

CAPÍTULO XI

La (alta) cultura ante el reto digital

Juan Prieto-Rodríguez

Una de las esperanzas del sector cultural radica en la idea de que la digitalización de contenidos puede favorecer la democratización de la cultura. Esta percepción se basa en lo ya ocurrido en aquellos sectores de las industrias creativas previamente expuestos a los efectos disruptivos de la digitalización (como radiotelevisión, audiovisual, música y sector editorial). Sin embargo, el consumo digital de (alta) cultura podría ser una opción únicamente atractiva para aquellos que ya la consumen en vivo, manteniéndose, por tanto, la desigualdad de acceso a la misma. Utilizando la *Encuesta de Hábitos y Prácticas Culturales en España 2018-2019*, se estudian las visitas físicas y virtuales a organizaciones culturales vinculadas al patrimonio cultural: monumentos, yacimientos arqueológicos, museos, galerías, exposiciones y archivos. Si bien ambos canales son complementarios, se observa que los visitantes virtuales presentan un perfil similar al de los visitantes tradicionales. Este resultado arroja dudas sobre la visión optimista de internet como una herramienta de democratización de la participación cultural. Probablemente, los consumidores tradicionales más entusiastas, aquellos que visitan una mayor diversidad de instituciones culturales físicamente, están aprovechando las nuevas oportunidades de consumir cultura *online*. En consecuencia, un objetivo de la política cultural podría ser cambiar el sentido de esta complementariedad, tratando de atraer personas que consumen contenidos digitales de todo tipo hacia la alta cultura. La reducción de las brechas digitales de segundo y tercer orden es clave para ampliar la base demográfica de dicha política.

Palabras clave: alta cultura, cultura *online*, brecha digital, consumo digital, política cultural.

JEL classification: L82, L83, L86, Z11.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las esperanzas de los gestores y responsables de las políticas culturales radica en el potencial para democratizar la cultura que supone la disponibilidad casi universal de los productos culturales en línea. Así, los recursos culturales en línea podrían llegar a grupos que, hasta ahora, no han tenido una alta participación cultural (Ateca-Amestoy y Castiglione, 2016). Sin embargo, como señalan Mihelj, Leguina y Downey (2019), Montoro-Pons y Cuadrado-García (2019) y De la Vega *et al.* (2020), la cultura *online* es una opción especialmente atractiva para aquellos que ya consumen cultura, facilitando su acceso de una manera más fácil, pero con el riesgo de no atraer nuevos consumidores reforzando, por tanto, los patrones de desigualdad en el acceso a la cultura (Weingartner, 2020). Conseguir que la complementariedad funcione en el sentido contrario, llevando a nuevos consumidores digitales al consumo en vivo, es el gran reto al que se enfrenta el sector cultural en estos momentos.

Viendo la evolución de las cifras de suscriptores a plataformas de video y cine como Netflix o HBO o las descargas de los videos producidos por el Museo Nacional del Prado, parece claro que la pandemia de la COVID-19 ha sido un estímulo perfecto para el crecimiento de los perfiles de consumidores de cultura en formato digital. Estas nuevas pautas de consumo digital son muy diversas, tanto en relación con los contenidos como a la forma de realización (servicios de *streaming*, compras y descargas de archivos digitales de música, audiovisuales o libros o, también, visitas virtuales a museos y exposiciones), pero todas se caracterizan por ser internet el medio en el que se llevan a cabo.

Asimismo, en el crecimiento del consumo cultural digital se pueden distinguir dos procesos diferentes. En primer lugar, un tirón de la demanda asociado a la mayor parte del consumo doméstico de productos culturales. La pandemia no ha cambiado sustancialmente la oferta cultural doméstica tradicional, pues se puede seguir viendo la televisión o un DVD, o leer un libro, pero sí ha modificado la cantidad de ocio que, necesariamente, disfrutamos en el hogar. Esto ha supuesto un incremento muy importante de la demanda de contenidos digitales por parte de los consumidores, que ha sido satisfecho por las nuevas plataformas digitales (Youtube, Spotify, Apple Music, Netflix o HBO) gracias a la flexibilidad que suponen los servicios de *streaming*. En segundo lugar, se ha producido una caída de la oferta cultural no doméstica hasta casi desaparecer, debido al cierre de cines, teatros, museos y otras instituciones culturales o al ajuste de los aforos para mantener la ‘distancia social’. Para el análisis de consumidores digitales españoles, De la Vega *et al.* (2020) ya mostraron que aquellas personas que enfrentan restricciones de oferta de espectáculos escénicos tienen una mayor probabilidad de consumir cultura *online*. Por tanto, en este caso, la pandemia ha supuesto una caída de la oferta tradicional que se ha cubierto, en parte, con oferta *online*. Dependiendo del tipo de producto, la oferta virtual ha sido satisfecha por las plataformas digitales en el caso del cine o la música popular (a un coste marginal prácticamente nulo) o por las mismas organizaciones que anteriormente ofertaban los servicios culturales, como en el caso de museos o galerías. Si estas instituciones se ven en la necesidad de generar nuevos contenidos para cubrir la nueva demanda digital, tendrán unos costes hundidos no despreciables.

De tener razón Duesenberry (1949), una parte de quienes consumen actualmente cultura en formato digital lo seguirán haciendo cuando recuperemos, eventualmente, la normalidad, que no será ni podrá ser igual a la que hemos conocido hasta marzo de 2020. Por un lado, el consumo doméstico de cultura podrá reducirse a medida que salgamos más de casa, pero su carácter digital no desaparecerá pues, sea cual sea la curva de indiferencia donde nos situemos, la composición del consumo cultural doméstico vendrá marcada por el efecto sustitución originado por el cambio radical en los precios relativos de las dos modalidades del consumo cultural doméstico, que incluirán el menor coste marginal asociado a la flexibilidad de los servicios de *streaming*. Este efecto sustitución, en la medida que representa un mero cambio en los soportes y medios del consumo cultural, puede suponer el mantenimiento de la desigualdad en el acceso a la cultura, especialmente, si el tirón de la demanda generado por la pandemia no ha conseguido atraer nuevos públicos al consumo cultural. Por otro lado, el consumo cultural fuera del hogar se recuperará, pero, en el camino, los consumidores habrán descubierto posibles complementariedades con el consumo en línea. Los consumidores que realizan visitas virtuales a museos o ven una ópera en *streaming* cuando la oferta real escasea juzgarán, probablemente, estas actividades como el complemento perfecto para preparar una visita a una exposición o una noche en la ópera. Si el grado de complementariedad es elevado, la demanda digital de conciertos, exposiciones o visitas a museos se mantendrá alta en el futuro. Asimismo, si esta demanda digital se genera únicamente entre los que ya demandaban cultura en vivo como un sucedáneo en tiempo de escasez, pero no atrae a nuevos consumidores, los consumos en línea de espectáculos, artes escénicas o exposiciones reproducirán los viejos patrones, perpetuándose la brecha en el acceso, pero, en este caso, en formato digital. En este sentido, Katsuura (2008), Bakhshi y Throsby (2014), Montoro-Pons y Cuadrado-García (2019) y De la Vega *et al.* (2020) encontraron este tipo de complementariedad entre el consumo en vivo y en línea para los consumidores más activos, lo que podría perpetuar las diferencias en la participación y consumo cultural en el medio digital.

En consecuencia, si quienes ya consumían cultura, tanto en sus hogares como fuera, cambian la forma de hacerlo, tendremos un mayor consumo digital, pero la desigualdad de acceso se mantendrá. Esto sería un problema importante a la hora de que se cumpliera la utopía de una democratización de la cultura gracias a los medios digitales. El aumento de la participación cultural es el objetivo declarado de las políticas culturales de muchos países desarrollados, debido a la dimensión de la participación como derecho humano y a las externalidades positivas del consumo cultural y sus efectos beneficiosos incluso para la salud (O'Neill, 2010; Clements-Cortés, 2017). Pero si la participación cultural crece únicamente entre los grupos sociales que ya consumían regularmente cultura, dejando inalterada la demanda de quienes ya están fuera del mercado, el esfuerzo de la política cultural será baldío. Si el objetivo principal de éstas es democratizar el acceso a la cultura, los gobiernos deben prestar atención especial al gran porcentaje de no participantes en las actividades culturales que las encuestas encuentran reiteradamente. Aprovechar las oportunidades que ofrece el consumo en línea para atraer a nuevos públicos, tal y como sugieren Ateca-Amestoy y Castiglione (2016), y no solo mantener los existentes, es una de las mejores opciones para reducir la desigualdad en el acceso a la cultura.

Por el lado de la oferta, la digitalización ha supuesto una democratización de la creación de contenidos, mientras que el desarrollo de internet ha llevado a una democratización de la distribución de los mismos. Sin embargo, la generación de rentas suficientes para profesionalizar esa creación sigue siendo una utopía para la mayoría de los creadores no ligados contractualmente con alguna empresa. Dos son los elementos más importantes a tener en cuenta: las nuevas estructuras de mercado y las características especiales de la estructura de costes de los contenidos digitales. En la distribución de los contenidos digitales por internet, normalmente, no hay contacto directo entre los creadores y los consumidores finales, y la relación entre unos y otros se establece a través de un grupo limitado de empresas (YouTube, Amazon, Spotify, iTunes, Netflix,...) que actúan como mercados bilaterales (*two-sided markets*) o plataformas bilaterales, en los términos definidos por Rochet y Tirole (2006)¹.

Asimismo, las nuevas tecnologías y el proceso de digitalización han cambiado la forma en que los museos (Navarrete y Borowiecki, 2016) y otras instituciones relacionadas con el patrimonio cultural, como los archivos (Guccio *et al.*, 2016), están utilizando la tecnología digital para producir nuevos servicios relacionados con sus colecciones y exposiciones. Incluso algunas de estas instituciones han diseñado procesos de visitas digitales completamente individualizados, mediante el manejo remoto de robots (Dickson, 2020).

En definitiva, aunque la digitalización de la cultura ha llevado a una reducción en los costes de acceso y al aumento de la variedad estimulado la demanda (Potts, 2014), por el lado de la oferta, la peculiar estructura de costes y la consolidación de grandes empresas no competitivas en la producción y la distribución de contenidos culturales no facilita una retribución remuneradora a los creadores de contenidos digitales, con un sistema de derechos de autor que debe adaptarse a la nueva situación (Waldfoegel, 2014). Holmstrom y Milgrom (1994), teniendo en cuenta que los servicios que no se canalizan mediante un sistema de ventas convencional, defienden el establecimiento de algún esquema de pagos esencialmente fijos y no proporcionales al consumo.

Los retos a los que se enfrenta el sector cultural, en estos momentos, son muy distintos para los contenidos culturales generados y distribuidos por la industria cultural y la denominada alta cultura. Waldfoegel (2017) plantea una situación muy halagüeña para la música, los libros, las producciones audiovisuales y la televisión. Sin embargo, creemos que el panorama no es tan positivo para otros sectores culturales menos vinculados a las industrias culturales, como las artes escénicas o los museos. En este capítulo, se revisan algunos atributos fundamentales de la demanda de (alta) cultura y se estudian los retos a los que se enfrenta. Utilizando los últimos datos disponibles para caracterizar el acceso de los ciudadanos españoles a instituciones de patrimonio cultural en vivo y por medios digitales, se analizan los motivos de esos dos tipos de participación.

¹ Las plataformas bilaterales no son exclusivas de los intercambios de productos creativos o bienes culturales a través de internet. De hecho, empresas como Visa, Uber o los periódicos tradicionales pueden considerarse plataformas bilaterales.

2. PARTICIPACIÓN CULTURAL: EL LADO DE LA DEMANDA

En literatura económica se encuentran numerosos estudios empíricos sobre los patrones del consumo cultural en vivo (Seaman 2005, 2006; Ateca-Amestoy, 2008; Sisto y Zanola, 2010; Ateca-Amestoy y Prieto-Rodríguez, 2013; Falk y Katz-Gerro, 2016). Sin embargo, pese a las esperanzas depositadas sobre la capacidad del consumo digital para generar una mayor difusión de productos culturales, los estudios sobre el consumo en línea son menos frecuentes (Ateca-Amestoy y Castiglione, 2016; Mihelj, Leguina y Downey, 2019; y De la Vega *et al.*, 2020). Dentro de estos, algunos analizan la relación entre el consumo cultural digital y el tradicional, encontrando normalmente un patrón de complementariedad entre los dos tipos de consumo (Montoro-Pons y Cuadrado-García 2011; Nguyen, Dejean y Moreau, 2014; Bakhshi y Throsby 2014; Chen, 2015; Ateca-Amestoy, 2019). Respecto a los museos, monumentos y organizaciones similares, Evrard y Krebs (2018) encuentran que la web del Louvre es, efectivamente, un complemento de las visitas físicas, pero observan que los visitantes que utilizan ambos canales son muy similares al perfil de los visitantes tradicionales de museos de arte. Este resultado confirmaría la existencia de límites en los canales virtuales para resolver los problemas de demanda de este tipo de organizaciones y la alta verosimilitud de que los patrones de desigualdad en el acceso cultural se reproduzcan digitalmente.

Independientemente del tipo de canal, el “modelo de adicción racional” (Stigler y Becker, 1977) asumen que hay una inercia importante en el consumo cultural, de tal forma que el consumo pasado de bienes culturales ejerce un efecto positivo sobre el consumo actual. Si se combina esta inercia en el consumo con la complementariedad entre el consumo tradicional y el consumo digital, convertir los contenidos digitales en el puerto de entrada para la participación cultural deseada llevaría fácilmente a la democratización en la participación cultural. El problema básico es atraer nuevos públicos a contenidos digitales que se consideren adecuados.

Otro de los factores más relevantes que determinan el consumo cultural, independientemente del canal de consumo, es la capacidad para comprender los elementos simbólicos que incorporan los bienes culturales. Aunque estos elementos simbólicos son más complejos en la denominada “alta cultura”, algunos contenidos digitales pueden resultar incomprensibles para grupos de edad a los que no van dirigidos como, por ejemplo, El Rubious o AuronPlay.

En general, el nivel educativo es la señal básica sobre la capacidad de decodificar los elementos simbólicos complejos y poder apreciar los bienes culturales más sofisticados. Esta idea se relaciona con la llamada *hipótesis cognitiva* sobre la participación cultural que establece que esta “depende de las capacidades cognitivas de la persona, por lo que la estratificación educativa en el consumo cultural es muy evidente, especialmente entre consumidores de alta cultura” (Notten *et al.*, 2015). De hecho, la evidencia empírica muestra que la educación es uno de los determinantes fundamentales de la participación cultural, especialmente en lo relativo a las visitas a museos y monumentos, consumo de literatura, o artes escénicas (Seaman, 2006; Ateca-Amestoy, 2008; Ateca-Amestoy y Prieto-Rodríguez 2013; Willekens y Lievens, 2016; Suárez-Fernández, Prieto-Rodríguez y Pérez-Villadoniga, 2020).

Con relación a la participación exclusivamente *online*, el primer problema conceptual al que nos enfrentamos es lo que se conoce como brecha digital de primer orden, que se refiere a la desigualdad en el mero acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Hoy en día, la brecha digital de primer orden casi ha desaparecido en España pues, de acuerdo con la *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información*, el 95,3 por 100 de los hogares tiene acceso a internet de banda ancha (INE, 2020). La brecha digital de segundo orden se centra en la desigualdad en la capacidad para utilizar las nuevas tecnologías (Van Dijk, 2006). Esta viene determinada por las diferencias en capital humano y las características sociodemográficas (Van Deursen y Van Dijk, 2014; Van Deursen, Van Dijk y Klooster, 2015). Los jóvenes residentes urbanos con altos niveles educativos y salariales tienen una menor probabilidad de ser analfabetos digitales (Norris e Inglehart, 2013; Park *et al.*, 2013). Por último, Van Deursen y Helsper (2015) profundizan en el significado de la desigualdad digital y definen la brecha de tercer orden en términos de las desigualdades relativas al beneficio o provecho que obtienen las personas por el uso de los medios digitales, cuando son igualmente capaces en el manejo de dichos medios.

En el caso de los bienes culturales, la difusión por internet ha abierto nuevos espacios para la participación cultural, que pueden superar las restricciones de asistencia presencial a un evento cultural, por ejemplo, abaratando su coste (Peukert, 2019). Ateca-Amestoy y Castiglione (2016) analizan, específicamente, el problema de la brecha digital en el consumo cultural. Evidentemente, los determinantes de la brecha de primer grado son comunes a cualquier actividad, pero estas autoras encuentran que la brecha digital de segundo grado en el consumo cultural depende de factores sociodemográficos similares a los observados en otros mercados o actividades: ingresos, educación, edad y raza. Respecto a las actividades que se pueden considerar como *alta cultura*, observan que la brecha digital de segundo orden también viene influida por el lugar de residencia, siendo los residentes urbanos quienes tienen una mayor probabilidad de consumir este tipo de actividades en línea. De la Vega *et al.* (2020), dada la fuerte complementariedad entre el consumo en línea y en vivo que encuentran, concluyen que las organizaciones culturales podrían beneficiarse realizando promociones *online* de sus productos culturales en vivo. Podrían tratar de convencer a sus visitantes en línea de que la visita física o la asistencia a un determinado espectáculo es más barato de lo que piensan (por ejemplo, con políticas de precios de última hora) o que las restricciones de oferta no son tan importantes (promocionar las nuevas producciones, horarios, etc.).

De hecho, la gran mayoría de las organizaciones culturales consideran que las nuevas tecnologías son clave para conseguir nuevas audiencias o promover las artes y mantienen sus propias páginas web y presencia en las redes sociales para promover sus actividades, vender entradas y *merchandasing* o comercializar, a través de internet, productos culturales de producción propia (Thomson, Purcell y Rainie, 2013). Un caso llamativo es el del Metropolitan Opera House de Nueva York, que comercializa sus representaciones en vivo y en directo, utilizando las salas de cine de distintos países, tratando de preservar parte del ambiente de una representación de ópera.

Como ya se ha señalado, la mayoría de los estudios empíricos encuentran que el consumo *online* y el consumo tradicional son complementarios. Sin embargo, es esencial

conocer la dinámica de esta relación. Cabe la posibilidad de que el consumo digital canibalice al consumo en vivo. Esta posibilidad no parece preocupar a los grandes conglomerados culturales y, de hecho, Warner Bros ha anunciado que se estrenarán simultáneamente en las salas cinematográficas y en HBO+ todos los nuevos lanzamientos. Sin embargo, para las instituciones patrimoniales como museos o galerías, las esperanzas se centran en la posibilidad de atraer nuevas audiencias a las actividades en vivo captándolas primero como consumidores digitales. El panorama más oscuro lo tienen las salas de cine. Como muestran los ejemplos de Netflix y Warner Bros, las películas son estrenadas en las salas y simultáneamente online. Los grandes estudios parecen haber encontrado la vía para volver a integrarse verticalmente y revertir los efectos de la sentencia de 1948 que les obligó a deshacerse de sus salas de cines². Con la aquiescencia de los consumidores, es posible que las salas de cine sean un recuerdo obsoleto dentro de unos años. Respecto a la música, Nguyen, Dejean y Moreau (2014) muestran que escuchar música en línea (*streaming*) no afectó en su día a las ventas de CD, pero aumentó la asistencia a conciertos de música. La existencia de estas interrelaciones entre diferentes modos de consumo de contenidos culturales viene determinada por la característica de “bienes de experiencia”. Los consumidores no son capaces de aseverar su calidad y la satisfacción que les producirán hasta que los adquieren y consumen. Esta característica explica que el primer acercamiento al bien digital pueda abrir la puerta a un consumo posterior en vivo, una vez que ha disminuido la incertidumbre sobre sus características.

Así, los consumidores que se acercan a una institución a través de una experiencia digital podrían beneficiarse de ese efecto degustación (*sampling effect*) a través del acceso gratuito, convirtiéndose después en clientes de modelos *freemium* y de suscripción (Montoro-Pons, Caballer-Tarazona y Cuadrado-García, 2021). Así, la evidencia para España utilizando datos hasta 2014 señala que el consumo digital ha estado positivamente relacionado con la asistencia en vivo (Montoro-Pons y Cuadrado-García, 2021), aunque el acceso digital a algunos contenidos digitales sí que podría ser un sustituto para aquellas personas que desearían acudir a más espectáculos culturales (De la Vega *et al.*, 2020). Además, en general, parece que las brechas de acceso a la cultura en vivo tienden a reproducirse y, tal vez, exacerbarse, en el acceso digital. A partir de aquí, presentamos el análisis con los datos más actualizados para España (2018-2019). Si bien se trata de una situación anterior a la irrupción de la epidemia de COVID-19, es valioso para entender las tendencias y los retos para las instituciones de patrimonio.

3. EJERCICIO EMPÍRICO

3.1. Datos

La *Encuesta de Hábitos y Prácticas Culturales en España de 2018-2019 (EHPC-2018-19)*, realizada por el Ministerio de Cultura y Deportes de España, proporciona información

² La sentencia de la Corte Suprema de los Estados Unidos estableció en el caso “Estados Unidos contra Paramount Pictures, Inc.” que el sistema de estudios, por el cual los estudios eran también los propietarios de las salas de exhibición y mantenían los derechos exclusivos de distribución y exhibición, era una clara violación del derecho de competencia.

para estimar el consumo cultural, tanto *online* como en vivo, de la población residente en España mayor de 15 años. Para evitar la estacionalidad de algunas actividades culturales, el periodo de referencia va de marzo de 2018 a febrero de 2019. Se entrevistó a una muestra aleatoria representativa de la población española en términos de estudios, situación laboral, responsabilidades familiares y región de residencia con un total de 15.455 encuestados.

En este ejercicio empírico trataremos de caracterizar y analizar la relación entre las visitas físicas y virtuales a alguna de las organizaciones culturales que tienen que ver con el patrimonio cultural, tratando de tener en cuenta la brecha digital. Los encuestados fueron preguntados si en el último año habían realizado alguna visita virtual a seis tipos distintos de instituciones: monumentos, yacimientos arqueológicos, museos, galerías, exposiciones y archivos. Igualmente, se consignó en una escala con cuatro categorías la frecuencia con la que asistieron físicamente a estos seis grupos de organizaciones. Para hacer comparables ambos tipos de visitas, se definieron variables categóricas que tomaban valor 1 si se había realizado al menos una en el último año, sacrificando parte de la información relativa a las visitas físicas³.

3.2. La descripción del acceso físico y virtual a las instituciones de patrimonio en España

Antes de analizar de manera conjunta los determinantes de la relación entre los dos tipos de visitas, la tabla 1 muestra cómo se distribuyen en *la EHPC-2018-19* las visitas físicas y virtuales a las distintas organizaciones culturales consideradas. La columna de la derecha indica el total de individuos que realiza cada una de las categorías de visitas físicas, mientras que la última fila hace lo propio con los visitantes virtuales. Las celdas del resto de filas o columnas consignan el número de individuos en la muestra que han ido al menos una vez al año a la combinación de visitas físicas y virtuales correspondiente. Así, por ejemplo, un total de 3.361 personas se han acercado a un yacimiento arqueológico, 1.158 personas visitaron física y virtualmente algún monumento, o 216 individuos fueron a un museo y visitaron virtualmente un archivo. Como hay personas que realizaron visitas físicas y virtuales a más de un tipo de institución cultural, las celdas no son mutuamente excluyentes. Así, la suma de las celdas intermedias no se corresponde con los valores totales por filas o columnas, ya que los individuos que realizaron más de un par de visitas físicas-virtuales están representados en tantas celdas como distintos pares posibles se puedan formar dado su patrón de visitas. La diagonal principal muestra los individuos que han realizado visitas físicas y virtuales a un tipo concreto de institución (sin menoscabo de que hayan visitado algunas otras), siendo los monumentos y museos, como era esperable, las dos categorías más populares.

De los datos de la tabla 1 puede verse, en primer lugar, que las visitas físicas son mucho más populares que las actividades virtuales, en una proporción de casi seis a uno. En el caso de las exposiciones, esta relación es casi de diez a uno. Hay que tener en cuenta que, pese a los

³ Evidentemente, esta agrupación de los datos implica sacrificar información, quizás reduciendo la eficiencia de las estimaciones, pero tiene la ventaja de tener dos variables definidas de manera semejante que permiten estimar un modelo bivariante.

Tabla 1.

Personas que han combinado visitas físicas y virtuales a instituciones culturales en el último año

Visitas físicas	Visitas virtuales							Total
	Ninguna	Monumento	Museo	Yacimiento	Exposición	Galería	Archivo	
Ninguna	6.090	208	141	78	51	49	42	6.398
Monumento	5.917	1.158	1.023	564	388	306	262	7.728
Museo	4.848	892	905	459	328	258	216	6.294
Yacimiento	2.421	584	528	403	243	191	157	3.361
Exposición	3.409	422	432	245	226	212	138	4.672
Galería	1.778	755	711	408	331	259	208	2.490
Archivo	686	274	261	166	139	117	173	1.157
Total	13.180	1.446	1.230	691	469	379	336	

Fuente: Elaboración propia.

esfuerzos llevados a cabo por parte de instituciones y autoridades culturales, como el proyecto Europea de digitalización del patrimonio cultural, gran parte de las colecciones de museos y archivos, aún no están abiertos al público debido, en gran medida, a los problemas para obtener los permisos de difusión de las obras que están sujetas a derechos de autor (Handke, Stepan y Towse, 2017) y a los costes de la propia digitalización, especialmente si el mecanismo de monetización no está claro (Navarrete, 2013a)⁴.

En relación con la demanda particular de cada tipo de institución cultural, dadas las cifras de la última columna y la última fila, se observa que las visitas, tanto físicas como virtuales, a monumentos y a museos son las actividades más populares para ambos tipos de acceso. Además, se observa un fuerte solapamiento entre las visitas físicas y virtuales, ya que alrededor de tres cuartas partes de los visitantes virtuales a monumentos y museos, también lo son físicos. Asimismo, observamos complementariedad cruzada, pues las visitas virtuales a monumentos se combinan con frecuencia con visitas físicas a museos, y viceversa. Es más, la combinación visita física a monumento con visita virtual a museo constituye el segundo grupo más grande de entre los consumidores que realizan simultáneamente algún tipo de visita física y virtual.

Respecto a los patrones generales de consumo, se observa, en primer lugar, que los consumidores tradicionales, es decir, aquellos que realizan visitas físicas, pero no virtuales, son el grupo mayoritario y constituyen el 46 por 100 de la muestra. En segundo lugar, casi el 40 por 100 de la muestra son no participantes, es decir, no han visitado, ni física ni virtualmente, ninguno de estos seis tipos instituciones culturales en el último año. Los denominados 'omnívoros', es decir, las personas que consumen cultura, tanto en vivo como en línea, constituyen el tercer grupo más numeroso, pero con una frecuencia mucho menor que los dos grupos anteriores (13 por 100). El cuarto y último grupo son los consumidores

⁴ Véase en Navarrete (2013b) y Bertacchini y Morando (2013) cómo la digitalización está afectando a los museos.

tecnológicos, aquellos que realizan visitas virtuales, pero no físicas, y constituyen apenas el 2 por 100 del total. En resumen, un grupo importante de visitantes físicos complementa las visitas físicas con virtuales. Sea cual sea el camino por el que llegaron aquí, parece mucho más factible que los nuevos omnívoros procedan de los consumidores tradicionales que de los consumidores tecnológicos (7090 frente a 308). Este resultado refrenda los temores de que la participación virtual replique la desigualdad en el acceso que se encuentra en la participación física, como encuentran Ateca-Amestoy (2019), Mihelj *et al.* (2019), De la Vega *et al.* (2020) y Weingartner (2020).

3.3. Modelo empírico

En este análisis modelamos de forma conjunta la variedad del ‘repertorio de patrimonio’ al que el individuo accede de forma presencial y virtual, respectivamente. Las variables dependientes se definen como el número de distintos tipos de organizaciones culturales dedicadas al patrimonio visitadas el último año, física o virtualmente. Evidentemente, las dos variables dependientes están acotadas entre cero y seis. Definidas de esta forma, las variables dependientes son un indicador de la variedad de la demanda de este tipo de servicios culturales, y, no necesariamente, de la intensidad de la misma. Así, por ejemplo, un individuo podría visitar todos los días un mismo museo, pero no visitar ninguna otra institución. En ese caso, su variable dependiente tomaría el valor 1, aunque la intensidad de su demanda fuera muy alta. Por el contrario, para alguien que visitara una única vez al año un museo, un monumento, una exposición y un archivo, la variable dependiente tomaría valor 4, su demanda sería muy diversa pero la intensidad baja. La tabla 2 muestra cómo se distribuyen conjuntamente estas dos variables.

Tabla 2.

Número de tipos distintos de instituciones culturales visitadas física y virtualmente en el último año

Visitas físicas	Visitas virtuales							Total
	0	1	2	3	4	5	6	
0	6.090	179	61	37	10	9	12	6.398
1	1.918	156	57	26	7	5	8	2.177
2	1.704	199	121	50	7	5	6	2.092
3	1.409	201	93	47	22	9	14	1.795
4	1.073	216	79	59	22	16	10	1.475
5	702	171	62	48	17	27	25	1.052
6	284	72	28	19	8	10	45	466
Total	13.180	1.194	501	286	93	81	120	15.455

Nota: Pearson $\chi^2(36) = 1.8e+03$ Pr = 0.000.

Fuente: Elaboración propia.

La prueba χ^2 de Pearson permite rechazar la hipótesis nula de independencia. En consecuencia, la relación de estas dos variables con las características individuales y de la oferta deben estimarse conjuntamente. Específicamente, se ha estimado un probit ordenando bivalente que permite estimar ambas decisiones simultáneamente permitiendo correlacionar los términos de error. Aunque este modelo no permite establecer relaciones causales entre las variables, tiene un grado de flexibilidad superior a otras alternativas comunes en la literatura para estimar las correlaciones entre las mismas. La dependencia estocástica entre los residuos se define mediante una función de cópula y se asume que las distribuciones marginales de cada residuo pueden venir determinadas por una mixtura de dos distribuciones normales. La pertinencia de estimar este modelo siguiendo esta aproximación técnicamente compleja se explica por el importante papel de la heterogeneidad inobservada, que hace que no sea correcto suponer que todas las observaciones de la muestra representan el comportamiento de una única población homogénea (por ejemplo, debido a variables no recogidas en el cuestionario). La mixtura de distribuciones que permite la convolución de la cópula permite capturar mejor en las estimaciones el efecto de la heterogeneidad inobservada⁵. El modelo se especifica de la siguiente manera:

$$Y_{i1}^* = X_{i1}\beta_1 + u_{i1}$$

$$Y_{i2}^* = X_{i2}\beta_2 + u_{i2}$$

donde Y_{i1}^* e Y_{i2}^* son variables latentes –no observadas– y que suponemos que están relacionadas con la utilidad de acceder a una menor o mayor variedad de instituciones patrimoniales en modo de visitas físicas y virtuales, respectivamente. X_{i1} y X_{i2} son los vectores de variables independientes explicativas, β_1 y β_2 son los vectores de coeficientes a estimar para el acceso presencial y virtual, y u_{i1} y u_{i2} son errores no observados que pueden ser estocásticamente dependientes y no necesariamente normales. La variable dependiente observada y la correspondiente variable latente se relacionan siguiendo la siguiente ecuación:

$$Y_{ij} = r \text{ si y solo si } \lambda_{rj} \leq Y_{ij}^* < \lambda_{r+1j}; \quad r=1\dots R_j; j = 1, 2$$

donde R_j es el número de categorías observadas de Y_j y λ_{rj} son los parámetros de corte, siendo $\lambda_{1j} = -\infty$ y $\lambda_{R_jj} = +\infty$. Como señalan Hernández-Alava y Pudney (2016), evaluar la función de verosimilitud requiere conocer la función de distribución conjunta $F(u_{i1}, u_{i2})$. Sin embargo, si la forma asumida para $F(u_{i1}, u_{i2})$ es incorrecta, las probabilidades que aparecen en la función de verosimilitud estarán mal especificadas y el estimador será inconsistente. Esto significa que el enfoque estándar, basado en una distribución normal bivalente para la distribución conjunta, está, potencialmente, sujeto a sesgos y que existe la posibilidad de definir esa distribución conjunta bajo especificaciones alternativas (bivalente normal y las siguientes cuatro opciones no gaussianas: Clayton, Frank, Gumbel y Joe), para después utilizar criterios bayesianos de selección de modelos para determinar empíricamente la

⁵ Metodologías alternativas para tratar de forma adecuada la influencia de la heterogeneidad inobservada son utilizadas, por ejemplo, en Ateca-Amestoy y Prieto-Rodríguez (2013).

mejor alternativa⁶. Se han definido las distribuciones marginales de u_{i1} y u_{i2} como dos mixturas finitas de dos distribuciones normales, de modo que la función de distribución marginal de cada una de las perturbaciones se define como:

$$F_j(u) = \pi_j \Phi\left(\frac{u - \mu_{j1}}{\sigma_{j1}}\right) + (1 - \pi_j) \Phi\left(\frac{u - \mu_{j2}}{\sigma_{j2}}\right)$$

donde π_j es la probabilidad *a priori* del primer componente, μ_{j1} y μ_{j2} son las medias y σ_{j1} y σ_{j2} las desviaciones típicas de los dos componentes de la mixtura finita. Estos cinco parámetros se estiman conjuntamente imponiendo la restricción de normalización necesaria para que las medias de las dos mixturas finitas sean cero y sus desviaciones típicas igual a uno.

Como se señala en la literatura, las características socioeconómicas de los individuos generalmente determinan la participación cultural y, específicamente, la asistencia a los museos (Seaman, 2006; Falk y Katz-Gerro, 2016; Ateca-Amestoy y Prieto-Rodríguez, 2013 o Willekens y Lievens 2016). En consecuencia, se han incluido como variables explicativas el género, la edad (y la edad al cuadrado), los estudios, el estado civil y la estructura familiar, así como la relación con la actividad económica (autónomo, empleado, desempleado, jubilado, estudiante, discapacitado, siendo los inactivos la categoría de referencia). También, se incorporaron variables de control geográficas para controlar por diferencias de oferta por comunidades autónomas. Cabe esperar que este tipo de efectos sean más relevantes para la participación física que para la digital. Igualmente, dado que el interés declarado de las personas por la cultura, como aproximación de sus gustos o inclinación por estas actividades, es relevante, se ha incluido como variable exógena el interés declarado por distintas actividades culturales no relacionadas directamente con el patrimonio cultural (como en Borghoni, 2004).

Para poder representar la relación entre participación y brecha digital, se ha incluido en la ecuación de visitas físicas la disponibilidad de banda ancha, las suscripciones a distintos tipos de plataformas digitales y el uso de equipos informáticos (Chen, 2015; Ateca-Amestoy y Castiglione, 2016). La suscripción a plataformas de distribución de contenidos culturales y el uso diario del ordenador se añadieron, igualmente, a la ecuación de visitas virtuales en especificaciones alternativas del modelo. El uso a diario de una tablet o de internet, así como disponer de banda ancha, no se incluyeron en esta ecuación con el fin de limitar los posibles problemas de endogeneidad. Por último, la ecuación relativa a las visitas *online* contiene también como variables explicativas las razones declaradas que limitan las visitas físicas específicamente a museos. Es posible, como mostraron De la Vega *et al.* (2020), que los consumidores interesados pero que enfrentan algún tipo de restricción para el consumo en vivo, sean más proclives a consumir cultura *online* como un medio para aliviar estas restricciones. En la *EHPC-2018-19* las personas indicaron separadamente las dos razones

⁶ Haciendo uso del teorema de Sklar, que establece que cualquier función de distribución conjunta multivariante puede expresarse en términos de las distribuciones marginales univariantes y una función cópula que describe la estructura de dependencia entre las variables, el programa de estimación propuesto por Hernández-Alava y Pudney (2016) permite definir $F(u_1, u_2)$ utilizando cinco especificaciones alternativas. La cópula gaussiana que define una bivalente normal para la relación entre los términos de error de las dos ecuaciones y cuatro opciones no gaussianas: Clayton, Frank, Gumbel y Joe.

principales por las que no habían realizado más visitas físicas a museos. Las opciones disponibles sirven para definir las siguientes variables dicotómicas que identifican barreras: precios altos, restricciones de oferta, falta de interés, falta de tiempo y restricción social (no tener con quién ir). Las tres especificaciones en términos de variables explicativas están resumidas en la tabla A1 del apéndice.

3.4. Resultados

Las tres especificaciones alternativas del modelo probit ordenado bivalente fueron estimadas utilizando las cinco funciones de cópula incluidas en el comando *bicop* de STATA (Hernández-Alava y Pudney, 2016). Asimismo, se estimaron las distribuciones marginales de los términos de error de las dos ecuaciones como mixturas finitas de dos distribuciones normales. Con relación a este punto, los resultados mostraron de manera concluyente que el término aleatorio de la ecuación de las visitas físicas, u_{1i} , podía modelizarse como una mixtura finita de 2 variables normales. Sin embargo, el término de error de la ecuación de

Tabla 3.

Resultados de las estimaciones de los modelos probit ordenados bivariantes

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales
Mujer	-0.132*** [-6.45]	-0.236*** [-8.18]	-0.129*** [-6.29]	-0.206*** [-7.10]	-0.126*** [-6.16]	-0.181*** [-6.12]
Edad	0.0229*** [6.21]	0.0160** [2.87]	0.0229*** [6.21]	0.0154** [2.74]	0.0237*** [6.41]	0.0221*** [3.82]
Edad ² /100	-0.0335*** [-8.69]	-0.0236*** [-3.93]	-0.0334*** [-8.66]	-0.0219*** [-3.64]	-0.0339*** [-8.80]	-0.0260*** [-4.22]
ESO	0.209*** [5.91]	0.228*** [4.10]	0.207*** [5.85]	0.193*** [3.44]	0.206*** [5.81]	0.170** [3.02]
Bachillerato	0.420*** [10.20]	0.397*** [6.55]	0.411*** [9.99]	0.295*** [4.77]	0.406*** [9.90]	0.251*** [4.02]
C. F. Grado Medio	0.338*** [7.50]	0.397*** [5.94]	0.330*** [7.33]	0.307*** [4.55]	0.327*** [7.26]	0.275*** [4.03]
C. F. Grado Superior	0.462*** [10.51]	0.387*** [6.00]	0.449*** [10.22]	0.255*** [3.86]	0.445*** [10.15]	0.224*** [3.35]
Grado universitario	0.632*** [13.95]	0.521*** [7.93]	0.615*** [13.60]	0.359*** [5.33]	0.610*** [13.49]	0.312*** [4.58]
Posgrado	0.812*** [17.66]	0.575*** [9.02]	0.793*** [17.27]	0.396*** [5.98]	0.786*** [17.13]	0.335*** [4.98]
Autónomo	0.0799 [1.60]	0.0541 [0.76]	0.0706 [1.42]	-0.0432 [-0.60]	0.0692 [1.39]	-0.0546 [-0.75]
Empleado	0.0552 [1.31]	0.0199 [0.32]	0.0472 [1.12]	-0.0654 [-1.05]	0.0460 [1.09]	-0.0740 [-1.17]
Parado	-0.0238 [-0.50]	0.0653 [0.96]	-0.0270 [-0.56]	0.0272 [0.40]	-0.0250 [-0.52]	0.0497 [0.72]
Jubilado	0.147** [3.11]	0.0602 [0.86]	0.146** [3.08]	0.0367 [0.53]	0.146** [3.09]	0.0455 [0.65]

Tabla 3. (continuación)

Resultados de las estimaciones de los modelos probit ordenados bivariantes

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales
Discapacitado	-0.259* [-1.98]	0.115 [0.72]	-0.260* [-1.99]	0.113 [0.72]	-0.260* [-1.99]	0.118 [0.75]
Estudiante	0.431*** [7.26]	0.319*** [3.92]	0.419*** [7.05]	0.198* [2.41]	0.416*** [7.01]	0.187* [2.25]
Dependiente	-0.147** [-2.66]	0.235** [2.87]	-0.149** [-2.71]	0.213** [2.59]	-0.151** [-2.73]	0.211* [2.55]
Independiente sin hijos	-0.0752 [-1.44]	0.253** [3.15]	-0.0769 [-1.47]	0.246** [3.04]	-0.0759 [-1.45]	0.267*** [3.30]
Independiente con hijos	-0.0995 [-1.59]	0.301** [3.22]	-0.100 [-1.60]	0.296** [3.15]	-0.101 [-1.62]	0.294** [3.14]
Casado sin hijos	-0.0438 [-0.82]	0.252** [3.08]	-0.0455 [-0.85]	0.237** [2.87]	-0.0468 [-0.87]	0.235** [2.86]
Casado hijos <18 en casa	-0.213*** [-4.20]	0.270*** [3.46]	-0.214*** [-4.22]	0.261*** [3.32]	-0.217*** [-4.27]	0.246** [3.13]
Casado hijos >18 en casa	-0.0401 [-0.76]	0.331*** [4.05]	-0.0411 [-0.78]	0.322*** [3.91]	-0.0458 [-0.87]	0.280*** [3.41]
Casado hijos >18 fuera	0.0832 [1.57]	0.296*** [3.55]	0.0815 [1.54]	0.288*** [3.44]	0.0802 [1.52]	0.285*** [3.40]
Interés lectura	0.0585*** [12.84]	0.0667*** [10.23]	0.0580*** [12.72]	0.0619*** [9.48]	0.0575*** [12.62]	0.0586*** [9.00]
Interés cine y audiovisual	0.0155** [3.24]	0.0199** [2.79]	0.0152** [3.18]	0.0175* [2.45]	0.0143** [2.99]	0.00886 [1.24]
Interés teatro	0.0665*** [14.18]	0.00666 [0.99]	0.0661*** [14.09]	0.00430 [0.63]	0.0660*** [14.06]	0.00332 [0.48]
Interés ópera	0.00581 [1.04]	-0.00497 [-0.64]	0.00564 [1.01]	-0.00639 [-0.83]	0.00541 [0.97]	-0.00899 [-1.16]
Interés zarzuela	-0.0211*** [-3.89]	-0.00143 [-0.19]	-0.0211*** [-3.88]	-0.00209 [-0.27]	-0.0209*** [-3.86]	-0.00146 [-0.19]
Interés ballet	0.0232*** [4.85]	0.0232*** [3.38]	0.0233*** [4.86]	0.0238*** [3.45]	0.0232*** [4.83]	0.0233*** [3.35]
Interés circo	-0.0150*** [-4.04]	-0.000883 [-0.17]	-0.0148*** [-3.98]	0.00144 [0.27]	-0.0145*** [-3.92]	0.00471 [0.89]
Interés música clásica	0.0234*** [5.90]	0.0281*** [5.00]	0.0234*** [5.90]	0.0276*** [4.90]	0.0236*** [5.96]	0.0294*** [5.20]
Interés música actual	0.00628 [1.47]	0.00746 [1.20]	0.00633 [1.48]	0.00759 [1.22]	0.00609 [1.42]	0.00459 [0.73]
Interés toros	0.000388 [0.13]	-0.00814 [-1.85]	0.000471 [0.15]	-0.00714 [-1.62]	0.000602 [0.20]	-0.00642 [-1.45]
Plataforma música	0.175*** [7.76]		0.175*** [7.76]		0.192*** [8.40]	0.138*** [4.41]
Plataforma audiovisual	0.169*** [8.09]		0.168*** [8.06]		0.190*** [8.98]	0.215*** [6.98]
Plataforma libros	0.186*** [4.01]		0.187*** [4.03]		0.231*** [4.93]	0.277*** [5.06]
Plataforma videojuegos	0.177*** [3.93]		0.177*** [3.93]		0.226*** [5.01]	0.323*** [5.96]
Uso ordenador diario	0.227*** [9.62]		0.266*** [11.12]	0.364*** [10.87]	0.260*** [10.90]	0.312*** [9.14]
Uso tablet diario	0.128*** [5.44]		0.128*** [5.43]		0.129*** [5.46]	
Uso internet diario	0.0637* [2.16]		0.0623* [2.11]		0.0612* [2.08]	
Banda ancha	0.189*** [5.50]		0.188*** [5.48]		0.186*** [5.42]	
Precios altos		-0.0249 [-0.72]		-0.0148 [-0.43]		-0.00926 [-0.27]

Tabla 3. (continuación)

Resultados de las estimaciones de los modelos probit ordenados bivariantes

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales	Tipos visitas físicas	Tipos visitas virtuales
Restricciones de oferta		0.0536 [1.66]		0.0539 [1.67]		0.0471 [1.46]
Falta de tiempo		-0.111*** [-3.40]		-0.101** [-3.08]		-0.0907** [-2.77]
Restricción social		-0.0983 [-0.97]		-0.0652 [-0.65]		-0.0728 [-0.72]
Falta de interés		-0.289*** [-6.98]		-0.274*** [-6.59]		-0.262*** [-6.30]
θ	0.2376	[17.53]	0.2386	[17.63]	0.2424	[17.99]
π_1	0.1845	[1.58]	0.1849	[1.58]	0.1846	[1.61]
π_2	0.8155	[7.00]	0.8151	[6.95]	0.8154	[7.11]
μ_{11}	0.4936	[1.13]	0.4843	[1.13]	0.4731	[1.15]
μ_{12}	-0.1117	[-3.24]	-0.1099	[-3.17]	-0.1071	[-3.13]
σ_{11}	1.818	[9.68]	1.8172	[9.55]	1.8298	[9.29]
σ_{12}	0.7474	[8.64]	0.7494	[8.61]	0.7501	[8.76]
N	15.455		15.455		15.455	
AIC	61.894,2		61.758,8		61.553,8	
BIC	62.865,2		62.737,4		62.563,0	

Fuente: Elaboración propia.

visitas virtuales, u_{i2} , únicamente está conformado por una variable normal. Respecto a la relación funcional entre estas dos perturbaciones aleatorias, un resultado claro, como puede verse en la tabla A2, es la no-independencia de u_{i1} y u_{i2} . Los resultados fueron visiblemente inferiores para las especificaciones estimadas bajo el supuesto de independencia. Respecto a las funciones de cópula, los resultados en términos del criterio de información bayesiano (BIC) y del criterio de Akaike (AIC) son muy similares para la función Gumbel y la función gaussiana, aunque la especificación gaussiana ofrece mejores resultados, siendo esta la especificación elegida para la cúpula. La tabla 3 presenta las estimaciones de los tres modelos de cúpula gaussiana, con u_{ij} estimado como una mixtura finita de 2 variables normales. El proceso de selección de modelo se hace en base a los valores de los criterios de selección que se presentan en la tabla A2 del apéndice.

En primer lugar, comentamos el resultado obtenido sobre la existencia de complementariedad entre el acceso en vivo y en línea. El parámetro θ , que captura la correlación entre los términos de error de las dos ecuaciones, es positivo y estadísticamente diferente de cero. Esta evidencia a favor de la complementariedad parece deberse a que los factores inobservados que afectan positivamente a la variedad de la demanda de visitas físicas de patrimonio cultural, también lo hacen en la demanda virtual. Esta complementariedad podría servir para que los contenidos en línea y su gran accesibilidad ayudaran a expandir el consumo cultural, tal y como sugieren Nguyen *et al.* (2014), Bakhshi y Throsby (2014) y Chen (2015). Sin embargo, como ya se ha señalado, si la complementariedad observada se debe principalmente a transferencias de consumidores tradicionales a omnívoros, el canal *online* podría facilitar la persistencia de las desigualdades actuales en el consumo cultural entre grupos socioeconómicos (Mihelj *et al.*, 2019). Es más, si los efectos marginales derivados de ambas ecuaciones fueran semejantes, se podría afirmar que la brecha digital ayuda a perpetuar los patrones de

consumo tradicionales, pues los factores observados asociados a las visitas físicas serían los mismos que los vinculados a las visitas virtuales.

A partir de aquí, comentamos los resultados sobre los factores que influyen en la diversificación de canales de consumo y los ponemos en contexto con resultados anteriores interpretando, también, las posibles implicaciones de política cultural.

Comenzando con las características sociodemográficas, los hombres muestran una mayor probabilidad de diversificar los canales por los que consumen patrimonio cultural, tanto física como virtualmente. A menudo en la literatura se han encontrado importantes diferencias de género en la participación cultural, diferencias que suelen ser favorables a las mujeres en las actividades relacionadas con la alta cultura y la lectura (Gray, 2003; Ateca-Amestoy, 2008; Christin, 2012; Muñoz *et al.*, 2014; Suárez-Fernández y Boto-García, 2019). Sin embargo, también se ha encontrado que este efecto es significativo, para la mera participación, respecto a las visitas a monumentos o museos, pero no para la intensidad de esta demanda (Ateca-Amestoy y Prieto-Rodríguez, 2013; Brida *et al.* 2016; Suarez-Fernandez *et al.*, 2020), lo cual podría explicar los resultados encontrados relativos a la diversidad en los canales de acceso. Por otro lado, dados los coeficientes estimados, la edad tiene un efecto en forma de u invertida sobre la probabilidad de visitar más tipos de organizaciones culturales. Tanto para las visitas físicas como virtuales, la probabilidad crece hasta los 30 y tantos años, disminuyendo a partir de este punto. Además, la parábola estimada para las visitas virtuales es más suave dada la menor popularidad de las mismas. Este resultado es semejante al encontrado por Suárez-Fernández *et al.* (2020) para las visitas físicas a museos y monumentos.

En cuanto al nivel educativo, en comparación con aquellas personas con estudios primarios o menos (categoría omitida), a medida que aumenta el nivel educativo aumenta la probabilidad de visitar más tipos de enclaves culturales. Dado que la suscripción a plataformas digitales y el uso del ordenador están correlacionados con el nivel de estudios, su inclusión en la segunda ecuación (Modelo 3) reduce el coeficiente estimado para las visitas virtuales asociado a los distintos niveles educativos. Cuando estas variables relativas a la brecha digital no se incluyen en las estimaciones, los coeficientes asociados a los distintos niveles de estudio capturan, no solo el efecto propio de la educación, sino, también, el efecto asociado a la mayor familiaridad con las tecnologías de la información de las personas mejor formadas, pero su inclusión permite diferenciar ambos efectos.

La tabla 4 presenta las probabilidades *a posteriori* de las visitas, tanto físicas como virtuales, asociadas a los distintos niveles educativos usando el Modelo 3, que, como se acaba de señalar, es el modelo más conservador con relación al impacto de la educación sobre las visitas virtuales. Puede observarse cómo la probabilidad de ser un no participante (cero visitas) disminuye de manera muy notable con el nivel de estudios. Para las visitas físicas, la caída supone pasar del 76 al 12 por 100, mientras que, para las visitas virtuales, la bajada es menor en términos absolutos debido a la menor popularidad de este tipo de visitas a pesar de ser aún importante en términos relativos. Asimismo, la probabilidad de visitar uno o dos tipos de organizaciones culturales aumenta con el nivel de estudios, pero mucho más para las visitas virtuales. Hay que tener en cuenta que el grupo con nivel de estudios alto representa el 75 por

100 de los asistentes virtuales y que, por tanto, es esperable que los cambios asociados a las variables independientes se concentren aquí. Asimismo, la probabilidad de tener una demanda muy alta en términos de variedad de instituciones de patrimonio ($Y_j = 5, 6$) se multiplica por 16, tanto para las visitas físicas como las virtuales al comparar los individuos con educación primaria o menos con aquellos que tienen un posgrado universitario. En conclusión, la educación está fuertemente asociada al número de distintos tipos de instituciones visitadas y, muy importante, esta relación se da tanto para las visitas físicas como para las virtuales.

Tabla 4.

Probabilidades estimadas del grado de variedad de la demanda por nivel de estudios (En porcentaje)

	Visitas físicas				Visitas virtuales			
	P($Y_1=0$)	P($Y_1=1,2$)	P($Y_1=3,4$)	P($Y_1=5,6$)	P($Y_2=0$)	P($Y_2=1,2$)	P($Y_2=3,4$)	P($Y_2=5,6$)
Educación primaria o menos	76,16	16,65	5,71	1,48	95,79	3,52	0,51	0,18
ESO	50,09	29,07	15,66	5,18	88,96	8,57	1,69	0,79
Bachillerato	35,89	33,16	22,54	8,41	83,70	12,18	2,72	1,40
C. F. Grado Medio	29,54	32,54	26,28	11,64	81,57	13,51	3,19	1,74
C. F. Grado Superior	26,90	33,42	27,75	11,93	82,65	12,91	2,92	1,52
Grado Universitario	17,44	30,63	33,56	18,36	77,20	16,34	4,11	2,34
Posgrado	11,98	26,91	36,36	24,75	74,42	17,94	4,76	2,87

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, cuando se considera la situación laboral, los coeficientes estadísticamente significativos son escasos, y las personas activas no presentan diferencias respecto a las amas de casa, que es la categoría de referencia. Una vez controlados el resto de factores, especialmente la edad, los jubilados, debido a su mayor disponibilidad de tiempo, tienen una mayor probabilidad de visitar físicamente más tipos de organizaciones, justo lo contrario de los efectos estimados para las personas discapacitadas, cuyos problemas de salud pueden limitar sus actividades fuera de casa. Los estudiantes son el único grupo en el que los dos coeficientes estimados para las dos variables dependientes son positivos y significativos, es decir, tienen asociadas mayores probabilidades de participar utilizando más canales, tanto física como virtualmente.

Respecto a las variables de interés por la cultura no relacionadas con el patrimonio cultural, la zarzuela y el circo presentan una correlación negativa y significativa con las visitas físicas a museos, monumentos y similares. Las actividades culturales que presentan una correlación positiva entre el interés declarado por las mismas y las visitas a museos y monumentos parecen caracterizar a consumidores especialmente interesados por la alta cultura y afición por la lectura. Además, todas las variables significativas lo fueron, simultáneamente, para las visitas físicas y virtuales, con excepción del teatro que solo lo fue para las físicas. De nuevo, con relación a estas variables, se observa una gran semejanza entre los perfiles de los demandantes de visitas en vivo y *online*, constituyendo evidencia en favor de la complementariedad de los dos canales para acceso a la cultura. Así pues, las personas

que declaran un mayor nivel de interés por otro tipo de contenidos culturales, especialmente los vinculados a lo que se podría denominar alta cultura, tienen una demanda más variada para acceder físicamente al patrimonio cultural y, simultáneamente, utilizan los medios tecnológicos a su alcance para acceder digitalmente a estos contenidos, utilizando una mayor variedad de instituciones.

Dado que la banda ancha llega a más del 95 por 100 de los hogares en España (INE, 2020), la brecha digital de primer grado no debería ser muy relevante, salvo que el 5 por 100 restante constituya un grupo completamente refractario a la cultura. Solo así una variable que capture la disponibilidad de banda ancha podría resultar significativa, en términos estadísticos, como en este caso. Asimismo, el uso de medios informáticos a diario supone que las brechas digitales de primer y segundo orden están superadas. Los individuos en esta situación, una vez descontados los efectos del resto de variables en especial, la educación y las preferencias culturales, presentan una mayor probabilidad de visitar físicamente un mayor número de tipos distintos de organizaciones de patrimonio cultural. En consecuencia, parece que quienes no sufren la brecha digital derivada de su situación socioeconómica son también los que demandan con una mayor probabilidad servicios ligados al patrimonio cultural por la vía tradicional y viceversa. Por tanto, las variables como la edad, la renta, el nivel de estudios o residir en centros urbanos, que configuran el perfil de las personas que, a día de hoy, han superado las brechas digitales (Van Deursen y Van Dijk, 2014; Norris e Inglehart, 2013; Park *et al.*, 2013) también determinan quiénes son los consumidores de museos, monumentos y similares.

En cuanto a la disposición de medios digitales específicos para acceder a contenidos culturales, aproximada por la suscripción a plataformas de distinto tipo, se puede observar que, independientemente de los contenidos distribuidos, la suscripción a plataformas digitales incrementa positivamente la demanda de variedad en el acceso digital al patrimonio cultural y que también la incrementa para el acceso físico. Esto no hace más que reforzar los patrones de consumo cultural tradicionales, ya que quienes tienen la posibilidad de diversificar su demanda cultural utilizando medios digitales (y la ejercen), son los mismos que acceden a estas instituciones físicamente.

Finalmente, se han incluido en la ecuación de visitas virtuales variables ficticias que recogen las razones declaradas como límite de las visitas físicas, específicamente a museos. Al poder elegir entre dos razones de manera independiente, las variables ficticias que se han generado no definen categorías mutuamente excluyentes. Dos de estas variables recogen restricciones exógenas al individuo: *precios altos y restricciones de oferta*. Si los coeficientes de estas dos variables, que representan límites externos al individuo, resultan positivos y estadísticamente significativos, estos consumidores estarán utilizando las visitas virtuales como un mecanismo para suavizar dichas restricciones. De la Vega *et al.* (2020) comprobaron que, efectivamente, las restricciones relativas a precios y oferta para la asistencia en vivo a las artes escénicas tenían un impacto positivo sobre el acceso digital a este tipo de contenido cultural. Sin embargo, estas dos variables no han resultado estadísticamente significativas en nuestra estimación del modelo. La discrepancia en el resultado con respecto al trabajo de De la Vega *et al.* (2020) puede deberse a que las variables dependientes, como ya se ha

indicado, capturan la diversidad de la demanda con relación al patrimonio cultural y no la cuantía de ésta.

Adicionalmente, otras tres variables recogen razones personales, como la falta de interés o tiempo, o no tener con quien hacer la visita. Quienes aducen falta de interés o la falta de tiempo para no visitar físicamente más museos, como era de esperar, tienen una probabilidad mayor de no visitar *online* ningún tipo de institución patrimonial.

En resumen, hemos encontrado evidencia que muestra que la variedad de la demanda cultural *online* relativa a museos, monumentos y similares es más escasa que la variedad de visitas físicas. También hemos observado que ambos canales son complementarios, reproduciendo las visitas virtuales el patrón de los visitantes tradicionales. Este resultado supone evidencia adicional que pone en duda la visión optimista de internet como una herramienta de democratización de la participación cultural. Probablemente, los consumidores tradicionales más entusiastas, que visitan una mayor diversidad de instituciones culturales físicamente, se están moviendo hacia el grupo omnívoro, para aprovechar las nuevas oportunidades en línea para consumir cultura.

4. CONCLUSIONES

Una visión optimista (y quizás desinformada) de las nuevas posibilidades asociadas a la digitalización del sector cultural, considera que el consumo en línea podría ser una herramienta valiosa para facilitar el acceso a la cultura, superando algunas restricciones de la participación cultural tradicional o en vivo. Esto puede ser cierto respecto a la cultura popular, que tiene detrás una gran industria que ya ha decidido deslocalizar sus productos desde, por ejemplo, las salas de cine a los salones de nuestros hogares, como dejan claro las estrategias comerciales y de producción de Netflix o Warner. Televisores, tablets, ordenadores y móviles tienen hoy acceso a internet y las plataformas digitales con contenidos musicales o audiovisuales son cada vez más populares⁷. Tenemos a la distancia de un clic en el ordenador o en el mando a distancia contenidos que la industria cultural pone a nuestra disposición, sabiendo que no podremos consumirlos ni viviendo mil vidas.

Sin embargo, la denominada alta cultura se enfrenta a un panorama diferente. El cine, la producción audiovisual, la música o el sector editorial se mueven por intereses empresariales que no son tan importantes en otros sectores culturales, como los asociados al patrimonio cultural, donde la lógica del beneficio privado es menos relevante, al menos en Europa. Asimismo, la producción y distribución de la alta cultura no están controladas por grandes holdings y, en Europa, está fuertemente ligada a la financiación pública. Además, su demanda, tanto en vivo como en línea, es mucho más baja que la de cultura popular, debiendo los consumidores asignar su tiempo de ocio entre usos alternativos, pero bajo una presión creciente de una oferta digital de cultura popular prácticamente ilimitada.

⁷ Según la *EHPC-18-19*, en el periodo de referencia de la encuesta, que finalizó en febrero de 2019, el 48 por 100 de los encuestados estaba suscrito a alguna plataforma digital de contenidos audiovisuales.

Para analizar la relación entre el consumo físico y virtual de una parte de lo que podemos denominar alta cultura, se ha realizado un ejercicio empírico donde se analiza la relación entre la diversidad de las demandas física y virtual de servicios de instituciones de patrimonio cultural. La variedad de la demanda se ha medido como el número de distintos tipos de organizaciones de patrimonio cultural visitados en el año previo. Para ello, se han utilizado datos recientes sobre los hábitos culturales, concretamente la *Encuesta de Hábitos y Prácticas Culturales en España de 2018-2019*. Dado que muchas de las personas entrevistadas no han visitado ningún museo, monumento o similar, las variables dependientes así medidas capturan, en parte, la intensidad de la demanda, al diferenciar participantes y no participantes. Sin embargo, a medida que estas variables toman valores más altos, miden fundamentalmente la variedad de dicha demanda.

Los resultados del análisis econométrico apuntan a una complementariedad entre el consumo en directo y en línea. Si esta complementariedad solo es relevante para quienes ya consumen cultura, de forma que complementan las visitas físicas con contenidos digitales, la participación cultural y su diversidad seguirá siendo patrimonio de los mismos grupos sociales. Por lo tanto, el acceso en línea, en lugar de democratizar la participación cultural, podría reforzar los patrones de consumo existentes, si el efecto de la complementariedad captura principalmente transferencias de consumidores tradicionales a omnívoros, sin incrementar la participación cultural entre los grupos que, por distintos motivos, están excluidos.

En este sentido, los resultados, también, muestran que los dos perfiles consumidores en vivo y en línea son muy similares. De hecho, si se analiza de manera conjunta el efecto de las tres principales características sociodemográficas de una población –género, edad y el nivel educativo– observamos que los patrones de consumo físico y virtual parecen replicarse, una vez que se ha controlado otro tipo de factor relativo al consumo de cultura. Este resultado se puede interpretar como evidencia en favor de la hipótesis menos favorable sobre las sinergias entre el consumo tradicional de cultura y la demanda virtual. Es decir, aunque se da una fuerte complementariedad entre los dos canales de consumo, parece que la vía virtual, aunque poco usada, está mimetizando el perfil del consumidor tradicional. En consecuencia, se debería ser cauto respecto al optimismo declarado por algunos autores relativo a las oportunidades que brinda el acceso a la alta cultura por medios digitales.

En definitiva, los responsables de la política cultural y los gestores de las instituciones culturales deben ser conscientes que el acceso *online* puede ser a día de hoy, una opción especialmente atractiva para quienes ya consumen alta cultura, facilitando su acceso de una manera más fácil y barata, pero sin atraer nuevos públicos. Por tanto, el consumo digital puede reproducir los viejos patrones de desigualdad en el acceso a la cultura.

Una condición necesaria, pero no suficiente, para conseguir que la complementariedad entre ambos canales de consumo cultural funcione en el sentido contrario, llevando nuevos consumidores digitales al consumo en vivo, es reducir la brecha digital a cero. La brecha digital de primer orden casi ha desaparecido en los países occidentales, aunque podría ser relevante en otros países. Sin embargo, las brechas digitales de segundo y tercer orden son aún muy importantes. Como sucede con la participación cultural en vivo, la educación es

un elemento clave de cualquier política para superar las brechas digitales de segundo y tercer orden relativas a la cultura. Una vez que se reduzca la brecha digital, la democratización de la cultura podría ser un objetivo realista de la política cultural. En este sentido, proyectos como Europeana⁸ podrían ir en la buena dirección, pero es necesario que se den a conocer mejor, pues la difusión de este tipo de proyectos a día de hoy, solo alcanza a quienes no necesitan ser convencidos de sus virtudes.

Referencias

- ATECA-AMESTOY, V. (2008). Determining heterogeneous behavior for theater attendance. *Journal of Cultural Economics*, 32, pp. 127-151.
- ATECA-AMESTOY, V. (2019). Alternativas de acceso al patrimonio cultural de los ciudadanos europeos. *Cuadernos económicos de ICE*, (98), pp. 43-61.
- ATECA-AMESTOY, V. y CASTIGLIONE, C. (2016). The consumption of cultural goods through the internet. How is it affected by the digital divide? *ACEI Working Paper Series*, no 04-2016. Association for Cultural Economics International.
- ATECA-AMESTOY, V. y PRIETO-RODRÍGUEZ, J. (2013). Forecasting accuracy of behavioral models for participation in the arts. *European Journal of Operational Research*, 229, pp. 124-131.
- BAKHSI, H. y THROSBY, D. (2014). Digital complements or substitutes? A quasi-field experiment from the Royal National Theatre. *Journal of Cultural Economics*, 38, pp. 1-8.
- BERTACCHINI, E. y MORANDO, F. (2013). The Future of Museums in the Digital Age: New Models for Access to and Use of Digital Collections. *International Journal of Arts Management*, 15(2), pp. 60-72.
- BORGONOV, F. (2004). Performing arts attendance: An economic approach. *Applied Economics*, 36(17), pp. 1871-1885.
- BRIDA J. G., DALLE NOGARE C. y SCUDERI, R. (2016). Frequency of museum attendance: Motivation matters. *Journal of Cultural Economics*, 40(3), pp. 261-283.
- CLEMENTS-CORTÉS, A. (2017). Artful wellness: Attending chamber music concert reduces pain and increases mood and energy for older adults. *The Arts in Psychotherapy*, 52, pp. 41-49.
- CHEN, W. (2015). A moveable feast: Do mobile media technologies mobilize or normalize cultural participation? *Human Communication Research*, 41, pp. 82-101.
- CHRISTIN, A. (2012). Gender and highbrow cultural participation in the United States. *Poetics*, 40(5), pp. 423-443.
- DE LA VEGA, P., SUÁREZ-FERNÁNDEZ, S., BOTO-GARCÍA, D. y PRIETO-RODRÍGUEZ, J. (2020). Playing a play: online and live performing arts consumers profiles and the role of supply constraints. *Journal of Cultural Economics*, 44(3), pp. 425-450.
- DICKSON, A. (2020). 'You Can't Visit the Museum. But Your Robot Can'. *The New York Times*, (15/04/2020). Disponible en: <https://www.nytimes.com/2020/04/15/arts/museums-robots-coronavirus.html>.
- DUESENBERY, J. S. (1949). *Income, Saving and the Theory of Consumer Behaviour*. Cambridge (Estados Unidos): Harvard University Press.
- EVARD, Y. y KREBS, A. (2018). The authenticity of the museum experience in the digital age: The case of the Louvre. *Journal of Cultural Economics*, 42(3), pp. 353-363.
- FALK, M. y KATZ-GERRO, T. (2016). Cultural participation in Europe: Can we identify common determinants? *Journal of Cultural Economics*, 40, pp. 127-162.
- GRAY, C. M. (2003). Participation. En: R. Towse (Ed.), *A handbook of cultural economics* (pp. 356-365). Cheltenham: Edward Elgar.

⁸ Europeana es el portal del patrimonio digital europeo: www.europeana.eu

- GRISOLÍA, J. M. y WILLIS, K. G. (2012). A latent class model of theatre demand. *Journal of Cultural Economics*, 36, pp. 113–139.
- GUCCIO, C., MARTORANA, M. F., MAZZA, I. y RIZZO, I. (2016). Technology and Public Access to Cultural Heritage: The Italian Experience on ICT for Public Historical Archives. En: K. J. BOROWIECKI, N. FORBES y A. FRESA (Eds.), *Cultural Heritage in a Changing World* (pp. 55–75). Cham: Springer International Publishing.
- HANDKE, C., STEPAN, P. y TOWSE, R. (2017). Cultural economics, the internet and participation (pp. 295– 310). En: V. M. ATECA-AMESTOY, V. GINSBURGH, I. MAZZA, J. O'HAGAN y J. PRIETO-RODRIGUEZ (Eds.), *Enhancing participation in the arts in the EU: Challenges and methods* (pp. 141–154). Cham: Springer International Publishing.
- HERNÁNDEZ-ALAVA, M. y PUDNEY, S. (2016). bicop: A command for fitting bivariate ordinal regressions with residual dependence characterized by a copula function and normal mixture marginals. *Stata Journal*, vol. 16(1), pp. 159–184.
- HOLMSTROM, B. y MILGROM, P. (1994). The firm as an incentive system. *American Economic Review*, 84(4), pp. 972–991.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2020). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. Nota de prensa TIC H-2020, 16 de noviembre de 2020. Disponible en: www.ine.es/prensa/tich_2020.pdf.
- KATSUURA, M. (2008). Examining arts participation in Japan using the survey on time use and leisure activities. *Asia Pacific Journal of Arts and Cultural Management*, 5(1), pp. 343–361.
- LÉVY-GARBOUA, L. y MONTMARQUETTE, C. (1996). A microeconomic study of theatre demand. *Journal of Cultural Economics*, 20(1), pp. 25–50.
- MIHELJ, S., LEGUINA, A. y DOWNEY, J. (2019). Culture is digital: Cultural participation, diversity and the digital divide. *New Media & Society*, 21, pp. 1465–1485.
- MONTORO-PONS, J. D., CABALLER-TARAZONA, M. y CUADRADO-GARCÍA, M. (2021). From pirates to subscribers: 20 years of music consumption research. *International Journal of Consumer Studies*, aceptado para su publicación.
- MONTORO-PONS, J. D. y CUADRADO-GARCÍA, M. (2011). Live and prerecorded popular music consumption. *Journal of Cultural Economics*, 35(1), pp. 19–48.
- MONTORO-PONS, J. D. y CUADRADO-GARCÍA, M. (2019). *Retos de la cultura de alto nivel para atraer nuevos públicos en el entorno digital*. Observatorio Social Fundación “la Caixa”. Disponible en: <https://observatoriosocialla Caixa.org/-retos-cultura-alto-nivel-captacion-publico>
- MUÑIZ, C., RODRÍGUEZ, P. y SUÁREZ, M. J. (2014). Sports and cultural habits by gender: An application using count data models. *Economic Modelling*, 36, pp. 288–297.
- NAVARRETE, T. (2013a). Museums. En: R. TOWSE y C. HANDKE (eds.), *Handbook on the Digital Creative Economy* (pp. 230–343). Cheltenham UK: Edward Elgar.
- NAVARRETE, T. (2013b). ‘Digital Cultural Heritage’. En: I. RIZZO & A. MIGNOSA (Eds.), *Handbook on the Economics of Cultural Heritage*, Cheltenham, UK: Edward Elgar, pp. 251–271.
- NAVARRETE, T. y BOROWIECKI, K. J. (2016). Changes in Cultural Consumption: Ethnographic collections in Wikipedia. *Cultural Trends*, 25(4), pp. 233–248.
- NGUYEN, G. D., DEJEAN, S. y MOREAU, F. (2014). On the complementarity between online and offline music consumption: The case of free streaming. *Journal of Cultural Economics*, 38(4), pp. 315–330.
- NOTTEN, N., LANCEE, B., VAN DE WERFHORST, H. G. y GANZEBOOM, H. B. G. (2015). Educational stratification in cultural participation: cognitive competence or status motivation? *Journal of Cultural Economics*, 39(2), pp. 177–203.
- NORRIS, P. e INGLEHART, R. (2013). “Digital Divide.” En: R. TOWSE y C. HANDKE (eds.), *Handbook on the Digital Creative Economy*, (p. 90–102). Cheltenham UK: Edward Elgar.

- O'NEILL, M. (2010). Cultural attendance and public mental health- from research to practice. *Journal of Public Mental Health*, 9(4), pp. 22-29.
- PARK, N., KIM, Y. C., SHON, H. Y. y SHIM, H. (2013). Factors influencing smartphone use and dependency in South Korea. *Computers in Human Behavior*, 29(4), pp. 1763-1770.
- PEUKERT, C. (2019). The next wave of digital technological change and the cultural industries. *Journal of Cultural Economics*, 4, pp. 189-210.
- POTTS, J. (2014). New technologies and cultural consumption". En: GINSBURGH, V. y THROSBY, D. (eds.), *Handbook of the Economics of Art and Culture*, (p. 215-232). North Holland: Elsevier.
- ROCHET, J. C. y TIROLE, J. (2006). Two-sided markets: a progress report. *The RAND Journal of Economics*, 37(3), pp. 645-667.
- SEAMAN, B. A. (2005). Attendance and public participation in the performing arts: A review of the empirical literature. Nonprofit Studies Program, Georgia State University, *Working Paper* 05-03.
- SEAMAN, B. A. (2006). Empirical studies of demand for the performing arts. En: V. GINSBURGH y D. THROSBY (eds.), *Handbook of the economics of art and culture* (pp. 415-472). Amsterdam: Elsevier.
- SISTO, A. y ZANOLA, R. (2010). Cinema attendance in Europe. *Applied Economics Letters*, 17, pp. 515-517.
- STIGLER, G. J. y BECKER, G. S. (1977). De Gustibus Non Est Disputandum. *American Economic Review*, 67(2), pp. 76-90.
- SUÁREZ-FERNÁNDEZ, S., PRIETO-RODRÍGUEZ, J. y PÉREZ-VILLADONIGA, M. J. (2020). The changing role of education as we move from popular to highbrow culture. *Journal of Cultural Economics*, 44(2), pp. 189-212.
- SUÁREZ-FERNÁNDEZ, S. y BOTO-GARCÍA, D. (2019). Unraveling the effect of extrinsic reading on reading with intrinsic motivation. *Journal of Cultural Economics*.
- THOMSON, K., PURCELL, K. y RAINIE, L. (2013). *Arts organizations and digital technologies*. Washington, DC: Pew Research Center's internet & American Life Project.
- VAN DEURSEN, A. J. A. M. y HELSPER, E. J. (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online?. En: L. ROBINSON, S. R. COTTEN, J. SCHULZ, T. M. HALE y A. WILLIAMS (Eds.), *Communication and Information Technologies Annual: Digital Distinctions and Inequalities* (pp. 29-52). Studies in Media and Communications, Volume 10., Emerald Group Publishing Limited.
- VAN DEURSEN, A. J. A. M. y VAN DIJK, J. A. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media and Society*, 16(3), pp. 507-526.
- VAN DEURSEN, A. J. A. M., VAN DIJK, J. A. G. M. y TEN KLOOSTER, P. M. (2015). Increasing inequalities in what we do online: A longitudinal cross-sectional analysis of internet activities among the Dutch population (2010 to 2013) over gender, age, education, and income. *Telematics and Informatics*, 32(2), pp. 259-272.
- VAN DIJK, J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, 34(4-5), pp. 221-235.
- WALDFOGEL, J. (2014). Digitization, copyright and the flow of new music products. En: V. GINSBURGH y D. THROSBY (eds.), *Handbook of the Economics of Art and Culture*, (p. 277-298). North Holland: Elsevier.
- WALDFOGEL, J. (2017). How digitization has created a golden age of music, movies, books, and television. *Journal of Economic Perspectives*, 31(3), pp. 195-214.
- WEINGARTNER, S. (2020). Digital omnivores? How digital media reinforce social inequalities in cultural consumption. *New Media & Society*, aceptado para publicación.
- WILLEKENS, M. y LIEVENS, J. (2016). Who participates and how much? Explaining non-attendance and the frequency of attending arts and heritage activities. *Poetics*, 56, pp. 50-63.

APÉNDICE

Tabla A1.

Especificaciones empíricas

	<i>Modelo 1</i>		<i>Modelo 2</i>		<i>Modelo 3</i>	
	Física	Virtual	Física	Virtual	Física	Virtual
Sexo	X	X	X	X	X	X
Edad	X	X	X	X	X	X
Nivel de educación	X	X	X	X	X	X
Situación laboral	X	X	X	X	X	X
Situación familiar	X	X	X	X	X	X
Interés en actividades culturales	X	X	X	X	X	X
Suscripción a plataformas	X	X	X		X	X
Uso diario de ordenador	X		X	X	X	X
Uso diario de otro equipamiento	X		X		X	
Banda ancha	X		X		X	
Barreras a la participación física		X		X		X

Fuente: Elaboración propia.

Tabla A2.

Estadísticos de selección de los modelos estimados

<i>Modelo</i>	<i>N</i>	<i>Cópula</i>	<i>Log-verosimilitud</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>AIC</i>	<i>BIC</i>
1	15,455	Gaussiana	-30820.11	127	61894.22	62865.22
1	15,455	Gumbel	-30828.60	127	61911.20	62882.20
1	15,455	Frank	-30842.21	127	61938.43	62909.43
1	15,455	Joe	-30843.80	127	61941.60	62912.60
1	15,455	Clayton	-30861.92	127	61977.85	62948.85
1	15,455	Ec. independientes	-30974.62	126	62201.25	63164.60
2	15,455	Gaussiana	-30751.38	128	61758.75	62737.40
2	15,455	Gumbel	-30760.23	128	61776.46	62755.10
2	15,455	Frank	-30774.09	128	61804.19	62782.83
2	15,455	Joe	-30775.59	128	61807.18	62785.83
2	15,455	Clayton	-30793.76	128	61843.51	62822.16
2	15,455	Ec. independientes	-30907.15	127	62068.30	63039.31
3	15,455	Gaussiana	-30644.90	132	61553.80	62563.03
3	15,455	Gumbel	-30655.77	132	61575.55	62584.78
3	15,455	Frank	-30668.99	132	61601.99	62611.22
3	15,455	Joe	-30671.57	132	61607.14	62616.37
3	15,455	Clayton	-30691.75	132	61647.50	62656.73
3	15,455	Ec. independientes	-30806.22	131	61874.44	62876.03

Fuente: Elaboración propia.