

**La participación laboral de las personas portadoras del Virus de Inmunodeficiencia  
Humana en España  
Análisis para el periodo 2001-2010**

Juan Oliva, Luz María Peña Longobardo

Contacto:

Juan Oliva, Luz María Peña Longobardo

Universidad de Castilla La Mancha. Departamento de Análisis Económico y Finanzas.

Cobertizo de San Pedro Mártir s/n. 45071. Toledo

E-mails: [juan.olivamoreno@uclm.es](mailto:juan.olivamoreno@uclm.es); [luzmaria.pena@uclm.es](mailto:luzmaria.pena@uclm.es)

### **Resumen**

En el presente trabajo se analiza la evolución laboral de las personas portadoras del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) a lo largo del periodo 2001-2010 utilizando datos de varias oleadas de la Encuesta Hospitalaria del VIH-SIDA. Se plantea un modelo de elección discreta tipo probit para analizar la probabilidad de empleo de las personas seropositivas. Los principales resultados indican una probabilidad de tener empleo a lo largo del periodo cercana al 50%. La edad, el sexo, el nivel de estudios, el estado de salud, la causa más probable de contagio y comportamientos de riesgo son las principales variables explicativas estadísticamente significativas. Además de dos modelos generales, se implementan un modelo específico para varones y otro para mujeres, así como un modelo específico para personas contagiadas por vía sexual y otro para personas cuya causa de contagio fue el uso de drogas por vía parenteral. Asimismo, los modelos implementados recogen el efecto de cambio de ciclo económico experimentado en España desde el año 2008, identificando un efecto negativo y significativo sobre la probabilidad de tener empleo.

**Palabras clave:** participación laboral; empleo; VIH/SIDA; salud

## 1. Introducción

Los avances terapéuticos producidos desde mediados de los años 1990 han modificado profundamente la situación, tanto en términos de esperanza y calidad de vida, como socioeconómica, de las personas portadoras del VIH (VIH+). Esto tiene numerosos efectos sobre diferentes aspectos de la vida de los pacientes y, en particular, sobre su vida laboral. Este trabajo pretende estudiar la situación laboral de personas portadoras del VIH/SIDA en España y analizar los principales determinantes de la participación e inserción de las personas portadoras del virus en el mercado laboral. Pese a que España presenta una de las tasas de prevalencia de VIH más elevada en países de rentas altas (ECDC 2009), hay una gran ausencia de información en este campo que se pretende cubrir en parte con el presente estudio. Los resultados obtenidos pueden servir de base para realizar predicciones en el medio plazo, pero sobre todo para el diseño de políticas integrales de apoyo a estas personas.

La enfermedad del VIH/SIDA no sólo ha tenido y sigue teniendo un fuerte impacto en la salud de las poblaciones sino que representa serios problemas socioeconómicos añadidos para individuos, familias, comunidades y gobiernos de muchos países (Ojo y Delaney, 1997; Cabasés, 1995; Beck et al., 2001; ILO, 2004; Hellinger, 2006; Oliva 2010). En los países desarrollados, los avances médicos de los últimos años aún no han conseguido encontrar la cura definitiva aunque han permitido mejorar la esperanza y la calidad de vida de las personas portadoras del virus, así como retrasar la fase terminal de la enfermedad.

Una característica importante de la población seropositiva es que la gran mayoría son personas que se encuentran en edad de trabajar. La mayor parte de los estudios económicos que se han realizado en este área en países de rentas altas se refieren a la valoración de los costes sanitarios de la enfermedad (véase a modo de ejemplo Antoñanzas et al., 1995; Beck et al., 1999; Beck et al., 2001; Sendi et al. 2001; Garattini et al., 2001; Stoll et al., 2002, Torti et al., 2003; Krentz et al., 2003; Flori et al., 2004; Basuyau et al., 2004; Merito et al., 2005; Oliva et al., 2010), siendo mucho menos frecuentes aquellos referidos a los costes de la productividad laboral perdida y a la participación laboral de las personas portadoras del VIH.

Una primera serie de estudios disponibles realizados en países de rentas altas a finales de los años 80 y comienzos de los 90 del pasado siglo coincidían en señalar que el diagnóstico del VIH suponía un fuerte impacto sobre la participación laboral. Así, Scitovsky y Rice (1987) indicaban que un paciente típico con SIDA estaba demasiado enfermo como para trabajar el 60% de su tiempo. Por su parte, Yelin et al. (1991) señalaban que la mitad de los que estaban trabajando en el momento de recibir el diagnóstico dejó su empleo en los 2 años siguientes. Massagli et al (1994), mostraban que un 76% de estas personas trabajaba en el momento del diagnóstico y sólo un 53% en el momento de la encuesta (con una media de 16 meses desde el diagnóstico). La pérdida salarial se estimaba para el conjunto de la muestra en un 75%. Leigh et al. (1995) concluían que, en comparación con un grupo de control (no seropositivo), los pacientes con diagnóstico de SIDA experimentaban una sustancial y significativa pérdida de días de trabajo, no así los pacientes seropositivos que no han desarrollado la enfermedad. Laursen y Larsen (1995) encontraban que

un 50% de los pacientes tenían empleo en el momento del diagnóstico de SIDA, un 15% estaba de baja y un 19% recibía una pensión. Un mes más tarde del diagnóstico el porcentaje de personas con empleo caía al 22% y dos años después, al 6%, habiendo fallecido el 67%. Por tanto, el desarrollo de la enfermedad empeoraba la esperanza de vida de los pacientes y les obligaba, en numerosos casos, a abandonar el mercado de trabajo.

Los avances terapéuticos producidos desde mediados de los años 1990 han modificado sustancialmente este panorama y existen algunos estudios que así lo ponen de manifiesto. Por ejemplo, Dray-Spira et al. (2001) indicaban que entre un 46,8% y un 58,8% de las personas VIH+ (dependiendo de la región francesa considerada) estaban empleados y una tercera parte de los desempleados respondían estar buscando empleo. Rabkin et al. (2004), concluían que los pacientes que ya tenían empleo al inicio del seguimiento tienen altas probabilidades de mantenerlo. Por el contrario, las personas que estaban desempleadas no consiguieron volver a su trabajo o encontrar otro empleo. Goldman y Bao (2004) estudiaban el efecto de la aplicación en los pacientes de Tratamientos Anti-Retrovirales de Gran Actividad (TARGA) sobre la probabilidad de volver a tener empleo, mantener el puesto de trabajo y las horas de trabajo. Sus resultados indican que la probabilidad de mantener el empleo en los 6 meses siguientes al inicio del tratamiento pasa del 58 al 94 por ciento por efecto del mismo. Además, ponían de manifiesto que los resultados son más apreciables cuando el tratamiento se inicia en etapas tempranas de la infección. El trabajo de Bernell y Shinogle (2005) apunta en la misma dirección: los TARGA incrementan sustancialmente la posibilidad de participar de las personas seropositivas. Un estudio reciente realizado en Gran Bretaña, indica que un 83% de las personas seropositivas no perciben ninguna barrera para mantener su empleo (McGoldrick, 2012). Asimismo, señalan que las comorbilidades asociadas a la enfermedad, el tiempo desde que se ha diagnosticado la enfermedad y la falta de educación incrementan la probabilidad de estar fuera del mercado laboral. Otros autores asocian la terapia antirretroviral con el incremento de la probabilidad de permanecer en el mercado laboral (Bor J, et. al; 2012). Concretamente, sostienen que pasados 4 años del inicio de la terapia, el 90% de los pacientes suelen recuperar el empleo que tenían 3 o 5 años antes de haber comenzado con el tratamiento. Sin embargo, otros estudios indican que el diagnóstico del VIH sí afecta a la participación laboral de las personas seropositivas. En este sentido, Auld (2002) sugería que el descenso en el porcentaje de personas VIH+ empleadas es consecuencia de la adaptación de las expectativas de las personas seropositivas a un shock en la salud que implica una menor esperanza de vida. Por esta vía, Auld (2002) estimaba que el impacto del diagnóstico supone un descenso del 25% en la probabilidad de estar empleado. por su parte, Galárraga et al (2010) subrayan la importancia de los aspectos psicológicos a la hora de explicar la participación laboral. Más recientemente, Dray-Spira et al. (2012) estiman que la probabilidad de estar desempleado para las personas seropositivas 2 años después de ser diagnosticado la enfermedad es del 14% para ascender al 35% después de 5 años. Un aspecto destacado en esta literatura es el hecho de que el salario no es un factor tan importante para la explicación de la situación laboral de las personas seropositivas, como lo sería para la población general (Sendi et al; 2007; Auld et al., 2002).

Los trabajos anteriores aportan evidencia de los efectos negativos de la enfermedad sobre la participación laboral que, aunque se han visto mitigados por los avances terapéuticos recientes, siguen teniendo influencia, por diferentes vías (Auld, 2002; Galarraga et al., 2010) en la participación de los pacientes en el mercado de trabajo. En este contexto, el trabajo español de Labeaga y Oliva (2006), utilizaba datos de una encuesta suministrada a 246 pacientes, complementados por datos de la historia clínica de los participantes. Los autores planteaban un modelo donde se estudiaba el efecto sobre la participación laboral de los pacientes de VIH/SIDA de variables clásicas de oferta de trabajo (edad, género, nivel de estudios, presencia de hijos en el hogar, salarios y renta no salarial), variables de salud objetivas (estadio de la enfermedad, carga viral, nivel de defensas) y subjetivas (calidad de vida relacionada con la salud). Podemos reseñar entre los resultados principales de este trabajo que la participación laboral de los pacientes de VIH/SIDA se ve afectada tanto por características socioeconómicas (sexo, nivel de estudios, renta no salarial) como por variables de salud objetivas y subjetivas (nivel de defensas; estadio de la enfermedad y Calidad de Vida relacionada con la Salud). Este trabajo se vio continuado por el artículo de Oliva (2010) donde, empleando datos de la EH-VIH/SIDA para el periodo 2001-2004, lo cual permitió el análisis con una muestra mucho más amplia, se encontraba una tasa de empleo en personas seropositivas cercana al 50%, identificándose importen diferencias en función del estado de salud (nivel de defensas y estadio clínico), pero también en función de la edad, el sexo, el nivel de estudios y la causa de contagio.

El objetivo fundamental de este trabajo es estudiar en profundidad la situación y evolución laboral de las personas portadoras del VIH, identificar determinantes de la participación laboral y cuantificar la influencia o importancia de éstos contemplando el horizonte temporal de una década: los años 2001 a 2010. Como elementos relevantes frente a estudios españoles previos se dispone de una muestra mucho más amplia de personas seropositivas, lo cual permitirá contrastar un análisis más robusto y contrastar los resultados anteriormente estimados. Asimismo, el horizonte temporal señalado abarca años de crecimiento económico pero también de crisis, lo cual permitirá contrastar si la tendencia creciente de ocupación consecuencia de las mejoras terapéuticas se prolonga a lo largo de todo el periodo o bien si la crisis económica también ha afectado a este colectivo. Tras esta introducción, en la sección 2 se mostrará la metodología de investigación aplicada y se describirá la muestra de datos empleada. En la sección 3 se analizarán los principales resultados obtenidos. En la sección final se discutirán estos resultados y se expondrán las principales conclusiones.

## **2. Datos y métodos**

Para la realización del trabajo se ha obtenido a través de la Secretaría General del Plan del SIDA la Encuesta Hospitalaria de pacientes VIH/SIDA (EH-VIH/SIDA) desde el año 2001 al año 2010. El objetivo de esta encuesta es analizar las características clínicas y socio-demográficas de los pacientes portadores del VIH. El diseño de la encuesta es un estudio de corte transversal de un día de duración con repetición anual donde se recoge la información mediante un cuestionario

cumplimentado por el médico durante o inmediatamente después de atender al paciente. Entre los años 2001 y 2010, participaron en esta encuesta entre 69 y 86 hospitales correspondientes a entre 13 y 17 Comunidades y Ciudades Autónomas, y el tamaño muestral varió entre 653 y 978 individuos. Los sujetos de estudio son personas con infección por VIH/SIDA diagnosticada atendidos en las áreas hospitalarias de consulta externa, hospital de día, o en régimen de hospitalización. No se incluyen los pacientes con infección por el VIH que consultaron por motivos no relacionados con esta infección o en servicios hospitalarios ajenos a los de atención al VIH. Entre la información recogida por la EH-VIH/SIDA, además de información de carácter clínico (número de CD4+, estadio clínico, atención psicológica recibida, etc.). También se recoge una pregunta específica sobre la situación laboral de los pacientes y un conjunto de variables sociodemográficas como son el género, la edad, el nivel de estudios, la situación social, etc. Todo ello convierte a la EH-VIH/SIDA en una fuente de información clave a la hora de estudiar la participación laboral de las personas seropositivas e identificar variables que ayuden a explicar su situación laboral.

Para el tratamiento de los datos, inicialmente se realizará un análisis descriptivo donde se describirán las características más destacadas de la población seropositiva encuestada mayor de 15 años y menor de 65, que no está ingresada en un centro penitenciario. A continuación se realizará un análisis multivariante donde se estimará la probabilidad individual de tener empleo empleando como variables explicativas la edad, sexo, nivel de estudios, nacionalidad, categoría de transmisión más probable, consumo de droga inyectable en el último mes, tratamiento con metadona en el último mes, pacientes de nuevo diagnóstico de VIH, estadio de la enfermedad, nivel de defensas (número de CD4+), atención psicológica recibida y año de realización de la Encuesta.

Para la realización de este análisis, se emplearán variantes de un modelo de elección discreta probit donde la variable dependiente es dicotómica, expresando el valor 1 el hecho de participar en el mercado laboral y el valor 0 el hecho de encontrarse fuera de dicho mercado.

Se observa el siguiente modelo  $P(y = 1/x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + \beta X)$ , en donde  $G$  es una función que adopta valores entre cero y uno para todos los números reales  $z$ . En el modelo probit,  $G$  representa la función de distribución acumulativa normal estandarizada por:

$$F(Z_i) = \int_{-\infty}^{Z_i/\sigma} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-t^2/2} dt$$

Dado que no es posible diferenciar aquellas personas que no trabajan y buscan empleo de aquellas personas que no tienen empleo y no buscan o no se incorporaría a un puesto de trabajo, en nuestro análisis participación laboral es un término sinónimo de tener un empleo y a lo largo del texto se emplean indistintamente uno u otro.

Los resultados serán expresados en términos marginales. Esto es, se identifica la mayor o menor probabilidad de trabajar respecto a un individuo base. Este individuo base (modelo 1) es un varón, con estudios primarios, nacionalidad española, causa de contagio más probable por vía sexual, no está en tratamiento de metadona ni ha consumido drogas por vía parenteral en el mes previo a la encuesta, no ha recibido asistencia psicológica, su nivel de defensas (leucocitos CD4) es bajo y fue encuestado en el año 2007. En el resto de modelos, la mayor parte de las características del individuo base se mantienen, con pequeñas variantes.

Dadas las características del mercado laboral español, se consideró conveniente plantear dos modelos que centrara el análisis de manera diferenciada en varones (modelo 2) y mujeres (modelo 3). El interés de proponer el modelo 2 y 3 consiste en comparar si el resto de las variables explicativas inciden del mismo modo e intensidad en varones y mujeres, o bien lo hacen de manera diferenciada en función del sexo. El modelo 4 propone la sustitución del nivel de defensas como variable explicativa, por el estadio clínico que identifica la fase de la enfermedad (asintomático, sintomático, SIDA). Dada la elevada correlación entre el nivel de defensas y la fase de la enfermedad, no es posible introducir simultáneamente ambas variables en un único modelo. Por tanto, se considera que el estadio de la enfermedad (modelo 4) y el nivel de defensas (modelo 1) son variables sustitutivas en el análisis. El interés de comparar el modelo 1 y el 4 reside en estudiar si los coeficientes marginales estimados para ambos modelos permanecen estables o bien varían en función del indicador clínico elegido. Los modelos 5 y 6 se centran en subgrupos concretos de pacientes. El modelo 5 analiza la participación laboral de aquellas personas VIH+ contagiadas por vía parenteral, mientras que el modelo 6 analiza la participación laboral de las personas VIH+ contagiadas por vía sexual.

### **3. Resultados**

La tabla 1 muestra las principales características de la muestra objeto de estudio. Una vez seleccionadas las personas de edades comprendidas entre los 16 y los 64 años y una vez extraídos de la muestra las personas que se encontraban recluidas en centros penitenciarios, la muestra total representa a 6.330 individuos, encuestados entre los años 2001 y 2010.<sup>1</sup>

La mayor parte de la muestra está compuesta por varones (71,5%), de edad media de 40,4 años (con una desviación estándar de 7,8 años), en su mayor parte su país de origen es España (90,6%), con un nivel de estudios bajo (un 2,6% no había finalizado ningún tipo de estudios, un 56,4% había completado estudios primarios, un 31,7% estudios secundarios y un 9,3% estudios superiores). La causa más común de contagio fue el uso de drogas por vía parenteral (un 51,7% de la muestra), seguida del contagio por vía sexual (44,0%), siendo poco frecuentes los casos de contagios por transfusión (un 1,0%) y otras causas, incluyendo las desconocidas (un 3,4%). Un 7% de la muestra encuestada recibió la noticia de ser portador del VIH en los 12 meses previos a la realización de la encuesta. Los indicadores clínicos de la muestra indican un buen estado de salud

---

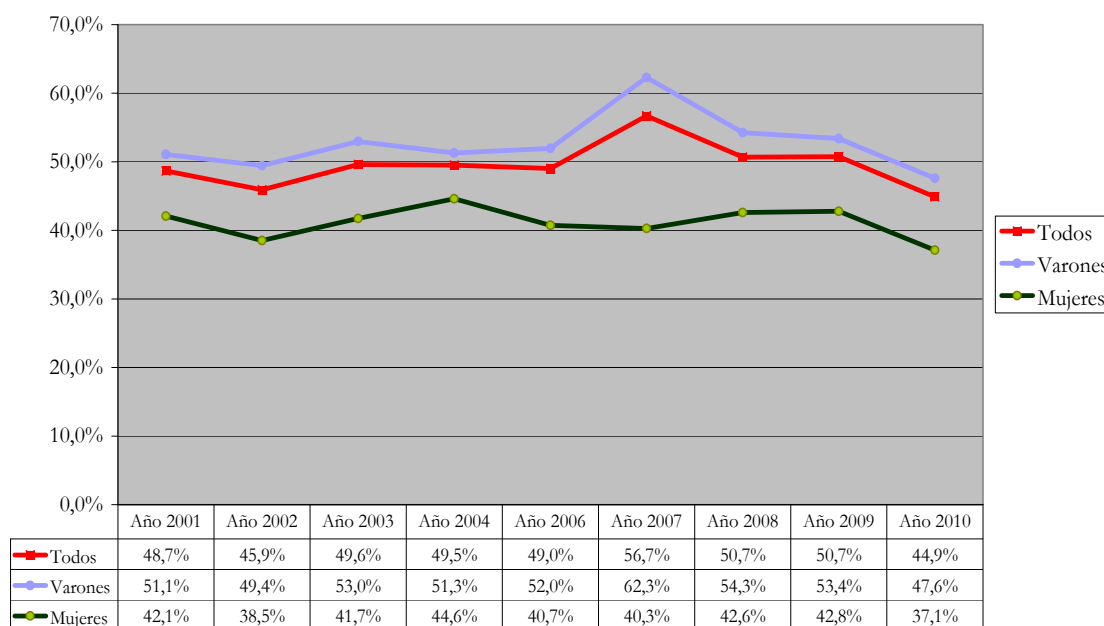
<sup>1</sup> Con la salvedad del 2005, año en el cual no se realizó la encuesta.

de las personas seropositivas, presentando un 25,8% un nivel bajo de defensas ( $CD4/\mu l < 200$ ), un 39,2% un nivel medio ( $200 \leq CD4/\mu l < 500$ ) y un 35,0% un nivel alto de defensas ( $CD4/\mu l \geq 500$ ). Por su parte, el porcentaje de la muestra en estadio asintomático ascendió al 36,7% de las personas encuestadas, el 18,2% se encontraba en un estadio sintomático y el 44,0% en fase SIDA (tabla 1).

Por lo que respecta a la tasa de empleo media a lo largo del periodo, fue del 49,4%. Sin embargo, en la figura 1 podemos observar cómo la tasa de empleo, en primer lugar, difiere claramente entre varones y mujeres, pasando de un 52,5% en el caso de los primeros a un 41,2% en estas segundas, y, en segundo lugar, también se observa que la tasa de empleo no permaneció constante a lo largo del periodo. Así, en el caso de los varones, se parte de una tasa de empleo del 51,1% en el año 2001, manteniéndose más o menos estable hasta el año 2006, para saltar al 62,3% en el año 2007 y a continuación volver a disminuir hasta llegar a una cifra del 47,6% en el año 2010. En el caso de las mujeres, las tasas de empleo permanecen más estables en torno a la media del 40-42% para observarse también una caída en el año 2010, donde la tasa cayó al 37,1%.

**Figura 1**

**Tasa de empleo en población VIH+: 2001-2010**



Fuente: elaboración propia a partir de la EH-VIH/SIDA (2001-2010)

Tabla 1. Características de la muestra

	Tamaño muestral	Porcentaje o media (desviación estándar)
Con empleo	6.537	49,37%
Con empleo (varones)	4.480	52,52%
Con empleo (mujeres)	1.787	41,19%
Edad	6.330	40,42 (7,76)
Varones	6.330	71,48%
Mujeres	6.330	28,52%
Españoles	6.603	90,56%
Sin estudios finalizados	6.603	2,59%
Estudios primarios	6.603	56,44%
Estudios secundarios	6.603	31,70%
Estudios superiores	6.603	9,27%
Causa más probable de infección: sexo	6.603	44,00%
Causa más probable de infección: drogas intravenosas	6.603	51,66%
Causa más probable de infección: transfusión sanguínea	6.603	0,95%
Otras causas (incluyendo desconocidas)	6.603	3,39%
Personas recientemente diagnosticadas	6.603	7,01%
Pacientes en tratamiento con metadona durante el ultimo mes	6.603	16,63%
Pacientes que consumieron drogas por vía parenteral en el ultimo mes	6.603	6,10%
Pacientes que recibieron tratamiento psicológico	6509	27,70%
Bajo nivel de defensas (CD4/μl<200)	6495	25,80%
Nivel medio de defensas (200≤CD4/μl <500)	6495	39,20%
Nivel alto de defensas (CD4/μl≥500)	6495	35,00%
Pacientes asintomáticos	6547	36,66%
Pacientes sintomáticos	6547	18,19%
Pacientes en estadio SIDA	6547	44,00%
Año 2001	6.603	12,95%
Año 2002	6.603	13,66%
Año 2003	6.603	13,31%
Año 2004	6.603	11,21%
Año 2006	6.603	10,92%
Año 2007	6.603	9,45%
Año 2008	6.603	9,04%
Año 2009	6.603	10,37%
Año 2010	6.603	9,09%

Fuente: elaboración propia a partir de la EH-VIH/SIDA (2001-2010)

Pasando ya a los modelos estadísticos, los resultados del **modelo 1** indican que la probabilidad de tener empleo aumenta con la **edad**, hasta alcanzar una probabilidad máxima de estar empleado a los 37 años, edad a partir de la cual la probabilidad comienza a descender lentamente. Las **mujeres** presentaron a lo largo del periodo 2001-2010 una probabilidad de tener empleo de 14,7 puntos porcentuales menor que los varones. El **nivel de educación** es una variable clave a la hora de explicar la participación laboral a lo largo del periodo considerado. Así, a mayor nivel de educación mayor probabilidad de tener empleo. Las personas con estudios secundarios tienen una probabilidad de tener empleo 15,9 puntos porcentuales respecto a las personas con estudios primarios y las personas con estudios superiores presentaron una probabilidad de tener empleo 30,5 puntos porcentuales respecto a



las personas con estudios primarios. Por el contrario, las personas sin estudios finalizados tenían una probabilidad de tener empleo 23,6 puntos porcentuales inferior respecto a las personas con estudios primarios. En cambio, el **país de origen** no parece ser una variable explicativa relevante.

Otro bloque de variables explicativas relevantes son aquellas que se refieren a la **causa más probable de contagio** y a conductas que ponen en riesgo la salud de las personas seropositivas. Así, en comparación con un individuo de referencia cuya vía de contagio más probable fue la sexual, las personas contagiadas por uso de drogas por vía parenteral presentan una probabilidad de empleo 12,5 puntos porcentuales menor. El ser **usuario de drogas** en el mes previo a ser encuestada o el seguir un **tratamiento de deshabituación con metadona** en el mes previo a la encuesta, reduce las probabilidades de tener empleo de manera muy acusada. Por su parte, las personas que se contagiaron a consecuencia de una transfusión sanguínea también presentan una menor probabilidad de tener empleo en comparación con las personas contagiadas por vía sexual (14,6 puntos porcentuales menos). Asimismo, es interesante considerar que las **personas recientemente diagnosticadas** (personas diagnosticadas en los 12 meses previos a su participación en la encuesta) presentaban una mayor probabilidad de tener empleo que las personas cuyo diagnóstico se produjo tiempo atrás (11,3 puntos porcentuales mayor). Por último, las **personas que recibían tratamiento psicológico** presentaban una menor probabilidad de tener empleo (14,1 puntos porcentuales menos) que aquellas que no recibieron este tipo de tratamiento o no consta si lo recibieron. En la interpretación de esta variable hay que ser cauto, ya que en ningún caso se debe interpretar que exista una relación causa-efecto entre recibir tratamiento psicológico y la probabilidad de tener empleo. Al contrario, se debería interpretar que la variable “recibir tratamiento psicológico” es una variable indicadora o “proxy” del impacto psicológico que supone recibir la noticia de que la persona es portadora del VIH o de consecuencias relacionadas con enfermedades o deterioro de la salud de dicha persona.

El **estado de salud de la persona** (medido a través del **nivel de defensas**) es otra de las variables clave para explicar la probabilidad de tener empleo. Así, las personas con un nivel medio de defensas ( $200 \leq \text{CD4}/\mu\text{l} < 500$ ) tenían una probabilidad de 14,0 puntos porcentuales mayor de tener empleo que las personas con un nivel bajo de defensas ( $\text{CD4}/\mu\text{l} < 200$ ) y las personas con un nivel alto de defensas ( $\text{CD4}/\mu\text{l} \geq 500$ ) presentaban una probabilidad de tener empleo de 20,9 puntos porcentuales mayor que las personas con un nivel bajo de defensas. El **modelo 4** es muy similar al modelo 1. La única diferencia es que se ha sustituido como variable explicativa el nivel de defensas por el **estadio clínico de la enfermedad**. Así, frente a una persona de referencia que se encuentre en un estadio asintomático, una persona en estadio sintomático presenta una probabilidad de empleo menor en 9,6 puntos porcentuales, mientras que una persona en estadio SIDA presenta una probabilidad de tener empleo de 21,7 puntos porcentuales menor en comparación con una persona que se encuentre en un estadio asintomático. En el modelo 4, el resto de coeficientes de las variables explicativas son muy similares a los comentados en el modelo 1, por lo que la interpretación de los resultados es equivalente.

El **año en el que se realizó la encuesta** también es una variable relevante en nuestro análisis. Así, tomando como año de referencia el año 2007, se observa cómo la probabilidad de participación en los años previos era menor, siendo estas diferencias significativas para el año 2001, 2002 y 2004. Así, tenemos un periodo de crecimiento en la tasa de empleo que abarca desde el inicio del periodo al año 2007. Las variables dummies que representan los años en los que se realizaron las encuestas estarían recogiendo fundamentalmente cambios que no aparecen expresados por el resto de variables explicativas. Así pues, dado que estamos controlando factores como el cambio en el estado de salud de las personas seropositivas, el efecto de la mejora en el estado de salud sobre la participación laboral, ya estarían recogidos por las variables referidas al nivel de defensas. Cambios en la composición de la muestra analizada (mayor peso de los individuos contagiados por vía parenteral en los años iniciales del horizonte analizado frente a los años finales) también está controlado por las variables correspondientes. Así pues, ¿qué tipo de información aparece recogido en las dummies de años? Aunque no es sencillo pensar en toda la información que puede contener una variable de este tipo, sí podemos señalar que la favorable evolución del mercado laboral español entre los años 2001 a 2007 está siendo recogida por estas variables. Y de la misma manera, las variables dummies correspondientes a los años 2008, 2009 y 2010 están recogiendo la dinámica desfavorable del mercado de trabajo español es dicho periodo. Así, tras haber alcanzado un valor máximo en el año 2007, los valores de los coeficientes de los regresores correspondientes al último periodo son negativos, siendo estadísticamente significativos para los años 2009 y 2010. La interpretación de estos resultados nos indicaría que para un individuo de referencia como el seleccionado (varón, español, nivel de estudios primarios, vía de contagio sexual, nivel bajo de defensas, etc.) la probabilidad de tener empleo sería 6,4 puntos porcentuales menor en el año 2009 en comparación con el año de referencia (2007) y 12,8 puntos porcentuales menor en el año 2010 en comparación con el año 2007.

Frente a los modelos básicos 1 y 4, el resto de modelos implementados se concentran en individuos concretos de la muestra disponible de 6.603 personas seropositivas. Así, dado que la participación laboral masculina y femenina en España presentan patrones muy diferenciados en la población general, se realizó un análisis por separado para varones y mujeres. Asimismo, dado que la causa de contagio nos indica distintos perfiles de comportamiento individual, se realizó un análisis pormenorizado para los dos grupos cuya causa de contagio es la más frecuente: uso de drogas por vía parenteral y vía sexual. Los análisis permiten la comparación entre distintos grupos de población y podemos observar de este modo la diferente importancia de las variables explicativas en uno u otro colectivo, lo cual enriquece el análisis.

Dicho esto, cuando analizamos la probabilidad de tener empleo en varones y en mujeres (**modelos 2 y 3**), observamos que la edad a la que se alcanza la máxima probabilidad es igual en ambos casos (37 años), que el país de origen (España vs. otro país) no es una variable estadísticamente significativa ni para varones ni para mujeres y que el nivel de estudios es una variable clave tanto para varones como para mujeres, si bien parece que en el caso de las mujeres, un mayor nivel de estudios (estudios secundarios o superiores vs. estudios primarios) incrementan la probabilidad de tener empleo en mayor cuantía en comparación con los varones.

Así, a modo de ejemplo, una mujer con estudios superiores presenta una probabilidad de tener empleo 34,3 puntos porcentuales superior frente a una mujer con estudios primarios mientras que un varón con estudios superiores presenta una probabilidad de tener empleo 28,0 puntos porcentuales superior frente a un varón con estudios primarios.

En lo que se refiere a la causa más probable de contagio, tanto en varones como en mujeres, las personas contagiadas por UDVP presentan probabilidades de tener empleo inferiores a las personas contagiadas por vía sexual, si bien esta menor probabilidad es más intensa en el caso de los varones (14,9 puntos porcentuales menos) que en el de las mujeres (7,5 puntos porcentuales menos). Asimismo, los varones contagiados por transfusión sanguínea presentan una menor probabilidad de empleo frente a los varones contagiados por vía sexual (17,1 puntos porcentuales menos), mientras que en el caso de las mujeres las diferencias no son estadísticamente significativas. Las probabilidades de tener empleo de las personas que estaban siguiendo un tratamiento de deshabituación con metadona en el mes previo a la encuesta caen de manera muy acusada, tanto en varones como en mujeres (26 puntos porcentuales de menor probabilidad de tener empleo tanto para varones como para mujeres). En cambio, sólo se observa un efecto negativo y significativo del hecho de haber consumido drogas en el mes previo a la encuesta en el caso de los varones. Asimismo, es interesante considerar que los varones recientemente diagnosticadas presentaban una mayor probabilidad de tener empleo que los varones cuyo diagnóstico se produjo tiempo atrás (11,7 puntos porcentuales mayor) mientras que el efecto, aunque positivo, no es estadísticamente significativo en el caso de las mujeres. Por último, las personas que recibían tratamiento psicológico presentaban un menor probabilidad de tener empleo, tanto en el caso de varones como en el de mujeres, si bien el efecto es mucho más intenso en el caso de los primeros representando una probabilidad de empleo de 17,6 puntos porcentuales menos frente a los varones que no recibieron este tipo de tratamiento, mientras que en las mujeres la probabilidad de empleo era de 6,8 puntos porcentuales menos frente a las mujeres que no recibieron este tipo de tratamiento o no consta si lo recibieron. Las cautelas en la interpretación de los resultados de esta variable debido a su naturaleza endógena ya se han comentado, pero no está de más volver a subrayarlas.

Cuando observamos los niveles de defensas, el tener un nivel intermedio o elevado de defensas incrementa más la probabilidad de tener empleo en varones respecto a las mujeres. Así, el tener un nivel alto de defensas ( $CD4/\mu l \geq 500$ ) incrementa la probabilidad de tener empleo en varones en 22,1 puntos porcentuales frente a varones con bajos niveles de defensa. En el caso de las mujeres, el tener un nivel alto de defensas incrementa la probabilidad de tener empleo en 17,9 puntos porcentuales frente a mujeres con bajos niveles de defensa.

Respecto a los años en los cuales se realizó la encuesta, en el caso de los varones las variables dummies que representan a los años son estadísticamente significativas a lo largo de todo el periodo analizado, indicando una menor probabilidad de empleo al inicio del periodo, probabilidad que se va reduciendo en valor absoluto a medida que nos acercamos al año 2007, y descenso en la probabilidad de tener empleo en los años 2008, 2009 y 2010. Así, en el año 2010, para un varón

de referencia como el seleccionado (español, nivel de estudios primarios, vía de contagio sexual, nivel bajo de defensas, etc.) la probabilidad de tener empleo sería 16 puntos porcentuales menor en comparación con la probabilidad de tener empleo en el año de referencia (2007).

Cuando comparamos la probabilidad de tener empleo de personas contagiada por vía sexual y personas contagiadas por uso de drogas por vía parenteral (UDVP) (**modelos 5 y 6**) observamos pequeñas diferencias en la edad a la que se alcanza la máxima probabilidad de tener empleo (36 años vs. 39 años, respectivamente), que el país de origen (España vs. otro país) no es una variable estadísticamente significativa en el caso de las personas contagiadas por vía sexual, pero sí en el caso de las personas contagiadas por UDVP (la probabilidad de tener empleo era 14 puntos porcentuales mayor en el caso de personas cuyo país de origen no era España). Asimismo, en el caso de las mujeres se reduce más la probabilidad de tener empleo comparada con los varones en el caso de que la vía de contagio hubiera sido la sexual frente al UDVP (la probabilidad de tener empleo de una mujer contagiada por vía sexual era 18,9 puntos porcentuales menor que la de varones contagiados por esta misma vía, mientras que la probabilidad de tener empleo de una mujer contagiada por UDVP era 9,2 puntos porcentuales menor que la de varones contagiados por esta misma vía).

En ambos grupos el nivel de estudios es una variable clave para explicar su tasa de empleo. En el caso de las personas contagiadas por UDVP parece que un mayor nivel de estudios (estudios secundarios o superiores vs. estudios primarios) incrementan la probabilidad de tener empleo en mayor cuantía en comparación con las personas contagiadas por vía sexual. Asimismo, las personas contagiadas por vía sexual sin estudios presentan una probabilidad de empleo de 28,9 puntos porcentuales menor frente a las personas contagiadas por vía sexual con estudios primarios, mientras que las personas contagiadas por UDVP sin estudios presentan una probabilidad de empleo de 16,6 puntos porcentuales menor frente a las personas contagiadas por UDVP con estudios primarios.

Cuando observamos los niveles de defensas, el tener un nivel intermedio o elevado de defensas incrementa más la probabilidad de tener empleo en personas contagiadas por UDVP respecto a las contagiadas por vía sexual. Así, el tener un nivel alto de defensas ( $CD4/\mu l \geq 500$ ) incrementa la probabilidad de tener empleo en personas contagiadas por UDVP en 21,6 puntos porcentuales frente a personas contagiadas por UDVP con bajos niveles de defensa. En el caso de las personas contagiadas por vía sexual, el tener un nivel alto de defensas incrementa la probabilidad de tener empleo en 18,4 puntos porcentuales frente a personas contagiadas por vía sexual con bajos niveles de defensa.

Finalmente, otra diferencia importante reside en que las variables dummies de año no son estadísticamente significativas para las personas contagiadas por UDVP, con la excepción del año 2010, donde la probabilidad de estar empleados respecto al año 2007 cayó en 12 puntos porcentuales. Por el contrario, en el caso de las personas contagiadas por vía sexual, varias de las variables dummies de año del periodo son estadísticamente significativas.

**Tabla 2. Modelos de empleo en personas portadoras del VIH**

	Modelo 1		Modelo 2 Varones		Modelo 3 Mujeres	
	Efectos marginales	Error estandar	Efectos marginales	Error estandar	Efectos marginales	Error estandar
Edad	<b>0,0523</b>	<b>0,0068</b>	<b>0,0518</b>	<b>0,0083</b>	<b>0,0522</b>	<b>0,0124</b>
Edad al cuadrado	<b>-0,0007</b>	<b>0,0001</b>	<b>-0,0007</b>	<b>0,0001</b>	<b>-0,0007</b>	<b>0,0002</b>
Mujeres	<b>-0,1474</b>	<b>0,0153</b>	-----	-----	-----	-----
No españoles	0,0032	0,0251	0,0114	0,0314	0,0100	0,0414
Sin estudios finalizados	<b>-0,2360</b>	<b>0,0418</b>	<b>-0,2077</b>	<b>0,0572</b>	<b>-0,2481</b>	<b>0,0555</b>
Estudios secundarios	<b>0,1589</b>	<b>0,0149</b>	<b>0,1482</b>	<b>0,0177</b>	<b>0,1698</b>	<b>0,0274</b>
Estudios superiores	<b>0,3052</b>	<b>0,0217</b>	<b>0,2802</b>	<b>0,0250</b>	<b>0,3434</b>	<b>0,0453</b>
Causa más probable de infección: drogas intravenosas	<b>-0,1247</b>	<b>0,0165</b>	<b>-0,1494</b>	<b>0,0198</b>	<b>-0,0748</b>	<b>0,0291</b>
Causa más probable de infección: transfusión sanguínea	<b>-0,1463</b>	<b>0,0668</b>	<b>-0,1713</b>	<b>0,0796</b>	-0,1199	0,1185
Otras causas (incluyendo desconocidas)	-0,0594	0,0384	-0,0717	0,0466	-0,0421	0,0659
Personas recientemente diagnosticadas	<b>0,1128</b>	<b>0,0286</b>	<b>0,1174</b>	<b>0,0329</b>	0,0863	0,0560
Pacientes en tratamiento con metadona durante el último mes	<b>-0,2633</b>	<b>0,0195</b>	<b>-0,2643</b>	<b>0,0234</b>	<b>-0,2583</b>	<b>0,0339</b>
Pacientes que consumieron drogas por vía parenteral en el último mes	<b>-0,1678</b>	<b>0,0328</b>	<b>-0,2080</b>	<b>0,0375</b>	-0,0184	0,0719
Pacientes que recibieron tratamiento psicológico	<b>-0,1409</b>	<b>0,0153</b>	<b>-0,1755</b>	<b>0,0186</b>	<b>-0,0681</b>	<b>0,0269</b>
Nivel medio de defensas (200≤CD4/μl <500)	<b>0,1400</b>	<b>0,0179</b>	<b>0,1493</b>	<b>0,0207</b>	<b>0,1167</b>	<b>0,0348</b>
Nivel alto de defensas (CD4/μl>500)	<b>0,2090</b>	<b>0,0183</b>	<b>0,2209</b>	<b>0,0210</b>	<b>0,1785</b>	<b>0,0352</b>
Pacientes sintomáticos	-----		-----		-----	
Pacientes en estadio SIDA	-----		-----		-----	
Año 2001	<b>-0,0789</b>	<b>0,0297</b>	<b>-0,1209</b>	<b>0,0351</b>	0,0381	0,0568
Año 2002	<b>-0,1055</b>	<b>0,0287</b>	<b>-0,1294</b>	<b>0,0343</b>	-0,0351	0,0533
Año 2003	-0,0493	0,0295	<b>-0,0762</b>	<b>0,0354</b>	0,0210	0,0540
Año 2004	<b>-0,0683</b>	<b>0,0302</b>	<b>-0,0996</b>	<b>0,0361</b>	0,0178	0,0565
Año 2006	-0,0543	0,0303	<b>-0,0801</b>	<b>0,0366</b>	0,0179	0,0553
Año 2008	-0,0473	0,0316	<b>-0,0768</b>	<b>0,0379</b>	0,0343	0,0583
Año 2009	<b>-0,0637</b>	<b>0,0305</b>	<b>-0,1027</b>	<b>0,0363</b>	0,0376	0,0576
Año 2010	<b>-0,1275</b>	<b>0,0305</b>	<b>-0,1602</b>	<b>0,0365</b>	-0,0406	0,0571
Tamaño muestral	6.080		4.350		1.730	
Chi2	1.397,32		1.081,87		290,06	
Porcentaje de casos correctamente predichos por el modelo	66,92%		68,91%		65,37%	

Categoría de referencia: varón, estudios primarios, país de origen: España.; causa más probable de transmisión: vía sexual; no recibió en el mes previo a la encuesta tratamiento con metadona ni fue usuario de DVP; no recibió tratamiento psicológico; su diagnóstico de VIH tuvo lugar al menos 12 meses antes de ser encuestado; bajo nivel de defensas (modelos 1-3 y 5-6), estadio asintomático (Modelo 4), entrevistado en el año 2007.

La letra negrita indica que la variable es estadísticamente significativa para un intervalo de confianza del 95%

**Tabla 2 (continuación). Modelos de empleo en personas portadoras del VIH**

	Modelo 4 Estadio clínico		Modelo 5 UDVP		Modelo 6 Vía sexual	
	Efectos marginales	Error estandar	Efectos marginales	Error estandar	Efectos marginales	Error estandar
Edad	<b>0,0568</b>	<b>0,0068</b>	<b>0,0619</b>	<b>0,0150</b>	<b>0,0431</b>	<b>0,0078</b>
Edad al cuadrado	<b>-0,0007</b>	<b>0,0001</b>	<b>-0,0008</b>	<b>0,0002</b>	<b>-0,0006</b>	<b>0,0001</b>
Mujeres	<b>-0,1520</b>	<b>0,0152</b>	<b>-0,0921</b>	<b>0,0204</b>	<b>-0,1888</b>	<b>0,0220</b>
No españoles	-0,0100	0,0249	<b>0,1399</b>	<b>0,0651</b>	-0,0223	0,0275
Sin estudios finalizados	<b>-0,2184</b>	<b>0,0421</b>	<b>-0,1663</b>	<b>0,0506</b>	<b>-0,2891</b>	<b>0,0710</b>
Estudios secundarios	<b>0,1656</b>	<b>0,0149</b>	<b>0,1485</b>	<b>0,0211</b>	<b>0,1380</b>	<b>0,0206</b>
Estudios superiores	<b>0,3070</b>	<b>0,0216</b>	<b>0,3070</b>	<b>0,0555</b>	<b>0,2584</b>	<b>0,0218</b>
Causa más probable de infección: drogas intravenosas	<b>-0,1325</b>	<b>0,0164</b>	-----		-----	
Causa más probable de infección: transfusión sanguínea	<b>-0,1581</b>	<b>0,0665</b>	-----		-----	
Otras causas (incluyendo desconocidas)	-0,0617	0,0386	-----		-----	
Personas recientemente diagnosticadas	<b>0,0664</b>	<b>0,0279</b>	0,0784	0,0644	<b>0,0973</b>	<b>0,0301</b>
Pacientes en tratamiento con metadona durante el último mes	<b>-0,2568</b>	<b>0,0196</b>	<b>-0,2414</b>	<b>0,0186</b>	<b>-0,2751</b>	<b>0,1222</b>
Pacientes que consumieron drogas por vía parenteral en el último mes	<b>-0,1817</b>	<b>0,0317</b>	<b>-0,1475</b>	<b>0,0296</b>	-0,0972	0,1245
Pacientes que recibieron tratamiento psicológico	<b>-0,1263</b>	<b>0,0155</b>	<b>-0,1125</b>	<b>0,0191</b>	<b>-0,1632</b>	<b>0,0237</b>
Nivel medio de defensas (200 ≤ CD4/μl < 500)	-----		<b>0,1523</b>	<b>0,0232</b>	<b>0,0992</b>	<b>0,0260</b>
Nivel alto de defensas (CD4/μl > 500)	-----		<b>0,2155</b>	<b>0,0253</b>	<b>0,1842</b>	<b>0,0259</b>
Pacientes sintomáticos	<b>-0,0964</b>	<b>0,0194</b>	-----		-----	
Pacientes en estadio SIDA	<b>-0,2169</b>	<b>0,0152</b>	-----		-----	
Año 2001	<b>-0,0760</b>	<b>0,0297</b>	-0,0322	0,0385	<b>-0,1004</b>	<b>0,0455</b>
Año 2002	<b>-0,0868</b>	<b>0,0289</b>	-0,0625	0,0367	<b>-0,1166</b>	<b>0,0439</b>
Año 2003	-0,0274	0,0297	0,0018	0,0386	-0,0842	0,0449
Año 2004	<b>-0,0813</b>	<b>0,0301</b>	0,0165	0,0406	<b>-0,1352</b>	<b>0,0457</b>
Año 2006	-0,0461	0,0305	-0,0265	0,0392	-0,0464	0,0444
Año 2008	-0,0613	0,0316	0,0007	0,0428	-0,0805	0,0459
Año 2009	<b>-0,0628</b>	<b>0,0307</b>	-0,0363	0,0410	-0,0778	0,0435
Año 2010	<b>-0,1263</b>	<b>0,0306</b>	<b>-0,1199</b>	<b>0,0393</b>	<b>-0,1299</b>	<b>0,0446</b>
Tamaño muestral	6.130		3.095		2.733	
Chi2	1.482,59		575,70		491,55	
Porcentaje de casos correctamente predichos por el modelo	67,89%		66,11%		68,30%	

Categoría de referencia: varón, estudios primarios, país de origen: España; causa más probable de transmisión: vía sexual; no recibió en el mes previo a la encuesta tratamiento con metadona ni fue usuario de DVP; no recibió tratamiento psicológico; su diagnóstico de VIH tuvo lugar al menos 12 meses antes de ser encuestado; bajo nivel de defensas (modelos 1-3 y 5-6), estadio asintomático (Modelo 4), entrevistado en el año 2007.

La letra negrita indica que la variable es estadísticamente significativa para un intervalo de confianza del 95%

#### **4. Discusión y Conclusiones**

La participación laboral de las personas seropositivas ha mejorado considerablemente desde la aparición de los Tratamientos Antiretrovirales de Gran Actividad en los países de rentas altas, no siendo España una excepción. Así, la tasa de empleo durante el periodo 2001-2010 se ha encontrado en España cercana al 50% de la población VIH+ en edad de trabajar, si bien las diferencias entre varones y mujeres o entre personas con diferentes niveles de estudio deben ser remarcadas.

En el presente análisis hemos podido observar que la participación laboral se ve condicionada por el estado de salud de las personas seropositivas, pero también por sus conductas individuales, así como por otros determinantes que también afectan a la población general. Así, la edad, el nivel de estudios y el sexo son variables explicativas de innegable importancia. Junto a ello, el tener una buena condición de salud (nivel de defensas elevado; estadio asintomático) es un determinante esencial a la hora de explicar la probabilidad de tener un empleo. Por último, los patrones o hábitos de vida de la población seropositiva junto con el impacto psicológico que causa la noticia de ser portador del virus, de tener una enfermedad oportunista relacionada con el virus o de tener una recaída relacionada con el tratamiento, son variables muy relevantes relacionadas con la participación laboral.

En este sentido es importante señalar que se debe interpretar con cautela el coeficiente negativo de la variable “haber recibido tratamiento psicológico”. En ningún caso se debe interpretar este resultado como un relación de causalidad (recibir tratamiento empeora la probabilidad de tener empleo) puesto es probable que las personas con mayores problemas de depresión o ansiedad serían las que han recibido tratamiento psicológico y, por tanto, la variable presenta potencial endogeneidad (Galárraga, 2010). No ha sido posible encontrar instrumentos para tratar este problema, por lo que se optó por incluir la variable y ser cautelosos con su interpretación. Así, la interpretación que se propone es que recibir el tratamiento se puede considerar como una variable “proxy” de la intensidad del problema psicológico padecido.

Otro elemento importante a ser considerado es que frente a trabajos anteriores (Oliva, 2010), el horizonte temporal analizado es de una década. Década en la cual desde su inicio hasta el año 2007, coincidía la evolución favorable del estado de salud de la población con VIH con una dinámica positiva del mercado de trabajo español. Sin embargo, este comportamiento favorable del mercado laboral se rompe en el año 2008, momento en el cual se produce un fuerte cambio cíclico en nuestra economía y comienza a reducirse las tasas de empleo. En el trabajo previo de Oliva (2010), el año de realización de la encuesta no fue una variable explicativa significativa. Sin embargo, en este trabajo hemos observado la importancia del ciclo económico en la participación laboral de las personas portadoras del VIH. Como línea futura de análisis, queda contrastar si existen efectos diferenciales del cambio de ciclo económico en la ocupación de la población seropositiva respecto a la población general y en qué tipo de personas seropositivas serían más intensas estas diferencias.

Otras conclusiones relevantes pueden ser extraídas de la interpretación de los resultados obtenidos de los modelos 2 a 8. Así, puede haber diferencias reseñables en la importancia cuantitativa (la influencia sobre la probabilidad de tener empleo) de las variables explicativas consideradas (nivel de estudios, año de realización de la encuesta, estado de salud, comportamientos de riesgo, etc.) entre varones y mujeres o entre personas que se contagiaron por vía sexual frente personas contagiadas por UDVP.

Como mayores limitaciones del trabajo, se debe señalar que el objetivo de la EH-VIH/SIDA no es el estudio de la situación socioeconómica y laboral de las personas seropositivas. Por tanto, existen variables de interés, que habrían sido incluidas en una encuesta realizada “ad hoc” para el estudio de la participación laboral, no aparecen en esta fuente de datos. Por ejemplo, el hecho de no disponer del salario es un problema para cualquier análisis de participación laboral. No obstante, en trabajos previos se ha identificado que los salarios en este tipo de población no son un factor tan relevante para explicar su participación laboral (Sendi et al; 2007; Auld et al., 2002), en contraposición con la población no seropositiva. Esta aparente contradicción apunta a una línea de investigación a desarrollar en el futuro para contrastar si la evidencia es sólida o depende de otras variables no observadas. En segundo lugar, por su propio diseño, la EH-VIH/SIDA no proporciona sucesivas observaciones de los mismos individuos sino cortes transversales (observaciones de diferentes individuos en diferentes periodos). El trabajar con un panel de datos habría facilitado el control de la heterogeneidad no observada entre individuos y hubiera permitido estudiar la evolución laboral de las personas recién diagnosticadas a lo largo del tiempo. En tercer lugar, el reclutamiento de personas en el ámbito hospitalario tiende a la sobrerepresentación de las personas seropositivas con estadios más graves o con mayor frecuentación hospitalaria. Pese estas limitaciones, la EH-VIH/SIDA es de gran utilidad a la hora de estudiar la participación laboral de las personas seropositivas e identificar variables que ayuden a explicar su situación laboral. Por ello, esperamos que las autoridades públicas españolas continúen realizando esta encuesta incluyendo y enriqueciendo el apartado dedicado a la situación laboral.

Para concluir, las principales conclusiones de este trabajo apuntan a que la mejora en las condiciones laborales de personas portadoras del VIH requiere de intervenciones multisectoriales, cuyo diseño e implementación deben partir de un amplio y detallado conocimiento de los contextos político, económico, social, legal, local y sanitario como elementos necesarios para el diseño e implementación de programas específicos que atiendan a las necesidades de este colectivo. Sin obviar sus limitaciones, este trabajo puede servir de ayuda para el diseño de predicciones a medio plazo y para el diseño integral de políticas transversales que trasciendan el medio puramente sanitario y el medio estrictamente laboral, y contribuyan a mejorar el bienestar y las oportunidades de los ciudadanos portadores de este virus.



**Agradecimientos:** los autores agradecen al personal clínico que ha participado en la Encuesta Hospitalaria de pacientes de VIH y sida, a los profesionales del Área de VIH del Centro Nacional de Epidemiología, a los coordinadores de Planes Autonómicos de Sida y a la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida, su apoyo y ayuda prestada para la obtención de los microdatos de la encuesta, sin los cuales no hubiera sido posible realizar este trabajo.

**Referencias bibliográficas (por orden alfabético):**

- Antoñanzas Villar F. et al. "Cálculos de los costes del sida en España mediante técnicas de simulación". *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 568-572
- Auld, M.C. (2002) Disentangling the effects of life expectancy and morbidity on labor market outcomes, *Health Economics* 11:471-483.
- Basuyau F, Josset V, Merle V, Czernichow P Case fatality and health care costs in HIV-infected patients: evolution from 1992 to 2000 at Rouen University Hospital, France. *Int J STD AIDS*. 2004 Oct;15(10):679-84.
- Beck EJ, Miners AH, Tolley K. "The cost of HIV treatment and care. A global review". *Pharmacoeconomics* 2001 Jan;19(1):13-39.
- Beck EJ, Mandalia S, Williams I, Power A et al. "Decreased morbidity and use of hospital services in English HIV-infected individuals with increased uptake of anti-retroviral therapy 1996-1997". *AIDS* 1999;13:2157-2164.
- Bernell SL, Shinogle JA. The relationship between HAART use and employment for HIV-positive individuals: an empirical analysis and policy outlook. *Health Policy*. 2005 Feb;71(2):255-64.
- Blalock AC, McDaniel JS, Farber EW .Effect of employment on quality of life and psychological functioning in patients with HIV/AIDS. *Psychosomatics*. 2002 Sep-Oct;43(5):400-4.
- Bor J, Tanser F, Newell ML, Barnighausen T. In a study of a population cohort in South Africa, HIV patients on antiretrovirals had nearly full recovery of employment. *Health Aff*. 2012, 31(7): 1459-69.
- Cabasés Hita, JM. ¿Cuánto nos cuesta el Sida?. *Med Clin (Barc)*, 1995; 104(15): 573-575.
- Carr A, Cooper DA. "Adverse effects of antiretroviral therapy". *Lancet*. 2000 Oct 21;356(9239):1423-30.
- Dray-Spira R, Lert F, Marimoutou C, Bouhnik AD, Obadia Y. Socio-economic conditions, health status and employment among persons living with HIV/AIDS in France in 2001. *AIDS Care*. 2003 Dec;15(6):739-48.
- Dray-Spira R, Legai C, Meyer L. Burden of HIV disease and comorbidities on the chances of maintaining employment in the era of sustained combined antiretroviral therapies use. *AIDS*. 2012; 26(2): 207-2015.

- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2008. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2009
- Galárraga O, Salkever DS, Cook JA, Gange SJ. An instrumental variables evaluation of the effect of antidepressant use on employment among HIV-infected women using antiretroviral therapy in the United States: 1996-2004. *Health Econ.* 2010 Feb;19(2):173-88.
- Garattini L, Tediosi F, Di Cintio E, Yin D, Parazzini F, The Gruppo di Studio ARCA (AIDS Resources and Costs Analysis). Resource utilization and hospital cost of HIV/AIDS care in Italy in the era of highly active antiretroviral therapy. *AIDS Care* 2001;13(6):733-41
- Goldman DP, Bao Y. Effective HIV treatment and the employment of HIV(+) adults. *Health Serv Res.* 2004 Dec;39(6 Pt 1):1691-712.
- Hellinger F.J. Economic Models of Antiretroviral Therapy: Searching for the Optimal Strategy. *Pharmacoeconomics*, 2006; 24(7):631-42.
- International Labour Organization. The ILO Programme on HIV/AIDS and the world of work. Geneva, June 2004.
- International Labour Organization. HIV/AIDS and work: global estimates, impact on children and youth, and response. ILO Programme on HIV/AIDS and the World of Work Geneva, 2006.
- Krentz HB, Auld MC, Gill MJ; HIV Economic Study Group. The changing direct costs of medical care for patients with HIV/AIDS, 1995-2001. *CMAJ.* 2003 Jul 22;169(2):106-10.
- Laursen E, Larsen L. Socio-economic status of AIDS patients. *Scand J Soc Med.* 1995 Sep;23(3):189-92.
- Leigh JP, Lubeck DP, Farnham P, Fries JF. Potential and actual workdays lost among patients with HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1995 Apr 1;8(4):392-8.
- Lisk F. Labour market and employment implications of HIV/AIDS. ILO Programme on HIV/AIDS and the World of Work Geneva, June 2002.
- Massagli MP, Weissman JS, Seage GR 3rd, Epstein AM. Correlates of employment after AIDS diagnosis in the Boston Health Study. *Am J Public Health.* 1994 Dec;84(12):1976-81.
- Merito M, Bonaccorsi A, Pammoli F, et al. "Economic evaluation of HIV treatments: the ICONA cohort study". *Health Policy* 2005
- McGoldrick C. HIV and employment. *Occupational Medicine.* 2012. 62;242-253
- Ojo K, Delaney M. Economic and demographic consequences of AIDS in Namibia: rapid assessment of the costs. *International Journal of Health Planning and Management* 1997; 12: 315-326.
- Oliva J. Labour participation of Spanish people living with HIV between 2001-2004. *Health Economics* 2010; 19: 491–500.
- Oliva J, López-Bastida J, Serrano P, Perestelo L. "Determinants of Health Care Costs in Ambulatory patients Living with HIV/AIDS" *European Journal of Health Economics* 2010 11:405–41.

- Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. ENCUESTA HOSPITALARIA DE PACIENTES VIH/SIDA. Resultados 2010 y ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN 2000-2010. Ministerio de Sanidad y Política Social, 2010.
- Sendi P, Palmer AJ, Gafni A, Battegay M. "Highly active antiretroviral therapy: pharmaco-economic issues in the management of HIV infection". *Pharmacoeconomics* 2001;19(7):709-13.
- Stoll M, Claes C, Schulte E, et al. Direct costs for the treatment of HIV-infection in a German cohort after the introduction of HAART. *European Journal of Medical Research* 2002;7:463-71
- Rabkin JG, McElhiney M, Ferrando SJ, Van Gorp W, Lin SH. Predictors of employment of men with HIV/AIDS: a longitudinal study. *Psychosom Med.* 2004 Jan-Feb;66(1):72-8.
- Sendi P, Brouwer WB, Bucher HC, Weber R, Battegay M, the Swiss HIV Cohort Study. When time is more than money: The allocation of time between work and leisure in HIV-infected patients. *Soc Sci Med*, 2007; 64(11):2355-61.
- Scitovsky AA, Rice DP. Estimates of the direct and indirect costs of acquired immunodeficiency syndrome in the United States, 1985, 1986, and 1991. *Public Health Rep.* 1987 Jan-Feb;102(1):5-17.
- Torti C, Casari S, Palvarini L, Quiros-Roldan E, Moretti F, Leone L et al. Modifications of health resource-use in Italy after the introduction of highly active antiretroviral therapy (HAART) for human immunodeficiency virus (HIV) infection. Pharmaco-economic implications in a population-based setting. *Health Policy* 2003, 65: 261-267
- Grupo VIH/VIR+. "Estudio epidemiológico retrospectivo sobre la duración del tratamiento de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en España". *Med Clin (Barc)* 2002; 119 (19): 721-724.
- Yelin EH, Greenblatt RM, Hollander H, McMaster JR. The impact of HIV-related illness on employment. *Am J Public Health.* 1991 Jan;81(1):79-84.