\frac{780 \text{ min}}{275,58 \text{ min}} = 2,83$
	Capacidad de carga física total (CCF = (CCF1 + CCF2) * NV )	5.204 personas

**Tabla 4.7: Estimación de la Capacidad de carga física (CCF).**

*Fuente: Elaboración propia*

Por último, resulta necesario definir que, este umbral máximo de capacidad carga necesita considerar una serie de factores de corrección, ya que la capacidad de carga física (CCF) “está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad de espacio por grupo de visitantes” y esta, necesita incluir las características propias de cada lugar para definir la capacidad de carga real (Gutiérrez-Fernández y Sierra, 2015).

#### **4.5 ESTIMACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA REAL (CCR)**

El siguiente paso en la consiste en estimar la capacidad de carga real (CCR). Cifuentes et al., (1999) calculan la capacidad de carga real del espacio considerando una serie de factores de corrección (FCx) que limitan la capacidad de carga física. En este sentido, los autores consideran para el cálculo del factor de corrección social (FCsoc) aspectos referentes a la calidad de la visita, el número de grupos (NG) y de personas (P), y la magnitud limitante (ml) para cada tipo de sendero (Montículos y Sendero natural) del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica.

En base a los planteamientos anteriores, se considerarán esenciales para la estimación de la capacidad de carga real (CCR) las características de la superficie disponible para la visita y de los grupos presentes durante la realización del trabajo de campo. Asimismo, se tiene en cuenta la calidad de la visita para la definición del espacio que ocupa cada persona y grupo y la magnitud limitante o superficie que no puede ser ocupada para mantener una distancia mínima entre grupos.

Se consideró importante calcular al menos un factor de corrección. En nuestro caso, nos limitamos al factor de corrección social (FC soc) debido a la limitación temporal y de medios necesarios para considerar otros factores. Siguiendo la metodología empleada, se calcula el factor de corrección social (FCsoc) identificando cuantas personas están simultáneas dentro cada área estudiada.

En el desarrollo del trabajo de campo, se comprobó que los turistas en grupos guiados se mueven en grupos compuestos por unas 20/30 personas, aumentando su número cuando pertenecen a visitas escolares realizando actividades culturales. Por otra parte, los turistas sin guía suelen moverse en grupos formados por 2/5 personas. Por último, la comunidad universitaria se mueve en grupos reducidos; y aunque su composición resulta dispar, rara vez superan las 8 personas.

De igual forma, para un posterior análisis de las características de los grupos presentes en el edificio (CATEGORIA A Y B), se realizaron fotografías durante la semana del trabajo de campo. A modo de ejemplo se exponen algunas de las fotografías más relevantes.

Se observa, un grupo escolar realizando una visita cultural en bicicleta, acompañados por un guía (fotografía 1), un grupo del norte de Italia (fotografía 2) realizando una visita al edificio acompañados por sus profesores, otro grupo de europeos de mediana edad (fotografía 3) con un guía turístico de una compañía “free tour” (visitas guiadas a cambio del precio que cada usuario considere oportuno) , una pareja de turistas en el edificio junto con sus bicicletas (fotografía 4), grupos de turistas jóvenes y estudiantes en el patio de cargas (fotografía 5) y un grupo de turistas de edad más avanzada en el patio de Arrieros (fotografía 6).



*Fotografía 1*  
*Grupo escolar en bicicleta*



*Fotografía 2*  
*Grupo guiado de estudiantes Italianos.*



*Fotografía 3*  
*Turistas de mediana edad en grupo guiado.*



*Fotografía 4*  
*Pareja de turistas en bicicleta.*



Fotografía 5

*Turistas jóvenes en el patio de Cargas.*



Fotografía 6

*Grupo de turistas en el Patio de Arrieros.*

#### **Imagen 4.6: Fotografías tomadas durante el trabajo de campo**

*Fuente: Elaboración propia*

Para nuestro análisis de los “espacios amplios” se consideran como máximo, grupos de 20 personas. En este sentido, partiendo del supuesto de que las personas que se encuentran en este espacio se detienen algún rato, la distancia mínima requerida entre grupos supondría necesariamente unos 4 metros. Este valor, según García et al., (2011) marcaría un umbral de uso aceptable. Por el contrario, para los “espacios pasillo”, apoyándonos en lo establecido por Cifuentes et al., (1999) para el “sendero natural”, se consideran grupos de 10 personas con una separación mínima de 5 metros entre cada grupo en base a la observación en el trabajo de campo. Posteriormente, se estima la magnitud limitante (ml) a partir de las necesidades de los grupos para cada espacio. Lo anteriormente expuesto supone que, si cada persona ocupa 1 m<sup>2</sup> de superficie, cada grupo de 20 personas necesitaría unos 24 m<sup>2</sup> en los espacios amplios, y cada grupo de 10 personas, 15 m<sup>2</sup> en los espacios pasillo. Es decir, el número de grupos (NG) que puede estar simultáneamente en cada zona es de 111 grupos para los “espacios amplios” y 155 grupos en los “espacios pasillo”.

Posteriormente se calcula la magnitud limitante, que resultaría de restar a la magnitud total (mt1 y mt2) la porción del terreno que no puede ser ocupada (2.220 metros para los espacios amplios y 1550 metros para los espacios pasillo) y por último, se obtiene el factor de corrección social (FCsoc 1 y FCsoc 2) restando al valor 1 el resultado de la división de la magnitud limitante (ml1 y ml2) entre la magnitud total (mt1 y mt2). Lo manifestado nos aporta el valor de los factores de corrección de los espacios amplios y los espacios pasillo, para así averiguar los umbrales de capacidad de carga real de cada superficie y tras su suma, obtener la capacidad de carga real (CCR) de la superficie analizada. Los valores y magnitudes consideradas para dicha estimación se muestran en la Tabla 4.8.

Dicho esto, podemos aproximar la capacidad de carga real (CCR) de la zona de estudio a unas 3.600 personas (1.563 en los espacios amplios y 2.037 en los espacios pasillo). Tras el desarrollo de los cálculos se observó una gran diferencia entre la capacidad de carga física (CCF), que nos marcaría un umbral de 5.204

personas simultáneas en la zona de estudio, y la capacidad de carga real (CCR) que supondría unas 3.600 personas. Esto significaría que existe sobrecarga real durante los tramos 1 y 2. Aun así, este valor necesita ser ajustado nuevamente para conocer los umbrales de capacidad de carga efectiva (CCE).

SUPERFICIE	MAGNITUD	VALOR
ESPACIOS AMPLIOS	Magnitud total (mt1)	2.682,25m <sup>2</sup>
	Grupos de 20 personas (1m <sup>2</sup> * 20 personas + 4 m <sup>2</sup> separación = 24 m <sup>2</sup> )	$\frac{2.682,25m^2}{24 m^2} = 111$ grupos 111 grupos * 20 personas = 2.220 personas
	Magnitud limitante (ml1)	2.682,25m <sup>2</sup> – 2.220m <sup>2</sup> = 462,25 m <sup>2</sup>
	Factor de corrección (FC soc 1)	$FC1soc = 1 - \frac{462,25 m^2}{2.682,25m^2} = 0,83$
	Capacidad de carga real (CCR1)	1.884 * 0,83 = 1.563 personas
ESPACIOS PASILLO	Magnitud total (mt2)	2.339,54 m <sup>2</sup>
	Grupos de 10 personas (1m <sup>2</sup> * 10 personas + 5 m <sup>2</sup> separación = 15 m <sup>2</sup> )	$\frac{2.339,54 m^2}{15 m^2} = 155$ grupos 155 grupos * 10 personas = 1.550 personas
	Magnitud limitante (m <sup>2</sup> )	2.339,54 m <sup>2</sup> - 1.550m <sup>2</sup> = 789,54 m <sup>2</sup>
	Factor de corrección (FC soc 2)	$FC2soc = 1 - \frac{789,54 m^2}{2.339,54 m^2} = 0,62$
	Capacidad de carga real (CCR2)	3.287 * 0,62 = 2.037 personas
<b>TOTAL (SDV)</b>	Capacidad de carga real (CCR = CCR1+CCR2)	1.563 + 2.037 = 3.600 personas

. Tabla 4.8: Estimación de los umbrales de capacidad de carga real (CCR)

Fuente: Elaboración propia

#### 4.6 ESTIMACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA (CCE)

La capacidad de carga efectiva (CCE) toma en cuenta la capacidad de manejo (CM) de la administración, y para su cálculo intervienen variables como personal, infraestructura y equipos, entre otros (Gutiérrez-Fernández y Sierra, 2015). Cifuentes (1992) detalla que el cálculo de la capacidad de manejo (CM) no es fácil, ya que ciertas variables son difícilmente medibles; aun así se podrían tomar en consideración las variables políticas, jurídicas, financieras, de infraestructuras, equipamiento disponible o personal. En esta línea de ideas, resulta fundamental considerar el concepto de "límite aceptable de uso" (LAU), debido a que la "única forma de asegurar la permanencia de las áreas protegidas y su mínimo deterioro" resulta de considerar elementos con "una capacidad real de ordenar y controlar". Por lo tanto, consideramos

la capacidad de manejo (CM) como una magnitud flexible, dinámica y ajustable a las circunstancias cambiantes del manejo del área, ya que conforme aumenta dicha capacidad, el límite aceptable de uso también.

En este sentido y de manera simplificada, se considera apropiada la definición de la capacidad de manejo (CM) aportada por Cifuentes et al., (1999), que definen el concepto como "el mejor estado o condiciones que la administración de un área protegida debe tener para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos". En este sentido, para la aproximación de la capacidad de manejo (CM) de nuestro estudio se consideran relevantes las siguientes variables debido a su facilidad de análisis y medición. En concreto se consideran las siguientes variables; que se elaboran con la valoración de que le otorga la comunidad universitaria (Anexo 1).

- Variable 1 - Infraestructura: conjunto de instalaciones necesarias para el desarrollo de las actividades de la comunidad universitaria y los turistas en el edificio. Se valorará aquí el estado de conservación, la localización de los elementos (patios y aulas, mesas, bancos, cuartos de baños, cafetería, etc.) y su distribución espacial, la facilidad de acceso al recinto y la utilidad práctica que tiene el edificio tanto para el la comunidad universitaria como para los turistas.
- Variable 2 - Equipamiento: Conjunto de medios o equipo necesarios para el desarrollo de las actividades de la comunidad universitaria y los turistas en el edificio. Se incluye aquí, la valoración del estado de conservación y la funcionalidad de los servicios administrativos y de información, la señalización de espacios accesibles y no accesibles, y la publicidad (carteles, información diversa) y los servicios que se proporcionan a una persona o están presentes en el edificio como audio guías.
- Variable 3 - Personal: Conjunto de trabajadores del edificio necesarios para la gestión de los flujos de personas de la comunidad universitaria y los turistas; considerando a guías, conserjes y el personal de administración y servicios involucrados en el manejo del edificio, valorando de forma general la organización interna y capacidad de manejo que esto aporta al edificio.

En relación a las variables, resulta evidente que no representan la totalidad de los criterios disponibles para la valoración, pero consideramos que ofrecen elementos de juicio suficientes para obtener una estimación de la capacidad de manejo (CM). Durante el desarrollo de las encuestas, se realizan una serie de preguntas cerradas para valorar las variables anteriormente mencionadas, utilizando una adaptación de la escala porcentual utilizada por Cifuentes et al., (1999) el cual se basó en la Norma ISO 10004 debido a su gran uso en estudios de evaluación de calidad (De Faria, 1993). La siguiente tabla (Tabla 4.9) muestra el valor y la calificación de dichas variables:

CALIFICACION	VALOR
Insatisfactorio	0
Poco satisfactorio	1
Medianamente satisfactorio	2
Satisfactorio	3
Muy satisfactorio	4

**Tabla 4.9: Escala de calificación de las variables consideradas.**

*Fuente: Elaboración propia a partir de Cifuentes et al., (1999) y De Faria, (1993)*

Seguidamente, se estima la capacidad de manejo (CM) a partir del promedio de las 3 variables expresado en porcentaje. Se recogieron los valores de las encuestas en la escala 0-4 anteriormente citada; para luego expresar en porcentaje el valor medio de cada variable y determinar la capacidad de manejo (CM) dividiendo la calificación media de cada variable entre el número de variables consideradas (Tabla 4.10).

VARIABLES	CALIFICACION MEDIA	PORCENTAJE
V1 – PERSONAL	3,48	87,00%
V2 – INFRAESTRUCTURA	3,06	76,50%
V3 – EQUIPAMIENTO	2,26	56,50%
<b>CAPACIDAD DE MANEJO (CM)</b>		<b>73,33%</b>

**Tabla 4.10: Valoración de las variables tras el trabajo de campo.**

*Fuente: Elaboración propia*

Finalmente, tras la obtención del valor de la capacidad de manejo, se procede a estimar la capacidad de carga efectiva (CCE) ponderando el umbral de capacidad de carga real (CCR). Los cálculos anteriores sostienen que los umbrales de capacidad de carga efectiva (CCE) se sitúan en torno a las 2.639 personas, representando el máximo de personas que la Real Fábrica de Tabacos puede permitir en la zona de estudio; y en base a ello podríamos afirmar que existe sobrecarga efectiva durante todos los tramos horarios. A modo de resumen, se confecciona la siguiente tabla (tabla 4.10), los diferentes umbrales de capacidad de carga obtenidos durante el estudio.

UMBRALES DE CAPACIDAD DE CARGA	
<b>Capacidad de Carga Física (CCF)</b>	5.204 personas
<b>Capacidad de Carga Real (CCR)</b>	3.600 personas
<b>Capacidad de Carga Efectiva (CCE)</b>	2.639 personas

**Tabla 4.10: Umbrales de capacidad de carga de la superficie analizada.**

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.7 CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA DE LA REAL FABRICA DE TABACOS DE SEVILLA**

Los datos del aforo señalan que la menor aglomeración de personas se registra en el tramo horario 3 (de 14:00-16:00h), alcanzando las 3.178 personas. Por su parte, las mayores surgen en el tramo horario 2 (de 12:00h-14:00h) alcanzando las 4.049, 4.048 y 4.109 personas en el martes, miércoles y viernes respectivamente. La afluencia de personas registrada durante la semana objeto de estudio se muestran a continuación (tabla 4.11).

<b>AFLUENCIA TOTAL</b> <b>(Comunidad universitaria y turistas)</b>			
<b>Días</b>	<b>10:00h-12:00h</b>	<b>12:00h-14:00h</b>	<b>14:00-16:00h</b>
<b>Lunes 11-03-2019</b>	3.839	3.984	3.178
<b>Martes 12-03-2019</b>	3.887	4.049	3.201
<b>Miércoles 13-03-2019</b>	3.887	4.048	3.193
<b>Jueves 14-03-2019</b>	3.799	3.930	3.171
<b>Viernes 15-03-2019</b>	3.990	4.109	3.259

**Tabla 4.11: Afluencia total (comunidad universitaria y turistas)**

*Fuente: Elaboración propia*

Por una parte, es necesario definir que existe una gran diferencia en relación a la presencia de cada categoría, siendo la comunidad universitaria (categoría A) la de mayor presencia en todos los tramos horarios. En primer lugar, la mayor afluencia de la comunidad universitaria en términos porcentuales respecto el total (comunidad universitaria y turistas) se sitúa en torno al 90% en el tramo horario 3 (de 14:00-16:00h) el lunes y jueves. Esto podría ser debido a factores como la entrada y salida de estudiantes y trabajadores al edificio, el uso de la cafetería, la biblioteca o las zonas de descanso. En segundo lugar, la menor afluencia de dicha categoría surge los viernes en todos los tramos (81%, 78% y 87%), y podría deberse al aumento de turistas o a la disminución de estudiantes. Por otro lado, respecto a los turistas, la mayor afluencia (22%) surge en el tramo horario 2 (de 12:00h a 14:00h), y la menor (10%) se presenta en el tramo horario 3 (de 12:00h a 16:00h) el lunes y jueves.

No obstante, resulta conveniente señalar que dichos porcentajes podrían no ser exactos y presentar algún desfase. En este sentido, todos los alumnos pueden hacer uso del edificio durante las horas que se encuentra abierto, por esto no se consideraron elementos que podrían reducir la carga ejercida por la comunidad universitaria, como por ejemplo la distribución horaria de algunos grados como los de Geografía o Historia, donde no se imparten clases los viernes.

<b>Tramo horario 1</b> <b>10:00h-12:00h</b>	<b>Lunes</b> <b>11-03-19</b>	<b>Martes</b> <b>12-03-19</b>	<b>Miércoles</b> <b>13-03-19</b>	<b>Jueves</b> <b>14-03-19</b>	<b>Viernes</b> <b>15-03-19</b>
Comunidad universitaria	84 %	83 %	83 %	85 %	81 %
Turistas	16 %	17 %	17 %	15 %	19 %
<b>Tramo horario 2</b> <b>12:00h-14:00h</b>	<b>Lunes</b> <b>11-03-19</b>	<b>Martes</b> <b>12-03-19</b>	<b>Miércoles</b> <b>13-03-19</b>	<b>Jueves</b> <b>14-03-19</b>	<b>Viernes</b> <b>15-03-19</b>
Comunidad universitaria	81 %	80 %	80 %	82 %	78 %
Turistas	19 %	20 %	20 %	18 %	22 %
<b>Tramo horario 3</b> <b>14:00-16:00h</b>	<b>Lunes</b> <b>11-03-19</b>	<b>Martes</b> <b>12-03-19</b>	<b>Miércoles</b> <b>13-03-19</b>	<b>Jueves</b> <b>14-03-19</b>	<b>Viernes</b> <b>15-03-19</b>
Comunidad universitaria	90 %	89 %	89 %	90 %	87 %
Turistas	10 %	11 %	11 %	10 %	13 %

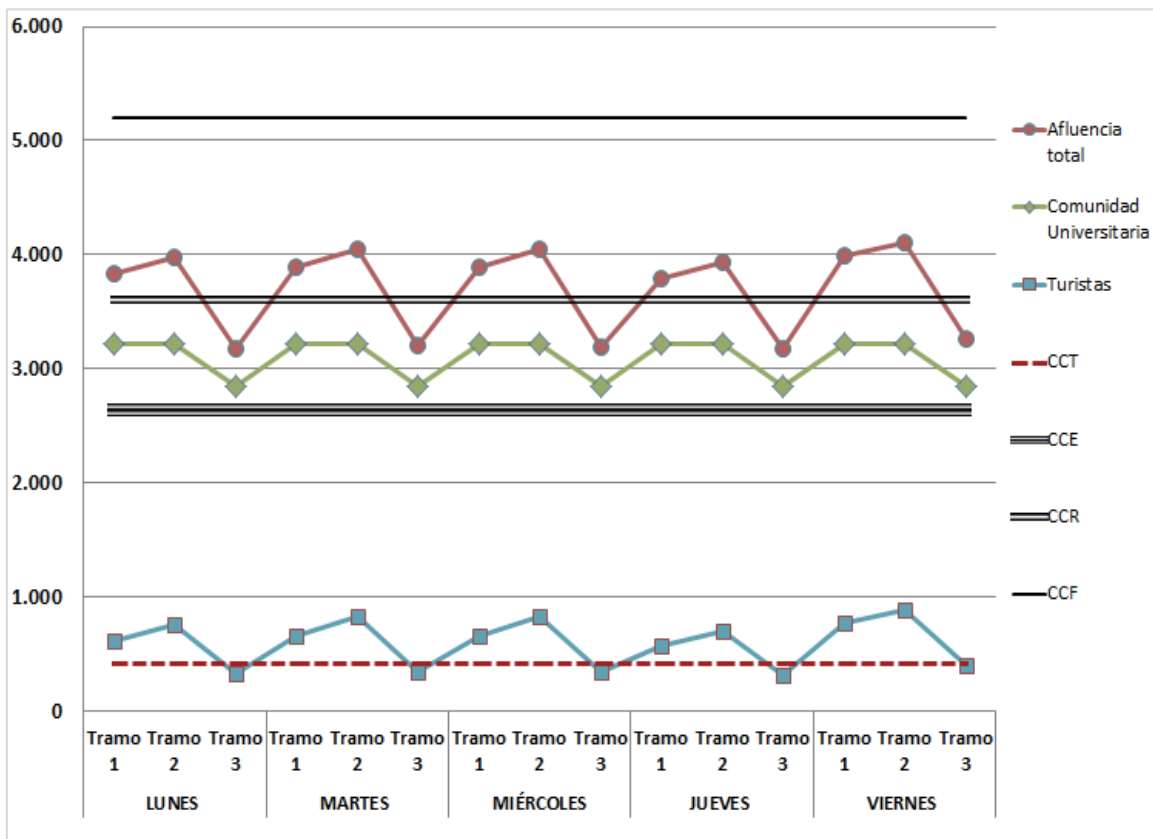
**Tabla 4.12: Distribución de turistas y comunidad universitaria en términos porcentuales**

*Fuente: Elaboración propia*



A partir de lo anteriormente expuesto, nos centramos en la capacidad de carga turística (CCT) de la zona de estudio. Los resultados sitúan el umbral de capacidad de carga efectiva (CCE) de la Real Fábrica de Tabacos en 2.639 personas; por lo tanto, si consideramos que esta carga es ejercida por diversas tipologías de personas (Comunidad Universitaria y Turistas), la capacidad de carga turística (CCT) se situaría en un porcentaje menor al considerar solo las visitas turísticas. Es decir, siendo conscientes de que el edificio presenta diferentes usos y que, de las 2.639 personas, un 84% corresponde a la comunidad universitaria y un 16% a los turistas, la capacidad de carga turística (CCT) se sitúa en torno a las 422 personas en cada tramo horario, entendiendo que dicho umbral supone un 16% de la capacidad de carga efectiva (CCE).

Como se visualiza en el gráfico de líneas (grafico 4.4), la comunidad universitaria (categoría A) es mayor en todos los tramos y días analizados que el umbral de capacidad de carga efectiva (CCE). Por lo tanto, si consideramos la afluencia total del edificio (categoría A y B) se superaría en mayor medida la capacidad de carga efectiva (CCE) del edificio. Por otra parte, en relación a la capacidad de carga turística (CCT) se observa como los umbrales se superan en el tramo 1 y 2, y se acercan al límite en el tramo horario 3. En base a los resultados de esta investigación, el edificio es más visitado durante la mañana. Aun así, para obtener datos fiables de los motivos por lo que esto sucede, se necesitaría realizar un estudio más profundo de la demanda de visita.



**Gráfico 4.4: Afluencia y capacidad de carga turística.**

*Fuente: Elaboración propia*

En el orden de estas ideas, se observa claramente como la capacidad de carga turística (CCT) se supera de 10:00h a 14:00h durante la semana objeto de estudio, suponiendo en días como los viernes un 210,90% del valor de este umbral. Se sobrepasa en mayor medida en el tramo horario 2, seguido del tramo 1. Por el contrario, en el tramo 3 (de 14:00 a 16:00h) no se supera la capacidad de carga

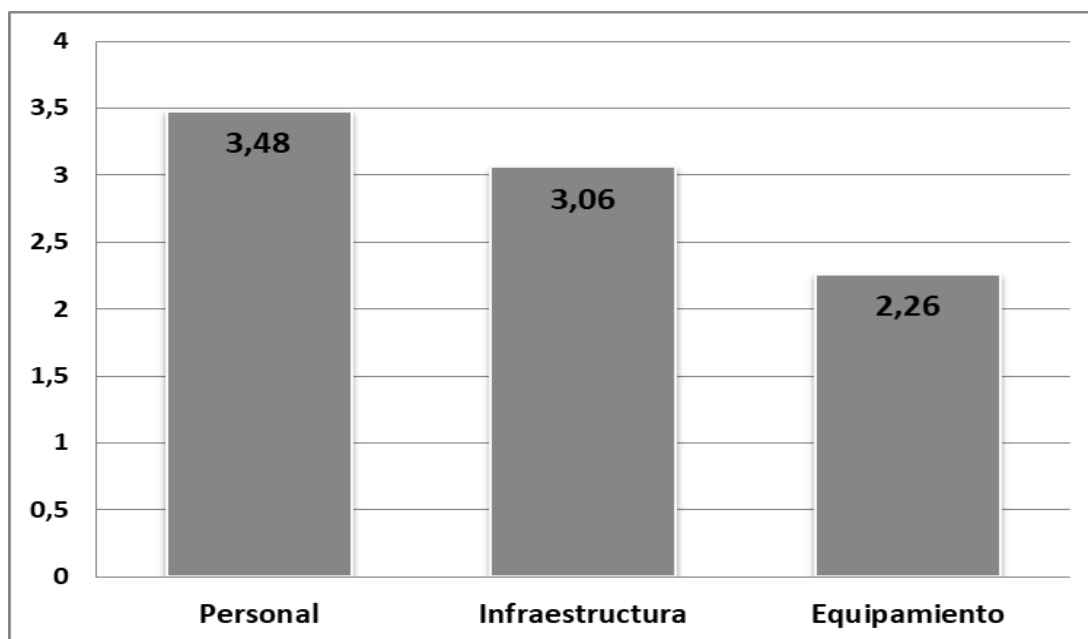
turística, aunque se acerca al límite ocupando un 96,68% del valor el viernes (Tabla 4.12).

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>TRAMO HORARIO 1 (DE 10:00H A 12:00H)</b>					
<b>Afluencia de Turistas</b>	620	668	668	580	771
<b>Porcentaje de capacidad de carga turística</b>	146,92%	158,29%	158,29%	137,44%	182,70%
<b>TRAMO HORARIO 2 (DE 12:00H A 14:00H)</b>					
<b>Afluencia de Turistas</b>	765	830	829	711	890
<b>Porcentaje de capacidad de carga turística</b>	181,28%	196,68%	196,45%	168,48%	210,90%
<b>TRAMO HORARIO 3 (DE 14:00H A 16:00H)</b>					
<b>Afluencia de Turistas</b>	327	350	342	320	408
<b>Porcentaje de capacidad de carga turística</b>	77,49%	82,94%	81,04%	75,83%	96,68%

**Tabla 4.12: Afluencia de turistas y porcentaje de capacidad de carga turística ocupado.**

*Fuente: Elaboración propia*

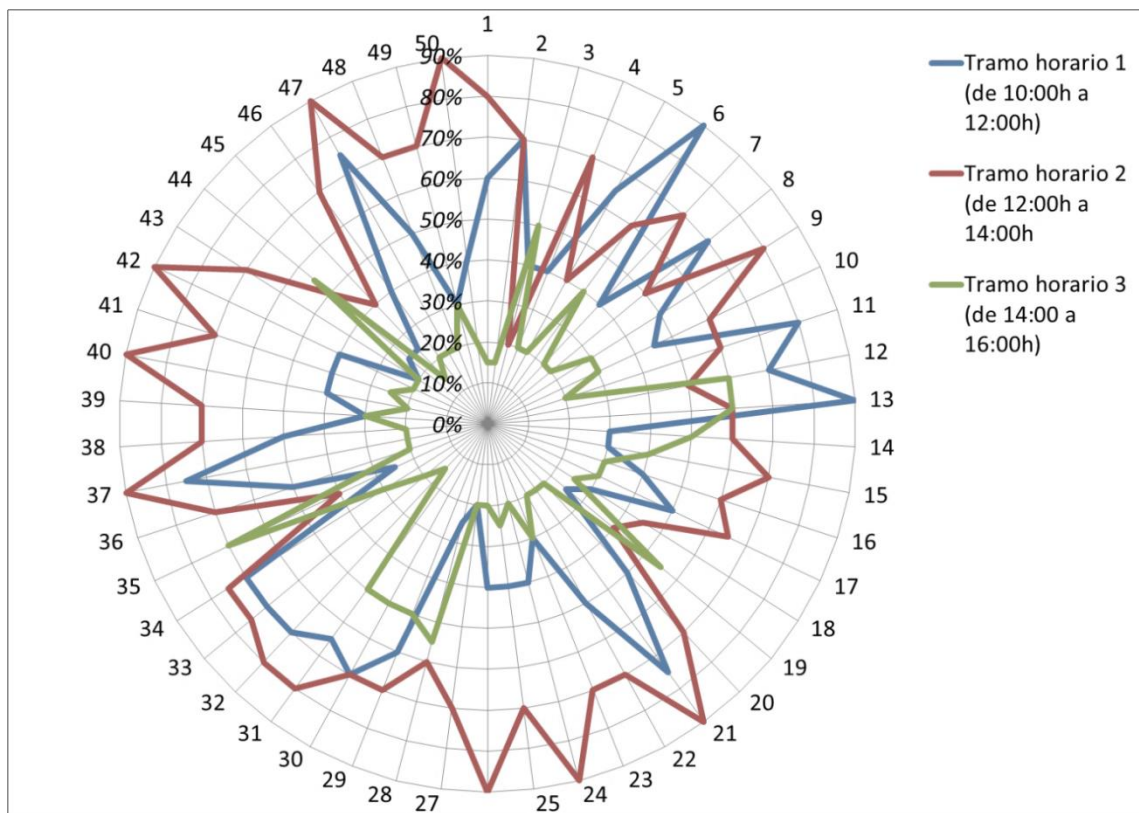
En otro sentido, quizás se esté sobrestimando la capacidad de manejo (CM). Cifuentes (1992) considera la capacidad de manejo uno de “los problemas crónicos y críticos” de las áreas protegidas y detalla que, para ayudar a fijar dicha magnitud ayudaría consultar los planes de manejo y otros instrumentos de planificación, y las deliberaciones del personal técnico y directivo de la zona a evaluar. En relación a las variables analizadas, en general se obtuvo una valoración positiva. El Grafico 4.6 muestra que los encuestados otorgan una calificación media de 3,48 a la variable “personal (lo que en la escala anteriormente mencionada equivaldría a “satisfactorio”), de 3,06 a la variable “infraestructura” (“satisfactorio”). En cambio, la variable Equipamiento fue la peor valorada con un 2,26 (“medianamente satisfactorio”).



**Grafico 4.6: Media de las variables consideradas en la capacidad de manejo (CM)**

*Fuente: Elaboración propia*

Por último, la realidad turística percibida por la comunidad universitaria se representa en el siguiente gráfico (Gráfico 4.5) siendo el eje radial el porcentaje de “saturación” del espacio según la concentración de personas en el edificio durante los diferentes tramos horarios, suponiendo que el 100% significa que la superficie está realmente “saturada” o “congestionada de personas”, y un 0% que dicha saturación no existe y por lo tanto, no existe limitación alguna para andar libremente por el edificio. Las medias de las 50 encuestas valoran el tramo horario 1 con un 49% de “saturación”, el tramo horario 2 con un 68% y el tramo horario 3 con un 30%. Es decir, la comunidad universitaria califica el tramo horario 2 con el de mayor saturación o concentración de personas, mientras que el tramo 3 es el que menor concentración. Esto evidenciaría la relación existente entre la realidad turística del edificio y la percepción de los encuestados, que señalan, al igual que los datos del aforo, que el tramo con mayor afluencia es el 2 (de 12:00h a 14:00h) y el de menor afluencia el tramo horario 3 (de 14:00 a 16:00h).



**Gráfico 4.5: Saturación del espacio según la comunidad universitaria**

*Fuente: Elaboración propia*



## **CAPÍTULO 5**

### **CONCLUSIONES**

A lo largo de esta investigación se ha aplicado una metodología para realizar una aproximación a la capacidad de carga de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla. En concreto, los resultados de esta investigación muestran que el edificio supera los umbrales de capacidad de carga turística (CCT) en los tramos 1 y 2 de la semana analizada, es decir, de 10:00h a 14:00h. Asimismo, la capacidad de carga efectiva (CCE) se supera en todos los tramos si consideramos al conjunto de personas presentes en el edificio.

Por lo tanto, resulta evidente que los efectos negativos provocados por esta saturación de personas impiden que se desarrollen con normalidad y de manera sostenible las funciones propias del edificio, entre otras la función universitaria y la turística. Esto podría significar que si la afluencia de turistas al edificio va en proporción con el aumento de turistas en Sevilla, los efectos negativos producidos por superar los umbrales de capacidad de carga turística en la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla en los próximos años podrían ser aún mayores.

Por otra parte, los principales puntos de conflicto entre la comunidad universitaria y turistas se dan principalmente en los cuartos de baño, el patio de Arrieros, el patio de Cargas y la cafetería. Los entrevistados coincidieron que en ocasiones no disponen de tiempo para acceder a los baños debido al uso que hacen de ellos los turistas. Por otra parte, existe un grupo importante de comunidad universitaria que defiende que el principal problema con los turistas surge en la cafetería, ya que en ocasiones esta abarrotada.

Esta aproximación sobre la determinación de los umbrales de capacidad de carga turística (CCT) para la Real Fábrica de Tabacos, puede proveer a la Universidad Hispalense de una herramienta de manejo sobre la cual tomar decisiones sobre su uso turístico y de criterios de control para la regulación del flujo turístico. A partir del análisis de los umbrales de carga se pueden emitir recomendaciones que orienten a los gestores encargados de la administración del edificio, los cuales podrían utilizar esta investigación haciendo los ajustes necesarios de acuerdo con las circunstancias, tiempo, recursos, conocimientos e información de la que dispongan para establecer unos umbrales de uso que permitan la conservación del edificio.

Adicionalmente, resulta necesario señalar que la presente investigación manifiesta la relación existente entre los umbrales de capacidad de carga (densidades de uso), las características físicas del espacio de visita y el comportamiento y uso de los turistas y la comunidad universitaria, convirtiendo dichos umbrales en un instrumento útil, cuyos valores se relativizan en función de la capacidad de manejo (CM) o gestión de los órganos encargados de la organización del edificio. Es decir, la capacidad de manejo (CM) se podría incrementar a través de la adopción de medidas que, a su vez, aumentarían la capacidad de carga efectiva del edificio (Cifuentes et al., 1999).

Teniendo en cuenta las funciones del edificio como Rectorado de la Universidad de Sevilla, Facultad de Geografía e Historia y Filología, y las propias de un edificio considerado Bien de Interés Cultural, habría que hacer frente a los problemas de sobrecarga. Algunas posibles medidas para controlar y gestionar adecuadamente la entrada consistirían en desarrollar y ejecutar planes operativos sobre el manejo de los visitantes en el edificio, buscar los mecanismos necesarios para evitar el acceso de turistas a zonas restringidas, mejorar los mecanismos de integración entre los administradores del edificio y la comunidad universitaria o limitar el aforo; y aunque su adopción conllevaría un gran esfuerzo, los turistas son conscientes de la necesidad de conservar el patrimonio y receptivos a esta idea (García et al., 2011).

El buen manejo de las visitas resulta de especial importancia para asegurar la conservación del edificio y el desarrollo de sus funciones con normalidad. En este sentido, si se presentase la oportunidad de realizar cambios en el sistema de entrada al edificio, se propondría un acceso fraccionado o la inclusión de barreras automáticas con lectores de tarjetas para el acceso a zonas exclusivas de la comunidad universitaria. Respecto a los conflictos referidos a los aseos se propondrían, en el caso de que fuese viable, establecer unos baños para turistas. Por otra parte, en relación a la cafetería, una medida apropiada podría ser restringir la entrada de turistas a zonas concretas, de hecho ya se están implantando como los carteles que detallan que de 13:30h a 15:30h solo puede entrar en el comedor universitario la comunidad universitaria. Por último sería conveniente considerar que se mejoraría la capacidad de manejo del área mediante la elaboración de más rótulos de señalización y mejorar el sistema de información para el visitante haciéndolo más accesible, ya que muchos de los turistas que visitaban el edificio sin guía turístico desconocían de su existencia.

En cuanto a las limitaciones de esta investigación han sido moderadas; no obstante, esta aproximación presenta algunas tales como la escasez de estudios de capacidad de carga turística de un edificio con las funciones y características de la Real Fábrica De Tabacos de Sevilla. Tampoco se dispone de registros exhaustivos de visitas, por lo que resultaría muy difícil determinar si el manejo que se le ha dado tiempo atrás ha ocasionado algún tipo de efecto negativo provocado por superar los límites de capacidad de carga. Por otro lado, podrían ampliarse datos como el tamaño de la superficie analizada o la muestra de aforo; de la misma forma, podría hacerse más extensivo el estudio de las características de los grupos de personas presentes en el edificio, de las condiciones para el desarrollo normal del edificio, etc... Además, algunos de los datos obtenidos son restrictivos ya que están limitados a respuestas cerradas, y otros como el aforo realizado, presentan cierto margen de error producido por la insuficiencia de medios. Estas limitaciones podrían subsanarse realizando entrevistas y recabando datos más cualitativos y cuantitativos, para así, conseguir una aproximación más real de los umbrales de capacidad de carga turística del edificio.

Dicho esto, cualquier trabajo de investigación desarrollado con un mínimo de entusiasmo contribuye a despejar algunas incógnitas, pero, de forma simultánea genera nuevas ideas o preguntas que abren nuevas vías de trabajo. En este sentido, una posible e interesante línea de trabajo consistiría en desarrollar un análisis más exhaustivo de todo el conjunto, intentando considerar con la mayor exactitud posible el conjunto de elementos que influyen en la capacidad de carga turística de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla.

## Bibliografía

### I. REFERENCIAS

- Amador, E., Cayot, L., Cifuentes, M., Cruz, E., Cruz, F., y Ayora, P. (1996). Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita del Parque Nacional Galápagos. *Parque Nacional Galápagos Reserva Marina de Galapagos*. Puerto Ayora, Ecuador. 34 p. Recuperado de: [http://81.47.175.201/stodomingo/attachments/article/205/CCT\\_Galapagos.pdf](http://81.47.175.201/stodomingo/attachments/article/205/CCT_Galapagos.pdf)
- Allredge, R.B. (1972). *Some capacity theory for parks and recreation areas*. Washington, USDA National Park service.
- Álvarez, M. P. (2010). Evaluación de la capacidad de carga. Una herramienta para el manejo y la conservación de los sitios patrimoniales. *Canto Rodado: Revista especializada en patrimonio*, v5, pp213-240.
- BID, (1998). Manejo de los recursos costeros y marinos en América Latina y el Caribe. ENV-128. *Banco Interamericano de Desarrollo*, Washington, Estados Unidos. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15941/manejo-de-los-recursos-costeros-y-marinos-en-america-latina-y-el-caribe>.
- Canestrelli, E. y Costa, P. (1991). Tourist carrying capacity: A fuzzy approach. *Annals of Tourism Research*, v18, pp295-311. DOI: 10.1016/0160-7383(91)90010-9
- Choi, H.C. y Sirakaya, E. (2006). Sustainability indicators for managing community tourism. *Tourism Management*, v27, n6, pp1274-1289. DOI: 10.1016/j.tourman.2005.05.018
- Cifuentes, M. (1992). Determinación de Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas. *WWF-Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)*. Informe Técnico n194, (333.95, C569d). Turrialba, Costa Rica. Recuperado de: [http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/1139/Determinacion\\_de\\_capacidad\\_de\\_carga\\_turistica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/1139/Determinacion_de_capacidad_de_carga_turistica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cifuentes Arias, M., Mesquita, C. A. B., Méndez, J., Morales, M. E., & Aguilar, N. (1999). *Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica* (n338.4791, C236c). Turrialba, CR: WWF. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Natasha\\_Ribeiro/publication/238734916\\_Capacidad\\_de\\_Carga\\_Turistica\\_de\\_las\\_Areas\\_de\\_Uso\\_Publico\\_del\\_Monumento\\_Nacional\\_Guayabo\\_Costa\\_Rica/links/55a8f80f08ae815a0423c130.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Natasha_Ribeiro/publication/238734916_Capacidad_de_Carga_Turistica_de_las_Areas_de_Uso_Publico_del_Monumento_Nacional_Guayabo_Costa_Rica/links/55a8f80f08ae815a0423c130.pdf)
- Coccosis, H., Mexa, A., y Collovini, A. (2002). *Defining, measuring and evaluating carrying capacity in European tourism destinations*. Final Report v2, (B4-3040/2000/294577/MAR, Departamento de estudios ambientales de la Universidad del Egeo, Atenas). Recuperado de: [http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/tcca\\_material.pdf](http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/tcca_material.pdf)
- De Faria, H.H. (1993). *Elaboración de un procedimiento para medir la efectividad de manejo de áreas silvestres protegidas y su aplicación en dos áreas protegidas de Costa Rica*. (Tesis nF224e, Universidad de Costa Rica). CATIE: Turrialba, Costa Rica. Recuperado de: [http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/4947/elaboracion\\_de\\_un\\_procedimiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/4947/elaboracion_de_un_procedimiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- De la calle Vaquero, M. y García Hernández, M. (2010). Reflexiones sobre el turismo cultural. La aportación de la cultura en la conformación de flujos turísticos

- emisores en España y la comunidad de Madrid. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, v30, 2, pp31-58.
- García Hernández, M. (2003). *Turismo y conjunto monumentales: capacidad de acogida turística y gestión de flujo de visitantes* (No. 338.48 GAR). Valencia: Tirant Lo Blanch.
- García Hernández, M. (2003). *Capacidad de acogida turística y gestión de flujos de visitantes en conjuntos monumentales: el caso de La Alhambra*. PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, dossier 11: Turismo en ciudades históricas, v9, n36, p124-137. Recuperado de: [https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-49172/ph36-124%20\(publicaci%C3%B3n\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-49172/ph36-124%20(publicaci%C3%B3n).pdf)
- García Hernández, M; de la Calle Vaquero, M. y Mínguez García, M.C. (2011). Capacidad de carga turística y espacios patrimoniales. Aproximación a la estimación de la capacidad de carga del Conjunto Arqueológico de Carmona (Sevilla, España). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, n57, p 219-241.
- Cazes, G. (1992). *Fondements pour une Géographie du tourisme et des loisirs*. Instituto Geográfico de Reims, CAZ 338.4. Paris, Francia: Bréal: [https://www.persee.fr/doc/tigr\\_0048-7163\\_1993\\_num\\_83\\_1\\_1293\\_t1\\_0154\\_000\\_0\\_3](https://www.persee.fr/doc/tigr_0048-7163_1993_num_83_1_1293_t1_0154_000_0_3)
- Glasson, J, Godfrey, K. y Goodey, B. (1995) - *Towards Impact Management: Visitor Impacts, Carrying Capacity and Management Responses in Europe's Historic Towns and Cities*. Aldershot, Reino Unido: Avebury.
- Gómez-Limón García, G. y García Ventura, D. (2014). Capacidad de acogida de uso público en los espacios naturales protegidos. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Serie Cuadernos de la Red de Parques Nacionales (OAPN), n3, p84: Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Recuperado de: [https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-51898/capacidad-acogida\\_tcm7-340830%20\(1\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-51898/capacidad-acogida_tcm7-340830%20(1).pdf)
- Gore S, (2007). Framework development for beach management in the British Virgin Islands. *Ocean & Coastal Management*, v50, n9, pp732-753. DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2007.03.004
- Gutiérrez-Fernández F. y Sierra Escribas A. (2015). Cálculo de la capacidad de carga turística del lago Tarapoto. *Revista de tecnología*, v14, n1, pp85-96. Puerto Nariño, Colombia: Universidad el Bosque.
- ICTE. (2003). Sistema de gestión del uso público de las playas. Instituto para la Calidad Turística Española, 67p. Madrid. Recuperado de: <http://www.vera.es/turismo/descargas/playas/SISTEMA%20DE%20GESTION%20es.pdf>
- ICOMOS. (1976). Carta de Turismo cultural adoptada por International Council on Monuments and Sites, Bélgica. Recuperado de: [https://www.lacult.unesco.org/doccc/Carta\\_Tur\\_1976.doc](https://www.lacult.unesco.org/doccc/Carta_Tur_1976.doc)
- Jiménez J.A, Osorio A, Marino-Tapia, I. Davidson, M. Medina, R., Kroon, A., Archetti, R., Ciavola, P. Aarninkhof, S.G.J. (2007). Beach recreation planning using videoderived coastal state indicators. *Coastal Engineering*, v54, n6, p507-521. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.coastaleng.2007.01.012>
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Boletín Oficial del Estado, n155, de 29 de junio de 1985, v29, pp20342-20352. España: Jefatura de Estado. Recuperado de: <https://www.boe.es/boe/dias/1985/06/29/pdfs/A20342-20352.pdf>
- López Bonilla, J.M. y López Bonilla, L.M. (2008). La capacidad de carga turística: Revisión crítica de un instrumento de medida de sostenibilidad. *El Periplo Sustentable*, n15, pp123-150.



- López Bonilla, J.M. y López Bonilla, L.M. (2007). La capacidad de carga psicológica del turista como indicador del turismo sostenible. *Boletín Económico del ICE*, n2911, pp25-35.
- Marchena Gómez, M. y Repiso Rubio, F. (1999). Turismo cultural: el caso de Sevilla. *Cuadernos De Turismo*, n4, pp33-50-
- Organización Mundial del Turismo. (1985). *Carta del Turismo y el Código del Turista*. Adoptada en la VI Asamblea General de la OMT. Sofía, Republica de Bulgaria. Recuperado de : <http://www.apiepr.org/files/carta-codigo-turista.pdf>
- Organización Mundial del Turismo. (2019). "Overtourism"? : *Understanding and Managing Urban Tourism Growth Beyond Perceptions*, v2: Case Studies. Recuperado de : <http://www2.unwto.org/es/press-release/2019-03-05/presion-turistica-un-nuevo-informe-de-la-omt-ofrece-estudios-de-caso-para-h>
- Organización Mundial del Turismo. (2019). *Sustainable Development of Tourism*. Definición de turismo sostenible.[Página web] Recuperado de : <http://sdt.unwto.org/es/content/definicion>
- Orgaz Agüera, F. (2013). La capacidad de carga como instrumento para garantizar la sostenibilidad en el ecoturismo. *Revista de investigación en turismo y desarrollo local TURyDES*, v6, n15, pp1-11.
- Rodríguez Gordillo, J.M. (2005). *Historia de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla: sede actual de la Universidad de Sevilla*. (1ª edición). España: Universidad de Sevilla - Fundación Focus Abengoa.
- Roig i Munar, F.X. (2003). *Análisis de la relación entre capacidad de carga física y capacidad de carga perceptual en playas naturales de la isla de Menorca*. Investigaciones geográficas, n31, pp107-118. Universidad de Alicante. DOI: 10.14198/INGEO2003.31.07.
- Segrado, R., Palafox Muñoz A. y Arroyo L. (2008). Medición de la capacidad de carga turística de Cozumel. *El Periplo Sustentable: revista de turismo, desarrollo y competitividad*, n13, pp33-6.
- SPNG (1998). *Plan de manejo de conservación y uso sustentable para la Reserva Marina de Galápagos*. Galapagos: Servicio Parque Nacional Galápagos. Recuperado de: <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/242256/01+PLAN+DE+MANEJO+GALAPAGOS.pdf/5f23fd2f-cdf5-4555-be45-6cec04b75ff4>
- Sitarz, D. (1993). Agenda 21: The Earth summit strategy to save our planet. *Colorado, Estados Unidos: Earth Press*. Recuperado de : <https://www.osti.gov/biblio/6289330>
- Troitiño Vinuesa, M.A. (2000). Turismo y ciudades históricas: retos y oportunidades. *Turismo y Patrimonio*, n1, pp27-34-
- Tudela Serrano, M.L. y Giménez Alarte, A.I. (2009). Capacidad de carga turística en cuatro senderos de Caravaca de la cruz (Murcia). *M+A, Revista electrónica de medio ambiente*, n6, pp1-20.
- Vera Rebollo, J.F. (2001). *Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores*. Documentos de trabajo - Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, n1, pp1-75.
- Williams, P. y Gill, A. (1991). *Carrying Capacity Management in Tourism Settings: a Tourism Growth Management Process*. Burnaby, Canada: Simon Fraser University.

## II. ARTICULOS DE PRENSA Y RECURSOS WEB

- Barahona, P. (20/12/2014). La Fama, pregonera de la excelencia de la Universidad de Sevilla. *ABC de Sevilla*. Recuperado de: <http://sevillaciudad.sevilla.abc.es/reportajes/casco-antiguo/cultura-casco-antiguo/la-fama-pregonera-de-la-excelencia-de-la-universidad-de-sevilla/>
- ABC de Sevilla. (24/10/2017). Sevilla, la mejor ciudad del mundo para visitar en 2018 según la editorial «Lonely Planet». *ABC de Sevilla*. Recuperado de: [https://sevilla.abc.es/sevilla/sevi-sevilla-mejor-ciudad-mundo-para-visitar-2018-segun-lonely-planet-201710241823\\_noticia.html](https://sevilla.abc.es/sevilla/sevi-sevilla-mejor-ciudad-mundo-para-visitar-2018-segun-lonely-planet-201710241823_noticia.html)
- Ayuntamiento de Sevilla, (2019). Real Fábrica de Tabacos. Área de Habitación Urbano, Cultura y Turismo. PGOU Sevilla y Universidad de Sevilla. [Recurso web]. Recuperado de: [Http://sig.urbanismosevilla.org/Sevilla.art/sevlab/ei026linked1\\_files/ei026.pdf](http://sig.urbanismosevilla.org/Sevilla.art/sevlab/ei026linked1_files/ei026.pdf)
- Ayuntamiento de Sevilla. (03/01/2019). El aumento de las pernoctaciones en hoteles y apartamentos de la ciudad entre enero y noviembre fue del 7,26% y la cifra de viajeros creció un 3,27% y anticipan otro año turístico de récord en Sevilla. [Página web]. Recuperado de: <https://www.sevilla.org/ayuntamiento/alcaldia/comunicacion/noticias/el-aumento-de-las-pernoctaciones-en-hoteles-y-apartamentos-de-la-ciudad-entre-enero-y-noviembre-fue-del-7-26-y-la-cifra-de-viajeros-crecio-un-3-27-y-anticipan-otro-ano-turistico-de-record-en-sevilla>
- Ayuntamiento de Sevilla. (31/01/2019). La ciudad de Sevilla superó en 2018 la barrera de los 3 millones de turistas alojados en hoteles y apartamentos, con 6,37 millones de pernoctaciones y un grado de ocupación anual de casi el 73%. [Página web]. Recuperado de: <https://www.sevilla.org/actualidad/noticias/ciudad-sevilla-supero-3-millones-turistas-alojados>
- Diario de Sevilla, (17/10/2018) - *Turistas en el Rectorado*. [Video]. Youtube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=awvrbfsbfgi>
- Junta de Andalucía, (2019). Antigua Real Fábrica de Tabacos - Universidad de Sevilla. [Página Web]. Recuperado de: [Http://www.andalucia.org/es/turismo-cultural/visitas/sevilla/monumentos/antigua-real-fabrica-de-tabacos-universidad-de-sevilla/](http://www.andalucia.org/es/turismo-cultural/visitas/sevilla/monumentos/antigua-real-fabrica-de-tabacos-universidad-de-sevilla/)
- Macías, J. (22/01/2019). El Ayuntamiento de Sevilla espera que el turismo crezca un 5 por ciento en 2019. *ABC de Sevilla*. Recuperado de: [https://sevilla.abc.es/sevilla/seviayuntamiento-sevilla-espera-turismo-crezca-5-ciento-2019-201901212232\\_noticia.html](https://sevilla.abc.es/sevilla/seviayuntamiento-sevilla-espera-turismo-crezca-5-ciento-2019-201901212232_noticia.html)
- Parejo, J. (30/10/2018). - La Universidad de Sevilla admite que hay un exceso de turistas en el Rectorado. *Diario de Sevilla*. Recuperado de: [https://www.diariodesevilla.es/sevilla/Universidad-Sevilla-exceso-turistas-Rectorado-fabrica-tabacos\\_0\\_1295870907.html](https://www.diariodesevilla.es/sevilla/Universidad-Sevilla-exceso-turistas-Rectorado-fabrica-tabacos_0_1295870907.html)
- Sede Electrónica del Catastro. (2019). Consulta y certificación de bien inmueble con Referencia catastral 5315001TG3451E0001LA - Cartografía & consulta descriptiva y gráfica [Recurso web]. Recuperado de: <https://www1.sedecatastro.gob.es/cycbieninmueble/ovcconciud.aspx?Urbrus=U&refc=5315001TG3451E0001LA&esbice=&rbice1=&rbice2=&denobice=&from=ovcbusqueda&pest=rc&rccompleta=%205315001TG3451E%20&final=&del=41&mun=900>
- Universidad de Sevilla. (2019). Vicegerencia de organización - Anuario estadístico 2017- 2018. [Recurso web]. Recuperado de: <http://servicio.us.es/splanestu/WS/Anuarios.html>

Universidad de Sevilla, (2019). Antigua Real Fábrica de Tabaco - Visitas a la Universidad. Vicerrectorado de Relaciones Institucionales. [Página web]. Recuperado de: <https://institucional.us.es/vrelinstitu/rectorado-antigua-real-fabrica-de-tabaco>

## Anexos

### I. Anexo I. Encuesta

Antes de empezar, queremos agradecerle que conteste a este escueto cuestionario, el cual forma parte de un Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Turismo de la Universidad de Sevilla. Lo que se pretende, es obtener su opinión respecto a cuestiones que consideramos relevantes en el estudio de la capacidad de carga turística del edificio. Todos los datos obtenidos se tratarán de forma confidencial y anónima.

Nº de Cuestionario: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Nacionalidad: \_\_\_\_\_

1. Señale el grupo en el que se incluye.

Turista sin guía.

Universitario

Turista con guía de la US.

Personal Docente e Investigador

Turista con guía de otra empresa/entidad.

Personal de Administración y Servicios

2. ¿Cuál es la duración aproximada de su visita o su estancia media en el edificio?

---

---

3. En su opinión ¿Cuáles son las zonas de mayor interés turístico? ¿Cuáles son las zonas con mayor densidad de personas?

---

---

4. Si pertenece a la comunidad universitaria; ¿Cuáles son los puntos de descanso o dentro del recinto del edificio?

---

---

5. Si es un Turista ¿Cuáles son los puntos de descanso en el desarrollo de su visita al Rectorado? ¿Cuáles los puntos de interés o contemplación?

---

---

6. Si pertenece a la comunidad universitaria ¿considera que existen zonas con conflicto de uso o que dificulten el desarrollo normal de sus actividades en el edificio?, ¿Cuáles serían?

---

---

7. Si pertenece a la comunidad universitaria; Marque el tramo horario que en su opinión presenta una mayor densidad de personas (solo puede seleccionar uno).

Tramo horario 1 - De 10:00h a 12:00h.

Tramo horario 2 - De 12:00h a 14:00h.

Tramo horario 3 - De 14:00h a 16:00h.

**8. Valore la saturación del espacio entendiendo que un 100% significa que el espacio está realmente saturado o congestionado por personas, y un 0% que dicha saturación no existe y por lo tanto, no existe ninguna limitación para deambular libremente por el edificio.**

- Tramo horario 1 - De 10:00h a 12:00h. \_\_\_\_\_
- Tramo horario 2 - De 12:00h a 14:00h. \_\_\_\_\_
- Tramo horario 3 - De 14:00h a 16:00h. \_\_\_\_\_

**9. Según su opinión, valore en una escala 0-4 las siguientes variables, donde 0 es Insatisfactorio, 1 - Poco satisfactorio, 2- Medianamente satisfactorio, 3-Satisfactorio y 4- Muy satisfactorio.**

Variables	Valor
Infraestructura del edificio y el estado de conservación, la localización de los elementos (patios y aulas, mesas, bancos, cuartos de baños, cafetería, etc.) y su distribución espacial, la facilidad de acceso al recinto y la utilidad práctica que tiene el edificio tanto para la comunidad universitaria como para los turistas.	
Equipamiento del edificio para el desarrollo de las actividades de la comunidad universitaria y los turistas en el edificio, su estado de conservación y la funcionalidad de los servicios administrativos y de información, la señalización de espacios accesibles y no accesibles, y la publicidad (carteles, información diversa) y los servicios que se proporcionan a una persona o están presentes en el edificio como audio guías.	
Conjunto de trabajadores del edificio necesarios para la gestión de los flujos de personas de la comunidad universitaria y los turistas; considerando a guías, conserjes y el personal de administración y servicios involucrados en el manejo del edificio, valorando de forma general la organización interna y capacidad de manejo que esto aporta al edificio	

**9. ¿Cree que el edificio presenta sobresaturación? ¿En qué zonas?**

---



---

**10. ¿Qué problema o problemas percibe como consecuencia de la llegada de turistas? ¿Cree que deberían ponerse límites? ¿Cómo?**

---



---

**11. ¿Quiere añadir alguna apreciación personal sobre el tema?**

---



---

**Muchas Gracias.**

## II. Anexo II. Consulta y Certificación de Bien Inmueble.

24/5/2019

Sede Electrónica del Catastro

### Consulta y certificación de Bien Inmueble

#### FECHA Y HORA

Fecha  
24/5/2019

Hora  
16:30:32

#### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral  
5315001TG3451E0001LA

Localización  
CL SAN FERNANDO 4 UNIVERSIDAD  
41004 SEVILLA (SEVILLA)

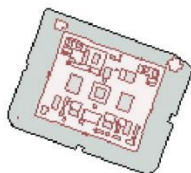
Clase  
Urbano

Uso principal  
Cultural

Superficie construida(\*)  
101.856 m<sup>2</sup>

Año construcción  
1940

#### PARCELA CATASTRAL



Parcela construida sin división horizontal

Localización  
CL SAN FERNANDO 4 UNIVERSIDAD  
SEVILLA (SEVILLA)

Superficie gráfica  
51.233 m<sup>2</sup>

#### CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
ENSEÑANZA	1	-1	01	28.083
ENSEÑANZA	1	00	01	25.586
ENSEÑANZA	1	01	01	24.201
ENSEÑANZA	1	02	01	23.986

<https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBienInmueble/SECImpimirDatos.aspx?RefC=5315001TG3451E0001LA&del=41&mun=900&UrbRus=U&f...> 1/2

### III. Anexo III. Tablas.

Aforo de turistas a la Real Fabrica de Tabacos (11 - 15 de Marzo de 2019)				
TURISTAS SIN GUIA				
	de 10:00h a 12:00h	de 12:00h a 14:00h	de 14:00 a 16:00h	TOTAL
L-11/3/19	248	299	175	722
M-12/3/20	265	322	184	771
X-13/3/21	272	331	187	790
J-14/3/22	232	277	167	676
V-15/3/23	272	330	187	789
TOTAL	1289	1559	900	3748

TURISTAS CON GUIAS EXTERNO A LA US				
	de 10:00h a 12:00h	de 12:00h a 14:00h	de 14:00 a 16:00h	TOTAL
L-11/3/19	372	466	152	990
M-12/3/20	403	508	166	1077
X-13/3/21	396	498	155	1049
J-14/3/22	348	434	153	935
V-15/3/23	419	529	178	1126
TOTAL	1938	2435	804	5177

TURISTAS CON GUIAS DE LA US				
	de 10:00h a 12:00h	de 12:00h a 14:00h	de 14:00 a 16:00h	TOTAL
L-11/3/19	0	0	0	0
M-12/3/20	0	0	0	0
X-13/3/21	0	0	0	0
J-14/3/22	0	0	0	0
V-15/3/23	80	31	15	126
TOTAL	80	31	15	126

TOTAL DE TURISTAS				
	de 10:00h a 12:00h	de 12:00h a 14:00h	de 14:00 a 16:00h	TOTAL
L-11/3/19	620	765	327	1712
M-12/3/20	668	830	350	1848
X-13/3/21	668	829	342	1839
J-14/3/22	580	711	320	1611
V-15/3/23	771	890	380	2041
TOTAL	3307	4025	1719	9051

<b>Saturacion del espacio</b>			
	<b>Tramo horario 1 (10:00h a 12:00h)</b>	<b>Tramo horario 2 (12:00h a 14:00h)</b>	<b>3 (14:00 a 16:00h)</b>
1	60%	80%	15%
2	70%	70%	15%
3	40%	20%	50%
4	40%	70%	20%
5	65%	40%	20%
6	90%	60%	40%
7	40%	70%	20%
8	70%	50%	20%
9	50%	80%	30%
10	45%	60%	30%
11	80%	60%	20%
12	70%	50%	60%
13	90%	60%	60%
14	30%	60%	50%
15	30%	70%	40%
16	40%	60%	30%
17	50%	65%	30%
18	30%	45%	25%
19	25%	40%	55%
20	50%	70%	20%
21	75%	90%	20%
22	50%	70%	20%
23	30%	70%	30%
24	40%	90%	20%
25	40%	70%	25%
26	40%	90%	20%
27	20%	70%	20%
28	25%	60%	55%
29	60%	70%	50%
30	70%	70%	50%
31	65%	80%	50%
32	70%	80%	15%
33	70%	75%	20%
34	70%	75%	30%
35	25%	40%	70%
36	50%	70%	20%
37	75%	90%	20%
38	50%	70%	20%
39	30%	70%	30%
40	40%	90%	20%
41	40%	70%	25%
42	40%	90%	20%
43	20%	70%	20%
44	25%	50%	55%
45	25%	40%	15%
46	40%	70%	20%
47	75%	90%	20%
48	50%	70%	20%
49	30%	70%	30%
50	40%	90%	20%
<b>MEDIA</b>	<b>49%</b>	<b>68%</b>	<b>30%</b>



TFG - Turismo. Aproximación a la Capacidad de Carga Turística de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla.

	PERSONAL					INFRAESTRUCTURA					EQUIPAMIENTO				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
1					1			1						1	
2					1				1			1			
3				1				1					1		
4					1					1			1		
5					1				1				1		
6					1					1					1
7				1					1					1	
8					1					1		1			
9					1					1			1		
10					1			1					1		
11				1					1			1			
12					1			1						1	
13					1					1		1			
14				1				1						1	
15					1				1			1			
16				1					1				1		
17					1					1			1		
18				1					1			1			
19					1					1				1	
20				1						1			1		
21				1					1				1		
22				1				1				1			
23					1				1		1				
24			1						1				1		
25					1					1				1	
26					1					1					1
27			1						1						1
28				1				1					1		
29					1			1					1		
30				1					1			1			
31					1				1		1				
32				1				1							1
33				1				1							1
34					1				1				1		
35					1				1					1	
36				1					1					1	
37				1				1					1		
38					1			1							1
39				1					1						1
40					1			1					1		
41					1					1		1			
42			1						1				1		
43					1				1						1
44				1						1					1
45					1				1				1		
46					1					1			1		
47				1						1				1	
48				1						1			1		
49					1				1		1				
50				1						1					1

<b>AFORO TOTAL</b>					
<b>10:00h-12:00h</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Comunidad Universitaria	3.219	3.219	3.219	3.219	3.219
Turistas	620	668	668	580	771
<b>Total</b>	<b>3.839</b>	<b>3.887</b>	<b>3.887</b>	<b>3.799</b>	<b>3.990</b>
<b>12:00h-14:00h</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Comunidad Universitaria	3.219	3.219	3.219	3.219	3.219
Turistas	765	830	829	711	890
<b>Total</b>	<b>3.984</b>	<b>4.049</b>	<b>4.048</b>	<b>3.930</b>	<b>4.109</b>
<b>14:00-16:00h</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Comunidad Universitaria	2.851	2.851	2.851	2.851	2.851
Turistas	327	350	342	320	408
<b>Total</b>	<b>3.178</b>	<b>3.201</b>	<b>3.193</b>	<b>3.171</b>	<b>3.259</b>

<b>PORCENTAJE DE CADA GRUPO RESPECTO EL TOTAL</b>					
<b>10:00h-12:00h</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Comunidad Universitaria	84	83	83	85	81
Turistas	16	17	17	15	19
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>12:00h-14:00h</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Comunidad Universitaria	81	80	80	82	78
Turistas	19	20	20	18	22
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>14:00-16:00h</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Comunidad Universitaria	90	89	89	90	87
Turistas	10	11	11	10	13
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>