



COMUNICACIÓN

Título: Factores determinantes de la transformación digital del sector de restauración en España

Autores y e-mail de todos ellos:

Martín-Martín, Domingo (1)

domartin@us.es

Maya García, José (2)

jmayag@us.es

Romero, Isidoro (1)

isidoro@us.es

Departamento: (1) Economía Aplicada I; (2) Economía e Historia Económica.

Universidad: Universidad de Sevilla.

Área Temática: 11. Emprendimiento y dinámica empresarial.

Resumen: *(máximo 300 palabras)*

El sector de la restauración está viéndose afectado de modo notable por el desarrollo de las tecnologías digitales que están transformando la gestión del negocio, los procesos dentro de la sala, el marketing de los restaurantes o están apoyando la introducción de nuevos servicios (como los de cocina con entrega a domicilio). Estos cambios se han intensificado como resultado de las restricciones aplicadas en el transcurso de la pandemia de la Covid-19.

El objetivo del presente trabajo es identificar los factores que influyen en el proceso de transformación digital en las empresas hosteleras dedicadas a la restauración. A este respecto, nuestro marco teórico diferencia tres grupos de factores condicionantes de la digitalización en las pymes en el sector: (1) las características personales del empresario; (2) las características inherentes al negocio y (3) los factores asociados al entorno espacial donde se localiza el restaurante.

Los datos utilizados en la investigación empírica que desarrollamos fueron recopilados a partir de una encuesta representativa de las pymes españolas del sector. Nuestro estudio emplea una especificación de regresión logística ordinal para contrastar las hipótesis planteadas.

Los resultados obtenidos indican que la formación de los empresarios/gerentes, su motivación emprendedora y su ambición por el crecimiento favorecen la transformación digital de los negocios. Igualmente, características propias de la empresa, como el número de establecimientos, la pertenencia a una cadena de restaurantes y la presencia de trabajadores con títulos universitarios favorecen la digitalización del negocio. Adicionalmente, se observa que el proceso de digitalización se ve estimulado en localidades de interior frente a los municipios del litoral, así como en aquellos municipios intermedios con poblaciones entre 10.000 y 100.000 habitantes.

Palabras Clave: *digitalización, transformación digital, innovación, restaurante, pyme, España.*

Clasificación JEL: R13, Z31, O30, M2

1. Introducción

Dentro de la estructura económica española el sector de la restauración tiene un peso relevante tanto en la generación del producto interior bruto (PIB) como de empleo directo e indirecto. En 2017, existían en España cerca de 280,000 establecimientos pertenecientes al sector de la restauración, independientemente de su tipología (restaurantes, cafeterías, bares, catering, etc.), que aportaron el 5.5% del PIB y ocupaban a 1.2 millones de trabajadores (Gallego, 2018). Si bien el sector de la restauración se caracteriza por una estructura empresarial en la que prevalecen los autónomos y las pequeñas empresas, las pequeñas empresas familiares coexisten también con grandes cadenas y grupos empresariales. La actividad de la restauración se caracteriza igualmente por un mercado altamente competitivo debido al crecimiento tanto cuantitativo como cualitativo de la oferta, como resultado de la entrada continua de nuevas empresas y la cada vez más variada oferta en cuanto a los servicios ofrecidos. En este contexto, una vía de diferenciación y de mejora competitiva es la introducción y aplicación de tecnologías digitales en los diferentes procesos.

El objetivo de esta investigación es el estudio de los determinantes de la transformación digital en las empresas del sector de la restauración. Para ello, nos valemos de una encuesta realizada en el marco del proyecto “PYME Turísticas, Cadenas de Valor Globales e Innovación” -INTURPYME-, que fue seleccionado por el Ministerio de Economía y Competitividad para su financiación en la convocatoria del Plan Estatal correspondiente al año 2013 (ECO2013-42889-P). El análisis empírico emplea un modelo econométrico logit-ordinal.

Este trabajo se encuadra igualmente en el proyecto de investigación titulado “Factor empresarial, ecosistemas digitales y transformación digital de la pyme” -DIGIPYME- (PID2020-113384GB-I00), que ha sido propuesto para financiación en la convocatoria 2020 de «Proyectos de I+D+i», en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

El estudio se estructura como sigue: el marco teórico y conceptual del trabajo se presenta en la sección 2; la sección 3 describe la base de datos y la metodología del estudio; la

sección 4 presenta los resultados del análisis; finalizando el trabajo con un apartado de conclusiones.

2. Marco teórico y conceptual

2.1. La transformación digital en el sector de la restauración

El uso de tecnologías digitales en el ámbito empresarial se ha vuelto decisivo dentro de cualquier sector de actividad. Lejos de ser una opción, la transformación digital se ha convertido en una necesidad para la supervivencia y el éxito de cualquier empresa. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) facilitan la gestión de las actividades empresariales, elevando su productividad y la consecución de ventajas competitivas, a través de la diferenciación y el ahorro en tiempo y costes, así como posibilitando una mejora de la calidad en la toma de decisiones y en la captación de nuevas oportunidades de mercado. Por todo ello, las TICs se han consolidado como verdaderas catalizadoras para la generación del valor en las empresas, tanto desde una perspectiva interna, considerando los cambios en los procesos, como externamente, en lo que a la orientación al mercado se refiere.

La transformación digital representa un proceso de innovación en el seno de la organización por el cual la empresa se reconfigura a partir de la utilización de las tecnologías digitales introduciendo cambios que pueden afectar a sus productos/servicios, a sus procesos productivos, a su organización, al marketing/comercialización y/o al propio modelo de negocio.

Para las pymes, los procesos de innovación con carácter general se ven dificultados, por su coste y riesgo asociado, en comparación con las empresas de mayor tamaño (Madrid et al., 2009; Tan et al., 2009; Romero y Martínez-Román, 2012). Este aspecto es altamente relevante para el sector de la restauración, dada su estructura empresarial. Así, el porcentaje de empresas con menos de 250 trabajadores en este sector en España era del 99.3%, situándose el porcentaje de microempresas por encima del 97% del total (DIRCE, 2016).

La implicación de tecnologías digitales está transformando el sector de la restauración como el resto de los sectores productivos en la actualidad (Moreno y Tejada, 2019). En

la apuesta por la digitalización en este sector podemos diferenciar dos dimensiones básicas: la adquisición de equipos electrónicos y el uso de redes sociales y nuevas plataformas digitales.

a) Adquisición de equipos electrónicos.

Los restaurantes están realizando un esfuerzo considerable de adquisición de nuevas tecnologías digitales, que les permitan elevar su eficiencia y mejorar el servicio al cliente. La digitalización a este respecto afecta a los procesos previos a la degustación por parte del cliente del producto final, tales como, recepción de pedidos, reserva de mesas, compra de ingredientes, facturación de pedidos o revisión de disponibilidad de platos. El uso de TICs en restaurantes afecta especialmente a la atención de los clientes en sala y a la comunicación entre clientes y cocina. Destacan a este respecto los asistentes digitales personales (PDA), el uso de tablets y menús o pantallas de mesa, así como servicios robotizados capaces de servir a los comensales. En el caso de las tablets, empieza a ser frecuente que cada camarero posea una de ellas para digitalizar los pedidos de los clientes, conectándolo con la cocina de forma automática. Por último, en las pantallas de mesa, son los propios comensales quienes solicitan sus propias comandas, liberando al personal de sala de la anotación de las mismas y dedicándose tan sólo a servir a los clientes (Pieska et al., 2013). Asimismo, en el contexto de la pandemia del Covid los menús se han hecho habitualmente disponibles en red mediante el uso de códigos QR.

b) Uso de redes sociales y nuevas plataformas digitales

La transformación digital está modificando de manera profunda el comportamiento del cliente en sus procesos de compra. La ruta digital de compra viene definida por los diferentes sitios, canales, dispositivos y fuentes de información que los consumidores utilizan para obtener información que sustente la toma de decisión de compra online de un producto o un servicio. A este respecto, la ruta tradicional de compra de los usuarios ha cambiado a un nuevo modelo que incluye una variedad más amplia de información, especialmente redes sociales, sitios web y plataformas de *delivery*.

Un estudio realizado por *SinglePlatform* y *Chadwick Martin Bailey* (2013) mostró que un 81% de los clientes de restaurantes busca información en aplicaciones móviles, un 92% a través de un navegador web y un 62% consultan el menú online antes de reservar.

En torno al 75% de los clientes declaran que eligen un restaurante de acuerdo con esos resultados de búsqueda. La búsqueda de información se realiza fundamentalmente a través de plataformas en línea. Es el nuevo “boca a boca” (Ismagilova et al., 2017). Para los clientes, las tres fuentes principales de información online son: sitios web en línea (Trip Advisor, Yelp), el sitio web del restaurante y, finalmente, las redes sociales (IZIpass, 2017). Los principales elementos de búsqueda incluyen el menú, el precio, los comentarios y las fotos. Los clientes se sienten frustrados si no pueden acceder a información relevante online sobre un restaurante, lo que puede dañar la experiencia del cliente desde el primer paso en el camino de compra.

Asimismo, según GECO Food Service y Decryptis (2017), más de dos tercios de los comensales publican una reseña en línea a través de un sitio web de revisión o red social después de visitar un restaurante. La costumbre de verificar las reseñas es ahora parte de la experiencia del cliente, ya que afecta a su decisión de ir al restaurante o no, por lo que la gestión de la reputación online debe integrarse en la estrategia digital de un restaurante (Beuscart et al., 2014). La mayoría de los clientes confían en las reseñas de otros clientes y consideran que las reseñas son más fiables que la información presentada por el restaurante. Según Fan y Fuel (2016), hasta el 94% de los clientes evitarían un restaurante si recibiera una crítica negativa.

Las empresas dedicadas al servicio de comidas a domicilio han sido las más activas en la explotación de las redes sociales, principalmente a través de las plataformas digitales de *delivery*, las cuales han transformado el funcionamiento de este tipo de establecimientos. Entre estas plataformas, destacan algunas como Just-eat, Glovo, Deliveroo o Uber Eats, cuya facturación ascendió a 555 millones de euros entre los años 2016 y 2018, representando un 15% de las ventas del subsector de comidas a domicilio. Adicionalmente, sirvieron a un total de 3,249,309 clientes finales, estando adheridas a ellas prácticamente 32,000 establecimientos de comida a domicilio (Adigital, 2019).

Estas plataformas no sólo cumplen una función de transporte del producto, sino que además realizan actividades de información y promoción de los restaurantes de forma automática y actualizada (Amit y Zott, 2011) que ayuda a la fidelización y captación de clientes, a través de las notificaciones *push* y mensajes a móviles (Voytovych, Smolynets, y Hirniak, 2020). Adicionalmente, las empresas ven reducidos sus costes de

funcionamiento, al liberar plantilla específica de las funciones de transporte y comercialización, beneficiándose del efecto “red” proporcionado por las sinergias positivas entre el establecimiento y el intermediario (Ting-Chung et al., 2009).

Estas ventajas no son exclusivas del mercado de la restauración a domicilio, ya que numerosos restaurantes tradicionales han incorporado esta opción a su gestión, consiguiendo con ello, alcanzar un mercado potencial hasta entonces inalcanzable para ellos (Clemente, 2017). En este sentido, debido a los cierres total o parcial que han afectado al sector de la restauración en el contexto de la pandemia del Covid-19, muchos restaurantes han orientado su actividad a servir comidas para recoger, siendo fundamental el acceso a los menús a través de Internet o buscadores específicos.

2.2. Condicionantes de la transformación digital de la pyme en la restauración.

Hipótesis de investigación

En nuestro estudio, hemos dividido los condicionantes de la transformación digital de las empresas en tres grandes bloques: las características de la propia empresa, las características personales del empresario y los aspectos espaciales.

a) Características personales de los empresarios

La literatura previa mantiene que la edad del empresario puede influir de manera significativa la intención emprendedora, así como la búsqueda y reconocimiento de nuevas oportunidades de mercado. Arenius y Minniti (2005) señalaron que tanto el emprendimiento como la orientación a la innovación son más frecuentes en los jóvenes debido a la creciente aversión al riesgo que se experimenta conforme va aumentando la edad. De este modo, planteamos la siguiente hipótesis:

H1: Los empresarios más jóvenes impulsan en mayor medida la transformación digital de los negocios de restauración.

Por otra parte, un mayor capital humano es uno de los factores explicativos más importantes de los resultados de la gestión empresarial. Así, la formación del empresario mejora la habilidad de gestión para el desarrollo de un negocio, promoviendo una mejor búsqueda y captación de oportunidades de mercado y favoreciendo la apuesta por las

nuevas tecnologías (Romero y Martínez-Román, 2015). Castrogiovanni (1996) afirma que el conocimiento ayuda a los propietarios a evaluar las oportunidades, así como los recursos de forma más eficiente. Asimismo, Haber y Reichel (2005) explican que el conocimiento beneficia el desarrollo del know-how, promoviendo un círculo virtuoso innovador en la empresa. Por su parte, Barba-Aragón (2014) muestra la existencia de correlación entre la formación académica de los líderes empresariales y la orientación innovadora que posee la organización.

A partir de estos argumentos, se plantea la siguiente hipótesis:

H2: Una mayor formación del empresario estimula la transformación digital de los negocios de restauración.

Por último, la motivación y la ambición del empresario constituyen dimensiones cualitativas relevantes a los efectos de nuestro análisis. A este respecto, podemos diferenciar dos grandes tipos de emprendedores que la literatura previa se ha encargado de definir: los de oportunidad y los de necesidad. En el primer caso, el emprendedor inicia la actividad porque encuentra una oportunidad de mercado potencialmente rentable. En el segundo caso, el emprendedor inicia la actividad como último recurso para evitar el desempleo o la insatisfacción con su empleo (Reynolds et al., 2001). Los emprendedores de oportunidad suelen además estar movidos por la búsqueda de independencia, la autonomía y la vocación de poner en marcha su propio negocio. Headd (2003) y Reynolds et al. (2001) indican que las tasas de supervivencia de las empresas creadas por los emprendedores por oportunidad son mayores que las de los empresarios motivados por necesidad. Los emprendedores por oportunidad son también más innovadores (Ho y Wong, 2007; Martínez-Román y Romero, 2017), lo que podría favorecer la introducción de tecnologías digitales en la empresa y la transformación digital de los negocios.

A este respecto, proponemos las siguientes hipótesis en este trabajo:

H3: Los empresarios motivados por oportunidad impulsan en mayor medida la transformación digital de los negocios de restauración.

H4: Los empresarios motivados por su desarrollo profesional impulsan en mayor medida la transformación digital de los negocios de restauración.

La ambición empresarial o necesidad de logro por parte del empresario ha sido uno de los conceptos más atendidos por parte de los investigadores en los estudios acerca del éxito empresarial. McClelland (1961) defendió que aquellos emprendedores que poseían una alta orientación hacia el logro eran más propensos a participar en proyectos que requerían una elevada responsabilidad, habilidad y sacrificio personal. Del mismo modo, McClelland argumentó que los empresarios ambiciosos tienen más posibilidades de generar empresas exitosas, en cuanto a su supervivencia y su desarrollo. En esta línea, Shane (2009) afirma que la ambición del empresario repercute de forma directa en la manera en que explota las oportunidades en el entorno y, por tanto, facilita el logro de rentas, ya sea materiales o inmateriales (satisfacción personal y reconocimiento social). Estos mismos autores señalan que la ambición empresarial impulsa la predisposición innovadora del empresario. Igualmente, Guzmán y Santos (2001) afirman que la ambición del empresario es un comportamiento dinamizador de la actividad de las pymes. Desde esta perspectiva, aquellos empresarios con mayor ambición por el crecimiento de sus empresas podrían verse especialmente estimulados para abordar procesos de transformación digital de sus negocios.

A partir, de los argumentos hallados en la literatura previa se formula la siguiente hipótesis:

H5: La ambición por el crecimiento del empresario estimula la transformación digital de los negocios de restauración.

b) Características de los negocios de restauración

El tamaño de la unidad productiva, referido al número de establecimientos con los que una empresa cuenta puede ser uno de los determinantes relevantes para la transformación digital por varios motivos: refleja la cuota de mercado del establecimiento, se vincula con el nivel de servicios y calidad proveídos al cliente (Chung y Kalnins, 2001) y genera economías de escala.

En cuanto a decisiones de innovación tecnológica se refiere, el número de locales es relevante en la medida que está vinculado al tamaño empresarial (Buesa y Molero, 1998) afectando a la implementación y rentabilidad de las innovaciones. Las empresas grandes disponen de recursos, tanto humanos como tecnológicos, que les permiten superar los

obstáculos para la innovación radical, así como de recursos financieros para afrontar su mayor coste y riesgo. Por todo ello, planteamos las siguientes hipótesis en relación con la transformación digital del sector de restauración:

H6: El número de establecimientos de una misma empresa influye positivamente en la transformación digital del negocio de restauración.

H7: El número (medio) de plazas de un establecimiento influye a favor de la transformación digital del negocio de restauración.

El precio medio por servicio de un negocio de restauración es uno de los factores más determinantes a la hora de atraer comensales, debido a la elevada competencia que existe en un sector tan atomizado como el de la restauración. Mayores precios pueden estar asociados a negocios orientados a clientes más sofisticados que demanden servicios más complejos. Asimismo, mayores márgenes pueden favorecer la generación de recursos en el negocio para financiar inversiones en digitalización. Teniendo en cuenta estos argumentos, proponemos la siguiente hipótesis:

H8: Un precio medio por servicio elevado favorece la transformación digital del negocio de restauración.

En cuanto a la forma en la que se organizan las distintas unidades empresariales es relevante diferenciar aquellos restaurantes que pertenecen a un grupo y cadena empresarial, frente a aquellos que son independientes.

Mahmood y Mitchell (2004) observan que pertenecer a un grupo o cadena empresarial es beneficioso para la innovación. Las empresas que pertenecen a un grupo o cadena empresarial pueden tener una mayor facilidad para obtener capital, para financiar los proyectos empresariales. A estas ventajas, se añade la red de relaciones con otras empresas, tanto nacionales como foráneas, de la que se benefician empresas de un grupo, lo cual puede favorecer la transferencia de conocimiento para el desarrollo y explotación en el mercado de nuevas ideas por parte de la empresa (Reddy y Zhao, 1990). Asimismo, estas relaciones externas pueden facilitar la formación de empresas conjuntas para la investigación, la coproducción y llegar a acuerdos de marketing (Chesbrough y Teece, 1996). El rol que juegan los proveedores y distribuidores en la innovación puede ser muy

importante, al facilitar el acceso a herramientas, equipos o nuevos mercados (Afuah, 2000).

A este respecto, según un estudio de Tech-food (2018), la inversión en digitalización era inalcanzable para el 52% de los negocios independientes debido a la falta de presupuesto, mientras que solo el 24% de los negocios organizados se veían imposibilitados para acceder a dicha transformación por falta de fondos (Tech-food, 2018).

Así pues, se proponen las siguientes hipótesis en este trabajo:

H9: La pertenencia a un grupo estimula la transformación digital de los negocios de restauración.

H10: La pertenencia a una cadena empresarial estimula la transformación digital de los negocios de restauración.

La formación de los trabajadores de una empresa es considerada como uno de los factores claves en la transformación digital de la misma. En este sentido, Cooper y Zmud (1990) identificaron la actitud innovadora de las empresas con la calidad y la formación de su personal. Borra et al. (2005) resaltan que las empresas más innovadoras son aquellas que cuentan con mayor porcentaje de personal cualificado. No obstante, las capacidades individuales deben complementarse adecuadamente entre sí para optimizar el potencial innovador de la empresa. El nivel formativo de los trabajadores de una empresa es una fuente de ventajas competitivas, ya que la tecnología y la información están disponibles para la mayoría de las empresas, pero sólo aquellas que poseen una plantilla cualificada podrán diferenciarse respecto al resto.

De este modo, planteamos la siguiente hipótesis:

H11: La presencia de trabajadores universitarios en la plantilla favorece la transformación digital del negocio de restauración.

c) Factores espaciales

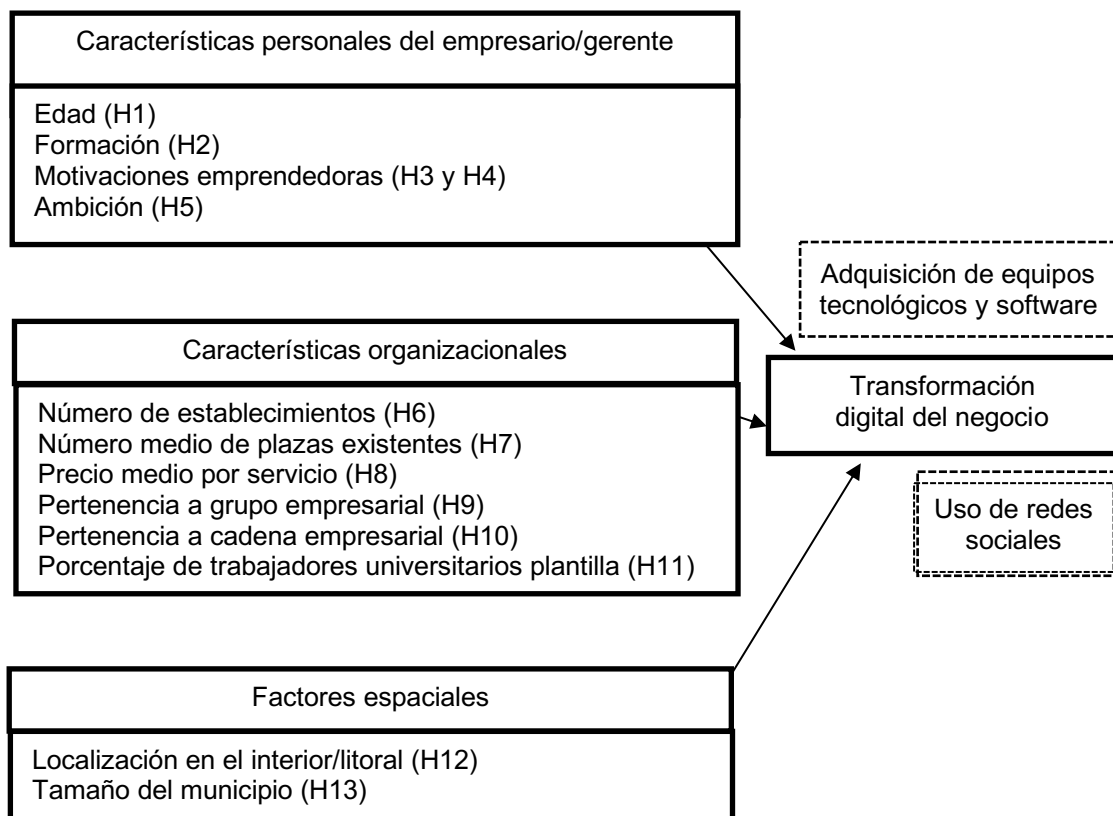
Finalmente, la localización geográfica de los restaurantes también podría tener un impacto en el impulso a la transformación digital de los negocios. A este respecto, podría

suponerse que los restaurantes situados en el litoral podrían enfrentarse a un tipo de cliente asociado en muchos casos a un turismo de sol y playa (Tejada y Moreno, 2013) cuyo factor de atracción sería la mera localización cercana a la playa no requiriendo de esfuerzos en marketing online entre otros aspectos vinculados a la digitalización del negocio. Por otra parte, en el caso del tamaño de los municipios cabría esperar que conforme aumenta el tamaño de los municipios el tipo de cliente sea más exigente en términos de los servicios digitales lo que podría impulsar la transformación digital de estos negocios en grandes ciudades. A este respecto, proponemos las siguientes hipótesis:

H12: La localización en el litoral desestimula la transformación digital en los restaurantes.

H13: La localización en ciudades de mayor tamaño estimula la transformación digital de los restaurantes.

Figura 1. Marco analítico e hipótesis



3. Datos y metodología

3.1 Base de datos

La base de datos utilizada en nuestro estudio es una encuesta realizada en el primer cuatrimestre de 2016, enmarcada dentro del Proyecto “PYME Turísticas, Cadenas de Valor Globales e Innovación” (INTURPYME), que fue seleccionado por el Ministerio de Economía y Competitividad para su financiación en la convocatoria del Plan Estatal de I+D correspondiente al año 2013 (ECO2013-42889-P). Esta encuesta estaba dirigida a empresarios/gerentes de pymes del sector turístico en España, incluyendo empresas hoteleras, agencias de viajes y empresas de restauración. Para este trabajo en concreto se han utilizado exclusivamente las encuestas realizadas a restaurantes.

A efectos de la realización de la encuesta, se tomó una definición de pyme como empresas con al menos 1 empleado remunerado y hasta 200 empleados. En el diseño de la encuesta se empleó el Directorio Empresarial Central Español (DIRCE) del Instituto Nacional de Estadística para calcular las cuotas para las empresas clasificadas en términos de su tamaño. Las pymes que participaron en la encuesta fueron seleccionadas aleatoriamente tomando como marco la base de datos del Sistema de Análisis del Balance Ibérico (SABI). La muestra estratificada es representativa de la población empresarial del sector de los restaurantes en España con un error de $\pm 5.0\%$ y un nivel de confianza del 90%. La encuesta se dirigió a los empresarios/gerentes de las empresas de restauración. La técnica de encuesta utilizada fue la de entrevistas telefónicas asistidas por computadora (CATI). Se obtuvo una tasa de respuesta del 20.08%. No se identificó ningún sesgo entre los encuestados y los no encuestados.

3.2 Variables

3.2.1 Variables Dependientes

Las variables dependientes en este estudio están relacionadas con la transformación digital en los establecimientos de restauración, en sus dos dimensiones: la adquisición de equipos informáticos, software o TICs y el uso de redes sociales y nuevas plataformas digitales. En este trabajo se estimaron dos modelos, siendo en cada modelo la variable dependiente una de estas dimensiones de la transformación digital.

Para la digitalización empresarial mediante la adquisición de equipos electrónicos (Dig_TICs), se utiliza una variable tipo Likert de 4 niveles. Se usó la respuesta a la pregunta: “Durante los 3 últimos años (2013-15), ¿con qué intensidad ha realizado su empresa la adquisición de equipos informáticos, software o tecnologías de la información y comunicaciones con el objetivo de desarrollar potencialmente innovaciones?”. Las opciones de respuestas disponibles son: "Alta" (codificado como 3), "Media" (codificado como 2), "Baja"(codificado como 1) y “Nada” (codificado como 0).

Por otra parte, la transformación digital de los establecimientos a través del uso de redes sociales y nuevas plataformas digitales (Dig_RRSS) viene representada por variable del mismo tipo que la anterior (Likert de 4 niveles). Se utilizó la respuesta a la pregunta: “Durante los 3 últimos años (2013-15), ¿con qué intensidad ha realizado su empresa el uso de aplicaciones de software para dispositivos móviles que sirven como herramientas de comunicación (redes sociales como Google+, Twitter), comerciales o promocionales (ElTenedor, Diana, Yelp) con el objetivo de desarrollar potencialmente innovaciones?”. Las respuestas disponibles son: "Alta" (codificado como 3), "Media" (codificado como 2), "Baja"(codificado como 1) y “Nada” (codificado como 0).

3.2.2 Variables independientes

Las variables independientes que se consideraron en este estudio son:

- Edad (Edad): variable que recoge la edad en años del gerente o empresario.
- Nivel de formación del empresario (Educación): variable categórica que indica el nivel educativo máximo alcanzado por el empresario/gerente. Se consideran tres categorías: nivel educativo máximo de estudios primarios o secundaria (categoría base), nivel educativo máximo de Formación Profesional o Bachiller y nivel máximo de estudios universitarios.
- Motivación por oportunidad (Mot_ Oportunidad): variable tipo Likert que captura la relevancia que en la decisión de convertirse en empresario tuvieron “las importantes oportunidades de negocio del mercado turístico”. Se mide en una escala Likert que va de 1 a 7 niveles: “Totalmente en desacuerdo” (1) y “Totalmente de acuerdo” (7).

- Motivación por desarrollo personal y profesional (Mot_Desarrollo): variable tipo Likert que mide el grado de importancia que tuvo en el empresario “el deseo de desarrollo personal y profesional poniendo en práctica su experiencia y conocimientos” en la decisión de convertirse en empresario. Como la anterior, se mide en una escala Likert que va de 1 a 7 niveles: “Totalmente en desacuerdo” (1) y “Totalmente de acuerdo” (7).
- Ambición por el crecimiento del empresario/gestor (Amb_Crecimiento): variable medida en escala Likert de 7 niveles, que refleja en qué medida el empresario desea que en el futuro su empresa sea: “Manejable por mí mismo o con pocos empleados” (Nivel 1) frente a “lo más grande posible” (Nivel 7).
- Mujer: variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el género del empresario / gerente es mujer y toma el valor 0 cuando se trata de un hombre (categoría base).
- Número de establecimientos (NºEstablecimientos): variable discreta, que indica el número de establecimientos diferentes que gestiona un mismo empresario/gerente.
- Número de plazas (NºPlazas): variable discreta que expresa la capacidad disponible (media) en el (o los) establecimiento(s) de la empresa.
- Precio medio (Precio Medio): variable continua que indica el precio medio (en euros) por cliente y servicio del restaurante (o del establecimiento que genere una mayor cifra de negocios en aquellos casos en que la empresa posea más de un establecimiento de restauración).
- Pertenencia a un grupo empresarial (Grupo): variable dicotómica que toma el valor 1 si el negocio de restauración pertenece a un grupo empresarial, ya sea como empresa matriz, filial, conjunta o empresa participada; o 0 en el caso contrario.
- Pertenencia a una cadena empresarial (Cadena): variable dicotómica que toma el valor 1 si el negocio de restauración pertenece a una cadena empresarial, ya sea como propiedad, franquicia, contrato de gestión, alquiler u otra forma de contrato afín; o 0 en el caso contrario.
- Formación de trabajadores (Formación Plantilla): variable que recoge el porcentaje de trabajadores universitarios que tiene la empresa.

- Costa (Costa): variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el establecimiento se encuentra en la costa y 0 si se encuentra en el interior (categoría base).
- Tamaño municipios: variable categórica que captura la localización del restaurante en municipios de menos de 10.000 habitantes (categoría base), entre 10.000 y 100.000 habitantes o de más de 100.000 habitantes.

En la Tabla 1 se muestran los principales estadísticos descriptivos de las variables dependientes e independientes. De esta forma, en los últimos tres años la intensidad en el proceso de transformación digital del establecimiento medio encuestado en sus dos dimensiones fue media-baja, siendo ligeramente más baja la digitalización a través del uso de redes sociales y nuevas plataformas digitales.

Tabla 1. Estadísticos Descriptivos

Variable	Obs.	Media	Dev. Std.	Min	Max
Dig_TICs	372	1.395	1.16	0	3
Dig_RRSS	372	1.202	1.181	0	3
Edad	372	47.258	10.16	20	84
Nivel Educativo					
ESO (Categoría Base)	372	.191	.394	0	1
FP o Bachiller	372	.425	.495	0	1
Universidad	372	.384	.487	0	1
Mot_Oportunidad	372	4.481	2.234	1	7
Mot_Desarrollo	372	5.296	2.062	1	7
Ambicion_Crec	372	4.952	2.23	1	7
Mujer	372	.242	.429	0	1
NºEstablecimientos	372	2.019	2.743	1	34
NºPlazas	372	188.898	265.988	0	4000
P. Medio	372	22.774	17.566	2	140
Grupo	372	.129	.336	0	1
Cadena	372	.167	.373	0	1
Formación Plantilla	372	18.772	23.383	0	100
Interior	372	.659	.475	0	1
Costa	372	.341	.475	0	1
Tamaño Municipios					
Menos de 10000 (Categoría Base)	372	.183	.387	0	1
Entre 10000 y 100000	372	.357	.48	0	1
Más de 100000	372	.46	.499	0	1

La empresa promedio se encuentra localizada en una zona de interior y en municipios de más de 100.000 habitantes. Además, la empresa encuestada promedio tendría dos establecimientos distintos, con 189 plazas cada uno de ellos y un precio medio del servicio

de aproximadamente 23 euros. Asimismo, dicha empresa no pertenecía ni a un grupo ni a una cadena empresarial, mostrando un porcentaje de trabajadores universitarios que no llegaba al 20%. En cuanto a las características personales del empresario, mayoritariamente son hombres, cuya edad se sitúa en los 47 años como media, predominando el nivel educativo de Formación Profesional (FP) o Bachiller. Adicionalmente, la principal motivación para emprender fue su desarrollo personal y profesional, por encima de la motivación por oportunidad. Por último, el gerente o dueño del restaurante medio obtiene una puntuación alta en su ambición por el crecimiento (cerca de un 5 sobre 7).

3.3. Especificación econométrica

Para la evaluación de los factores que influyen en las probabilidades de transformación digital de los establecimientos del sector de restauración utilizamos un Modelo Logit Ordinal. Este método resulta útil cuando deseamos comprender o predecir el efecto de una serie de variables sobre una única variable dependiente cualitativa ordenada.

Usamos la siguiente especificación:

$$Pr(y_i = m | \mathbf{x}) = F(\tau_m - \mathbf{x}'_i \boldsymbol{\beta}) - F(\tau_{m-1} - \mathbf{x}'_i \boldsymbol{\beta}) \quad \text{para } m = 0 \text{ to } 4,$$

donde $F(z) = (1 + e^z)^{-1}$ y τ_1, \dots, τ_3 se denominan puntos de corte o umbrales (*cuts*) con τ_0 definido como $-\infty$ y τ_5 como $+\infty$. \mathbf{x}_i es el vector de variables independientes para el i -ésimo establecimiento y $\boldsymbol{\beta}$ es el vector de coeficientes.

El modelo logit-ordinal también se conoce como modelo de probabilidades proporcionales porque si consideramos el odds $\Omega(m)_{>m|\leq m} = Pr(y > m | \mathbf{x}_i) / Pr(y \leq m | \mathbf{x}_i) = \exp(\mathbf{x}'_i \boldsymbol{\beta} - \tau_m)$ entonces odds(m_1) y odds(m_2) tienen el mismo ratio para todas las combinaciones de las variables independientes. El modelo de regresión logística ordinal implica el supuesto de que los coeficientes $\boldsymbol{\beta}$ son los mismos para todas las categorías, de modo que los resultados de la estimación son un conjunto de líneas paralelas, una para cada categoría de la variable dependiente. La prueba de líneas paralelas no mostró un resultado significativo para las variables de estudio en nuestro modelo, lo que indica que el modelo de regresión ordenada es adecuado para este caso.

El modelo se estimó utilizando el método de máxima verosimilitud empleando el paquete de software STATA. No existen problemas de colinealidad en los modelos.

4. Resultados

En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos de las regresiones de tipo logit-ordinal para la transformación digital de los establecimientos del sector de la restauración. El modelo I considera como variable dependiente la intensidad de la transformación digital a través de la introducción de equipos informáticos, software o tecnologías de la información y comunicación, mientras que el modelo II utiliza como variable dependiente la intensidad de la transformación digital por el uso de aplicaciones de software para dispositivos móviles.

En lo que respecta al grupo de variables que explican las características del empresario, cabe destacar lo siguiente:

Como se puede observar en la Tabla 2, la edad del empresario/gerente no tiene efecto sobre el proceso de digitalización del establecimiento, no siendo significativamente distintos de cero los coeficientes de la variable “Edad” en ambos modelos. Estos resultados refutan la hipótesis H1.

Con respecto a la educación, se observa que únicamente son significativos los coeficientes asociados a la variable dicotómica de posesión por parte del gestor o dueño del establecimiento de un título universitario, siendo el efecto positivo. Por tanto, aquellos establecimientos cuyo gestor o dueño posee estudios universitarios han profundizado más en el proceso de transformación digital en sus dos vertientes. Nuestras conclusiones a este respecto están en línea con lo mostrado por Romero y Martínez-Román (2012 y 2015) entre otros, apuntando a que la innovación en los negocios se ve favorecida por el nivel formativo de sus empresarios/gerentes, como se postula en la hipótesis H2.

Del mismo modo, los resultados de los modelos I y II muestran que aquellos empresarios con una motivación empresarial por el crecimiento profesional y personal, así como los impulsados por una motivación por oportunidad disfrutaban de una mayor probabilidad de transformar digitalmente sus respectivos locales de restauración, en línea con lo postulado en las hipótesis H3 y H4. No obstante, en el caso de la motivación por oportunidad solo

se observa un efecto significativo en el modelo I, que recoge la inversión en equipos informático, software y TICs.

Por último, los resultados obtenidos del modelo I y II también reflejan una relación positiva entre la ambición de crecimiento empresarial que expresa el empresario y los esfuerzos de digitalización del negocio. Por tanto, estos resultados apoyan las hipótesis H5 formuladas en el estudio. Todo ello confirma lo observado por Romero et al. (2019) respecto a la relación entre motivaciones emprendedoras, la ambición de crecimiento y la innovación en restaurantes.

En el caso de la variable de control “Mujer”, no es estadísticamente significativa en los modelos elaborados. Por consiguiente, concluimos que el sexo de la empresaria/gerente no influye en la transformación digital de los negocios de restauración.

Por otra parte, en relación a las características de la empresa, podemos ofrecer los siguientes hallazgos. El número de establecimientos muestra un efecto estadísticamente significativo en ambos modelos, aunque solo es marginalmente significativo en el caso de la inversión en equipamiento informático, software y TICs. Esto es, a medida que aumenta el número de establecimientos, mayor es la intensidad del esfuerzo en digitalización de la empresa de restauración, ya sea a través de la compra de equipos informáticos, software, etc. o del empleo de redes sociales. Por tanto, encontramos evidencia que soporta la hipótesis H6 expresada en el presente estudio. Nuestro resultado está en la línea con lo apuntado por otros autores como Chung y Kalnins (2001). Este resultado puede explicarse por la existencia de economías de escala en las inversiones en TIC y por la necesidad de conexión de los distintos establecimientos de la misma empresa.

Por el contrario, el número de plazas de los locales no influye de manera significativa ni en el modelo I ni en el modelo II. Por tanto, una mayor disponibilidad de plazas dentro de un local no fomenta la digitalización del negocio. De este modo, nuestra hipótesis H7 queda rechazada.

Por su parte, el precio medio del servicio tampoco influye en los esfuerzos de digitalización de los restaurantes estudiados, ya sea a través de la compra de equipos informáticos o en el manejo de las redes sociales, rechazándose, por tanto, la hipótesis H8.

La pertenencia a un grupo empresarial, en cualquiera de sus formas, parece tener un impacto positivo sobre la digitalización de las empresas, ya que el coeficiente que acompaña a dicha variable es positivo y significativo al 5% en los modelos I y II. De esta manera se obtiene evidencia que apoya nuestra hipótesis H9. Por el contrario, estar vinculado a una cadena empresarial no influye en la transformación digital de los restaurantes en ninguna de las dos formas estudiadas. Por tanto, el análisis efectuado conduce a rechazar la hipótesis H10. Los resultados obtenidos en nuestro estudio coinciden parcialmente con los hallados por Mahmood y Mitchell (2004), quienes defienden que la pertenencia a un grupo o cadena empresarial favorecen la innovación empresarial. No obstante, en nuestro estudio solamente la primera de esas afirmaciones es soportada.

Tabla 2. Modelo I-Modelo II. Regresión logit-Ordinal con variables dependientes “Adquisición de equipos informáticos, software y TICs” y “Uso de redes sociales”

VARIABLES	Modelo I			Modelo II		
	Coef.	E.S.	P-valor	Coef.	E.S.	P-valor
Edad	-0.0106	0.0103	0.3042	-0.0003	0.0106	0.9791
Nivel Educativo						
FP o Bachiller	0.1101	0.2793	0.6933	0.3609	0.2985	0.2266
Universidad	0.6834**	0.3005	0.0229	0.8210***	0.3164	0.0095
Mot_Oportunidad	0.1063**	0.0508	0.0364	0.0800	0.0532	0.1324
Mot_Desarrollo	0.1306**	0.0544	0.0164	0.1901***	0.0577	0.0010
Ambicion_Crec	0.1132**	0.0480	0.0183	0.1211**	0.0489	0.0132
Mujer	-0.0288	0.2399	0.9046	0.1313	0.2469	0.5947
NºEstablecimientos	0.0925*	0.0505	0.0672	0.1479**	0.0619	0.0169
NºPlazas	-0.0009	0.0006	0.1047	-0.0006	0.0005	0.3005
P. Medio	0.0068	0.0065	0.2909	0.0062	0.0061	0.3078
Grupo	0.6558**	0.3128	0.0361	0.6628**	0.3175	0.0368
Cadena	-0.3787	0.3128	0.2260	0.2422	0.3115	0.4369
Formación Plantilla	0.0099**	0.0046	0.0301	0.0114**	0.0046	0.0130
Costa	-0.4747**	0.2126	0.0256	-0.4506**	0.2193	0.0399
Tamaño de Municipios						
Entre 10000 y 100000	0.6902**	0.2936	0.0187	0.7621**	0.3075	0.0132
Más de 100000	-0.1249	0.2841	0.6602	-0.0180	0.2995	0.9520
Constant cut1	1.1493	0.7051		2.8675***	0.7613	
Constant cut2	1.8249***	0.7084		3.5501***	0.7685	
Constant cut3	3.4489***	0.7270		4.9498***	0.7890	
Nº de Obs.	372			372		
LR chi2(14)	74.996			90.828		
Prob > chi2	1.310e-09			0		
Pseudo R ²	0.07558			0.09396		

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La presencia de trabajadores con título universitario favorece la transformación digital en los restaurantes tanto en la adquisición de equipos informáticos como en el empleo de redes sociales. Por consiguiente, y ante los resultados obtenidos en los dos modelos estimados, apoyan la hipótesis H11. Tal resultado concuerda con la línea de investigaciones previas (Borra et al., 2005; Romero y Martínez-Román, 2015).

Finalmente, consideraremos la incidencia de los factores espaciales. La variable “Costa”, que expresa si el restaurante está ubicado en una zona de litoral es significativa al 5% en los modelos I y II. La intensidad en digitalización derivada de la adquisición de TICs en restaurantes del litoral sería inferior a los restaurantes de interior, conforme a lo esperado (hipótesis H12). Esto podría deberse al distinto perfil asociado a los clientes en uno y otro caso, pudiendo estar asociados los establecimientos de costa a un cliente que busca principalmente sol y playa, siendo poco exigente con los servicios de restauración.

Asimismo, en ambos modelos se observa que la localización en ciudades de tamaño medio (entre 10.000 y 100.000 habitantes) estimula la inversión en la transformación digital del negocio. Sin embargo, el esfuerzo en digitalización en municipios de menos de 10.000 habitantes en comparación con las grandes ciudades de más de 100.000 habitantes no parece mostrar diferencias estadísticamente significativas. Por lo tanto, el efecto de la aglomeración espacial no se manifiesta de modo lineal, en contra de lo establecido en nuestra hipótesis H13.

Estos resultados relativos a la influencia de los aspectos espaciales reclaman estudios más profundos orientados a confirmar los resultados y explicar las causas asociadas a los mismos.

5. Conclusiones

El proceso de transformación digital se está revelando como un factor clave para la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo de las empresas. En el proceso de transformación digital en el ámbito empresarial se está observando igualmente la brecha originada entre las empresas que pueden salvar las barreras a la digitalización y aquellas con recursos financieros y humanos limitados que se encuentran con dificultades para

avanzar en esta transformación. Estos obstáculos afectan especialmente a las pymes en comparación con las grandes empresas y pueden manifestarse de modo desigual en el territorio.

Esta investigación se ocupa de la digitalización en el sector de la restauración. La pregunta de investigación que justifica el estudio es: ¿Cuáles son los factores determinantes para la transformación digital en la pyme del sector de restauración español? Para dar respuesta a esta cuestión, se usaron datos de una muestra representativa de los restaurantes españoles para el año 2016. Dichos datos se obtuvieron a través de una encuesta realizada en el marco del Proyecto “Innovación Pymes turísticas, Cadenas de Valor Globales e Innovación (INTURPYME) y se encuadran en el proyecto actual titulado “Factor empresarial, ecosistemas digitales y transformación digital de la pyme” -DIGIPYME- (PID2020-113384GB-I00), que ha sido propuesto para financiación en la convocatoria 2020 de «Proyectos de I+D+i», en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

Este estudio cobra una mayor significación en la coyuntura actual derivada de la crisis del COVID-19, en la cual el sector de la restauración está siendo una de las actividades más golpeadas y donde la adaptación a la situación pasa en parte por avances en la digitalización. Este estudio trata de vislumbrar qué factores pueden condicionar de modo relevante el proceso de digitalización en estos negocios.

Los resultados obtenidos en el estudio confirman la influencia positiva que, sobre ambas vertientes de la transformación digital de una empresa de restauración, ejerce el número de establecimientos de una empresa, la pertenencia a un grupo empresarial, la presencia de trabajadores universitarios en plantilla, la formación del gerente o empresario, sus motivaciones empresariales y su ambición por el crecimiento.

Desde la perspectiva espacial, el avance en la transformación digital de los negocios parece verse favorecida en las localidades situadas en el interior y en ciudades de tamaño medio (entre 10.000 y 100.000 habitantes). Estos resultados requieren de un análisis más profundo del aquí desarrollado al objeto de confirmar sus conclusiones y poder interpretarlas de modo riguroso.

Los resultados provisionales de este trabajo, de confirmarse, podrían dar lugar a diversas

implicaciones tanto a nivel de gestión empresarial como de política económica a fin de apoyar el proceso de transformación digital en la pyme.

En particular, nuestro análisis pone de manifiesto la gran importancia que posee el nivel de formación para el proceso de digitalización. Ello se observa no sólo en la figura del empresario, sino también en lo que atañe al personal contratado por el propio restaurante. En este sentido, desde la perspectiva empresarial, los resultados apuntan a la inversión en capital humano y formación como una línea de acción básica para afrontar la digitalización del negocio. Igualmente, en el plano del apoyo público, la importancia observada de la formación en la digitalización, no hace más que incentivar la acción política en pro de mejorar formación general y las competencias digitales de la población.

Las conclusiones obtenidas en este trabajo plantean líneas de investigación futuras. La crisis pandémica plantea una limitación de nuestro estudio, debido al cambio de escenario entre la foto pasada que muestran nuestros datos y la situación derivada de la pandemia y su impacto de futuro. La transformación digital de los negocios de restauración está siendo forzada por los condicionantes derivados de la pandemia. De este modo, resultaría muy interesante estudiar si aquellos restaurantes que avanzaron en su transformación digital en la etapa anterior a la crisis pandémica han resistido de mejor la crisis asociada a la Covid-19.

6. Bibliografía

- Asociación Española de la Economía Digital (Adigital) y AFI (2019): *La contribución económica de las plataformas delivery en España*. Disponible en: <https://www.afi.es/webAfi/descargas/1828858/1368472/las-plataformas-delivery-ya-contribuyen-en-mas-de-643me-al-pib-espanol.pdf>
- Afuah, A. (2000): “How much do your competitors capabilities matter in the face of technological uncertainty?”, *Strategic Management Journal*, 21(3), 387– 404.
- Amit, R., y Zott, C. (2011): “Value creation in e-business”, *Strategic Management Journal*, 22, 493-520.
- Arenius, P. y Minniti, M. (2005): “Perceptual variables and nascent entrepreneurship”, *Small Business Economics*, 24(3), 233–247.

- Barba-Aragón, M.I. (2014): “La habilidad de los directivos y su papel mediador entre formación e innovación”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 23(3), 5–8.
- Beuscart, J., Mellet, K., y Trespeuch, M. (2014): “Online Consumer Reviews in the Restaurant Industry: An Ambivalent Takeover”, *Journal of Cultural Economy*, 58, 5-41.
- Borra, C., García, A. y Espasandín, F. (2005): “Empresa, comportamiento innovador y Universidad: el caso de la Economía Social en Andalucía”, *Estudios de Economía Aplicada*, 23, 583-606.
- Buesa Blanco, M. J. y Molero Zayas, J. (1998): “Tamaño empresarial e innovación tecnológica en la economía española”, *Información Comercial Española*, 773, 155-173.
- Camisón, C. (2000): “Strategic attitudes and information technologies in the hospitality business: an empirical analysis”, *Hospitality Management*, 19, 125-143.
- Castrogiovanni, G.J. (1996): “Pre-startup planning and the survival of new small businesses: Theoretical linkages”, *Journal of Management*, 22, 801–822.
- Chesbrough H, Teece DJ. (1996): “Organizing for innovation: when is virtuous?”, *Harvard Business Review*, 74, 65–73
- Chung, W. y Kalnins, A. (2001): “Agglomeration effects and performance: a test of the Texas lodging industry”, *Strategic Management Journal*, 22, 969-988.
- Clemente, Á. (2017): *Gestión de reservas y pedidos en restaurantes mediante dispositivos móviles*. Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI).
- Cooper, R.B. y Zmud, R.W. (1990): “Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach”, *Management Science*, 36, 123-139.
- Drejer, I. (2004): “Identifying innovation in survey of services: a Schumpeterian perspective”, *Research Policy*, 33, 551-562.
- Gallego, E. (2018): *El sector de la restauración en España*. Madrid: Federación Española de Hostelería - FEHR.
- GECO Food Service y Decryptis (2017): *Le développement du Digital en restauration hors foyer*. París.
- Guzmán, J. y Santos, J. (2001): “The booster function and the entrepreneurial quality: An application to the province of Seville”, *Entrepreneurship and Regional Development*, 13, 221-228.

- Haber, S. y Reichel, A. (2005): "Identifying performance measures of small ventures: The case of the tourism industry", *Journal of Small Business Management*, 43, 257-286
- Headd, B. (2003): "Redefining business success: Distinguishing between closure and failure", *Small Business Economics*, 21, 51-61.
- Instituto Nacional de Estadística (2016): *Directorio Central de Empresas*. INE.
- Ismagilova, E., Dwivedi, Y., Slade, E., y Williams, M. (2017): *Electronic Word of Mouth (eWOM) in the marketing context: A state of the art analysis and future directions*. New York: Springer International Publishing.
- IZIpass (2017): *Nouveau module: gestion des réservations en ligne*. París.
- Madrid, A., García, D., y Van Auken, H. (2009): "Barriers to Innovation among Spanish Manufacturing SMEs", *Journal of Small Business Management*, 47, 465-488.
- Mahmood, I. y Mitchell, W. (2004): "Two Faces: Effects of Business Groups on Innovation in Emerging Economies", *Management Science*, 50, 10, 1348- 1365.
- Martínez-Román, J.A. y Romero, I. (2017): "Determinants of innovativeness in SMEs: disentangling core innovation and technology adoption capabilities", *Review of Managerial Science*, 11, 543-569.
- McClelland D.C (1961): "The Achieving Society". En N.J. Princeton, A.D. Van Nostrand Meyer, A.S. Tsui y C.R. Hinings (Coord), *Introduction: configurational approaches to organizational analysis* (1175- 1195). London: Academy of Management Journal.
- Moreno, P. y Tejada, P. (2019): "Reviewing the progress of information and communication technology in the restaurant industry", *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, Vol. 10 No. 4, pp. 673-688.
- Pieska, S., Liusk, M., Jauhainen, J., Auno, A., y Oy, D. (2013): "Intelligent Restaurant System Smartmenu", *IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications*. Budapest.
- Prasad, M., Scornavacca, E., y Lehmann, H. (2005): "Using wireless personal digital assistants in a restaurant: impact and perceived benefits", *International Conference on Mobile Business*. Sydney.
- Reddy, N. y Zhao, L. (1990): "International technology transfer: A review", *Research Policy*, 19, 285-307.
- Reynolds, P.D., Camp, S.M., Bygrave, W.D., Autio, E. y Hay, M. (2002): *GEM Global Entrepreneurship Report, 2001 Summary Report*, 1-126.

- Riley, M. (2005): “Food and Beverage Management: A review of Change”, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 17, 88-93.
- Romero, I. y Martínez-Román, J.A. (2012): “Self-employment and innovation. Exploring the determinants of innovative behavior in small businesses”, *Research Policy*, 41, 178-189.
- Romero, I. y Martínez-Román, J.A. (2015): “Determinants of technology adoption in the retail trade industry - The case of SMEs in Spain”, *Amfiteatru Economic*, XVII(39), 646-660.
- Romero, I., Porto Gómez, I y Zabala-Iturriagagoitia, J.M (2019): “‘Cookpetition’: do restaurants coopete to innovate?”, *Tourism Economics*, 25. 904–922.
- Shane, S. (2009): “Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy”, *Small Business Economics*, 33, 141-149.
- SinglePlatform and Chadwick Martin Bailey Study (2013): *Restaurants the Most Searched Industry by Consumers on Mobile Devices*.
- Tan, J., Fischer, E., Mitchell, R., y Phan, P. (2009): “At the Center of the Action: Innovation and Technology Strategy Research in the Small Business Setting”, *Journal of Small Business Management*, 47, 233-262.
- Tejada, P. y Moreno, P (2013): “Patterns of innovation in tourism ‘Small and Medium-size Enterprises’”, *The Service Industries Journal*, 33:7-8, 749-758.
- Ting-Chung, H., Timothy , J. L., y Kuan-Huei, L. (2009): “Innovative E-commerce Model for food tourism products”, *International Journal of Tourism Research*, 11, 595-600.
- Voytovych, N., Smolynets, I., y Hirniak, K. (2020): “The role of technology innovation in food systems transformation”, *SRAC*, 21, 128-134.