

Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997)

Francisco Pérez García
Lorenzo Serrano Martínez

El estudio de las relaciones entre la mejora educativa y el desarrollo económico ha recibido atención por parte de las ciencias sociales desde hace muchos años. Los economistas se refieren a los niveles educativos logrados y a la adquisición de experiencia y cualificación en el puesto de trabajo, con la expresión *capital humano*. El objetivo del libro *Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997)*¹ es realizar una radiografía de las relaciones entre esos tres aspectos que el título indica. Este artículo sintetiza los principales resultados y mensajes de dicha investigación realizada por el IVIE para la Fundación Bancaja.

1. Logros y problemas generales

Hace aproximadamente un siglo, ya señalaba Alfred Marshall que el capital humano sea posiblemente el más valioso de todos. Sin embargo la cantidad de ese capital no es fácil de medir porque, como también sucede en la actualidad con muchos bienes y servicios y con otros factores productivos, las diferencias de calidad en la cualificación de los individuos no son sencillas de valorar. La revisión de las técnicas utilizadas por los estadísticos e investigadores para cuantificar el capital humano confirma esa dificultad y, a la vez, muestra de modo inequívoco que todo análisis en esta materia está subordinado a la existencia de datos básicos adecuados.

1- Pérez y Serrano (1998).

Las series estadísticas elaboradas por el IVIE sobre los niveles educativos de la población española² permiten obtener una imagen bastante fiel de la evolución de las dotaciones de capital humano en España. A partir de ellas se comprueba cómo, partiendo de una situación inicial caracterizada por la penuria educativa de la población ocupada, las últimas décadas han supuesto un auténtico salto cualitativo, reflejado en la elevación sustancial de los niveles educativos completados por la población adulta. Este proceso ha sido posible merced al desarrollo del sistema educativo, impulsado decididamente por el sector público, mediante las políticas de los sucesivos gobiernos. El avance sustancial se logró una vez se recuperaron las instituciones democráticas y a través del incremento en los recursos presupuestarios asignados al gasto en educación. La contribución del sector privado ha sido también importante al manifestarse una rapidísima expansión de las demandas de servicios educativos a todos los niveles, y en particular en los escalones de formación postobligatoria, tanto las enseñanzas medias como la enseñanza superior.

Ambos impulsos se han ido transmitiendo al ritmo que requiere este tipo de fenómenos demográficos, pero han llegado a producir cambios sustanciales de los niveles de cualificación de la población en edad de trabajar. Estos cambios han sido un fenómeno generalizado, con efectos sobre la población activa, la ocupada e incluso la parada, todas las cuales han mejorado sus niveles medios de estudios. Ahora bien, la generalidad no equivale a homogeneidad, y el efecto de las mejoras educativas ha sido dispar desde muchos puntos de vista para las distintas generaciones, sectores productivos y regiones, generando algunos resultados en los que, a veces, las mejoras hacen emerger nuevos problemas.

El aspecto problemático más claramente derivado del avance en los niveles de estudio de la población activa es la dificultad de inserción laboral de los jóvenes y las mujeres, los dos colectivos en los que, paradójicamente, es más espectacular el avance educativo. Este hecho, reflejado en las elevadas tasas de paro de ambos grupos, justifica hablar de un problema de incompleto aprovechamiento de una parte del esfuerzo de inversión en capital humano. Además de un problema económico, las tasas de desocupación elevadas de mujeres (más cualificadas ya en promedio que los hombres) y jóvenes (más cualificados que los adultos), son una señal preocupante de uno de los problemas de igualdad de oportunidades e inserción social vinculados a nuestro modelo de desarrollo. Este crecimiento del desempleo femenino y juvenil llega a significar en los años noventa una reducción sustancial -aunque no completa- de las ventajas que un mayor nivel de formación ofrecía tradicionalmente para incorporarse al mercado de trabajo. En ese mismo sentido, el crecimiento continuado de los años medios de estudios de la población parada es indicativo de que la educación no es una

2- Mas, Pérez, Uriel y Serrano (1995) y (1998).

garantía para encontrar empleo, y desde luego, no los es ya para encontrar un empleo fijo, puesto que el porcentaje de contratos fijos logrados por los nuevos ocupados durante la última década se sitúa en el 20 por ciento y en el caso de los universitarios apenas llega al 25 por ciento.

Estos problemas de inserción de los grupos de población más cualificados ensombrecen los indudables avances logrados por España en el acceso de sus generaciones más jóvenes a la educación. Las comparaciones internacionales indican un acortamiento de la distancia que nos separaba de los países más adelantados, pero el camino que queda por recorrer hasta equipararse con las posiciones más adelantadas, tanto en niveles educativos de la población como el empleo productivo de la inversión educativa realizada, es todavía muy largo y requiere un esfuerzo continuado durante varias generaciones.

Otro resultado destacable es que no todas las regiones han alcanzado los mismos niveles de dotación de capital humano, ni todas aprovechan esos recursos con la misma intensidad incorporándolo al empleo que generan. Las diferencias entre regiones en la capacidad de atraer y absorber recursos humanos cualificados son muy notables. Un tercer aspecto problemático es el desigual uso que las distintas actividades productivas hacen de la oferta de recursos humanos cualificados existente. Estos dos factores se combinan para hacer que las regiones con especializaciones productivas más avanzadas empleen más capital humano que las más tradicionales.

2. La mejora educativa de los ocupados: sectores y regiones

Los datos estadísticos muestran con claridad los dos rasgos básicos de la evolución del capital humano utilizado por la economía española durante el periodo de referencia: un nivel inicial de cualificación de los trabajadores muy bajo y una evolución en las dos últimas décadas que supone una espectacular, y aún no interrumpida, mejora educativa. Como consecuencia de este esfuerzo de acumulación de capital humano, gracias al cual prácticamente se han duplicado los años medios de estudios realizados por los trabajadores, en la actualidad dos tercias partes de los trabajadores españoles han completado, como mínimo, algún tipo de estudios medios.

La situación de los distintos sectores productivos comparte en lo fundamental esas pautas generales, pero muestra rasgos particulares singulares. El nivel educativo medio varía notablemente entre los diversos sectores, por lo que utilizar las cifras medias de la economía como representativas de cualquier actividad induciría a grandes errores. A este respecto hay que señalar, en primer lugar, que existe una acusada diferencia entre el sector público y el privado en cuanto a los niveles educativos de sus ocupados.

Los empleados públicos alcanzan, a lo largo de todo el periodo y de modo sistemático, unos niveles educativos mucho mayores, con una especial abundancia relativa entre los mismos de personas con estudios superiores. Baste señalar que el porcentaje de universitarios en el empleo público alcanza prácticamente al 50 por ciento, una cifra que es cuatro veces superior a la del sector privado. Este es un rasgo importante para entender el papel que desempeñado por el sector público en las expectativas de empleo de los titulados universitarios. Aunque las actividades de *servicios no destinadas a la venta* que se desarrollan en su ámbito sólo representan un 15 por ciento del empleo total, en cambio, en el caso de los titulados universitarios el sector público representa el 44 por ciento de la ocupación, debido al peso entre sus actividades de algunos servicios en los que la participación de personas con estudios superiores es muy amplia, como la educación y la sanidad, así como a consecuencia de la notable presencia de diplomados y licenciados en la administración pública.

Las diferencias educativas del sector público con los niveles del sector privado son claras, pero se han ido estrechando con el paso del tiempo al ser mayor el crecimiento del capital humano en las actividades destinadas a la venta. La gran transformación educativa en estos sectores ha sido la intensa ampliación del porcentaje de trabajadores que ha cursado estudios medios, pero también ha existido un importante avance en la parte de los puestos de trabajo desempeñados por titulados superiores. Así, el porcentaje de sus ocupados universitarios se ha multiplicado por 3,3 en veinte años, mientras en el sector público (que ya tenía una nivel elevado) ha crecido en un 40 por ciento.

Dentro del sector privado, hay que señalar que las mayores dotaciones de capital humano se dan en el sector energético y en los servicios destinados a la venta, seguidos de cerca por la industria. En ambos, las dos terceras partes de sus trabajadores cuentan, al menos, con estudios medios. Frente a ellos se coloca la pobre situación de la construcción y la agricultura, actividades en las que, a pesar de las mejoras, más de la mitad de los ocupados sólo alcanza en la actualidad, como máximo, los estudios primarios.

Del mismo modo que los sectores productivos no constituyen un todo homogéneo, tampoco la dotación educativa de las diferentes regiones se caracteriza por la uniformidad. Para ilustrar esta situación es suficiente comparar los 10,53 años de estudios de los ocupados en Madrid en 1997 con los 8,22 años de la población ocupada en Galicia en ese mismo año. Madrid, junto con el País Vasco y Cataluña, disfruta a lo largo del periodo estudiado de unos mayores niveles educativos en comparación con el resto, tanto por la mayor incorporación de titulados con estudios superiores como con estudios medios. Galicia y el centro-sur de España se encuentran en las posiciones más atrasadas, con una menor intensidad en el aprovechamiento del capital humano existente.

En todas las regiones sin excepción se reproducen los rasgos básicos señalados anteriormente: una pobre situación educativa inicial y una considerable mejora posterior. Ahora bien, la más abundante oferta de personas cualificadas no ha determinado una inmediata nivelación de las regiones en cuanto a su empleo del capital humano. Esta constatación plantea distintos interrogantes. Por una parte, la cuestión de la influencia de la especialización productiva regional sobre el empleo de recursos humanos cualificados. Por otra, la pregunta referida a si la situación educativa de los recursos humanos de las distintas regiones se ha nivelado o no. En tercer lugar, qué papel desempeñan los movimientos migratorios en el mejor aprovechamiento de los recursos y en la convergencia regional.

El patrón sectorial de mejoras educativas expuesto es el predominante también en cada una de las regiones. El sector público se ha caracterizado por una mayor homogeneidad regional, en la que han influido las particulares normas de contratación de la Administración Pública. En el resto de los sectores la situación es más heterogénea, sobre todo en las actividades en las que los recursos naturales influyen más en la actividad desarrollada, como es el caso de la agricultura, sobre todo, pero también en la energía y la construcción.

Aunque durante el periodo considerado la estructura productiva de las distintas comunidades autónomas ha cambiado, orientándose hacia sectores que emplean más capital humano, las mejoras que se han producido en la cualificación de los ocupados en cada uno de los sectores productivos explican la parte más importante del cambio educativo agregado de cada región. La agricultura representa el lastre más claro para la incorporación de capital humano, de modo que su incidencia es mayor en las regiones en las que esta actividad sigue teniendo un mayor peso. Puede suponerse que las comunidades con trabajadores más cualificados han tenido ventajas para especializarse en los sectores más productivos. Sin embargo, para contrastar esa hipótesis hace falta descender a subsectores y actividades concretas, y el detalle de la información sobre las cualificaciones por subsectores no es suficiente para discutir con precisión ese supuesto.

A pesar de que la desigual dotación regional de capital humano marca todo el periodo, puede afirmarse que ha existido una tendencia a la convergencia territorial en los niveles de formación de los ocupados. Así, los niveles educativos han crecido más en las zonas menos dotadas inicialmente y se ha reducido su dispersión espacial. Sin embargo, se ha tratado de un proceso especialmente centrado en la difusión de los niveles educativos medios y menos apreciable en el caso de los estudios superiores, que no ha supuesto una completa eliminación de las desigualdades educativas entre comunidades autónomas. A este respecto, hay que considerar que la convergencia educativa requiere periodos considerables de tiempo, debido a las propias características del proceso educativo y a la inercia que suponen las generaciones anteriores de trabajadores.

En el futuro, tanto la acumulación de capital humano como la convergencia en sus dotaciones habrán de recaer cada vez más en el desarrollo de los niveles universitarios y en su distribución territorial. La no obligatoriedad ni gratuidad de estos estudios hacen que la homogeneidad no esté garantizada. Sin embargo, la naturaleza secuencial del sistema educativo y la convergencia experimentada en los niveles educativos previos permiten mantener una postura optimista al respecto. Las elevadas y crecientes tasas de escolarización en las enseñanzas secundarias y universitarias apuntan en esa dirección.

La observación de los niveles educativos regionales dentro de una misma rama o sector productivo muestra que, en todos los casos sin excepción, las diferencias aumentan conforme se considera un mayor nivel de estudios: son mayores en los porcentajes de ocupados con estudios superiores que medios. En segundo lugar, la evolución temporal indica que las regiones se han hecho más homogéneas -han convergido- en la importancia que en el empleo de cada sector representan los estudios medios. En cambio, en los casos de los titulados universitarios, tanto de ciclo corto como de ciclo largo, lo habitual es el mantenimiento o la ampliación de la heterogeneidad existente. De hecho, también aquí se refleja que es en el nivel de estudios superiores donde se concentra en la actualidad la desigualdad.

La diversa composición educativa se refleja también en los salarios promedio de las regiones, entre las cuales existe un abanico de diferencias importantes que es debido en buena parte a las cualificaciones que se van reduciendo con claridad a lo largo de las dos últimas décadas. Como es lógico, la tendencia a la convergencia educativa puede influir, junto con otros factores, en favor de la convergencia salarial regional. En efecto, la evolución de los salarios regionales ha ido reduciendo la disparidad y ha sido impulsada por la mayor homogeneidad del sistema productivo en, al menos, tres aspectos: las dotaciones de capital físico por trabajador, las dotaciones de capital humano y los cambios en la estructura productiva. Junto a estas causas de la convergencia salarial, hay que situar la consecuencia derivada de la misma: un cambio en los incentivos a emigrar.

3. La influencia del capital humano en la movilidad del trabajo

La movilidad del trabajo puede ser un factor determinante del ritmo de crecimiento de una economía y, en cualquier caso, tiene una influencia evidente en su dinámica espacial. Los niveles de cualificación de la población influyen sobre las condiciones en las que los individuos se enfrentan a la posibilidad de emigrar, a los costes esperados y a los beneficios soportados, por lo que es aconsejable valorar su importancia en el desarrollo regional en España.

El punto de partida es la idea de que un elevado grado de desigualdad de rentas entre regiones debería generar fuertes flujos migratorios desde las regiones pobres hacia las ricas, debido a que los trabajadores de las primeras se sentirían atraídos por las mejores oportunidades de las regiones desarrolladas. De funcionar este mecanismo, actuaría como un factor de nivelación de las regiones al promover la convergencia económica entre sus rentas *per capita*, aumentando la población de las regiones ricas y reduciendo la de las pobres. El examen de la evidencia para el caso español sugiere que así sucedió en cierta medida durante la década los sesenta y principios de los setenta, generando una considerable redistribución regional de la población española superior a los dos millones de personas. En cambio, las pautas de la movilidad interregional en los años posteriores son muy distintas, reduciéndose sustancialmente los saldos migratorios netos, de manera que las migraciones dejan de operar como un factor que contribuya significativamente a la convergencia en rentas.

Las modestas tasas migratorias netas interregionales desde mediados de los setenta no deben ser interpretadas sin más como indicativas de una reducción en la movilidad del trabajo sino, más bien, como el resultado de un cambio en las pautas de la movilidad y en los incentivos a desplazarse de una región a otra.

Si se observa la evolución de la movilidad total, ésta es creciente en la última década, pero se trata de un tipo de movilidad en el que cada vez priman más las migraciones intraprovinciales, que suponen un menor desplazamiento -a veces un simple cambio de municipio de residencia- y cuyo efecto sobre la población regional es nulo. Además, debe tenerse en cuenta que las mejoras en el transporte facilitan los desplazamientos diarios o semanales por motivos de trabajo sin exigir el cambio de residencia (o permitiéndolo a un municipio próximo), de modo que la movilidad asociada al trabajo no tiene en la actualidad el mismo tipo de consecuencias que hace unas décadas.

Si se consideran las decisiones de emigrar a otra región desde la perspectiva de los incentivos a hacerlo, hay que tener en cuenta que la movilidad de los trabajadores ha de responder a las diferencias en las expectativas de renta, y éstas corresponden a las características personales de cada individuo y no a los valores medios de las rentas. En ese sentido, es muy importante tener en cuenta la incidencia sobre esas expectativas del paro y de la cualificación del trabajador. Respecto al efecto del desempleo, la baja probabilidad de encontrar empleo, debido a la elevada y persistente tasa de paro en todas las regiones españolas, incluidas las más desarrolladas, explica en parte la reducción de las migraciones interregionales durante los años ochenta y noventa. Por lo que se refiere a las distintas expectativas de cada individuo según su cualificación, los resultados obtenidos confirman la idea de que la movilidad de un trabajador no responde a cualquier tipo de desigualdad espacial, sino a las diferencias salariales que

existen entre el territorio en el que vive y las que existen en otros lugares para unas condiciones dadas de los potenciales emigrantes, en especial su dotación de capital humano. Así pues, lo significativo es valorar la importancia de las diferencias salariales regionales en función de los niveles educativos de los ocupados.

La evidencia empírica muestra que, en efecto, tanto la menor probabilidad de encontrar empleo como el proceso de convergencia salarial entre las regiones han reducido la magnitud de los incentivos a emigrar. Cuando las diferencias salariales se corrigen por los años de estudio, son mucho menores. Así pues, se ha comprobado que las diferencias interregionales en los salarios percibidos por trabajadores con similares niveles de cualificación son escasas y, desde luego, mucho más modestas que las diferencias en renta *per capita*. Por tanto, no hay que enfocar el problema de los bajos flujos migratorios interregionales interrogándose sobre la falta de respuesta de los trabajadores a los diferenciales de renta *per capita*, sino teniendo en cuenta que las diferencias en los niveles de capital humano existentes entre las regiones españolas pueden dar lugar a una significativa desigualdad en términos de productividad por ocupado y de salarios, sin que existan diferencias apreciables en la retribución de dos trabajadores con similares niveles de capital humano ni, por tanto, incentivos a la emigración.

En definitiva, las conclusiones sobre el comportamiento de la movilidad a lo largo del periodo estudiado son varias. Por un lado, es importante matizar la diferencia entre movilidad (creciente) y saldos migratorios interterritoriales (decrecientes). En segundo lugar, los saldos migratorios podrían ser bajos debido a la generalización de las altas tasas de paro y porque no existen incentivos salariales al desplazamiento para un nivel de estudios dado, y no debido a una escasa propensión a desplazarse de los individuos. La implicación que de todo lo anterior se deriva es que, con esas pautas migratorias y esos limitados incentivos, no cabe esperar que en el futuro existan flujos migratorios netos suficientemente importantes como para afectar a la distribución regional de la población y contribuir por sí mismos a la convergencia regional en renta *per capita*.

Junto a estas primeras conclusiones, del análisis de las relaciones entre movilidad del trabajo y capital humano se desprenden otros mensajes importantes. Ya se ha comprobado en la información elaborada como la convergencia educativa ha existido y continúa produciéndose, pero a ritmos moderados. Es cierto que la acumulación de capital humano es un proceso que requiere largos periodos de tiempo, los requeridos por el sistema educativo y por la difusión de las mejoras educativas a todas las generaciones que forman la población ocupada. Sin embargo, la convergencia educativa habría sido aún menor de no haber existido el efecto de los flujos migratorios, hasta el punto de que una quinta parte de la nivelación educativa total podría atribuirse a ellos, como

resultado de la composición educativa de las migraciones. Algunas de las comunidades con niveles educativos de población más bajos, como Andalucía y Extremadura, han incrementado su dotación media de capital humano, pues perdieron población no cualificada en los años 60 y 70. Por el contrario, en comunidades como Cataluña o el País Vasco el efecto ha sido el opuesto, dado que recibieron población escasamente cualificada. Los flujos migratorios han propiciado pues la convergencia en capital humano, a través de la muy baja cualificación educativa de los emigrantes con origen en las zonas deprimidas y destino en las regiones desarrolladas.

Pero también hay que contemplar el efecto derivado de la capacidad del tejido productivo de cada región de absorber recursos humanos cualificados. Desde este punto de vista las regiones más desarrolladas se encuentran en una situación ventajosa para aprovechar mejor los recursos existentes. Junto a ello se debe considerar el efecto positivo que tiene una mayor dotación de capital humano sobre la propensión o disponibilidad a emigrar. Tanto las opiniones manifestadas en encuestas como los datos relativos a las migraciones reales confirman la afirmación anterior. Así pues, el crecimiento del capital humano en la economía española parece haber influido en su desarrollo de modo indirecto, impulsando la movilidad del trabajo, pero es posible que el resultado de esa movilidad concentre en el futuro recursos cualificados en regiones que se orientan hacia actividades que los utilizan más intensamente. Así se observa ya en el pasado reciente en el caso de Madrid, que ocupa un porcentaje superior de titulados universitarios, muchos de ellos atraídos de otras regiones. Por tanto, no es descartable que uno de los resultados de la mejora del capital humano sea una cierta tendencia a la concentración territorial del mismo.

4. La aportación del capital humano al crecimiento

Las relaciones existentes entre la inversión en capital humano y el crecimiento económico español son varias y complejas, pero hay dos principales puntos a considerar. El primero, cuál es la importancia de las contribuciones al crecimiento realizadas por este factor de producción tan característico del siglo XX, y previsiblemente del próximo milenio, que es el conocimiento humano acumulado. El segundo, la influencia del capital humano sobre el grado de convergencia de los niveles de renta y productividad de las regiones, aspecto que es relevante para valorar la distribución territorial de los frutos del crecimiento, y que ha recibido una especial atención en distintos estudios recientes³.

3- Así, bien a nivel de países bien de las regiones españolas, pueden citarse entre otros Barro y Lee (1994); De la Fuente (1996); Islam (1995); Pérez, Goerlich y Mas (1996).

Respecto al primer punto, se debe señalar que la contribución fundamental del capital humano al crecimiento se produce mediante su efecto directo sobre la capacidad productiva de la economía, es decir, en su condición de factor de producción, como el capital físico o el trabajo no cualificado. En el crecimiento español, mientras que apenas ha aumentado el número de trabajadores empleados, sí lo han hecho los recursos de capital físico y la cualificación de los recursos humanos, gracias a lo cual la economía ha crecido fuertemente. No obstante, debido a los rasgos específicos del capital humano, su contribución es especialmente compleja, produciéndose por varias vías.

Por una parte, igual que sucede con el capital físico, cuanto mayor sea la dotación de capital humano mayor deberá ser la productividad del trabajo. Por esa razón, la inversión en capital humano, como la realizada en cualquier otro factor productivo, impulsará el crecimiento al hacer más rentable la contratación de cantidades adicionales de los otros factores. En este sentido, el impacto del capital humano varía en función del sector que se trate, pues su contribución a los incrementos de la productividad no es la misma en todas las actividades, a consecuencia de la distinta capacidad de cada una de ellas de aprovechar las cualificaciones para producir mejoras. Así, el nivel educativo de los trabajadores parece poco relevante en sectores productivos como el agrícola y el de la construcción, al contrario de lo que sucede en la industria o los servicios.

Los resultados empíricos sobre el crecimiento español presentan al capital humano como un factor productivo relevante, cuya contribución positiva ha sido sustancial en las últimas tres décadas. Sin embargo, parecen existir ciertas dificultades para el aprovechamiento pleno de los recursos de capital humano en dos sentidos; por una parte, está el problema del desempleo de recursos humanos cualificados y, por otra, la existencia de una débil relación estadística entre el crecimiento y la evolución del empleo de trabajadores con cualificaciones educativas superiores. En efecto, la evidencia empírica indica que los niveles educativos universitarios no parecen haber contribuido significativamente al crecimiento de la renta y la productividad, a diferencia de lo que sucede con los estudios medios, en los que sí que se aprecia estadísticamente una nítida contribución positiva.

Los problemas que se plantean al elaborar medidas adecuadas del capital humano aconsejan ser prudentes en la valoración de estos resultados. No se debería descartar la posibilidad de que los indicadores fueran imperfectos y que la necesidad de utilizar indicadores aproximados de la dotación de capital humano, basados en datos educativos, condicionara los resultados estadísticos obtenidos. Este hecho ha de tenerse en cuenta para interpretar adecuadamente los resultados empíricos, por lo que hay razones para pensar que las estimaciones puedan estar sesgadas a la baja y, en consecuencia, se tienda a infrava-

lorar el efecto del capital humano. Algunas simulaciones realizadas en base a los indicadores utilizados y a los datos correspondientes al caso español muestran que la magnitud del sesgo puede ser considerable.

De todos modos, junto a la prudencia reclamada en el párrafo anterior es preciso también dejar constancia de que cuando la contribución del capital humano se mide mediante el indicador definido como la fracción de trabajadores con estudios de tipo universitario, su contribución al crecimiento no resulta estadísticamente significativa. Ese resultado se ha encontrado también en otros trabajos, tanto sobre el caso español como en otros países y debe suscitar una reflexión, pues la posibilidad de que los niveles superiores de cualificación no tengan una contribución clara al crecimiento es preocupante pero plausible, por varios motivos. Por una parte puede deberse a un fenómeno de *sobreeducación*, si la oferta de trabajadores educados a un determinado nivel excede a las necesidades de formación del sistema productivo (centrado, quizás, en tecnologías intermedias). En ese supuesto, una parte de los titulados que absorbe el mercado de trabajo no incorporan realmente sus conocimientos a las actividades que desempeñan. Otro factor que pudiera contribuir en el mismo sentido sería que gran parte de los licenciados lo sean en carreras de escasa vinculación con el mundo de la tecnología y la empresa o también que, de modo generalizado, la formación ofrecida por la universidad no se corresponda con los requerimientos formativos del mercado de trabajo. Esta situación dificultaría el aprovechamiento productivo de los recursos asignados a la educación superior, lo que supone un potencial despilfarro del gasto en educación y una evidente limitación de las posibilidades de crecimiento.

Pese a estos problemas, la inversión en capital humano ha sido, sin duda, uno de los principales motores del crecimiento de España y sus regiones. Su contribución positiva se ha debido no sólo a su efecto como factor productivo, es decir a la mejora cualitativa de los trabajadores, sino también a que ha facilitado la asimilación del progreso técnico al permitir manejar equipos y organizaciones más complejas y eficientes. La estrecha relación entre el capital humano y el progreso técnico es un rasgo distintivo de este tipo de capital, del mismo modo que el conocimiento o la innovación son características de la actividad de los seres humanos. Por tanto, el análisis del efecto del capital humano ha de prestar también atención al papel desempeñado por éste en la innovación, difusión y adopción de nuevos productos y nuevas tecnologías. Este proceso de mejora tecnológica es con frecuencia discontinuo cuando se trata de introducir cambios importantes y más suave cuando se impulsan pequeñas innovaciones o se adaptan variantes de las tecnologías ya existentes. En ambos tipos de procesos el capital humano es muy relevante, pues la capacidad de los recursos humanos determina la tecnología que es capaz de utilizar y, también, afecta a la tasa de

progreso técnico, impulsando la innovación y facilitando la adopción de técnicas ya existentes mediante fenómenos de imitación que facilitan la aproximación a las prácticas productivas más avanzadas (*catching-up*).

Toda la evidencia indica que, más que impulsar el progreso técnico en cada uno de los sectores, la acumulación de capital humano en España ha facilitado el cambio estructural de la economía española hacia sectores más dinámicos y productivos. Sin embargo, el ritmo al que eso se ha producido en cada actividad y en cada región ha sido diferente, y resulta relevante para explicar la contribución del capital humano a la evolución de las desigualdades regionales.

5. Capital humano y convergencia regional

Las conclusiones sobre la contribución del capital humano al crecimiento son trasladables al contexto regional. El crecimiento de cada comunidad autónoma ha venido determinado por el ritmo de acumulación de los factores productivos localizados en los distintos territorios, incluyendo el capital humano y la tasa de progreso técnico. Esta última ha sido impulsada por el nivel de capital humano alcanzado y favorecida por el propio atraso técnico de cada región, pues parece existir un proceso de aproximación (*catching-up*) tecnológica que facilita a las más atrasadas acercarse los niveles de productividad de las más prósperas.

El crecimiento regional se ha producido, en parte, de acuerdo con las características del propio proceso de acumulación de los recursos cualificados, que ha sido intenso en general, pero más rápido en aquellas regiones en las cuales se partía de una menor dotación. Desde un punto de vista regional puede apreciarse una tendencia a la convergencia educativa clara, que ha reforzado la convergencia entre regiones en la productividad del trabajo. Este resultado indica que existe una homogeneidad cada vez mayor de los sistemas productivos regionales, gracias a las más similares dotaciones de factores, tanto físicos como humanos, y por efecto de la mayor similitud de la composición sectorial de la producción y el empleo.

En la evolución del proceso de convergencia se aprecian diferencias según se analice la renta *per capita* o la productividad por ocupado. En la primera variable la tendencia a la reducción de las disparidades se ha estancado a partir de los años ochenta, debido sobre todo a la mayor dificultad de generar empleo de las regiones más atrasadas. En cambio, en la productividad el proceso de convergencia no se ha interrumpido, habiendo contribuido a ella todos los cambios producidos en el interior de los sistemas productivos regionales. Uno de los cambios cuya aportación no debe ser olvidada es el progreso técnico, que ha contri-

buido poderosamente al crecimiento y a la convergencia de las regiones, al hacerse éstas más homogéneas también en sus niveles de eficiencia productiva global.

Precisamente en las mejoras de eficiencia tecnológica también se produce una clara influencia del capital humano. Sin embargo en este aspecto del progreso técnico, el efecto del capital humano es complejo. Por una parte, las regiones mejor dotadas de recursos cualificados tienen más facilidad para incrementar su eficiencia. Afortunadamente, las más atrasadas, cuentan a su vez con otra ventaja: que las posibilidades de imitación derivadas de su propio atraso les permiten a su vez mejorar rápidamente. Así pues, hay dos fuerzas de cambio técnico presentes en el avance de las regiones. La primera, que se refleja en la capacidad de desplazar la *frontera* de la eficiencia lograda; la segunda, consistente en lograr aproximarse a la frontera establecida por las más avanzadas. El resultado conjunto de ambos factores ofrece, según la evidencia empírica para el caso español, un saldo final favorable a las regiones pobres, de manera que las mejoras de la productividad contribuyen a la convergencia regional.

Los canales a través de los cuales se producen efectos del capital humano sobre la productividad regional son dos, el que considera la aportación directa del capital humano sobre la producción y también el que se produce por su contribución al progreso técnico. En la evidencia empírica española, el efecto divergente del segundo canal es más fuerte que el efecto convergente del primero. Por consiguiente, aunque las dotaciones de capital humano de las regiones están convergiendo, las ventajas en recursos humanos que las regiones mejor cualificadas poseen les están ayudando a mejorar su eficiencia productiva más rápidamente que las atrasadas.

Puede afirmarse pues que, al realizar una descomposición de la contribución hecha a la convergencia por sus distintos determinantes, hemos podido apreciar el efecto convergente del capital físico y del *catch-up* tecnológico; en cambio, el capital humano desempeña un doble papel. La convergencia en la dotación de capital humano ha generado convergencia económica, pero las diferentes dotaciones (niveles) de este factor han generado tasas divergentes de progreso técnico y, por tanto, divergencia regional. La mayor magnitud de este último efecto hace que, en conjunto, el capital humano haya generado divergencia entre las regiones españolas.

6. Mirando al futuro

Todos los aspectos del capital humano contemplados permiten apreciar que se trata de uno de los principales factores determinantes del crecimiento económico

español y del desarrollo generalizado de las regiones en estas últimas décadas. El análisis de las distintas dimensiones de la acumulación de capital humano en España durante ellas muestra su extraordinaria relevancia para el crecimiento y su influencia sobre los comportamientos laborales, la movilidad, el progreso técnico y otros muchos aspectos de la vida social.

La evolución nivel de estudios terminados de los ocupados muestra la intensa acumulación de capital humano realizada a lo largo del periodo, a partir de una precaria situación educativa inicial. Esa dinámica ha favorecido a todas las regiones y a todos los sectores productivos, si bien en la positiva contribución de las mejoras educativas a la mejora de las condiciones de vida en la sociedad española también existen limitaciones que deben ser conocidas y tenidas en cuenta de cara al futuro. Esas limitaciones se aprecian de manera notable en el ámbito de la eliminación de las desigualdades y en el logro de la inserción laboral de jóvenes y mujeres.

Una primera limitación a destacar es que pese a la progresiva igualación educativa entre los distintos territorios, gracias a la amplia presencia pública en el sector educativo, las dotaciones de capital humano de las regiones son todavía dispares y aparecen como un factor esencial para explicar tanto las diferencias de renta existentes entre las regiones españolas como la lentitud en su reducción. La política educativa se ha revelado como un instrumento clave para aumentar el ritmo de crecimiento y lograr una mayor convergencia regional, pero la experiencia reciente muestra también lo difícil que puede resultar lograr objetivos tan ambiciosos como la convergencia en niveles de renta y productividad, e incluso conseguir una completa igualdad de oportunidades educativas y, en consecuencia, de dotaciones de capital humano regionales.

En efecto, aunque ha existido un avance en la convergencia económica a nivel regional, con eso no se han acabado los desequilibrios territoriales en las dotaciones de recursos humanos cualificados. Ello es debido, en parte, a que las migraciones han perdido su papel como mecanismo de convergencia, ya que los salarios regionales relativos no suponen incentivos a la movilidad pues no hacen más que reflejar los dispares niveles educativos de los ocupados en cada región. También influye en esa permanencia de la desigualdad que las sociedades más ricas y educadas demandan con mayor intensidad servicios educativos para sus miembros más jóvenes, manteniéndose así un diferencial educativo a su favor.

Teniendo en cuenta sus muchos perfiles, la repercusión del capital humano sobre el nivel de desigualdad regional puede considerarse un fenómeno particularmente ambiguo. Por una parte, lo conseguido en materia de convergencia educativa ha influido positivamente en la convergencia económica de las regiones españolas. Sin embargo, por otra, la notoria desigualdad que persiste entre las

dotaciones promedio de capital humano de cada región constituye uno de los factores que permite mantener la desigualdad regional al reforzar la posición avanzada de algunas regiones frente al progreso tecnológico, gracias a su más rápido ritmo de desarrollo tecnológico.

La escasa dotación relativa de recursos humanos de los sistemas productivos de algunas regiones parece suponer un freno para sus objetivos de alcanzar a las más avanzadas. En esa situación confluyen varias circunstancias. Por una parte, como se acaba de indicar, la demanda de estudios en los niveles postobligatorios es menor en las comunidades de menor nivel de renta y/o inferiores niveles educativos medios de los adultos, de manera que a pesar de las facilidades dadas por el sector público, la demanda social de educación es menor. En segundo lugar, existe un problema generalizado de aprovechamiento de la enorme ampliación de la oferta de trabajadores cualificados conseguida, sobre todo en los graduados con estudios medios pero también en los universitarios. Este problema tiene una mayor gravedad en las regiones con más elevadas tasas de desempleo, es decir, en las más atrasadas. En tercer lugar, las diferencias en las estructuras productivas regionales influyen también en el aprovechamiento del capital humano, pues la demanda de trabajadores cualificados -en particular de universitarios- es más intensa en algunas actividades de los servicios y no todas las regiones orientan con la misma intensidad sus sistemas productivos hacia ellas.

De cara al futuro conviene preguntarse sobre la pertinencia de realizar esfuerzos para mejorar los desajustes que impiden aprovechar el esfuerzo de acumulación de capital humano realizado. Esos esfuerzos pueden plantearse en varios ámbitos: el educativo, el mercado de trabajo y las políticas de desarrollo regional. Por lo que se refiere al sistema educativo, las lecciones de la experiencia son que los esfuerzos habrían de referirse a facilitar la inserción laboral de los titulados de grado medio y superior mediante la revisión de los contenidos formativos, la reestructuración de la oferta de titulaciones y del número de plazas en las mismas, y la mejora de la información sobre las demandas que realiza el mercado de trabajo.

Pero junto a la reorientación de los esfuerzos de la política educativa para mejorar los aspectos cualitativos y la simbiosis con el mercado de trabajo, hay que hacer mucho más intenso y eficaz el esfuerzo para que la entrada de los jóvenes cualificados en la actividad laboral se produzca. Para ello es imprescindible intensificar las conexiones entre el mundo empresarial y el funcionamiento del sistema educativo, facilitando el conocimiento mutuo, las prácticas estudiantiles en las empresas y la sensibilización de los emprendedores por el aprovechamiento del caudal de recursos humanos cualificados existente. En este sentido, es necesario tener presente que el sistema productivo sólo será capaz de

asimilar esos mejores recursos humanos si se va reconvirtiendo hacia actividades más intensivas en capital humano y si la organización de la producción se realiza cada vez más en empresas capaces de integrar este tipo de recursos.

Desde esta última perspectiva, los perfiles educativos de los empresarios y directivos son un elemento muy importante, respecto al cual la evidencia empírica muestra luces y sombras. Entre las primeras destaca, sin duda, la mejora durante estas décadas en los niveles de cualificación de los empresarios. Entre las sombras, el elevado porcentaje que todavía en la actualidad representan entre los empresarios con asalariados -no así entre los directivos- las personas sin siquiera estudios medios y, al mismo tiempo, el bajo peso de los titulados universitarios. Es pues necesario también mejorar en esa dirección, por ejemplo, mediante el apoyo a las iniciativas tendentes a favorecer el éxito del relevo generacional entre los empresarios y que en las empresas incorporen directivos profesionales adecuadamente formados. El complemento de estas propuestas es lograr también el surgimiento de nuevos proyectos empresariales a partir de las universidades y los universitarios, orientados hacia actividades más avanzadas y capaces de generar valor añadido. Esta es una dirección en la que durante los últimos años se han comenzado a desarrollar iniciativas que todavía es pronto para poder evaluar, pero es muy probable que sea necesario generalizar lo que hoy son experiencias puntuales si se quiere resolver los problemas de inserción de muchos centenares de miles de jóvenes cualificados, y aspirar a que el esfuerzo educativo sea satisfactoriamente aprovechado por los individuos y por la sociedad.

En cuanto a las políticas de desarrollo regional, uno de sus mayores desafíos para la próxima década es que el paro masivo que hoy afecta a muchos jóvenes con elevados niveles de cualificación no se convierta en un fenómeno permanente, sino sólo de un episodio transitorio. En consecuencia, un aspecto clave de esas políticas será su capacidad de promover el desarrollo de actividades productivas, muchas de ellas en el sector de servicios, en las cuales sea posible el empleo de los recursos humanos cualificados disponibles cada vez con mayor abundancia. En ese sentido, una vez se ha producido la parte sustancial de la expansión de los servicios públicos que utilizan intensamente capital humano - las actividades educativas, sanitarias y de administración pública- el relevo lo han de tomar los servicios destinados a la venta.

Dado el avance ya conseguido en el acceso de la población a los estudios medios, que prácticamente se han generalizado para las generaciones que están incorporándose al mercado de trabajo, de ahora en adelante la contribución de la inversión en capital humano al crecimiento económico dependerá del grado en que se rentabilice el esfuerzo realizado en el desarrollo de los niveles educativos superiores, aparentemente poco fructífero en el pasado, y en el que se aprecia

hasta ahora una menor convergencia en las dotaciones regionales de capital humano. Por ello, estas exigencias de mejora y estos esfuerzos de adaptación, deben plantearse con mayor intensidad si cabe en relación con el sistema universitario, la inserción laboral de los titulados egresados del mismo y su contribución a la transformación de la orientación productiva de la economía en la dirección apuntada en el párrafo anterior.

Si el capital humano es ya un factor indispensable para explicar el crecimiento económico español durante las últimas décadas, así como su dinámica sectorial y espacial, su evolución resultará, todavía más decisiva para el futuro de la economía española y la de sus regiones. Por tanto, la política educativa, las políticas de inserción laboral de los recursos cualificados, la política tecnológica y las políticas de desarrollo regional, se enfrentan en los próximos años al desafío de contribuir eficientemente al aprovechamiento del enorme esfuerzo de inversión que la sociedad española está haciendo en la mejora de sus recursos humanos. Un esfuerzo cuyos resultados no se agotan en el terreno de la economía, que es el límite del análisis desarrollado en estas páginas, sino que se extienden a otros muchos ámbitos como la cohesión social, los valores culturales y el desarrollo personal, que también merecería la pena evaluar.

Bibliografía

- BARRO, R.J. y J.W. LEE (1994): "Sources of economic growth", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 40, 1-46.
- DE LA FUENTE, A. (1996): "Economía regional desde una perspectiva neoclásica. De convergencia y otras historias", *Revista de Economía Aplicada*, vol. IV, 10, 5-63.
- ISLAM, N. (1995): "Growth empirics: a panel data approach", *Quarterly Journal of Economics*, 110 (4), 1127-1170.
- MAS, M.; F. PÉREZ; E. URIEL y L. SERRANO (1995): *Capital humano. Series históricas (1964-1992)*. Fundación Bancaja.
- MAS, M.; F. PÉREZ; E. URIEL y L. SERRANO (1998): *Capital humano. Series históricas (1964-1997)*. 2ª segunda ampliada. Edición electrónica. Fundación Bancaja.
- PÉREZ, F.; F.J. GOERLICH y M. MAS (1996): *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Fundación BBV.
- PÉREZ, F. y L. SERRANO (1998): *Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997)*, Fundación Bancaja.