

XXIX REUNIÓN DE ESTUDIOS REGIONALES

El sector servicios y los servicios turísticos en España: un análisis del rendimiento de su capital humano.

Adelaida Lillo Bañuls
Ana Belén Ramón Rodríguez
Martín Sevilla Jiménez
Universidad de Alicante
alillo@ua.es 965903400 ext.2709
anar@ua.es 965903400 ext.2532
martin.sevilla@ua.es 965903400 ext.9306

Resumen

El sector servicios, y entre ellos, los servicios turísticos, se configuran en la actualidad como uno de los primeros sectores en el panorama económico español.

El análisis del rendimiento educativo es sin duda un elemento clave para el estudio del factor humano en cualquier sector de actividad económica y particularmente, en el análisis del capital humano en el sector servicios y en aquellos servicios vinculados al turismo.

El objetivo de este trabajo es por tanto, obtener las diferencias salariales en razón del nivel educativo, entre los trabajadores del sector servicios, y concretamente, también entre aquellos ocupados que desempeñan su labor en el sector turístico, extrayendo conclusiones al efecto.

Palabras clave: Capital humano, rendimiento educativo, diferencias salariales, sector servicios, sector turístico.

1.-Introducción

La importancia creciente del sector servicios, y particularmente de los servicios turísticos¹, hace necesario el análisis de diferentes aspectos relacionados con este sector, uno de los cuales y sin duda, de suma importancia, es analizar el papel clave de su capital humano.

Así pues, en primer lugar, este trabajo presenta algunas reflexiones sobre la relevancia del factor humano en los servicios.

Seguidamente, se plantea el análisis de uno de los aspectos que tradicionalmente se vienen estudiando en economía de la educación y economía laboral, como es el estudio del rendimiento privado de la educación.

La estructura de este trabajo presenta en primer lugar, los aspectos teóricos que sirven de base a la comprensión de las diferencias salariales, en el marco de la teoría de capital humano, así como la justificación de su modelización a través de ecuaciones de salarios *mincerianas*.

A continuación, se realiza una descripción de los datos y el tratamiento de los mismos, exponiendo los modelos utilizados y las consideraciones efectuadas para

¹ Así, la Contabilidad Nacional de España (Instituto Nacional de Estadística) refleja que la participación de los servicios en el Producto Interior Bruto en el año 2002 a precios corrientes ha sido de un 60,02%. Asimismo, por lo que respecta al sector turismo, los últimos datos de la Cuenta Satélite de Turismo publicada por el Instituto Nacional de Estadística estiman que en 1999 el turismo aportaba a la economía española un 12,1% de su Producto Interior Bruto.

su estimación, con los datos de las muestras de servicios, servicios no turísticos y servicios turísticos.

En tercer lugar, se obtienen las estimaciones y se derivan de ellas las diferencias de ingresos para los distintos niveles educativos para cada modelo y muestra considerada, así como su representación gráfica.

Finalmente, se realizan un serie de conclusiones finales sobre los resultados obtenidos en este trabajo.

2.-El sector servicios y los servicios turísticos: Papel clave del capital humano

En efecto, el elemento humano es un factor clave en cualquier sector de actividad económica, pero los argumentos que añaden una mayor significación si cabe a su papel en las empresas del sector servicios, ponen de manifiesto que a diferencia de otros sectores, los servicios están indisolublemente vinculados a los trabajadores que lo prestan y por tanto, se constituyen como un eslabón indispensable en la cadena de valor y en la percepción por parte del cliente del nivel de calidad obtenido con relación a sus expectativas.

Entre otras características, podemos señalar que los servicios son, como señala Norman (1991), intangibles, heterogéneos, son producidos y consumidos simultáneamente y no pueden ser almacenados para un consumo posterior. Así en la prestación de un servicio el contacto con el cliente, en la mayoría de los casos es directo, y además, el cliente, generalmente, es quien acude al producto.

De estas características se desprende la importancia de la profesionalización de los trabajadores del sector servicios, y concretamente, de aquellos que desempeñan su labor en el turismo, la mayor parte de los cuales interaccionan de forma directa con los clientes y son el principal vínculo a través del cual el turista se forma un juicio de valor sobre el servicio recibido y el cumplimiento de sus expectativas.

Así pues, una vez planteada la necesidad de profundizar en el estudio del factor humano en este sector, vamos a centrarnos, por una parte, en analizar el rendimiento educativo en el sector servicios en su totalidad, y por otra, en los servicios que comprenden las actividades turísticas.

3.-Estimación del rendimiento del capital humano en el sector servicios

3.1 Capital humano y rendimiento educativo

La teoría del capital humano, dentro del marco neoclásico, considera que la educación añade productividad a los individuos y es por esto que incrementa el valor de mercado de su trabajo, luego parte del supuesto de que los individuos adquieren cualificaciones útiles a través de la educación que son valoradas por las empresas.

En este sentido trataría de explicar por qué los individuos con elevado nivel educativo obtienen generalmente mejores empleos y mayor retribución².

Una de las principales derivaciones de la teoría del capital humano es la explicación de las diferencias salariales, que reflejarían las diferencias de inversión en capital humano. Las personas que realizan esta inversión están sacrificando tanto el tiempo como la renta actual que obtendrían si se dedicasen a trabajar, con el fin de obtener unos mayores ingresos en el futuro.

En el modelo propuesto por Becker (1983:122), las cantidades totales que diferentes individuos invierten en capital humano son distintas: “Los individuos que invierten cantidades relativamente grandes en sí mismos normalmente obtienen beneficios y retribuciones observadas relativamente altas después del período de inversión”. Por tanto, una de las claves para explicar las diferencias salariales en el mercado de trabajo es la existencia de diferencias cualitativas que se producen entre los individuos y que no son únicamente atribuibles a las capacidades innatas sino a todo un bagaje de educación, formación y experiencia que los individuos aportan al sistema productivo y que les distingue a unos de otros. De tal modo que la educación y la experiencia elevan los ingresos.

Por su parte, Toharia (1999:14) señala que: “Todo el mundo sabe que, en promedio, los individuos educados o cualificados ganan más que los que no lo son. En un mundo de perfecta certidumbre y perfectos conocimientos, las diferencias salariales sólo reflejarán las diferencias de inversión en capital humano”.

Así, podemos afirmar que los ingresos que perciben los individuos están relacionados con la inversión que realizan en mejorar su formación y que aportan al proceso de producción.

² El desarrollo formal de esta teoría ya se inicia con los estudios de Shultz (1961) y Becker (1962) que plantean una visión productivista del capital humano atribuyendo a la educación su importancia no sólo como factor de consumo sino también como inversión.

En este sentido, estas diferencias salariales son a un mismo tiempo consecuencia de la diferente inversión en capital humano de los individuos y causa que incentiva esa inversión sobre la base de ese mayor rendimiento esperado.

Además hemos de tener en cuenta que los ingresos aumentan inicialmente, pero disminuyen al envejecer el trabajador. En este mismo sentido Becker (1962, 1983) plantea que las retribuciones crecen con la edad pero a una tasa decreciente.

El cálculo del rendimiento del capital humano trata de medir esa relación existente entre los ingresos de los individuos y el nivel de estudios alcanzado durante sus años de educación formal. De forma generalizada se suele analizar el rendimiento de la educación a través de la estimación de ecuaciones salariales³, en las que se incluyen variables del nivel educativo, además de otras características de los individuos, para analizar como influye la educación en la retribución que perciben por su trabajo. Esto nos daría la tasa privada de rentabilidad de la educación sobre la base de la existencia de una relación directa entre salarios y productividad que plantea la teoría del capital humano.

3.2.-Modelización y descripción de los datos utilizados

Para realizar este análisis, utilizamos uno de los modelos más generalizados en el estudio de las tasas de rendimiento educativo, las ecuaciones salariales, a partir de la forma funcional propuesta por Mincer (1974) quien sobre la base de la teoría del capital humano (Becker, 1962), muestra la relación existente entre los salarios y algunas de las variables representativas del capital humano de los individuos, fundamentalmente el nivel de educación formal y los años de experiencia en el trabajo. De este modo, obtenemos las diferencias de ingresos de los trabajadores del sector servicios y servicios turísticos en relación a su logro educativo.

Así pues, siguiendo la ecuación minceriana de ingresos, los rendimientos del capital humano hacen referencia a la relación existente entre la percepción de rentas por parte de los trabajadores y su nivel educativo.

La forma funcional aportada por Mincer (1972), viene dada por la ecuación:

³ Otra forma alternativa en el análisis de los rendimientos de la educación es el cálculo de las tasas internas de rendimiento (TIR), éstas son utilizadas por algunos autores como, Arrazola et al. (2001), Arrazola y Hevia (2001), ahora bien, para poder utilizar este método es necesario conocer los perfiles salariales a lo largo de la vida laboral para individuos con distintos niveles de estudios y además los costes de formación para cada nivel educativo.

$$\ln w = b_0 + b_1 EDUC + b_2 EXP + b_3 EXP^2$$

[ecuación 1]

donde,

$\ln w$ =logaritmo neperiano de los salarios; EDUC=nº años de educación formal y EXP=nº años de experiencia.

En la practica totalidad de los estudios realizados para la medición del rendimiento de la inversión en capital humano a través de ecuaciones *mincerianas* se llega a la conclusión de que los flujos de ingresos percibidos por los trabajadores, adoptan la forma gráfica de una U invertida (gráfico 1) con relación a la edad del individuo, crecientes en un principio hasta llegar a una cierta estabilidad para posteriormente decrecer. Es por ello que el signo esperado del coeficiente b_2 es positivo mientras que el de b_3 es negativo. Esto es así porque los trabajadores jóvenes acumulan capital humano a través de la experiencia en el puesto y formación específica que le hace incrementar su productividad y por tanto su remuneración, es decir, tienen incentivos a incrementar esta formación y su adaptabilidad al puesto de trabajo⁴. Ahora bien, a medida que avanza la edad del individuo los incentivos de acumulación de capital humano se reducen, su productividad decrece y su salario también.

Como señala Willis (1986), esta concavidad del perfil edad-ingresos se aproxima al modelo del ciclo de vida, y viene recogido a través del término lineal y cuadrático de la experiencia⁵.

En relación al nivel de estudios, también se puede observar que individuos con menor nivel educativo se incorporan a una edad más temprana al mercado laboral con un nivel de ingresos inferior que individuos más educados. Esto es así, siguiendo las ideas aportadas por Becker (1962), porque las personas que dedican mayor número de años a incrementar su formación incurren en un coste directo e indirecto⁶, que les será recompensado al iniciar su vida activa laboral con una mayor remuneración acorde a su mayor productividad. Gráficamente podemos interpretar

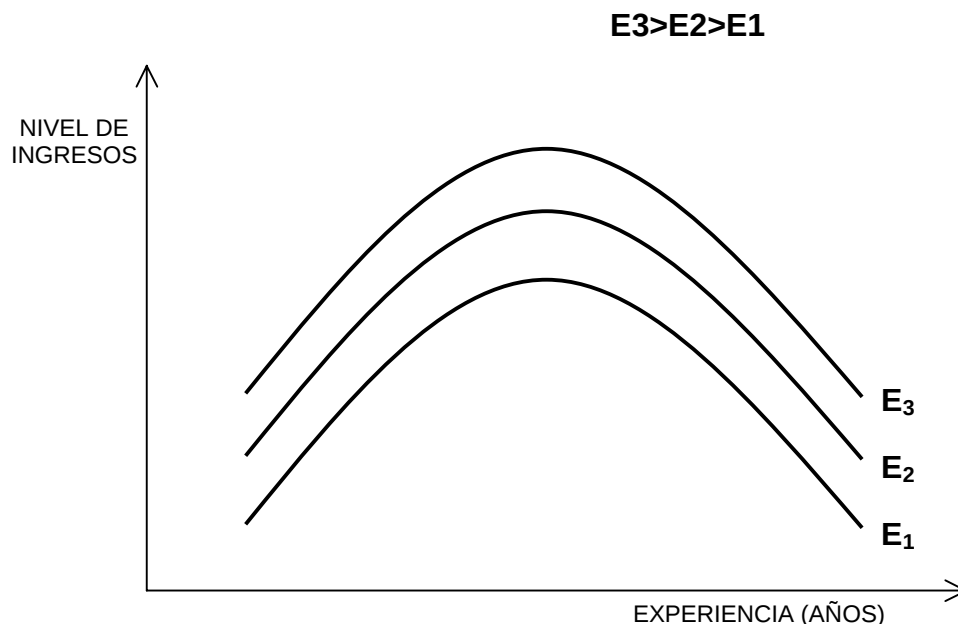
⁴ Este es el objeto de considerar la variable experiencia como una variable proxy de la educación no formal.

⁵ Algunos estudios como por ejemplo el de Murphy y Welch (1990), Miles y Mora (2003), incluyen un modelo con términos cúbicos y cuadráticos de la variable experiencia.

⁶ Coste directo de los propios gastos de su formación, así como el coste indirecto, coste de oportunidad, de no percibir salario alguno al retrasar su incorporación al mundo laboral para incrementar su nivel de educación.

que los individuos con mayor nivel educativo se sitúan en U invertidas más elevadas (Gráfico 1), considerando como E_i el nivel educativo del individuo, siendo E_3 un nivel de estudios superior a E_2 y éste mayor, a su vez, que el nivel E_1 .

GRÁFICO 1: Relación ingresos- experiencia por nivel educativo



Así pues, el rendimiento educativo, sobre la base de la teoría de capital humano pone de manifiesto las diferencias salariales existentes entre individuos con distinto nivel educativo. La tasa de rendimiento de la educación o tasa de retorno (b_1 en la ecuación 1), representaría el incremento en el nivel retributivo obtenido por un individuo que haya dedicado más años a aumentar su formación.

Para realizar este análisis vamos a utilizar los datos de la Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo⁷. De entre otras variables de interés para el estudio del capital humano, vamos a analizar aquellas relevantes para el análisis de las tasas de rendimiento educativo. Estas son, nivel salarial, nivel educativo y años de experiencia. La estructura de la encuesta nos permite asimismo, obtener las submuestras para los trabajadores de actividades propias del sector servicios y servicios turísticos⁸.

⁷ La Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo (ECVT) realizada desde 1999 por el Ministerio de Economía y Asuntos Sociales (MTASS) y contiene datos sociolaborales relativos al colectivo de ocupados en el mercado de trabajo español.

⁸ Los códigos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (C.N.A.E.) en esta encuesta únicamente permite su clasificación a dos dígitos. Servicios: 50 a 52, 55, 60 a 67, 70 a 75, 80, 85, 90 a 93, 95 y 99. Considerando para la submuestra de actividades turísticas: 55, 60, 61, 62, 63 y 92, siguiendo la clasificación de actividades características del turismo realizada por el Instituto de Estudios Turísticos (1999).

Dado que el número de observaciones contenidas en esta encuesta no es muy elevado, y trabajar además con estas submuestras, reduce sensiblemente su tamaño, se ha considerado necesario, realizar un *pool* de la encuesta de los años de referencia: 1999, 2000, 2001 y 2002⁹.

Estamos asimismo utilizando datos de corte transversal, lo que nos induce a valorar la posible presencia de heterocedasticidad, como así confirmamos en los contrastes realizados al efecto¹⁰. Por ello calcularemos nuestras estimaciones con errores estándar robustos en heterocedasticidad, obtenidos a partir de la matriz de varianzas y covarianzas de White.

Por lo que respecta a la variable dependiente, hemos utilizado la variable de ingresos mensuales netos (apéndice 2). Al estar esta variable ordenada en 13 categorías de ingreso, para poder realizar la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, hemos procedido a asignar el valor medio del ingreso mensual a cada categoría¹¹.

Por otra parte, la especificación de la ecuación [1] anteriormente descrita, implica que el coeficiente de la variable años de educación formal, considerada de este modo como una variable continua, se interpreta directamente como la tasa de rendimiento anual de la educación. En nuestro modelo, para tomar en consideración las diferencias de rentabilidad en la inversión en capital humano al pasar de un nivel educativo a otro, vamos a introducir la variable educación como una variable discreta mediante *dummies*. Esto nos permite obtener las diferencias salariales entre niveles educativos a partir de los coeficientes estimados.

Así pues, se ha agrupado en 3 y 4 niveles educativos, los 10 grupos de clasificación de la variable educación aportados por la encuesta (apéndice 1).

Planteamos por tanto, dos modelos de ecuaciones salariales, uno para cada agrupación de niveles educativos:

⁹ Quedando finalmente en el *pool* de la encuesta para los años 1999-2002, 11.640 observaciones para el sector servicios, correspondiendo 9.256 a servicios no turísticos y 2.384 observaciones, en el caso de actividades turísticas.

¹⁰ Así, el Contraste de White realizado para la submuestra de actividades turísticas se obtiene un pvalor de 0.0073; Breusch-Pagan y Cook-Weisberg tienen por su parte pvalores próximos a cero, confirmando la existencia de heterocedasticidad.

¹¹ Siendo este uno de los métodos señalados por Stewart (1982) para estimar MCO en aquellos casos en que la variable dependiente está agrupada.

Modelo 1

Así, podemos obtener la siguiente ecuación de salarios, donde consideramos únicamente tres niveles educativos, primarios (E1), medios o secundarios (E2) y universitarios o superiores (E3):

$$\ln w = b_0 + b_1 E_1 + b_2 E_3 + b_3 \exp + b_4 \exp^2 \quad [\text{ecuación 2}]$$

Modelo 2

La ecuación de salario con cuatro niveles educativos, primarios (E1), secundaria inferior (E2), secundaria superior (E3) y universitarios o superiores (E4) es la siguiente¹²:

$$\ln w = b_0 + b_1 E_1 + b_2 E_3 + b_3 E_4 + b_4 \exp + b_5 \exp^2 + u \quad [\text{ecuación 3}]$$

donde,

$\ln w$ = logaritmo neperiano de los ingresos, E_i = nivel de estudios considerado¹³, $\exp$ = años de experiencia, $\exp^2$ = experiencia al cuadrado y u corresponde al término de error.

3.3.-Estimación de ecuaciones salariales en el sector servicios

Vamos pues, en primer lugar a obtener las diferencias salariales para los trabajadores del sector servicios. Realizaremos esta estimación siguiendo el modelo 1, esto es, considerando 3 niveles educativos y el modelo 2, es decir estableciendo 4 niveles de educación. En ambos casos, la variable dependiente de ingresos se expresa en logaritmos e introducimos las variables explicativas experiencia en años y el nivel educativo en forma de variables *dummy*.

En la medida en que la ecuación salarial es una ecuación semilogarítmica, la interpretación de los coeficientes será la siguiente: en el caso de variables continuas como la experiencia en años, el coeficiente expresa la tasa de crecimiento medio de los ingresos a medida que esta variable explicativa aumenta en una unidad. Esto nos permite comprobar que los salarios crecen con la experiencia a una tasa

¹² A fin de evitar la aparición de multicolinealidad, en ambos modelos hemos procedido a introducir la constante y eliminar E2, por lo que la constante recoge el efecto esta variable omitida.

¹³ Cada variable ficticia tomo el valor 1 si el individuo pertenece al nivel educativo considerado y 0 en caso contrario.

decreciente ($b_3 > 0$, $b_4 < 0$, ecuación 2), poniendo de manifiesto de este modo, la no linealidad de los ingresos y la experiencia como se puede comprobar en los gráficos 2 y 3.

En el caso de las variables dicotómicas de educación, el coeficiente nos permite calcular el valor esperado de las diferencias de ingresos entre los distintos niveles educativos que consideremos, como más adelante comentaremos.

En el cuadro 1 presentamos los resultados obtenidos de las estimaciones realizadas a partir de las ecuaciones [2] y [3], correspondientes a cada uno de los modelos considerados.

CUADRO 1 Estimación ecuación salarial sector servicios

	Modelo 1		Modelo2	
Inw	Coef**	t	Coef**	t
E1	-0.2236425 (0.0127029)	-17.61	-0.1675316 (0.0134566)	-12.45
E3	0.400742 (0.0096526)	41.52	0.1377799 (0.0108212)	12.73
E4			0.46187 (0.0108222)	42.68
exp	0.032962 (0.0011336)	29.08	0.0333779 (0.0011294)	29.55
exp2	-0.0004714 (0.0000263)	-17.96	-0.0004708 (0.0000262)	-17.99
cons.	-0.0004714	1057.55	11.36809	946.32
n	11.640		11.640	

*Errores estándar robustos en heterocedasticidad entre paréntesis

**Significativos al 5%.

3.3.1.-Servicios no turísticos

Realizando la misma estimación que en el caso anterior para aquellos servicios que consideramos no turísticos, obtenemos los siguientes resultados:

CUADRO 2 Estimación ecuación salarial sector servicios no turísticos

	Modelo 1		Modelo2	
Inw	Coef**	t	Coef**	t
E1	-0.2888743 (0.0150389)	-19.21	-0.2177828 0.016023	-13.59
E3	0.4281335 (0.0103283)	41.45 0	0.1630885 0.0124044	13.15
E4			0.505218 0.0119833	42.16
exp	0.0326839 (0.0012812)	25.51	0.0328586 0.0012752	25.77
exp2	-0.0004532 (0.0000299)	-15.14	-0.0004456 0.0000298	-14.94
cons.	11.41963	938.42	11.33714	830.50
n	9256		9256	

*Errores estándar robustos en heterocedasticidad entre paréntesis

**Significativos al 5%

3.2.2.-Servicios turísticos

De igual modo calculamos las ecuaciones de ingresos *mincerianas* para los servicios turísticos. Los resultados obtenidos en estas estimaciones están contenidos en el cuadro 3 que exponemos a continuación:

CUADRO 3 Estimación de ecuación salarial servicios turísticos

	Modelo 1		Modelo2	
lnw	Coef**	t	Coef**	t
E1	-0.0765684 *(0.02213569)	-3.46	-0.0525653 (0.0231585)	-2.27
E3	0.1998855 (0.0327228)	6.11	0.0776582 (0.0229584)	3.38
E4			0.2280686 .0336235	6.78
exp	0.0316361 (0.0023838)	13.27	0.0324353 (0.0023936)	13.55
exp2	-0.0004883 (0.0000534)	-9.14	-0.0004993 (0.0000535)	-9.34
cons.	11.50731	496.46	11.47168	455.18
n	2.384		2.384	

*Errores estandar robustos en heterocedasticidad entre paréntesis

**Significativos al 5%

3.2.3.-Diferencias de ingresos entre niveles educativos

A partir de los coeficiente obtenidos en los cuadros 1, 2 y 3, obtenemos el valor esperado de las diferencias de ingresos en porcentaje¹⁴ para la muestra del sector servicios, los servicios no turísticos y los servicios turísticos, respectivamente.

En el cuadro 4 presentamos los resultados obtenidos para su comparación, donde podemos observar que los trabajadores de servicios no turísticos presentan un mayor rendimiento educativo que aquellos que desempeñan su ocupación en actividades turísticas.

¹⁴ Calculamos el valor esperado de las diferencias de ingresos entre distintos niveles educativos en porcentaje a través de las expresión: $[exp(bi)-1]*100$ que expresa la diferencia entre el nivel i y el omitido. Del mismo modo, se puede medir en promedio, la diferencia de ingresos entre dos niveles educativos extremos a partir de la exponencial de la diferencia sus coeficientes.

CUADRO 4 : DIFERENCIAS SALARIALES EN PORCENTAJE

Modelo 1	Servicios	Servicios no turísticos	Servicios turísticos
E1/E2	-20.04%	-25.08%	-7.37%
E3/E2	49.29%	53.43%	22.12%
E3/E1	86.76%	104.83%	31.84%
Modelo 2	Servicios	Servicios no turísticos	Servicios turísticos
E1/E2	-15.45%	-19.56%	-5.12%
E3/E2	14.77%	17.71%	8.07%
E3/E1	35.70%	46.35%	13.90%
E4/E3	38.27%	40.79%	16.23%
E4/E2	58.70%	65.73%	25.61%
E4/E1	87.64%	106.06%	32.39%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ECVT

Diferencias de ingresos modelo 1:

De acuerdo con los cálculos realizados en la muestra de servicios turísticos, el valor esperado de las diferencias de ingresos en porcentaje supone que los individuos con estudios primarios (E1) ingresan por término medio un 7,37% menos que aquellos que alcanzan estudios secundarios (E2). Este resultado es como podemos observar de un 20% y 25% en servicios y servicios no turísticos, respectivamente, lo que representa una diferencia importante con respecto a las actividades turísticas.

Por otro lado, los ocupados del sector turismo con estudios universitarios o superiores (E3) obtienen en promedio un 22.12% más que aquellos que tienen estudios secundarios (E2). Este diferencial es bastante más elevado en el caso de los servicios considerados globalmente, un 49,29%, y más todavía si únicamente consideramos los servicios no turísticos, 53,43%.

Si observamos el diferencial en promedio en las retribuciones de estos mismos trabajadores con estudios superiores (E3) con respecto a aquellos con nivel de estudios primarios, (E1), observamos que en el sector turismo es de un 31,84%, y nuevamente su comparación con el sector servicios, y concretamente, con los

servicios no turísticos plantea diferencias considerables, siendo de un 86,76% para la muestra de servicios y de un 104,83% para los servicios no turísticos.

Diferencias de ingresos modelo 2:

Aquí hemos distinguido cuatro niveles de educación. Así pues, calculando a partir de los coeficientes del cuadro 1, el valor esperado de las diferencias de ingresos en porcentaje, los ocupados en los servicios turísticos con nivel de estudios primarios (E1) obtienen en promedio un 5,12% menos que aquellos que tienen nivel educativo secundario inferior (E2). Este porcentaje presenta un diferencial más amplio en el caso de los servicios y servicios no turísticos, obteniéndose unas diferencias de ingresos en porcentaje de un 15,45% y de un 19,56% respectivamente.

Aquellos que alcanzan estudios secundarios superiores (E3) perciben un 13,9% más que los que tienen estudios primarios (E1) en el sector turismo, este resultado es de un 35,70% en servicios y de un 46,35% en servicios no turísticos.

Si consideramos a estos mismos ocupados con estudios secundarios superiores, (E3), obtenemos que para servicios turísticos estos perciben una retribución en promedio de un 8,07% más que aquellos con un nivel educativo secundario inferior (E2), siendo de un 14,77% para el sector servicios y de un 17,71% para los servicios no turísticos.

Asimismo, el nivel educativo superior o con estudios universitarios (E4) presenta un diferencial de ingresos de 32,39% con respecto a quienes poseen estudios primarios (E1) en promedio entre los ocupados en servicios turísticos. De nuevo podemos constatar que las diferencias de ingresos en función del logro educativo son mucho más elevadas en servicios y servicios no turísticos, representando este mismo diferencial un 87,64% y un 106,06%, respectivamente.

Con respecto a las diferencias existentes entre el nivel de estudios universitario, (E4) con respecto al secundario inferior, (E2), en los servicios turísticos, el valor esperado de esta diferencia es una ganancia de un 25,61% superior. Considerando la muestra de ocupados en servicios la diferencia es más acusada, de un 58,70%, y mayor aún para los servicios no turísticos 65,73%.

Finalmente, el cálculo de la diferencia en promedio entre los dos niveles educativos más elevados en este modelo, universitarios, (E4) y secundaria superior, (E3), supone que respectivamente en servicios turísticos los universitarios perciben un 16,23% más que aquellos con estudios secundarios superiores, siendo esta diferencia de un 38,27% en los servicios y de un 40,79% en los servicios no turísticos.

De estos resultados se desprende que las diferencias de ingresos en razón del logro educativo no son muy acusadas en los ocupados de actividades propias del sector turístico, si lo comparamos con aquellos trabajadores que realizan su labor en los servicios no turísticos, que obtienen un rendimiento educativo mucho mayor.

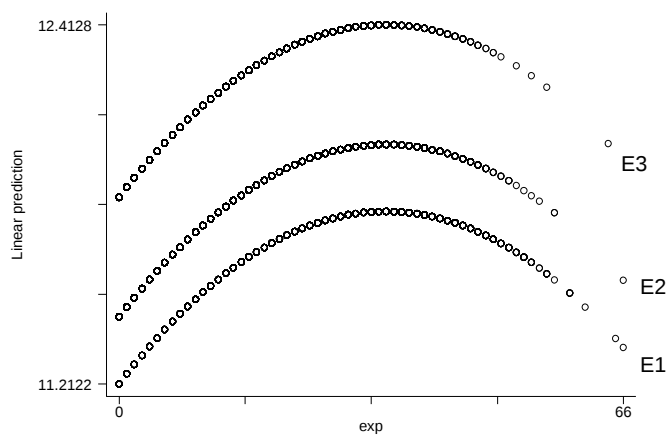
Representación gráfica

La representación gráfica¹⁵ de las ecuaciones de salarios, obtenidas para cada modelo y muestra considerada nos permite también apreciar esta comparación entre las diferencias de ingresos obtenidas para el sector servicios, servicios no turísticos y servicios turísticos.

¹⁵ Obtenemos en el eje de ordenadas, la predicción del logaritmo de los ingresos, y en el eje de abscisas la experiencia en años. Asimismo, podemos apreciar las curvas en forma de U invertida que corresponden a cada nivel educativo.

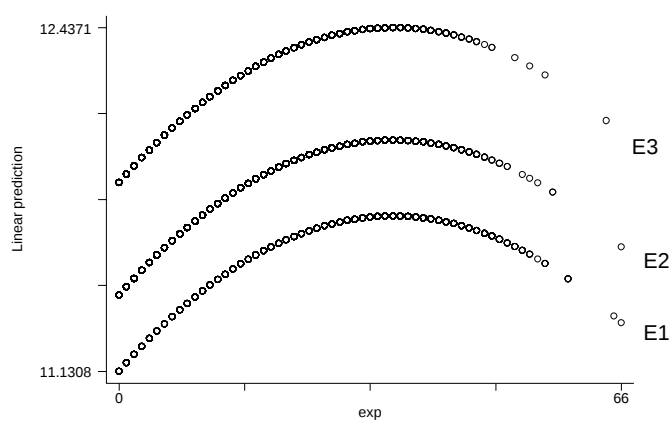
Modelo 1

GRÁFICO 2: Ecuaciones de salarios sector servicios



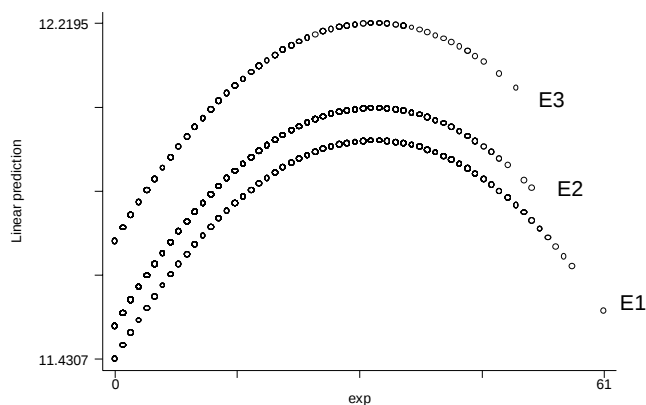
Fuente : Elaboración propia a partir de los datos ECVT del MTASS.

GRÁFICO 3: Ecuaciones de salarios sector servicios no turísticos



Fuente : Elaboración propia a partir de los datos ECVT del MTASS.

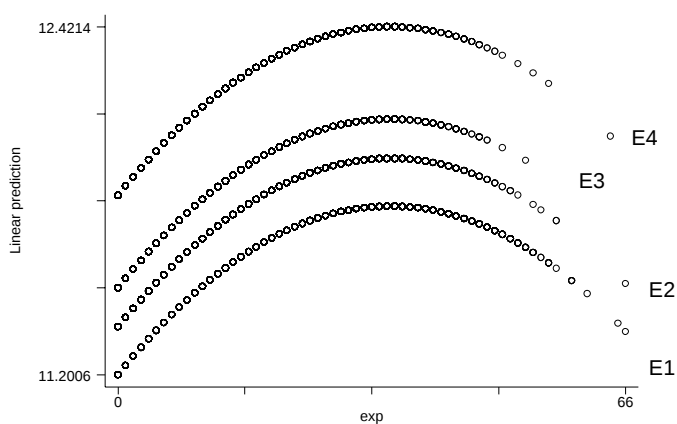
GRÁFICO 4: Ecuaciones de salarios en servicios turísticos: Modelo 1



Fuente : Elaboración propia a partir de los datos ECVT del MTASS.

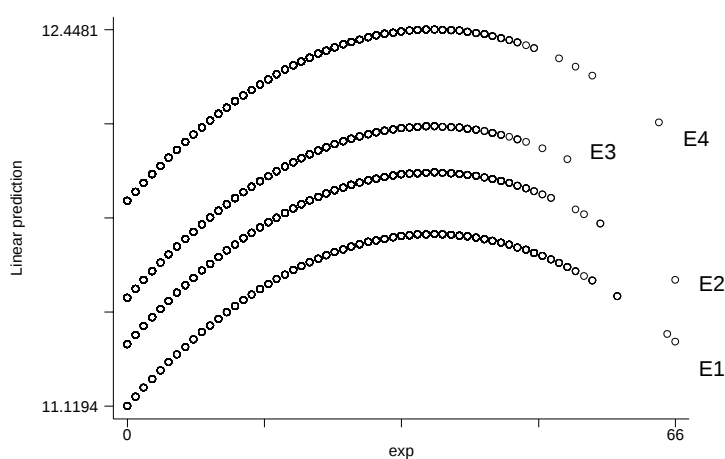
Modelo 2

GRÁFICO 5: Ecuaciones de salarios sector servicios



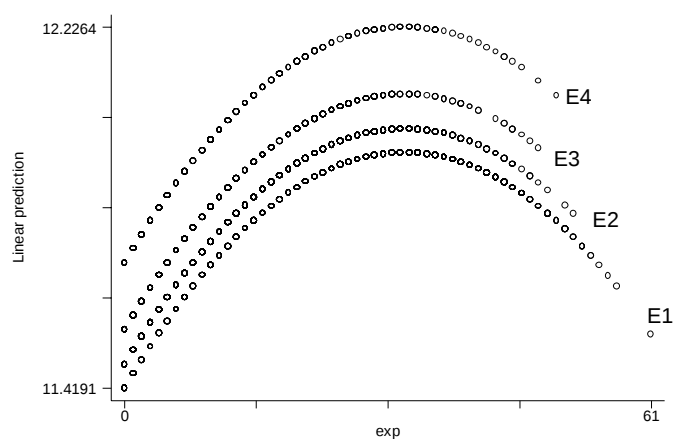
Fuente : Elaboración propia a partir de los datos ECVT del MTASS

GRÁFICO 6: Ecuaciones de salarios sector servicios no turísticos



Fuente : Elaboración propia a partir de los datos ECVT del MTASS.

GRÁFICO 7: Ecuaciones de salarios en servicios turísticos



Fuente : Elaboración propia a partir de los datos ECVT del MTASS.

4.-Algunas reflexiones

El objetivo básico planteado en este trabajo era obtener las diferencias salariales en razón del nivel educativo para ocupados en actividades propias del sector servicios, servicios no turísticos y servicios turísticos. Sobre la base de la teoría de capital humano, aquellos individuos con mayor nivel educativo, obtienen generalmente también una mayor retribución y por tanto, las diferencias salariales reflejarían las diferencias de inversión en educación formal.

Para obtener estas diferencias de ingresos, hemos realizado las estimaciones a partir de ecuaciones de salarios *mincerianas* y como resultado hemos obtenido las diferencias porcentuales entre distintos niveles educativos.

Como resultado de estas estimaciones, podemos afirmar que, aquellos trabajadores ocupados en el sector servicios en general y concretamente en servicios no turísticos, presentan un mayor rendimiento educativo que los ocupados en servicios turísticos. Así, en las actividades turísticas, las diferencias salariales de los trabajadores con menor nivel educativo no son muy elevadas con respecto a aquellos que tienen estudios secundarios, situándose entorno al 7% y 5%. Algo más notorias, aunque siempre menores que en los servicios no turísticos, son las de aquellos que poseen nivel de estudios superiores, que obtienen un diferencial del orden del 30%, respecto de los niveles educativos inferiores.

Esto puede ser debido por una parte, el sector servicios incluye actividades muy heterogéneas, como son comercio, transportes, servicios financieros, servicios a empresas, administraciones públicas, sanidad y educación, entre otros, y por tanto, los rendimientos de su capital humano tengan un comportamiento diferenciado según cada actividad concreta.

Factores como, el mayor o menor nivel de cualificación exigido, la difusión de avances tecnológicos, la estabilidad en el empleo y la composición de las ocupaciones en las distintas ramas del sector servicios, pueden afectar claramente a su rendimiento educativo.

Además, aún teniendo en cuenta que la productividad de los trabajadores viene en gran parte determinada por la formación del individuo, quizás los planteamientos de la teoría de Thurow (1975), en la que el trabajador se remunera de acuerdo con el puesto que desempeña, se aproximen más a la realidad del sector turismo y en parte, puedan explicar este comportamiento diferenciado del resto de los servicios.

No obstante, la necesidad de profundizar en este análisis queda puesta de manifiesto, para abordar nuevas líneas de investigación que permitan arrojar luz sobre los resultados obtenidos.

APÉNDICE 1: DISTRIBUCIÓN DE NIVELES EDUCATIVOS

La variable educación, hace referencia al nivel de estudios más alto alcanzado por el encuestado¹⁶.

Clasificación de niveles educativos:

1. No sabe leer ni escribir
2. Menos que estudios primarios
3. Enseñanza primaria (5 cursos de EGB o equivalentes, Certificado de escolaridad)
4. Enseñanza secundaria (Primer ciclo de la ESO, Graduado escolar, EGB completa, Bachiller elemental o equivalentes)
5. Formación profesional primer grado, Oficialía industrial
6. Formación profesional segundo grado, Maestría industrial
7. Bachiller superiores, BUP, COU
8. Estudios universitarios de grado medio (Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico; normalmente de tres años de duración)
9. Estudios universitarios de grado superior (Licenciado, arquitecto, ingeniero; normalmente de cinco años o más)
10. Tercer ciclo universitario (Doctor, master, cursos de postgraduados)
11. Otros no especificados anteriormente (academias, titulaciones no homologadas)

Establecemos pues dos modelos de análisis¹⁷ :

Modelo 1: Considerando tres niveles educativos: E1, E2 y E3

Modelo 2: Considerando cuatro niveles educativos: E1, E2, E3 y E4

CUADRO 5: PORCENTAJE POR NIVELES EDUCATIVOS EN LA MUESTRA

Modelo1:	Servicios	Servicios no turísticos	Actividades turísticas
E1=1+2+3	17.48%	15.36%	25.38%
E2=4+5+6+7	53.18%	50.87%	61.82%
E3=8+9+10	27.26%	31.65%	10.83%
Modelo 2:	Servicios	Servicios no turísticos	Actividades turísticas
E1=1+2+3	17.48%	15.36%	25.38%
E2=4+5	29.36%	26.47%	40.18%
E3=6+7	23.81%	24.40%	21.63%
E4=8+9+10	27.26%	31.65%	10.83%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ECVT

¹⁶ Consideramos para esta variable los niveles acordes con la educación reglada, no considerando academias y titulaciones no homologadas que además únicamente representan un 1,11% de la muestra.

¹⁷ La utilización de variables binarias de educación nos permite asimismo agrupar en un menor número de variables el nivel de educación. Esto puede ser de utilidad cuando el número de individuos de la muestra no es muy alto, o cuando deseamos obtener interacciones.

APÉNDICE 2: CATEGORÍAS DE LA VARIABLE INGRESOS MENSUALES

La variable dependiente que hemos considerado, ingresos mensuales del entrevistado, se obtiene a través de la ubicación del nivel de ingresos en uno de los siguientes tramos:

	Euros	Pesetas	Ingresos del entrevistado
A	Hasta 270 €	Hasta 45.000 pts	1
B	270 a 450 €	45.001 a 75.000 pts	2
C	451 a 600 €	75.001 a 100.000 pts	3
D	601 a 900 €	100.001 a 150.000 pts	4
E	901 a 1.205 €	150.001 a 200.000 pts	5
F	1.206 a 1.655 €	200.001 a 275.000 pts	6
G	1.656 a 1.800 €	275.001 a 300.000 pts	7
H	1.801 a 2.105 €	300.001 a 350.000 pts	8
I	2.106 a 2.705 €	350.001 a 450.000 pts	9
J	2.706 a 3.005 €	450.001 a 500.000 pts	10
K	3.006 a 3.605 €	500.001 a 600.000 pts	11
L	3.606 a 4.505 €	600.001 a 750.000 pts	12
M	Más de 4.505 €	Más de 750.000	13
N	NC (NO MOSTRAR)		99
			V194

Tenemos 13 categorías de ingresos.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA, A. Y SAN SEGUNDO, M.J (1995): "The returns to education in Spain", *Economics of Education Review*, vol.14(2), pp.155-166.

ANDRES, J. Y GARCÍA, J. (1991): "Una interpretación de las diferencias salariales entre sectores", *Investigaciones Económicas*, vol XV, 1, pp.143-167

ARRAZOLA, M. et al. (2001): "Estimación y comparación de las tasas de rendimiento de la educación en España". *Instituto de Estudios Fiscales*. Papeles de trabajo 02/01.

ARRAZOLA, M. Y HEVIA, J. (2001): "Rendimiento de la educación en España: nueva evidencia de las diferencias entre hombres y mujeres". *Instituto de Estudios Fiscales*. Papeles de trabajo 24/01.

AYALA, L. Y IRIONDO, I. (2000): "Cambio educativo y desigualdad salarial: un análisis comparado". *Papeles de Economía Española*, 86, pp. 59-77.

BARCEINAS, F., OLIVER, J., RAYMOND, J.L. ROIG, J.L.(2000): "Los rendimientos de la educación y la inserción laboral en España". *Papeles de Economía Española*, 86, pp.128-148.

BECKER, G. (1962): "Investment in human capital: a theoretical analysis", *Journal of Political Economy* , 70, pp.9-49.

BECKER, G. (1983): *El capital humano. Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación*, Alianza Editorial, Madrid.

CHOW, G. (1960): "Test of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions". *Econometrica*, 28, pp.591-605.

CUADRADO, J.R. Y DEL RÍO, C. (1993): *Los servicios en España*, Pirámide.

CUADRADO, J.R. (1999): *El sector servicios y el empleo en España. Evolución reciente y perspectivas de futuro*, Fundación BBV.

DEL RÍO, C. (1992): *La evolución de los servicios en España*, Instituto de Estudios y Análisis Económicos, Madrid.

GREENE, W.H.(1997):*Econometric analysis*, Prentice-Hall International, Inc.

GRILICHES, Z. (1977): "Estimating the Returns to Schooling: Progress on some Persistent Econometric Problems". *Econometrica*, 45, pp.1-22.

INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS (1999): "Empleo y turismo: Proyecto de investigación en la perspectiva de la cuenta satélite de turismo". www.iet.es

JOHNES, G. (1993): *The economics of education*, The McMillan Press Ltd. Reimpresión : *Economía de la Educación. Capital humano, rendimiento educativo y mercado de trabajo*, Centro de Publicaciones, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid,1995.

MILES, D.Y MORA, J. (2003): "On the performance of non parametric specification test in regresión models", *Computational Statistics & Data Analysis*, 42, pp.477-490.

MINCER, J. (1974): *Schooling, experience and earnings*. New York.

MURPHY, K. M. Y WELCH, F.R. (1990): "Empirical age-earnings profiles", *Journal of Labour Economics*, 8, p.p. 202-229.

MURPHY, K. M. Y WELCH, F.R. (1992): "The Structure of wages", *Quartely Journal of Economics*,107 p.p.285-326.

NORMANN, R. (1991): *Service Management: Strategy and Leadership in Service Business*, Jonh Wil & Sons, 2ª ed., Gran Bretaña.

PSACHAPOULOS, G. (1981): "Returns to education: an update international comparison"" , *Comparative Education*, 17, pp.321-41.

PSACHAPOULOS, G. (1985): "Returns to education: a further international update and implications", *Journal of Human Resources*, 20, pp.583-604.

SCHULTZ, T. (1961): "Investment in human capital", *American Economic Review*, 51, pp.1-17.

STEWART, M.B. (1982): "On least squares estimation when the dependent variable is grouped". Princeton University. Working Paper 159.

THUROW, L.C. (1975): *Generating Inequality: Mechanisms of Distribution in the U. S. Economy*, Basic Books, New York.

THUROW, L.C. (1978): *Inversión en capital humano*, Editorial Trillas, México.

THUROW, L.C. (1983): "Un modelo de competencia por los puestos de trabajo", en M. Piore, *Paro e inflación*, Alianza Universidad, Madrid, pp. 57-76.

TOHARIA, L. (1999): *El mercado de trabajo: Teorías y aplicaciones*, Alianza universidad, Madrid.

VILA, L. Y MORA, J.G.(1996): "Educación e ingresos de los trabajadores en España: evolución en los años ochenta", en J.Grao y A. Ipiña (ed.), *Economía de la Educación. Temas de estudio e investigación*, Gobierno Vasco, Departamento de Educación e Investigación, Vitoria.

WILLIS, R. (1986): "Wage determinants: a survey and reinterpretation of human capital earnings functions". En *Handbooks of Labor Economics*. Vol.1. Ashenfelter, O. y Layard, R. (Eds.). North- Holland. Amsterdam.