



DEPARTAMENTO DE SANIDAD

Viceconsejería de Sanidad  
*Dirección de Planificación y  
Ordenación Sanitaria*

OSASUN SAILA

Osasun Sailburuordetza  
*Osasun Plangintzaeta  
Antolamenduko Zuzendaritza*

## MAGNITUD Y DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS DE LA ESPERANZA DE VIDA AJUSTADA POR CALIDAD EN LA CAPV

Santiago Esnaola, Unai Martín\*, Yolanda Pérez, Rosa Ruiz, Elena Aldasoro, Montse Calvo

*Servicio de Estudios e Investigación Sanitaria  
Dirección de Planificación y Ordenación Sanitaria  
Departamento de Sanidad*

*\*O+berri. Instituto Vasco de Innovación Sanitaria*

**o+berri**  
instituto vasco de  
innovación sanitaria  
Fundación Vasca de Innovación  
e Investigación Sanitarias

28 de septiembre de 2006

**ÍNDICE**

<b>RESUMEN BREVE</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUCCION</b>	<b>7</b>
1.1. Medidas resumen de la salud de una población	7
1.2 Los usos de las medidas resumen de la salud de una población (MRSP)	7
1.3 Tipos de medidas resumen de la salud de la población	9
1.4 Los tipos de esperanzas de salud	11
1.5 La esperanza de vida ajustada por calidad	13
1.6 El SF-6D y el cálculo de esperanzas de vida ajustadas por calidad	15
1.7 Limitaciones en el uso de las EVAC	17
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>19</b>
2.1 Objetivo generales	19
2.2 Objetivos específicos	19
<b>3. MÉTODOS</b>	<b>20</b>
3.1 Población de estudio y diseño	20
3.2 Fuentes de información	20
3.3 Análisis de los datos	22
3.4 Limitaciones derivadas de los datos y forma de cálculo	25
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>27</b>
4.1 Descripción, validación y cambio del SF-6D en la población vasca	27
4.2 Esperanza de Vida (EV) y Esperanza de Vida Ajustada por Calidad (EVAC)	35
<b>5. DISCUSIÓN</b>	<b>47</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>49</b>

## RESUMEN BREVE

Entre 1994-98 y 1999-2003 la salud de la población vasca ha mejorado. El aumento de la cantidad de años vividos se ha unido al mantenimiento de la calidad de vida en esos años.

### Objetivo

- Estimar la magnitud, evolución y desigualdades sociales en la esperanza de vida (EV) y la esperanza de vida ajustada por calidad (EVAC) en los periodos 1994-98 y 1999-2003 en la CAPV

### Métodos

- Estudio transversal y de tendencia temporal referido a la población mayor de 15 años
- Se combinaron los datos de mortalidad con los de calidad de vida (SF-6D) de la Encuesta de Salud
- Se estudió la factibilidad de uso y la validez de constructo del SF-6D, y se estimaron la EV y la EVAC por sexo, Territorio Histórico, comarca sanitaria y grupo socioeconómico

### Resultados

- La calidad de vida, reflejada por las puntuaciones del SF-6D en 2002, fue mayor en los varones que en las mujeres y mostró claras diferencias geográficas y socioeconómicas. No se observaron cambios temporales en la calidad de vida en el conjunto de la población, pero sí por Territorio Histórico
- La EV aumentó en todos los grupos de edad y en ambos sexos
- La EVAC aumentó en todas las edades y en ambos sexos. El incremento fue mayor en los varones, a medida que aumentaba la edad, y en Gipuzkoa

**Tabla 1. Esperanza de vida ajustada por calidad en la CAPV**

	Varones			Mujeres		
	1994-98	1999-2003	Cambio (%)	1994-98	1999-2003	Cambio (%)
<b>Años de edad</b>						
<b>15-19</b>	50,4	51,6	1,2 (2,4%)	54,3	54,9	0,6 (1,1%)
<b>45-49</b>	26,3	26,9	0,7 (2,5%)	29,9	30,4	0,5 (1,6%)
<b>65-69</b>	12,6	13,1	0,6 (4,4%)	15,3	15,8	0,5 (3,3%)
<b>Territorio Histórico</b>						
<b>Álava</b>	51,1	51,6	0,5 (1,0%)	53,2	53,2	0,0 (0,1%)
<b>Bizkaia</b>	50,1	51,0	0,9 (1,9%)	54,6	54,2	-0,4 (-0,8%)
<b>Gipuzkoa</b>	50,3	52,4	2,2 (4,3%)	54,4	56,8	2,2 (3,9%)

## RESUMEN

### Objetivos

La finalidad de este estudio fue obtener una medida resumen de la salud de la población de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) que pudiera utilizarse como indicador de los beneficios en salud generados por la atención sanitaria. Se estimó la magnitud y el cambio en la esperanza de vida (EV) y en la esperanza de vida ajustada por calidad (EVAC) en los periodos 1994-98 y 1999-2003, así como las desigualdades geográficas y socioeconómicas para el periodo 1999-2003.

### Métodos

Se hizo un estudio transversal y de tendencia temporal referido a la población de 15 y más años residente en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se combinaron los datos de mortalidad de los periodos 1994-1998 y 1999-2003 con los de las Encuestas de Salud de los años 1997 y 2002 respectivamente, y con los datos socioeconómicos y de población de las Estadísticas de Población y Viviendas de 1996 y 2001. Como medida de calidad de vida relacionada con la salud se utilizó la puntuación del SF-6D, instrumento derivado del Cuestionario de Salud SF-36 y basado en preferencias o utilidades, cuyo algoritmo de cálculo ha sido estimado a partir de una muestra poblacional en Inglaterra (1). Se estudió la aplicabilidad y la validez de constructo del SF-6D en la población vasca, y se calcularon la EV y la EVAC a los 15-19 años de edad por sexos, Territorio Histórico, comarca sanitaria y privación socioeconómica del lugar de residencia. Para el cálculo de la EV se utilizó la tabla de vida abreviada (método Chiang); para el cálculo de las EVAC se siguió el método de Sullivan modificado para combinar la tabla de vida con las medidas de utilidad.

### Resultados

#### SF-6D

La aplicabilidad del SF-6D fue alta, a juzgar por la alta tasa de respuesta a los ítems del SF-36 (99,5%) y la facilidad de obtención de las puntuaciones a partir del SF-36. En lo que respecta a la validez de constructo, las puntuaciones del SF-6D mostraron una clara asociación con variables sociodemográficas y otras medidas del estado de salud, tanto en la muestra total como al analizarlo por sexo, grupo de edad, clase social y nivel de estudios. Así mismo, según los valores del área bajo la curva ROC, el SF-6D mostró una alta capacidad discriminativa de estados de salud definidos a partir de otras medidas de la salud percibida.

En 2002 el valor medio del SF-6D fue de 0,839 en los varones y de 0,803 en las mujeres. Los valores del SF-6D disminuían al aumentar la edad y al descender en el nivel de estudios, la clase social o el estado de salud. Las puntuaciones del SF-6D diferían según el Territorio Histórico, la comarca sanitaria y el nivel de privación socioeconómica. Así, por Territorio Histórico, las medias estandarizadas por edad iban en los varones desde 0,852 en Gipuzkoa hasta 0,826 de Álava, y en las mujeres de 0,829 a 0,778 respectivamente. Según el índice de

privación, los valores medios estandarizados por edad descendían desde 0,853 para los varones y 0,825 para las mujeres en las secciones censales más ricas, a 0,821 y 0,788 respectivamente en las más pobres.

Entre 1997 y 2002, en el conjunto de la CAPV no se observaron cambios en el valor del SF-6D ni en los varones ni en las mujeres. Tampoco se observaron cambios apreciables por grupos de edad. Por el contrario, la evolución fue distinta según el territorio de residencia. En Gipuzkoa el SF-6D aumentó de manera significativa en varones y mujeres, mientras que en Bizkaia y Álava descendió en los dos sexos, siendo este descenso estadísticamente significativo en los varones de Álava y en las mujeres de Bizkaia.

#### *La esperanza de vida y la esperanza de vida ajustada por calidad en 1999-2003*

En el periodo 1999-2003, la EV y la EVAC a los 15-19 años fueron en los varones de 61,8 y 51,6 años, y en las mujeres de 69,3 y 54,9 años respectivamente. Las mujeres vivieron más años en mala salud, tanto en términos absolutos (14,4 años las mujeres y 10,2 años los varones) como en términos relativos, es decir, vivieron una mayor parte de su vida en un estado de mala salud (21% las mujeres y 17% los varones). Las diferencias relativas entre la EV y la EVAC aumentaban con la edad. A los 15-19 años la proporción de vida en mala salud que espera vivir un varón era del 17%, frente al 21% de una mujer; a los 65-69 años esa proporción era del 22% en los varones y del 28% en las mujeres.

Se observaron diferencias geográficas relevantes en la EV y en la EVAC. Además, el patrón de desigualdad geográfica fue distinto para la EV y para la EVAC. Así, en los varones la EV más alta fue la de Álava (63,0 años, 1,2 y 1,4 años mayor que en Gipuzkoa y en Bizkaia respectivamente), mientras que la mayor EVAC fue la de Gipuzkoa (52,4 años, con una diferencia de 0,8 y 1,4 años respecto a Álava y Bizkaia respectivamente). En las mujeres, la EV también fue mayor en Álava (69,8 años, 0,3 y 0,7 años mayor que en Gipuzkoa y en Bizkaia respectivamente), mientras que la EVAC fue mayor en Gipuzkoa (56,8, con una diferencia respecto a Bizkaia y a Álava de 2,6 y 3,6 años respectivamente). Por comarcas sanitarias, entre los varones, la mayor EV fue la de Álava, 2,2 años superior que la menor de Ezkerraldea-Enkarterri; la EVAC mayor de Gipuzkoa-Este superó en 2,5 años a la menor de Ezkerraldea-Enkarterri. En las mujeres, tanto la comarca Álava como la de Gipuzkoa-Oeste tuvieron una EV 0,8 años mayor que la de Ezkerraldea-Enkarterri, y la EVAC de la comarca Gipuzkoa-Este fue 3,7 años mayor que la de Ezkerraldea- Enkarterri.

La EV y la EVAC a los 15-19 años presentaron un claro gradiente socioeconómico, de manera que, en ambos sexos, sus valores disminuían al aumentar el grado de privación. La EV en las secciones más favorecidas fue, en los varones, 3,2 años mayor que en las más empobrecidas, siendo esa diferencia de 4,6 años para la EVAC. En las mujeres, las diferencias entre los

quintiles extremos del índice de privación fue de 1,2 años para la EV y de 3,6 años para la EVAC.

*Cambio temporal (1994-98 a 1999-2003) en la esperanza de vida y la esperanza de vida ajustada por calidad (EVAC)*

Entre 1994-98 y 1999-2003 la EV y la EVAC aumentaron en todos los grupos de edad de varones y mujeres como resultado de un descenso de las tasas de mortalidad y un mantenimiento de la situación de salud medida con el SF-6D. La EV aumentó 1,4 años en los varones y 0,8 años en las mujeres, mientras que el incremento en la EVAC fue de 1,2 y 0,6 años respectivamente. Esto supone un aumento de la EV de un 2,3% en los varones y de un 1,2% en las mujeres, y de la EVAC de un 2,4% en los varones y un 1,1% en las mujeres. El aumento de la EVAC fue mayor en Gipuzkoa que en Bizkaia y Álava.

**Conclusiones**

El SF-6D es un instrumento de medida de la calidad de vida relacionada con la salud aplicable y válido para medir la salud de la población vasca.

En el periodo 1993-2002, la salud de la población vasca, medida en términos de duración y de calidad de vida, se distribuyó de forma desigual según el sexo, los territorios geográficos o las condiciones socioeconómicas de vida.

Entre 1994-98 y 1999-2003, la salud de la población vasca ha mejorado de forma apreciable. Esa mejora fue mayor para los varones que para las mujeres y para Gipuzkoa.

La mejora en la EVAC observada en la CAPV contrasta con lo observado en Cataluña para el periodo 1994-2002, donde la salud poblacional disminuyó, y se acerca a lo descrito para Suecia para los periodos 1980-81 a 1996-97 y para EEUU en la década de los 90.

## 1. INTRODUCCION

El Instituto O+Berri ha puesto en marcha el proyecto de “Análisis coste-beneficio de la Sanidad Pública Vasca”, con la finalidad de estimar los beneficios generados por la inversión sanitaria en términos de cantidad y calidad de vida. En el marco de ese proyecto, se planteó la presente investigación con la meta de calcular una medida resumen de la salud de la población de la CAPV que pudiera usarse como indicador de los resultados en salud generados por la atención sanitaria. Utilizando la medida de utilidad SF-6D, se calculó la magnitud y el cambio en la Esperanza de Vida Ajustada por Calidad (EVAC) entre los periodos 1994-1998 y 1999-2003, así como las desigualdades geográficas y socioeconómicas para el periodo 1999-2003.

### 1.1. Medidas resumen de la salud de una población

En los últimos años, existe un interés creciente por las medidas resumen de la salud de una población (MRSP) que combinen en un indicador numérico información sobre la mortalidad y la salud/morbilidad. Las razones de este interés son varias: por una parte, el aumento en la esperanza de vida, junto con el cambio en el patrón de enfermedades producido en los países industrializados, ha llevado a que indicadores de salud clásicos basados en la mortalidad se muestren insuficientes a la hora de describir el estado y evolución de la salud de la población, ya que no integran la dimensión de calidad de vida<sup>a</sup>. Por otra parte, el aumento en el gasto sanitario en un contexto de recursos escasos ha propiciado un mayor interés en la evaluación económica de los diferentes tratamientos o intervenciones.

El esfuerzo por desarrollar este tipo de medidas tiene una larga historia (7-10) Sin embargo, es en las últimas tres décadas cuando aumenta el interés por el cálculo y uso de estas medidas resumen (11). Actualmente, nos encontramos con abundante literatura que, bajo la denominación de *medidas resumen de la salud de una población*, recoge una gran cantidad de medidas e indicadores que intentan integrar información de mortalidad y morbilidad. Ello ha requerido un esfuerzo de armonización que permita una comparación internacional, destacando el trabajo realizado desde 1979 por la red internacional REVES.

### 1.2 Los usos de las medidas resumen de la salud de una población (MRSP)

La selección de una MRSP depende, en gran parte, de su uso futuro (12), de la disponibilidad de datos para su construcción y del concepto y dimensión de la salud que se quiere medir.

---

<sup>a</sup> El uso de indicadores que, como la esperanza de vida, se basan en la mortalidad, no permite determinar si el aumento del número de años vividos viene acompañado de un aumento también en la calidad de

Los usos de las MRSP son varios, pudiéndose resumir en los siguientes:

- Comparar la salud de una población con otra
- Monitorizar los cambios en la salud de una población
- Identificar y cuantificar las desigualdades en salud generales dentro de una población
- Informar sobre las prioridades en la planificación de la atención sanitaria y ayudar a la asignación eficiente de recursos
- Analizar los resultados de las intervenciones en el contexto de un análisis coste-efectividad

En nuestro caso, además de calcular la magnitud de la salud en la CAPV y su evolución reciente, nos interesa especialmente el último de los usos citados. De esta forma, la medida construida tendrá que suministrar información sobre los resultados en salud de nuestra población y ser incorporable a un análisis coste-efectividad.

Además de ello, con el fin de obtener una visión más real de la evolución de la salud de la población, el cálculo de una medida resumen de la salud de nuestra comunidad deberá también determinar si tal salud se distribuye equitativamente entre la población. Esta perspectiva de la desigualdad es necesaria tanto a la hora de estudiar el estado de salud de la población como de evaluar el propio sistema sanitario.

#### *Desigualdades sociales en salud*

El Plan de Salud de la CAPV 2002-2010, que define la política de salud del Sistema Sanitario de Euskadi, se ha fijado dos grandes metas: mejorar la salud de la población y disminuir las desigualdades sociales en salud (13). De ahí que al medir los resultados de las intervenciones en la salud sea ineludible el hacerlo en el conjunto de la población y por grupos sociales (definidos según el género, la clase social o el lugar de residencia). Además de la eficiencia, la equidad en la salud y en la atención sanitaria adquiere una especial relevancia al considerar los beneficios asociados a la inversión en salud. Más allá de sus “beneficios directos”, la inversión sanitaria, en el contexto de un sistema de aseguramiento público de cobertura universal, ejerce una función de redistribución de la riqueza y juega un papel clave como elemento de cohesión social.

Las MRSP han demostrado ser un buen indicador para medir las desigualdades sociales en salud en la población (14) ya que, al integrar tanto los resultados de mortalidad como de enfermedades no letales en un único indicador, producen una imagen más global de estas desigualdades. Las MRSP muestran la existencia de mayores desigualdades de las que se obtienen a través de indicadores de mortalidad o morbilidad. De esta forma, estudios realizados

---

vida de éstos (2-4), o si por el contrario este aumento en la esperanza de vida se produce a costa de una expansión de la morbilidad (5-6)

en Canadá (15) o Dinamarca (16) han demostrado cómo el gradiente social observado en las MRSP es mayor que en la esperanza de vida.

El uso de las MRSP como la esperanza en salud demuestra que a pesar de que las mujeres tengan una esperanza de vida mayor, también es mayor el número de años que éstas viven en mala salud. En el caso de la CAPV, mientras la esperanza de vida de las mujeres es 7,3 años más alta que en los varones, la esperanza de vida libre de incapacidad lo es en 4,8 años. Respecto a la clase social, se ha demostrado que existen desigualdades en la esperanza en salud entre las distintas clases sociales tanto si tenemos en cuenta los ingresos (17), como el nivel de estudios (18-20) o la condición socioeconómica general (21). Utilizando el ámbito de residencia se ha mostrado que vivir en secciones censales con un mayor índice de privación conlleva vivir más años en mala salud, tanto en términos absolutos como relativos (22)

En España, también se observaron desigualdades geográficas en la distribución de la esperanza de vida libre de discapacidad (EVLVD), estableciéndose un gradiente norte-sur y este-oeste, y siendo la diferencia entre las provincias más extremas de 12 años en la EVLVD al nacer. Estas desigualdades eran, en gran parte, explicadas por las desigualdades interprovinciales en la educación, tasas de paro y consumo de tabaco (23). También se han encontrado desigualdades en la esperanza de vida en buena salud según el nivel de estudios en Madrid y Barcelona a finales de los noventa. Así, las diferencias en esta esperanza de salud a los 25 años entre los niveles de estudio más extremos era en Madrid de 7,5 y 5,6 años en varones y mujeres y en Barcelona de 9,5 y 13,4 años respectivamente. Estas diferencias fueron mayores que las halladas en la esperanza de vida (24).

### 1.3 Tipos de medidas resumen de la salud de la población

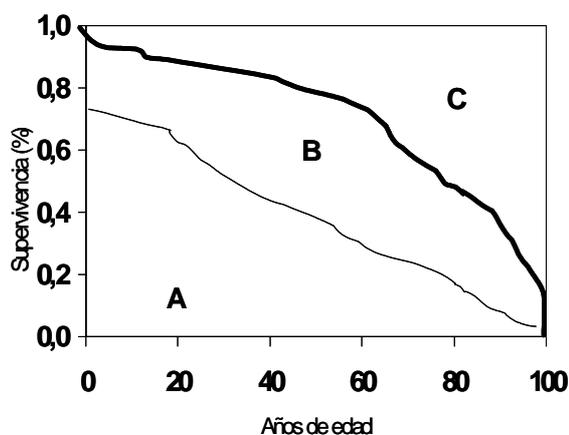
En los últimos años se ha propuesto un amplio abanico de MRSP. Una primera clasificación de este tipo de medidas es la que distingue entre esperanzas en salud y las lagunas o déficits en salud (health gap) (Mathers, 2002). La diferente perspectiva de uno u otro grupo de medidas se comprueba en la Figura 1. La línea gruesa representa la curva de supervivencia de una población hipotética, e indica para cada año de edad la proporción de la población que continúa viva. La superficie bajo esa curva (suma de las áreas A y B) indica la esperanza de vida al nacimiento de esa población teniendo en cuenta el total de años vividos. El total de años vividos incluye tanto los años vividos en plena salud (área A) como los vividos en un estado de menor salud (área B).

Las esperanzas de salud combinan la mortalidad y morbilidad incorporando una ponderación en los años vividos en un estado de salud menor a la máxima posible (área B). Su cálculo será, pues, la suma de los años vividos en plena salud (área A) más el resultado de la ponderación de los años vividos en salud no plena (área B), es decir:

$$\text{Esperanza de salud} = A + f(B),$$

dónde la  $f()$  representa la función de ponderación de los años vividos en un estado de salud menor al pleno. El resultado es el total de años que se espera que una persona viva en un estado de salud determinado. Desde su formulación inicial (7), dentro de esta familia de esperanzas de salud se han propuesto diversas medidas, entre las que destacan la esperanza de vida ajustada por calidad (EVAC), la esperanza de vida ajustada por discapacidad (EVAD) o la esperanza de vida en buena salud (EVBS).

**Figura 1. Curva de supervivencia, esperanza de salud y déficit de salud**



Las medidas de déficit en salud (health gap) cuantifican la diferencia entre la salud de una población y una norma o meta prefijados (25). En la Figura 1, el área C representaría el déficit de la mortalidad, que no sería más que el total de años de vida potenciales perdidos respecto a la situación ideal. Esta situación ideal, en el caso que nos ocupa, sería aquella en la que todos los miembros de la generación vivieran hasta los cien años. Las medidas basadas en la laguna de salud extienden la noción del déficit de la mortalidad para tener en cuenta también los años de vida vividos en un estado de salud inferior al pleno. Así,

$$\text{Déficit de salud} = C + g(B),$$

donde  $g()$  es la función que asigna pesos a los estados de salud inferiores al pleno, considerado el ideal. En este caso, la función de ponderación,  $g()$ , se sitúa en el sentido contrario de  $f()$ . Así si un año vivido es evaluado con una puntuación menor que la salud plena y asimilado al estado muerte, éste tendrá un valor 0 en  $f()$  y 1 en  $g()$ .

Desde que el método fuera descrito en el World Development Report, elaborado por el Banco Mundial, se han propuesto diferentes medidas, como los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD-DALY) (26) o los años de vida en buena salud (AVBS-HeaLY). En la

actualidad, estas medidas son utilizadas en el cálculo de la carga de la enfermedad (*global burden of disease*) (26), en el contexto del establecimiento de políticas sanitarias, o como guía para la asignación de recursos en intervenciones en salud. Su uso, sin embargo, no está exento de críticas, tanto derivadas de sus características técnicas como por los elementos y juicios de valor subyacentes, lo que ha provocado que en ocasiones se haya puesto en cuestión su uso, tanto desde un punto de vista ético como conceptual (27-29).

#### 1.4 Los tipos de esperanzas de salud

Una de las primeras clasificaciones dentro de las esperanzas de salud (ES-HE) es la que distingue entre *esperanzas de estados de salud* y *esperanzas de vida ajustadas por salud*, siendo la diferencia fundamental el tipo de pesos que se aplican a los años de vida.

##### 1.4.1 *Esperanzas de estados de salud vs esperanzas de vida ajustadas por salud*

- Las *esperanzas de estados de salud*, también denominadas con el concepto general de esperanza de salud, permiten estimar la esperanza de años que una persona vivirá en determinado estado de salud, ponderando con 0 los que se sitúan por debajo de un umbral arbitrariamente decidido y con 1 los estados en buena salud, es decir, los que superan tal umbral. A partir del modelo inicial para el cálculo de la esperanza de vida libre de discapacidad (EVLD), que pondera con 1 los estados de salud sin discapacidad y con 0 los estados con discapacidad, han surgido tantas esperanzas de estados de salud como conceptos de ésta: esperanza en buena salud percibida, esperanza de vida activa, esperanza de vida libre de enfermedades crónicas etc.

En el caso de España, una revisión realizada en 1997 (30), encontró hasta diez variantes distintas de este indicador calculados para la población española de la segunda mitad de los ochenta. En los últimos años, destaca el cálculo realizado por el Instituto Nacional de Estadística de un total de doce esperanzas de salud para el conjunto de la población española (31) (Tabla 2) o el cálculo de la esperanza de vida libre de discapacidad para el total de las 50 provincias españolas (32). El Ministerio de Sanidad ha calculado la EVLD usando el Panel de Hogares de la Unión Europea, ya que ese indicador ha pasado a formar parte de la lista de indicadores estructurales de la Comisión de las Comunidades Europeas en 2004 (33). En Cataluña también se han calculado varios tipos de esperanzas de salud para el periodo 1994 y 2000 (34).

En el caso de la CAPV, se han calculado EVLI a partir de las tres últimas ediciones de la Encuesta de Salud (ESCAV) (35) y también la magnitud y desigualdades sociales en la esperanzas de vida en buena salud para el año 1997 (36).

Una de las ventajas de este tipo de medidas, además de su fácil cálculo, es que permiten descomponer de forma aditiva los años vividos en los distintos estados de salud. Así, por

ejemplo, la esperanza de vida equivaldría a la esperanza de vida libre de discapacidad más los años vividos con discapacidad, lo que permite calcular los porcentajes de esperanza de vida que se viven en uno u otro estado de salud (Tabla 2).

**Tabla 2. Diferentes esperanzas de salud para varones. España. 2002**

	<b>Años</b>	<b>% Vida</b>
Libre de enfermedad crónica	40,85	54,26
Buena salud	59,52	79,05
Libre de discapacidad	68,52	91,01
Libre de discapacidad severa	71,07	94,40
Libre de discapacidad que necesiten ayuda	71,17	94,53
Libre de discapacidad de movilidad	71,21	94,58
Libre de discapacidad para las actividades vida diaria	72,68	96,53
Libre de discapacidad para realizar tareas domésticas	73,00	96,96
Libre de discapacidad para oír	73,22	97,25
Libre de discapacidad de deficiencias osteoarticulares	73,32	97,38
Libre de discapacidad para ver	73,33	97,40
Libre de discapacidad de autocuidado	73,78	97,99
Esperanza de vida	75,29	100,00

Fuente: INE, 2002

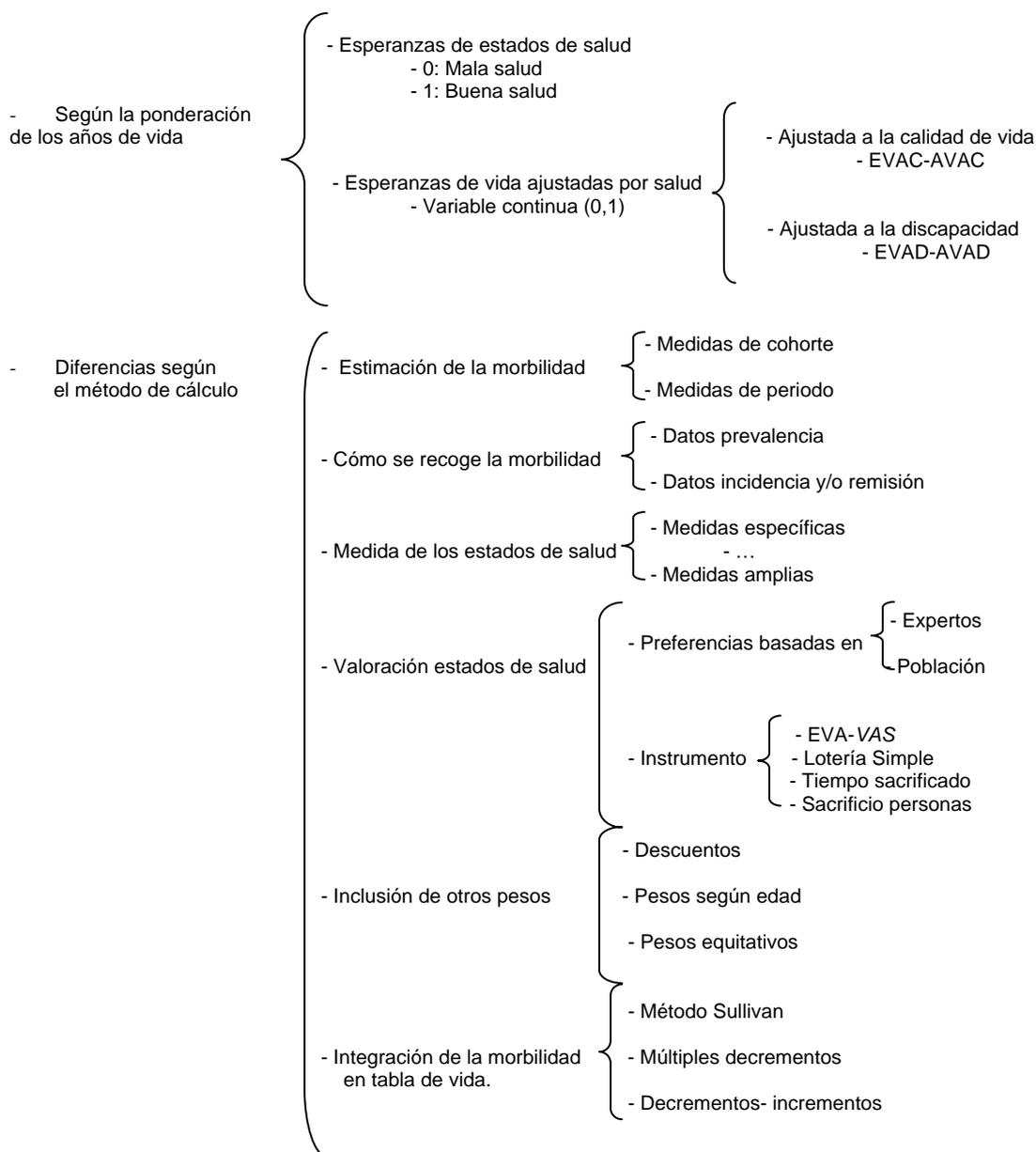
El principal problema de este tipo de medidas es el establecimiento de ese umbral, ya que la medida es extremadamente sensible a la variación de éste, lo que obstaculiza tanto las comparaciones internacionales como temporales.

- En las esperanzas de vida ajustadas por salud (EVAS-HALE), la medida de ponderación es una variable continua que va de 0 a 1. La principal ventaja es que, al utilizar una ponderación más precisa del estado de salud, son más sensibles a las diferencias en la gravedad de los problemas de salud. Además, permiten incorporar medidas de utilidad y ser usadas como medidas de resultados en el análisis coste-efectividad. La obtención de esta variable de ponderación suele resultar compleja, siendo éste el principal problema de este tipo de esperanzas de salud.

#### 1.4.2 Otras clasificaciones: diferencias según el cálculo

Además de esta tipología de esperanzas de salud, estas medidas se pueden clasificar por otros criterios que se encuentran resumidos en la Figura 2

**Figura 2. Una clasificación de las esperanzas en salud**



### 1.5 La esperanza de vida ajustada por calidad

Dentro de las esperanzas de vida ajustadas por salud, las esperanzas de vida ajustadas por calidad (EVAC) se construyen mediante la ponderación de estados de salud obtenidos a partir de medidas de calidad de vida. A la hora de medir la calidad de vida relacionada con la salud, las alternativas son varias, pudiéndose clasificar en dos tipos: medidas psicométricas, basadas en la teoría clásica de la medición, o medidas basadas en preferencias, derivadas de teorías de la decisión y utilidad (37).

En las medidas basadas en preferencias, los estados de salud son convertidos en pesos que expresan la utilidad o preferencia atribuida a cada uno de ellos por la población. Se han

desarrollado varios instrumentos para valorar la calidad de vida relacionada con la salud en términos de utilidades, medidas en una escala de intervalo. Es el caso de la Escala de Calidad de Vida, *Quality of Well-Being QWB* (38), el Índice de Utilidades de Salud, *Health Utilities Index HUI* (39), EQ-5D (EuroQol) (40), el SF-6D (1,41) u otras medidas de preferencias sobre enfermedades específicas, como el Asthma Symptom Utility Index (42). Aunque el objetivo último sea similar, se diferencian en aspectos como el modelo de salud del que parten, el modo de derivar preferencias o la fórmula para cuantificar esas preferencias. Ello hace que dependiendo de la medida utilizada, estados de salud equivalentes puedan dar pesos diferentes (43-45).

Las diferencias más notorias entre las principales medidas genéricas (explicadas brevemente en el Anexo) se pueden apreciar en la tabla 3:

**Tabla 3. Características de QWB, HUI3, EQ-5D, SF-6D**

	<b>QWB</b>	<b>HUI3</b>	<b>EQ-5D</b>	<b>SF-6D</b>
<b>Dimensiones y sus niveles</b>	Movilidad (3) Actividad física (3) Actividad social (5) Síntomas/problema complejos (21)	Visión (6) Oído (6) Habla (5) Ambulation (6) Destreza (6) Emoción (5) Cognitiva (5) Dolor (5)	Movilidad (3) Auto-cuidado (3) Actividades cotidianas (3) Dolor (3) Ansiedad/Depresión (3)	Funcionalidad física (6) Limitación roles (4) Funcionalidad social (5) Salud mental (5) Dolor corporal (6) Vitalidad (5)
<b>Medida de preferencias</b>	Cociente de razones	Cociente de razones (también lotería simple)	Escala analógica o Tiempo sacrificado	Lotería Simple
<b>Número de estados</b>	945	972.000	243	18.000
<b>Lugar de muestra para derivación preferencias</b>	EE.UU.	Canadá	Reino Unido y posteriormente en otros países	Reino Unido

Fuente: elaboración propia a partir de (46)

Estas diferencias, unidas a otras derivadas de variaciones en el cálculo matemático de las funciones hace de estas medidas y de las EVAC calculadas utilizando éstas, no directamente comparables. Por ejemplo, las utilidades obtenidas a través del SF-6D son mayores que las obtenidas por el HUI3 o el EQ-5D (46), por lo que una EVAC calculada para la misma población utilizando el SF-6D, el HUI3 o el EQ-5D resultaría más alta en el primero de los casos.

A la hora de elegir entre una u otra medida, no hay una regla de oro (gold standard) que determine cuál es la mejor de éstas, debiéndose tener en cuenta las potencialidades y limitaciones de cada una de ellas en relación a la distribución de la salud de la población a estudiar y a los objetivos que se persiguen con su uso.

## 1.6 El SF-6D y el cálculo de esperanzas de vida ajustadas por calidad

El SF-6D es una medida que permite expresar estados de salud en puntuaciones que recojan las preferencias o utilidades de la población. Se estima a partir de seis dimensiones del *Cuestionario de Salud SF-36* (SF-36 Health Survey) (47) El SF-36, desarrollado por el Rand Medical Outcomes Study a principios de los 90, es una escala genérica ampliamente utilizada en la evaluación de resultados clínicos, que proporciona un perfil del estado de salud. Es aplicable tanto a pacientes como a población general, permitiendo tanto medir los beneficios en la salud producidos por tratamientos o intervenciones concretas, como comparar las cargas de diferentes enfermedades, valorar el estado de salud de pacientes individuales o medir los cambios en la salud de la población en el tiempo o entre grupos. Debido a sus propiedades psicométricas y a la multitud de estudios y evaluaciones ya realizadas, es uno de los instrumentos con mayor potencial en el campo de las medidas CVRS, ampliamente utilizado y validado en el contexto español (48).

El cuestionario SF-36 está compuesto por 36 ítem que valoran tanto estados de salud positivos como negativos, cubriendo ocho dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Cada dimensión se puede transformar en una escala de 0 a 100, siendo las puntuaciones más altas las de los mejores estados de CVRS. Aún no habiéndose creado con el objetivo de construir un índice global, permite el cálculo de dos puntuaciones resumen mediante la combinación de las puntuaciones de cada dimensión, siendo una la suma del estado de salud física y otra el estado de salud mental (49). Sin embargo, a pesar de la facilidad para agregar la puntuación, ésta se realiza como una agregación aritmética simple, en la que todas las dimensiones tienen el mismo peso en la suma total. Esto limita su uso en la evaluación del impacto de intervenciones en la mejora de la CVRS. Por ejemplo, si A mejora las 4 primeras dimensiones y empeora las otras 4, y B lo contrario, no se puede señalar cuál de ellas es la mejor intervención (50). Esto último, unido al hecho de que no expresa preferencias para los diferentes estados de salud, limita su uso en el cálculo de las esperanzas de salud y en la evaluación económica. Debido a ello, han sido varios los intentos de derivar utilidades del SF-36 y crear un “puente” entre sus dimensiones y una medida de estado de salud que exprese utilidades de 0 a 1. Dichas aproximaciones pueden dividirse en dos tipos (50): la primera de ellas, consiste en utilizar un análisis de regresión en una encuesta en la que los sujetos hayan completado tanto el SF-36 como una medida de utilidad, para así poder construir una regla que permita estimar la medida de utilidad a partir de las puntuaciones en las dimensiones del SF-36. Esto se ha realizado con el HUI (51) y con el QWB (52). En estos modelos, las puntuaciones en el SF-36, que actuaban como variables independientes, explicaban del 50 al 60% de la variabilidad de la medida de utilidad empleada. La segunda, deriva del concepto y lógica de la teoría de la utilidad multiatributo (MAUT) usada, por ejemplo, en la construcción del HUI o el EQ-5D. Así, se estima una función de utilidad en base a una parte del universo total de estados de salud, que han sido obtenidos

mediante la combinación de los diferentes niveles en el total de dimensiones. Esta es la lógica seguida por el SF-6D (1).

Más concretamente, el SF-6D se trata de un algoritmo que en base a la combinación de los niveles de seis de las ocho dimensiones del SF-36 (omite “estado de salud general” y una “limitación de roles por problemas físicos” y “limitación por problemas psíquicos”) define un universo de 18.000 estados de salud posibles. Estos estados de salud han sido convertidos en utilidades a través de la valoración de 249 de esos estados de salud, por parte de 611 encuestados pertenecientes a la población general del Reino Unido (1).

La valoración se obtuvo a través de la técnica de lotería simple, mediante la cual la muestra de la población valoró seis estados de salud, valoraciones a partir de las cuales se estimó un modelo de utilidad con el que se puede predecir las utilidades para el total de los 18.000 estados de salud descritos por el SF-6D.

#### *Practicabilidad y validez del SF-6D*

El uso de este tipo de medidas hace necesario un análisis previo que evalúe su viabilidad, fiabilidad y validez. La viabilidad implica que el instrumento tiene que ser aceptable para los encuestados en términos de duración y fatiga para su administración, así como en coste y la calidad de los datos. El indicador más usado para valorar la viabilidad es la tasa de respuesta al instrumento. Por su parte, la fiabilidad implica que la medida tiene que producir, con un mínimo error, los mismos resultados en una población estable. La validez implica que un instrumento mide lo que se quiere medir. En ausencia de una medida *gold standard*, la psicometría ha desarrollado varios medios indirectos para establecer la validez. Entre ellos, la validez de constructo evalúa si la medida se correlaciona con otras medidas del concepto, para así saber si hemos conseguido conceptualizar lo que pretendíamos.

La viabilidad y la validez de constructo son prerequisites esenciales para cualquier medida de preferencia pero no garantizan que la medida refleje correctamente las preferencias reales (53). Brazier y Deverill (54) han argumentado que es necesario adaptar los conceptos psicométricos a las medidas de preferencias de CVRS, proponiendo una lista para juzgar las medidas de CVRS basadas en preferencias. En ella, incluyen el criterio psicométrico de practicabilidad y validez, limitando el test de este último a evaluar la validez descriptiva. En esta lista incluyen el criterio de validez de la valoración (*valuation validity*) o validez empírica. Esta última es propuesta como el “acid test” de las medidas de preferencia. Para establecer tal validez se propone una jerarquía: preferencias reveladas (*revealed preferences*), preferencias dadas (*stated preferences*) y preferencias hipotéticas (*hypothesized preferences*). La visión de las preferencias hipotéticas, la más usada, es una versión del test de validez de constructo psicométrico, siendo en la práctica evaluado de la misma forma que éste, pero tomando

conciencia que una medida de preferencia no tiene la intención de medir la salud *per se* sino valorar la preferencia de un estado de salud.

A partir de su creación, son varios los estudios que han analizado el SF-6D en comparación con otras medidas de utilidad (55,50,46), lo que ha servido para evidenciar la utilidad de esta medida y su idoneidad para estimar medidas de utilidad válidas para el cálculo de esperanzas de salud. Se ha comprobado la validez del SF-6D en el contexto de la población inglesa (56) así como en otros contextos geográficos o de pacientes (55, 57-58). Estas validaciones, así como las comparaciones con otras medidas, muestran que las principales ventajas del SF-6D respecto a otras medidas de utilidad son:

- Su validez, ya que al obtenerse del SF-36, su cálculo para datos presentes, pasados y futuros resulta fácil. Además, se ha demostrado una baja no respuesta a las dimensiones del SF-36 necesarias para la derivación del SF-6D (56-58).
- Habilidad para discriminar entre buenos estados de salud. Esta ausencia del efecto techo en comparación con otras medidas como el EQ-5D ha sido demostrada en varios estudios (56,57,59). Ello supone una gran ventaja para el cálculo de las esperanzas de vida ajustadas por calidad a nivel poblacional, ya que los estados de salud buenos son los más presentes a nivel poblacional.

Uno de los principales inconvenientes del SF-6D es la comprensión de su rango (58) que conlleva una peor habilidad para discriminar entre estados de salud más pobres. Además, el EQ-5D y HUI3 son capaces de definir estados de salud más graves que el SF-6D (43).

### **1.7 Limitaciones en el uso de las EVAC**

El uso de las EVAC como medida resumen de la población presenta una serie de limitaciones, tanto derivadas del método de cálculo de la EVAC como de los supuestos más o menos implícitos que se derivan de su uso.

Las limitaciones en el cálculo de la EVAC son varias. En primer lugar, método de Sullivan utiliza datos sobre prevalencia, habitualmente obtenidos a través de encuestas transversales. En segundo lugar, la forma de derivar las utilidades también supone una limitación, ya que en la mayoría de los casos se suponen lineales en la duración. Es decir, se parte del supuesto de que la utilidad de un estado de salud, como por ejemplo la ceguera, es el mismo a lo largo del tiempo, lo que olvida la adaptación de la persona al estado de salud, que puede provocar que la medida de tal estado de salud sea baja en el primer año pero mejore con el tiempo, debido tanto a la adaptación a la enfermedad como a cambios en los valores personales (60).

Los supuestos éticos implícitos en este tipo de medidas han supuesto una fuente de críticas de este tipo de medidas, sobre todo en su uso para la evaluación económica. El hecho

de priorizar tratamientos según el coste/AVAC, con el objetivo de maximizar el número de AVAC conseguidos, ha sido ampliamente cuestionado. El principio ético que subyace tras este criterio es que todos los AVACs tienen el mismo valor y que, además, el único objetivo de los gastos sanitarios es aumentar la salud, medida con AVACs (61). Este principio supone que salvar la vida de una persona sana vale más que salvar la de una persona minusválida (27) lo cual es insostenible desde el punto de vista de los derechos humanos.

La forma de agregar los AVAC no tiene por qué representar las preferencias sociales, lo que ha llevado a intentar estimar pesos que den, por ejemplo, más valor a los años vividos a algunas edades, a los beneficios logrados en el presente o a una distribución más equitativa de los AVAC.

Sin embargo, estas limitaciones no invalidan el uso de este tipo de medidas sino que hace que todo ello deba ser tenido en cuenta tanto en su cálculo como en la interpretación de los resultados obtenidos y las recomendaciones políticas que de éstas se deriven. Además, esto es así porque, como señala Pinto, la alternativa no es entre este tipo de medidas y otras, sino entre el uso de estas medidas y las decisiones basadas en razonamientos ad hoc (61).

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo generales

1. Estimar la esperanza de vida ajustada por calidad (EVAC) para la población de la CAPV por sexo, edad, Territorio Histórico y comarca sanitaria.
2. Describir las desigualdades socioeconómicas en la EVAC por sexo y edad.
3. Estimar el cambio en la EVAC entre 1994-1998 y 1999-2003 por sexo y edad.

### 2.2 Objetivos específicos

1. Describir la distribución de las dimensiones del SF-36 y del SF-6D por sexo, grupos de edad, Territorio Histórico y grupo socioeconómico para el año 2002.
2. Evaluar la practicalidad y validez del SF-6D en el contexto vasco.
3. Obtener las utilidades derivadas del SF-6D en los años 1994-1998 y 1999-2003 por sexo, grupos de edad, Territorio Histórico y grupo socioeconómico.
4. Estimar la esperanza de vida para el periodo 1999-2003 por sexo, grupos de edad, Territorio Histórico y grupo socioeconómico.
5. Estimar la EVAC para el periodo 1999-2003 por sexo, grupos de edad, Territorio Histórico y grupo socioeconómico.
6. Estimar la EV y EVAC por sexo y grupo de edad para el periodo 1994-1998.
7. Estimar el cambio producido en la EVAC entre los periodos 1994-1998 y 1999-2003 por sexo y grupos de edad.

### 3. MÉTODOS

#### 3.1 Población de estudio y diseño

Estudio transversal y de tendencia temporal, referido a la población de 15 y más años residente en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se combinaron los datos de mortalidad de los periodos 1994-1998 y 1999-2003 con los de las Encuestas de Salud de los años 1997 y 2002 respectivamente, y los datos socioeconómicos y de población de las Estadísticas de Población y Viviendas de 1996 y 2001. Se utilizaron indicadores socioeconómicos de la sección censal de residencia para clasificar a la población según el grupo socioeconómico.

#### 3.2 Fuentes de información

La tabla 3 describe las fuentes de información y los periodos de tiempo

**Tabla 4. Fuentes de datos utilizadas**

	<b>Primer periodo</b>	<b>Segundo periodo</b>
<b>Registros mortalidad</b>	1994-1998	1999-2003
<b>ESCAV</b>	1997	2002
<b>Población e Indicadores socioeconómicos</b>	1996	2001

##### *Registros de mortalidad*

Los datos sobre las defunciones se obtuvieron de la Estadística de Defunciones de la CAPV realizada por el Instituto Vasco de Estadística (Eustat) en colaboración con el INE. Además de los datos de los Boletines Estadísticos de Defunción, esa Estadística recoge la información territorial de la residencia de la persona fallecida incluyendo la codificación del distrito y sección censales. El número total de muertes en el periodo 1994-2003 fue de 180.248, 87.654 en el primer periodo y de 92.594 en el segundo. De éstas, 96.619 eran mujeres (47.452 y 49.167 en cada periodo) y 83.629 varones (40.202 y 43.427 en cada periodo).

##### *Encuestas de salud*

Los datos de la Encuesta de Salud de la CAPV (ESCAV) se obtuvieron del Departamento de Sanidad, y se refieren a la submuestra de personas de 14 y más años de edad que responde al cuestionario autorrellenado (cuestionario individual) en el que se incluye el cuestionario SF-36.

La Encuesta de Salud se realiza por el Departamento de Sanidad desde 1986, siendo quinquenal a partir de 1992. El presente proyecto ha utilizado las dos últimas ediciones (1997 y 2002). El diseño muestral de las dos ediciones es similar salvo en el tamaño de la muestra y en

el reparto de ésta dentro de los Territorios Históricos. Se trataría de un muestreo polietápico que, para 2002, tuvo las siguientes características y tamaño de muestra:

1ª Etapa: Muestreo aleatorio por conglomerados, siendo la sección censal la unidad primaria de muestreo. Dentro de esta etapa se realizó un submuestreo estratificado en dos etapas:

- 1.1 *Estratificación geográfica*: en la que se delimitaron tres estratos, uno por área sanitaria, con afijación proporcional a la raíz cuadrada del tamaño de cada estrato según la población de derecho.
- 1.2 *Estratificación socioeconómica*: dentro de cada uno de los tres estratos se sortearon las secciones censales estratificadas proporcionalmente por comarca sanitaria y cada una de las 10 tipologías socio-demográficas previamente construidas. Se seleccionaron 650 secciones censales.

2ª Etapa: Muestreo aleatorio sistemático uniforme. Dentro de cada sección censal se seleccionaron ocho entre todas las viviendas ocupadas, por muestreo sistemático circular. Se seleccionaron 5.200 viviendas.

**Tabla 5. Secciones y viviendas seleccionadas por área y comarca sanitaria. ESCAV 2002**

Área sanitaria	Población de derecho	Secciones muestrales	Comarca Sanitaria	Secciones muestrales	Viviendas
Álava	267.854	140	Álava	140	1120
Bizkaia	1.134.202	286	Bilbao	90	720
			Interior	69	552
			Uribe-Kosta	49	392
			Ezkerraldea-Enkarterri	78	624
Gipuzkoa	695.999	224	Gipuzkoa Oeste	93	744
			Gipuzkoa Este	131	1048
<b>CAPV</b>	<b>2.098.055</b>	<b>650</b>		<b>650</b>	<b>5200</b>

3ª Etapa: Muestreo aleatorio simple. El total de residentes en cada una de las 5.200 viviendas seleccionadas en la etapa anterior rellenaron el cuestionario familiar. Para el cuestionario individual, se seleccionaron por muestreo aleatorio simple dos de cada tres individuos de 14 y más años dentro de cada vivienda.

De esta forma, se seleccionaron 5.200 viviendas, lo que supuso una muestra de 14.787 individuos que contestaron al cuestionario familiar, de los cuales 8.398 lo hicieron también al individual. En este último cuestionario se recogen los ítems del cuestionario de salud SF-36, a partir del cual se derivó la medida de utilidad SF-6D. La tasa de respuesta para la edición de 2002 fue de 85,5% en el cuestionario familiar y de 93% en el individual. En el caso del cuestionario familiar, de las 6.098 viviendas elegibles no se contactó por ausencia en 570 casos (9,3%) y por rechazo en 316 (5,2%), por lo que al final se encuestaron a un total de

5.212 familias. Dentro de esas familias, de las personas seleccionadas el 7,05% no contestó al cuestionario individual (Tabla 6)

**Tabla 6. Tasa de respuesta y estructura de la no respuesta al cuestionario familiar e individual. ESCAV 2002**

Familiar			Individual		
	N	%		N	%
<b>Total elegibles</b>	<b>6.098</b>	100			
Negativas (rechazo)	316	5,2			
Ausencias	570	9,3			
<b>Viviendas encuestadas</b>	<b>5.212</b>	<b>85,5</b>	<b>Elegibles</b>	<b>9.035</b>	100
			Negativas	534	5,91
			Ausencia prolongada	55	0,61
			Incapacidad	30	0,33
			Otras	18	0,20
			<b>Personas encuestadas</b>	<b>8.398</b>	<b>92,95</b>

#### *Población e indicadores socioeconómicos*

Los datos de población e indicadores socioeconómicos se obtuvieron de Eustat, a partir de la Estadística de Población y Viviendas de 1996 y los Censos de Población y Viviendas de 2001. Éstos recogen los datos por sexo y edad del total de la población vasca además de datos socioeconómicos a nivel de sección censal. El número de habitantes por secciones censales, según la edad y el sexo, se obtuvo de los Censos y Padrones correspondiente a los años 1996 y 2001. Para el cálculo de los años-persona se estimó la población a mitad del periodo considerado.

### **3.3 Análisis de los datos**

#### *Practicabilidad y validez del SF-6D*

Antes de utilizar el SF-6D para el cálculo de las EVAC, fue necesario evaluar su validez y practicabilidad en el contexto vasco. Con el fin de evaluar la practicabilidad y validez de constructo del SF-6D, en un primer momento se computaron los estadísticos descriptivos básicos (media, desviación típica, mediana, y primer y segundo cuartil) para varones y mujeres por edad, nivel de estudios y clase social (basada en la ocupación). La practicabilidad fue evaluada por la tasa de respuesta al SF-6D. Los individuos que no completaron el SF-6D fueron comparados con los que sí lo hicieron en sus características socioeconómicas y de estado de salud. Se describió la distribución del SF-6D en los miembros de la muestra en varones y mujeres, usando para ello los cuartiles de la variable y su distribución de frecuencia, lo que permitió evaluar el “efecto techo” y “suelo” de la medida.

La validez de constructo se evaluó midiendo si las puntuaciones del SF-6D difirieron significativamente entre varios estados de salud. Así, utilizando el análisis de la covarianza, se

midió las diferencias en las puntuaciones medias según la autovaloración de la salud, la existencia de problemas crónicos, el nivel de incapacidad, las visitas al doctor en los últimos 15 días, las hospitalizaciones en los últimos 6 meses y el uso de medicamentos. Las diferencias en las puntuaciones del SF-6D según la autovaloración de la salud fue evaluada también para los diferentes grupos creados por las variables susceptibles de afectar la autovaloración de la salud, analizando las diferencias por sexo y edad, nivel de estudios y clase social. Todos los test utilizados han sido estandarizados por edad y en el cálculo de las varianzas de los estimadores ha sido tenido en cuenta el efecto diseño de la ESCAV. Por último, se analizó la capacidad discriminante del SF-6D utilizando curvas ROC (Receiver Operating Characteristics). Estas curvas suponen un método muy útil para evaluar la capacidad de una medida multi-atributo para discriminar estados de salud creados en base a un indicador externo. En este caso se utilizaron el total de combinaciones dicotómicas de las variables utilizadas en el análisis de covarianza. Un área bajo la curva de 1 significa una discriminación perfecta y un área de 0,5 ausencia de poder discriminativo.

#### *Cálculo del indicador de Privación*

Mediante el análisis de componentes principales, se calculó un índice de privación que combinaba información de cuatro indicadores socioeconómicos (proporción de personas activas en situación de desempleo, proporción de trabajadores manuales no cualificados, proporción de personas con estudios primarios o inferiores, y proporción de viviendas de baja confortabilidad). Los componentes principales fueron los factores inicialmente obtenidos, sin rotación posterior, calculados para explicar el máximo de la varianza total de los datos. El índice de privación, equivalente al primer componente principal, explicaba un 65% de la varianza total. Los indicadores socioeconómicos se seleccionaron por representar las principales dimensiones de la clase social. El grado de confortabilidad de la vivienda es un índice desarrollado por el Eustat, que combina información sobre el tamaño de ésta, el grado de hacinamiento, y las comodidades e instalaciones.

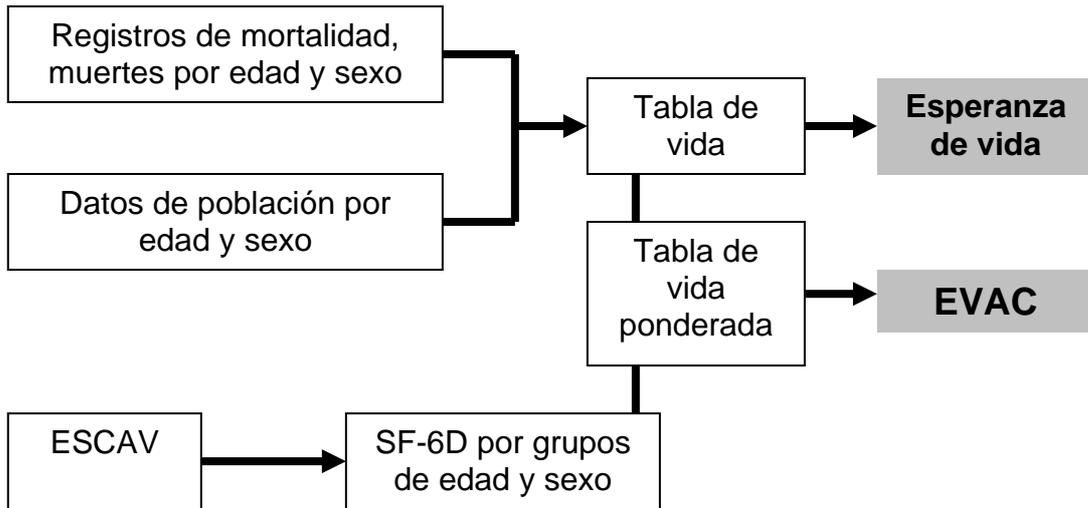
#### *Esperanzas de vida y EVAC*

Se calcularon esperanzas de vida para ambos sexos, por Territorio Histórico, comarca sanitaria y por grupo socioeconómico (Figura 3). La esperanza de vida se calculó utilizando la tabla de vida abreviada, según el método de Chiang (62). Se calcularon esperanzas de vida ajustadas por calidad (EVAC) para ambos sexos, por Territorio Histórico, comarca sanitaria y grupo socioeconómico para el periodo 1999-2003, y por sexo y Territorio Histórico para el periodo 1994-1998. Estos indicadores se calcularon mediante el método de Sullivan modificado (9), siguiendo los métodos utilizados por Manuel (63). El método es similar al utilizado para el cálculo de la esperanza de vida, pero integrando en la tabla de vida información sobre morbilidad. Para ello, se ponderaron los años vividos en cada grupo de edad y sexo ( $L_x$ ) por la media de la medida de utilidad. En nuestro caso, como medida de utilidad se usó el SF-6D. Para derivar las puntuaciones de esta medida se solicitó una licencia de uso al equipo que ha

desarrollado el instrumento, así como el programa informático que contiene el algoritmo de cálculo (1).

Los denominadores, tanto para el cálculo de la esperanza de vida como de la EVAC, se obtuvieron a partir de la Encuesta de Población y Vivienda de 1996 para el primer periodo, y a partir del Censo de Población de 2001 para el segundo.

**Figura 3. Fuentes de información e instrumentos utilizados en el cálculo de la EVAC**



Se obtuvieron estimaciones puntuales y de intervalo de la EV y de la EVAC. Para calcular el error estándar de las esperanzas de vida se siguió el método de Chiang (62), que estima este error de la siguiente forma (usando la terminología de las tablas de vida):

$$SE (e^x) = \left( \frac{1}{I_x^2} \sum_{i=1}^w I_x^2 [(1 - a_x)n_1 + e_{x+1}]^2 Var (q_x) \right)^{0,5} \quad (1)$$

Donde:

$$Var (q_x) = \frac{q_x^2 \cdot (1 - q_x)}{N_m} \quad (2)$$

En el caso de las estimaciones de la EVAC, para el cálculo de los errores estándar existen varias opciones. En nuestro caso, se aplicó el método que propone Manuel (63), siguiendo a Mathers (1999). La varianza de la EAVC es estimada por la suma de las variables de la esperanza de vida (1) y la varianza de la medida de utilidad. Bajo el supuesto de

independencia entre las probabilidades de supervivencia por edad y la medida de utilidad de cada edad, no existe covarianza entre ambas medidas, por lo que la suma total sería:

$$SE(e^x) = \left( \left( \frac{1}{I_x^2} \sum_{x=0}^{w-1} I_x^2 [(1-a_x)n_1 + e_{x+1}]^2 \text{Var}(q_x) \right) + \left( \frac{1}{I_x^2} \sum_{x=0}^{w-1} L_x^2 \cdot \text{Var}(SF - 6D_x) \right) \right)^{0,5} \quad (3)$$

En esta ecuación, la esperanza de vida del primer sumando es sustituida en ocasiones por la esperanza de salud. Con el fin de simplificar el cálculo, algunos autores (64-65) siguiendo las recomendaciones de Euroreves (66-68) consideran que la varianza introducida por la probabilidad de morir dentro del intervalo ( $q_x$ ) es muy pequeña, comparada con la que introduce la medida de utilidad o de salud. Por ello, calculan el error de la esperanza de salud únicamente con la segunda parte de la ecuación (3), es decir, sin tener en cuenta el error introducido por la mortalidad. En nuestro caso, se consideraron las dos fuentes de variabilidad, tal y como muestra la ecuación (3).

Es esperable que, en los muestreos que incluyen la selección por conglomerados, dos individuos de un conglomerado tengan más en común que dos individuos elegidos al azar. De ahí que la varianza real sea mayor a la producida en el caso de un muestro aleatorio simple. La siguiente tabla muestra el efecto diseño asociado al muestreo complejo de la ESCAV de 2002. En nuestro caso, para calcular la varianza de la medida de utilidad ( $SF-6D_x$ ), se tuvo en cuenta el efecto diseño producido por la complejidad del plan muestral de la ESCAV, mediante los procedimientos Surveymeans y Surveyreg del programa estadístico SAS versión 9.1.

**Tabla 7. Efecto diseño y errores del SF-6D suponiendo muestreo aleatorio simple (MAS) y muestreo ESCAV (MAE). ESCAV 2002**

	N	Media	Error estándar MAE	CV %	Error estándar MAS	Efecto diseño
<b>Total</b>	8.353	0,820	0,001999	0,2	0,001463	1,87
<b>Varones</b>	3.903	0,839	0,002436	0,3	0,002033	1,44
<b>Mujeres</b>	4.450	0,803	0,002491	0,3	0,002059	1,48

### 3.4 Limitaciones derivadas de los datos y forma de cálculo

Además de las limitaciones antes señaladas, la naturaleza de los datos a utilizar y la fórmula del cálculo presentan una serie de limitaciones:

#### *Población institucionalizada*

La ESCAV, al igual que la mayoría de las encuestas poblacionales, sólo incluye datos sobre población residente en viviendas familiares, con lo que queda excluida la población institucionalizada. Ello influye en la media de utilidad obtenida, debido a las características de

dicho población. Ante esto, las opciones son varias: se puede estimar, mediante el uso de otras encuestas o estudios (bien realizados en la misma población u otras), la utilidad de esas personas e integrarla en el análisis. También se puede considerar a toda esta población con el mismo estado de salud. Por ejemplo, en el cálculo de algunas esperanzas de vida libres de discapacidad, se considera toda la población institucionalizada como discapacitada. Sin embargo, debido al reducido número de personas institucionalizadas respecto al total de la población, se ha calculado que introducir en el cálculo a la población institucionalizada sólo haría disminuir la EVAC de 0,6 a 0,8 años (69). La influencia sería mayor en la CVRS de la población mayor, ya que, por ejemplo, para las mujeres de los grupos ancianos, la CVRS bajaría en un 30%. En nuestro caso, y teniendo en cuenta el bajo porcentaje de personas que no residen en viviendas familiares (Tabla 8), no se han hecho correcciones que tengan en cuenta la influencia de la población no institucionalizada

**Tabla 8. Habitantes según el colectivo en el que residen. CAPV 2001**

<i>Tipo de colectivo</i>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.082.587</b>	<b>100,00</b>
Hoteles, pensiones, albergues...	1.443	0,07
Colegios mayores, residencias de estudiantes	441	0,02
Residencias de trabajadores	217	0,01
Internados, academias y escuelas militares, seminarios...	823	0,04
Hospitales generales y especiales de corta estancia	140	0,01
Hospitales psiquiátricos	1.238	0,06
Hospitales de larga estancia	525	0,03
Asilos o residencias de ancianos	6.341	0,30
Instituciones para personas con discapacidades	507	0,02
Albergues para marginados sociales	168	0,01
Otras instituciones de asistencia social a la infancia, juventud...	942	0,05
Instituciones religiosas (monasterios, abadías...)	3.148	0,15
Establecimientos militares (cuarteles...)	487	0,02
Instituciones penitenciarias (cárceles, reformatorios...)	92	0,00
Otro tipo de colectivo	599	0,03
<b>Viviendas familiares</b>	<b>2.065.476</b>	<b>99,18</b>

Fuente: INE 2001

#### *Población menor de 16 años*

Los ítems del SF-36 son recogidos en la ESCAV en el cuestionario individual, que sólo se administra a mayores de 14 años. Es por ello, que solamente disponemos de la medida de utilidad para los grupos de edad a partir de los 15 años.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Descripción, validación y cambio del SF-6D en la población vasca

#### 4.1.1. Resultados de 2002

El valor medio del SF-6D en la población vasca en el año 2002 fue de 0,839 en los varones y de 0,803 en las mujeres. Los valores medios de los varones fueron también mayores a los de las mujeres una vez ajustados por edad (0,836 frente a 0,805), así como en la mediana y demás cuartiles. Las diferencias entre varones y mujeres ocurrieron en prácticamente todos los grupos de edad, nivel de estudios y clase social (Tabla 9), así como en los diferentes estados de salud (Tabla 12). Estos resultados estuvieron en consonancia con la mayor morbilidad de las mujeres.

Tanto en los varones como en las mujeres, los valores del SF-6D decrecieron con la edad y la clase social, y aumentaron con el nivel de estudios (Tabla 9).

**Tabla 9. Estadísticos descriptivos del SF-6D según sexo, edad, clase social y nivel de estudios. CAPV 2002**

	Varones						Mujeres					
	N	Media	DE	Mediana	Q1	Q3	N	Media	DE	Mediana	Q1	Q3
<b>Total</b>	<b>3.903</b>	<b>0,839</b>	<b>0,129</b>	<b>0,869</b>	<b>0,781</b>	<b>0,938</b>	<b>4.450</b>	<b>0,803</b>	<b>0,135</b>	<b>0,830</b>	<b>0,722</b>	<b>0,921</b>
<b>Años de edad</b>												
15-29	992	0,865	0,121	0,886	0,806	0,938	916	0,838	0,125	0,869	0,765	0,938
30-44	864	0,862	0,126	0,886	0,813	0,938	936	0,836	0,136	0,869	0,764	0,938
45-64	1.250	0,824	0,130	0,865	0,757	0,927	1.464	0,793	0,122	0,830	0,716	0,886
65-74	522	0,803	0,119	0,830	0,781	0,886	639	0,763	0,128	0,785	0,678	0,865
>=75	275	0,757	0,134	0,802	0,666	0,875	495	0,703	0,140	0,731	0,591	0,830
<b>Nivel de estudios</b>												
Hasta primarios	1.269	0,795	0,136	0,830	0,708	0,889	1.943	0,759	0,134	0,789	0,658	0,875
Graduado escolar	702	0,852	0,127	0,882	0,795	0,938	710	0,807	0,131	0,830	0,722	0,921
Bachiller	947	0,858	0,120	0,886	0,806	0,938	838	0,826	0,125	0,865	0,751	0,921
Universitario	984	0,860	0,118	0,886	0,813	0,938	954	0,847	0,125	0,882	0,789	0,938
<b>Clase social</b>												
I (más rica)	491	0,855	0,117	0,882	0,806	0,938	536	0,836	0,124	0,869	0,781	0,938
II	399	0,851	0,121	0,875	0,789	0,938	477	0,813	0,127	0,830	0,733	0,895
III	618	0,842	0,129	0,875	0,783	0,938	660	0,803	0,143	0,830	0,709	0,921
IV	2.040	0,835	0,131	0,869	0,765	0,938	2.304	0,798	0,134	0,830	0,716	0,892
V (más pobre)	346	0,819	0,142	0,865	0,733	0,938	456	0,772	0,143	0,813	0,682	0,882

El SF-6D estuvo fuertemente relacionado con el estado de salud, tanto en varones como en mujeres, decreciendo los valores de éste a medida que empeoraba la salud, bien sea medida a través de la autovaloración, el nivel de incapacidad, los problemas crónicos, el uso de medicamentos, las visitas al doctor o el número de hospitalizaciones (Tabla 12).

Analizando los diferentes ámbitos geográficos, se hallaron diferencias en los valores del SF-6D entre los diferentes Territorios Históricos, las comarcas sanitarias y el grado de privación (Tabla 10). Álava es el Territorio Histórico que presentó una puntuación menor tanto en varones como en mujeres, siendo las diferencias estadísticamente significativas respecto a Gipuzkoa (el de mayor puntuación). Las diferencias entre las comarcas sanitarias fueron mayores a las de los Territorios Históricos, siendo las diferencias más extremas (Álava y Gipuzkoa Este) de 0,039 puntos (4,7%) en varones y de 0,058 (7,2%) en mujeres. En los quintiles formados a partir de las características sociodemográficas de la sección censal, se encontró un claro gradiente socioeconómico tanto en varones como en mujeres.

**Tabla 10. Medias brutas y ajustadas por edad (IC\* del 95%) del SF-6D según Territorio Histórico, comarca sanitaria y índices de privación. CAPV 2002**

	Varones		Mujeres	
	Media bruta	Media ajustada	Media bruta	Media ajustada
<b>Total</b>	<b>0,839</b>	<b>0,836 (0,832-0,841)</b>	<b>0,803</b>	<b>0,805 (0,800-0,810)</b>
<b>Territorio Histórico</b>				
Álava	0,830	0,826 (0,816-0,836)	0,777	0,778 (0,768-0,787)
Bizkaia	0,832	0,830 (0,823-0,837)	0,795	0,798 (0,792-0,805)
Gipuzkoa	0,855	0,852 (0,845-0,860)	0,826	0,829 (0,820-0,839)
<b>Comarca sanitaria</b>				
Álava	0,821	0,818 (0,808-0,829)	0,776	0,778 (0,767-0,788)
Gipuzkoa Oeste	0,845	0,843 (0,834-0,853)	0,813	0,816 (0,805-0,828)
Gipuzkoa Este	0,860	0,857 (0,846-0,868)	0,833	0,836 (0,823-0,850)
Interior	0,836	0,833 (0,820-0,847)	0,797	0,799 (0,787-0,812)
Ezkeraldea-Enkarterri	0,828	0,826 (0,814-0,838)	0,787	0,790 (0,780-0,800)
Uribe	0,830	0,825 (0,805-0,844)	0,806	0,804 (0,787-0,822)
Bilbao	0,841	0,840 (0,827-0,853)	0,793	0,799 (0,788-0,811)
<b>Índice de privación</b>				
1 (más rico)	0,857	0,853 (0,843-0,863)	0,826	0,825 (0,814-0,837)
2	0,839	0,837 (0,827-0,846)	0,806	0,807 (0,796-0,817)
3	0,844	0,841 (0,831-0,852)	0,802	0,807 (0,797-0,817)
4	0,833	0,831 (0,821-0,841)	0,794	0,798 (0,788-0,809)
5 (más pobre)	0,823	0,821 (0,808-0,834)	0,783	0,788 (0,776-0,800)

\*IC: Intervalo de Confianza

#### *Practicabilidad y validez del SF-6D en la población vasca*

8.398 individuos completaron el cuestionario individual de la ESCAV 2002 y sólo 45 de ellos no completaron al menos una de las dimensiones del SF-36 necesarias para obtener el SF-6D (tasa de respuesta 99,46%).

El escaso número de individuos sin respuesta dificultó el análisis comparativo entre estos individuos y aquéllos para los que sí se pudo obtener el SF-6D. Sin embargo, sí se encontró una débil relación entre no completar el SF-6D y tener peor autovaloración de la salud, menor nivel de estudios y mayor edad.

Varones y mujeres obtuvieron puntuaciones altas en la medida (el 75% obtuvo puntuaciones iguales o superiores a 0,788 en varones y 0,722 en mujeres, y el 25% igual o superior a 0,983 en los primeros y 0,921 en las segundas). La puntuación mínima fue de 0,296 (puntuación mínima posible en el SF-6D) y la máxima de 1 (máxima posible). Esta máxima puntuación corresponde al mejor estado de salud (111111), que fue el segundo más frecuente en varones y mujeres (4,3% y 2,67% respectivamente). El estado de salud más frecuente lo obtuvo solamente el 6,1% de las varones y 4% de las mujeres. Los 20 estados más frecuentes incluyen tan sólo al 43,22% de los varones y 33,91% de las mujeres (Tabla 11). Ello, junto con la forma de la distribución de las puntuaciones de la medida (Figura 4), indicó que la mayoría de los individuos obtuvo puntuaciones altas, pero sin concentrarse en ningún estado de salud. Esta habilidad para discriminar entre los estados de salud con puntuaciones altas mostró la ausencia de un “efecto techo”. La compresión del rango del SF-6D mostró la presencia de un “efecto suelo”, es decir, un poder bajo para discriminar estados de salud con puntuaciones bajas.

**Figura 4. Distribución de frecuencias del SF-6D por sexo. CAPV 2002**

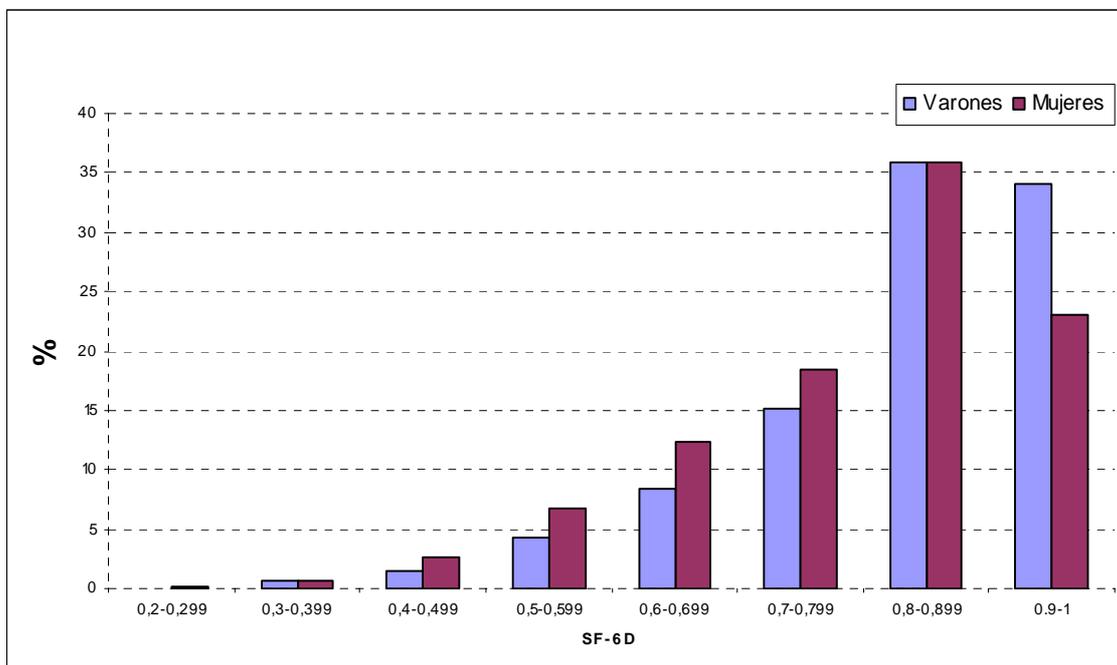


Tabla 11. Estados de salud del SF-6D más frecuentes por sexo. CAPV 2002

Varones				Mujeres			
Estado de salud	N	%	% acumulado	Estado de salud	N	%	% acumulado
111122	238	6,10	6,10	111122	179	4,02	4,02
111111	168	4,30	10,40	111111	119	2,67	6,70
111112	167	4,28	14,68	211122	102	2,29	8,99
111123	102	2,61	17,29	111133	101	2,27	11,26
111132	102	2,61	19,91	111112	95	2,13	13,39
111133	92	2,36	22,26	111132	95	2,13	15,53
111222	84	2,15	24,42	111123	80	1,80	17,33
111121	83	2,13	26,54	211123	74	1,66	18,99
211122	79	2,02	28,57	211222	73	1,64	20,63
211112	67	1,72	30,28	111222	62	1,39	22,02
111113	66	1,69	31,98	111233	61	1,37	23,39
211123	65	1,67	33,64	211133	61	1,37	24,76
211222	63	1,61	35,25	211233	57	1,28	26,04
111233	60	1,54	36,79	111121	55	1,24	27,28
211133	49	1,26	38,05	111232	55	1,24	28,52
211223	47	1,20	39,25	211112	53	1,19	29,71
111232	42	1,08	40,33	211132	50	1,12	30,83
111212	39	1,00	41,33	211223	47	1,06	31,89
211111	39	1,00	42,33	211232	46	1,03	32,92
111223	35	0,90	43,22	111131	44	0,99	33,91

La Tabla 12 muestra cómo las puntuaciones del SF-6D difirieron significativamente en los grupos creados a partir de las variables de salud, siendo las diferencias mayores en la autovaloración de la salud y el nivel de incapacidad. Las diferencias según la autovaloración de la salud también fueron significativas en todos los grupos creados según sexo y edad, clase social y nivel de estudios, decreciendo las puntuaciones a medida que la autovaloración de la salud empeoraba (Tabla 13).

**Tabla 12. Puntuaciones medias estandarizadas por edad del SF-6D según autovaloración de la salud, enfermedades crónicas, nivel de incapacidad, visitas al médico y número de hospitalizaciones. CAPV 2002**

	Varones		Mujeres	
	Media	Error estándar	Media	Error estándar
<b>Autovaloración de la salud</b>				
Muy buena	0,898	0,004	0,881	0,004
Buena	0,867	0,003	0,841	0,003
Normal	0,795	0,005	0,764	0,004
Mala/Muy mala	0,618	0,009	0,598	0,007
Pr>F	<0,0001		<0,0001	
<b>Nivel de incapacidad</b>				
Sin limitación	0,847	0,002	0,814	0,002
Limitación otras actividades	0,743	0,019	0,711	0,019
Limitación parcial actividad principal	0,711	0,015	0,667	0,013
Limitación total actividad principal	0,669	0,013	0,632	0,011
Pr>F	<0,0001		<0,0001	
<b>Problemas crónicos</b>				
0	0,862	0,003	0,838	0,003
1	0,816	0,005	0,793	0,004
2	0,801	0,007	0,766	0,006
3 o más	0,747	0,009	0,704	0,006
Pr>F	<0,0001		<0,0001	
<b>Uso medicamento</b>				
0	0,855	0,003	0,833	0,003
1	0,824	0,006	0,792	0,005
2 o más	0,765	0,007	0,723	0,005
Pr>F	<0,0001		<0,0001	
<b>Visitas al doctor en los últimos 14 días</b>				
0	0,848	0,002	0,816	0,003
1	0,790	0,006	0,767	0,005
2 o más	0,698	0,013	0,702	0,009
Pr>F	<0,0001		<0,0001	
<b>Número de hospitalizaciones en los últimos 6 meses</b>				
0	0,839	0,003	0,806	0,003
1 o más	0,764	0,009	0,735	0,008
Pr>F	<0,0001		<0,0001	

Pr>F: nivel de significación

Tabla 13. Puntuación media estandarizada por edad del SF-6D según la autovaloración de la salud por edad, clase social y nivel de estudios. CAPV 2002

		Total		Muy Buena		Buena		Normal		Muy mala		Sign
		Media	Error estándar	Media	Error estándar	Media	Error estándar	Media	Error estándar	Media	Error estándar	
<b>Mujeres</b>												
Edad	15-29	0,838	0,004	0,889	0,006	0,859	0,005	0,765	0,009	0,651	0,029	<0,001
	30-44	0,836	0,004	0,904	0,007	0,857	0,005	0,784	0,009	0,581	0,024	<0,001
	45-64	0,793	0,004	0,884	0,007	0,841	0,005	0,762	0,006	0,599	0,011	<0,001
	Más 65	0,739	0,005	0,870	0,011	0,807	0,005	0,739	0,007	0,569	0,009	<0,001
Clase social	1	0,825	0,006	0,901	0,007	0,853	0,007	0,783	0,011	0,574	0,024	<0,001
	2	0,802	0,006	0,877	0,011	0,840	0,007	0,757	0,011	0,603	0,023	<0,001
	3	0,795	0,007	0,895	0,009	0,828	0,008	0,765	0,012	0,600	0,190	<0,001
	4	0,795	0,003	0,869	0,007	0,842	0,004	0,762	0,005	0,602	0,009	<0,001
	5	0,777	0,007	0,862	0,015	0,836	0,008	0,751	0,011	0,586	0,018	<0,001
Nivel estudios	Hasta primarios	0,783	0,004	0,886	0,007	0,841	0,005	0,768	0,006	0,605	0,009	<0,001
	Graduado escolar	0,794	0,006	0,863	0,014	0,836	0,006	0,757	0,009	0,593	0,018	<0,001
	Bachiller	0,801	0,005	0,894	0,008	0,849	0,006	0,767	0,009	0,604	0,021	<0,001
	Universitarios	0,823	0,005	0,900	0,008	0,863	0,006	0,787	0,010	0,614	0,025	<0,001
<b>Varones</b>												
Edad	15-29	0,865	0,000	0,902	0,005	0,871	0,005	0,795	0,013	0,631	0,036	<0,001
	30-44	0,861	0,004	0,916	0,006	0,882	0,004	0,812	0,010	0,617	0,024	<0,001
	45-64	0,824	0,004	0,907	0,008	0,871	0,004	0,788	0,007	0,616	0,014	<0,001
	Más 65	0,787	0,005	0,879	0,010	0,840	0,006	0,787	0,007	0,604	0,012	<0,001
Clase social	1 (más rica)	0,850	0,006	0,919	0,008	0,868	0,006	0,790	0,014	0,623	0,294	<0,001
	2	0,847	0,006	0,886	0,012	0,867	0,008	0,814	0,013	0,607	0,042	<0,001
	3	0,838	0,006	0,907	0,007	0,866	0,006	0,800	0,001	0,612	0,025	<0,001
	4	0,833	0,003	0,890	0,006	0,870	0,004	0,795	0,006	0,619	0,011	<0,001
	5 (más pobre)	0,815	0,008	0,908	0,015	0,859	0,009	0,788	0,015	0,629	0,025	<0,001
Nivel estudios	Hasta primarios	0,811	0,005	0,889	0,010	0,856	0,006	0,788	0,008	0,613	0,012	<0,001
	Graduado escolar	0,841	0,005	0,897	0,010	0,875	0,006	0,798	0,011	0,609	0,032	<0,001
	Bachiller	0,846	0,004	0,900	0,007	0,873	0,005	0,799	0,008	0,613	0,018	<0,001
	Universitarios	0,852	0,004	0,915	0,006	0,875	0,004	0,811	0,010	0,646	0,022	<0,001

La capacidad del SF-6D para discriminar estados de salud creados a partir de un indicador externo fue demostrado mediante las curvas ROC. En la tabla 14, se presentan los valores del área bajo la curva para las posibles dicotomizaciones de las variables estudiadas. El poder discriminatorio de la medida fue más alto cuando fue utilizado como indicador externo la autovaloración de la salud, y más bajo cuando fue utilizado el número de hospitalizaciones. El poder discriminatorio fue similar en varones y en mujeres.

**Tabla 14. Capacidad discriminativa del SF-6D para detectar diferencias en la autovaloración de la salud, la prevalencia de problemas crónicos, el nivel de incapacidad, el uso de medicamentos, el número de visitas al doctor y hospitalizaciones. Curvas ROC. CAPV 2002**

	Área bajo la curva (IC* 95%)	
	Varones	Mujeres
Muy buena, Buena, Normal/ Mala- muy mala	0,906 (0,888, 0,923)	0,904 (0,890 0,917)
Muy buena, Buena / Normal, Mala muy mala	0,756 (0,740, 0,772)	0,773 (0,759 0,787)
Muy buena / Buena, Normal Mala - muy mala	0,702 (0,681, 0,723)	0,740 (0,720 0,760)
Muy buena, Buena, Normal, Mala / muy mala	0,978 (0,954, 1,000)	0,958 (0,931 0,986)
No incapacidad, otra incap., incap. parcial actividad principal/ Incapacidad total A.P	0,826 (0,796, 0,856)	0,832 (0,803 0,860)
No incapacidad, otra incapacidad/ incap. parcial actividad principal, Incap. total A.P	0,807 (0,781 0,833)	0,823 (0,799 0,846)
No incapacidad/ otra incap., incap. parcial actividad principal, Incap. total A.P	0,804 (0,779 0,828)	0,817 (0,795 0,838)
No problema crónico/ 1p.c, 2 p.c, 3 o más p.c	0,725 (0,698 0,752)	0,752 (0,733 0,772)
No problema crónico, 1p.c/ 2 p.c, 3 o más p.c	0,690 (0,670 0,710)	0,723 (0,707 0,739)
No problema crónico 1p.c, 2 p.c/ 3 o más p.c	0,673 (0,656 0,690)	0,696 (0,681 0,712)
No medicamentos/ 1 medicamento, 2 o más medicamentos	0,704 (0,683, 0,725)	0,737 (0,720, 0,754)
No medicamentos, 1 medicamento/ 2 o más medicamentos	0,670 (0,651, 0,688)	0,700 (0,684 0,715)
0 Consultas/ 1 consulta, 2 o más consultas	0,683 (0,661 0,705)	0,669 (0,651 0,688)
0 Consultas, 1 consulta/ 2 o más consultas	0,776 (0,737 0,814)	0,731 (0,701 0,761)
0 hospitalizaciones/ 1 o más hospitalizaciones	0,678 (0,645 0,710)	0,657 (0,625 0,688)

\* IC:Intervalo de confianza

#### 4.1.2 Cambio 1997-2002

Los valores del SF-6D en 1997 y 2002 fueron muy similares, mostrando un pequeño descenso de 0,003 puntos en los varones y de 0,002 en las mujeres. Tras ajustar por edad, el cambio estimado en el SF-6D fue prácticamente nulo en ambos sexos, es decir, que el pequeño descenso antes señalado fue consecuencia del envejecimiento poblacional ocurrido entre esos dos años. Estos resultados concordaron con la ausencia de cambios significativos en el SF-6D por grupos de edad (Tabla 15 y 16, y Figura 5).

Tabla 15. Puntuación media del SF-6D (IC 95%) en 1997 y 2002. CAPV

	Varones		Mujeres	
	1997	2002	1997	2002
<b>Total estandarizado</b>	0,837 (0,830, 0,844)	0,836 (0,832, 0,841)	0,805 (0,800, 0,811)	0,805 (0,800, 0,810)
<b>Sin estandarizar</b>	0,842 (0,836, 0,848)	0,839 (0,835, 0,843)	0,805 (0,800, 0,811)	0,803 (0,799, 0,807)
<b>Años de edad</b>				
<b>15-29</b>	0,868 (0,858, 0,879)	0,865 (0,858, 0,872)	0,841 (0,830, 0,851)	0,838 (0,831, 0,846)
<b>30-44</b>	0,860 (0,848, 0,872)	0,862 (0,855, 0,870)	0,838 (0,830, 0,847)	0,836 (0,828, 0,844)
<b>45-64</b>	0,824 (0,813, 0,836)	0,824 (0,816, 0,831)	0,792 (0,781, 0,802)	0,793 (0,786, 0,800)
<b>65-74</b>	0,815 (0,800, 0,831)	0,803 (0,792, 0,814)	0,750 (0,735, 0,765)	0,763 (0,752, 0,773)
<b>&gt;=75</b>	0,746 (0,719, 0,772)	0,757 (0,740, 0,774)	0,711 (0,692, 0,731)	0,703 (0,69, 0,7170)

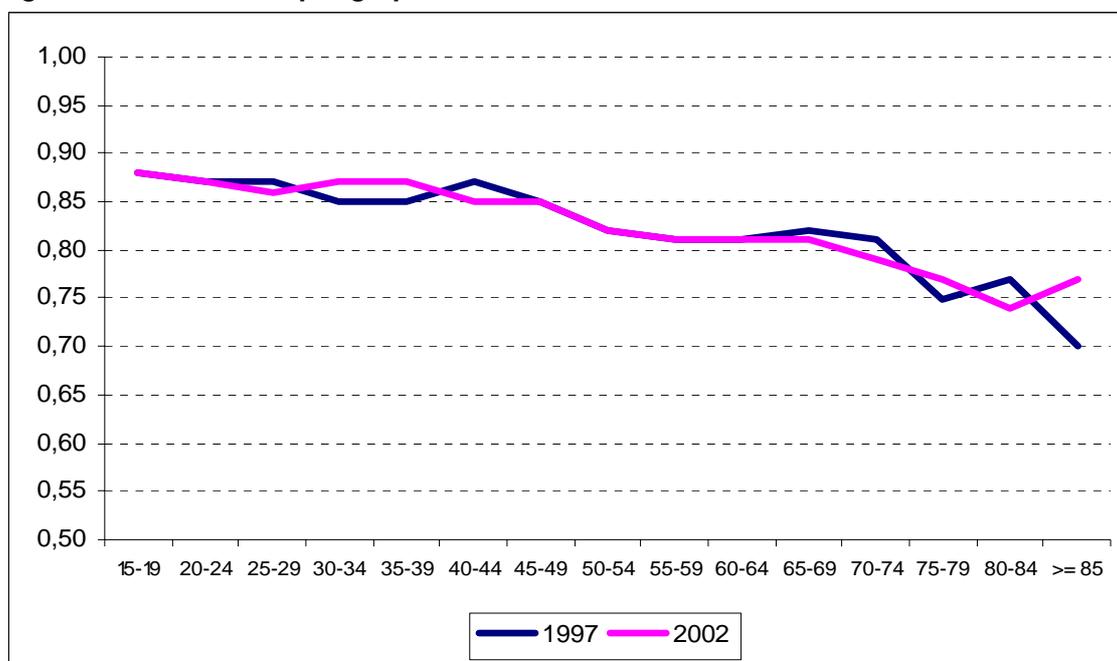
IC: Intervalo de confianza

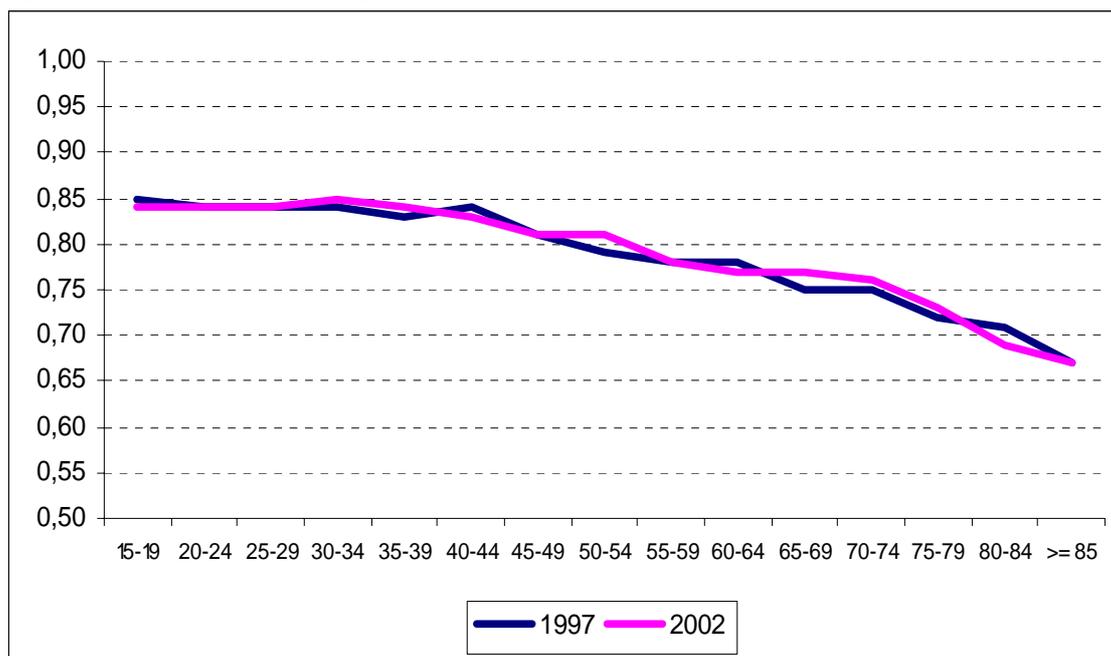
Tabla 16. Cambio en el SF-6D (1997-2002) por grupos de edad (IC 95%) CAPV

	Varones			Mujeres		
	1997	2002	Cambio (IC 95%)	1997	2002	Cambio (IC 95%)
<b>Total</b>	0,837	0,836	-0,001 (-0,009, 0,007)	0,805	0,805	0,000 (-0,008, 0,009)
<b>15-29</b>	0,868	0,865	-0,004 (-0,018, 0,010)	0,841	0,838	-0,002 (-0,017, 0,013)
<b>30-44</b>	0,860	0,862	0,002 (-0,012, 0,016)	0,838	0,836	-0,002 (-0,014, 0,011)
<b>45-64</b>	0,824	0,824	0,000 (-0,015, 0,014)	0,792	0,793	0,002 (-0,012, 0,015)
<b>65-74</b>	0,815	0,803	-0,012 (-0,033, 0,008)	0,750	0,763	0,013 (-0,008, 0,033)
<b>&gt;=75</b>	0,746	0,757	0,011 (-0,024, 0,046)	0,711	0,703	-0,008 (-0,033, 0,017)

IC: Intervalo de confianza

Figura 5. Medias SF-6D por grupos de edad en 1997-2002. Varones CAPV



**Figura 6. Medias SF-6D por grupos de edad en 1997 y 2002. Mujeres CAPV**

El SF-6D evolucionó de forma diferente en los Territorios Históricos. En Álava y Bizkaia los valores del SF-6D decrecieron en el periodo estudiado, siendo estas diferencias significativas en los varones alaveses y en las mujeres de Bizkaia. En Gipuzkoa, sin embargo, mejoraron las puntuaciones de manera significativa en varones y mujeres (Tabla 17).

**Tabla 17. Cambio en el SF-6D (1997-2002) según Territorio Histórico. CAPV**

	Varones			Mujeres		
	1997	2002	Cambio	1997	2002	Cambio
<b>Total</b>	<b>0,837</b>	<b>0,836</b>	<b>-0,001 (-0,009, 0,007)</b>	<b>0,805</b>	<b>0,805</b>	<b>0,000 (-0,008, 0,009)</b>
<b>Álava</b>	0,848	0,826	-0,022 (-0,040,-0,005)*	0,783	0,778	-0,006 (-0,027,-0,015)
<b>Bizkaia</b>	0,838	0,830	-0,008 (-0,020, 0,004)	0,811	0,798	-0,012 (-0,023,-0,002)*
<b>Gipuzkoa</b>	0,833	0,852	0,020 (0,007, 0,033)**	0,805	0,829	0,024 (0,011, 0,037)**

\* Nivel significación < 0,05

\*\*Nivel de significación < 0,01

## 4.2 Esperanza de Vida (EV) y Esperanza de Vida Ajustada por Calidad (EVAC)

### 4.2.1 Resultados 1999-2003

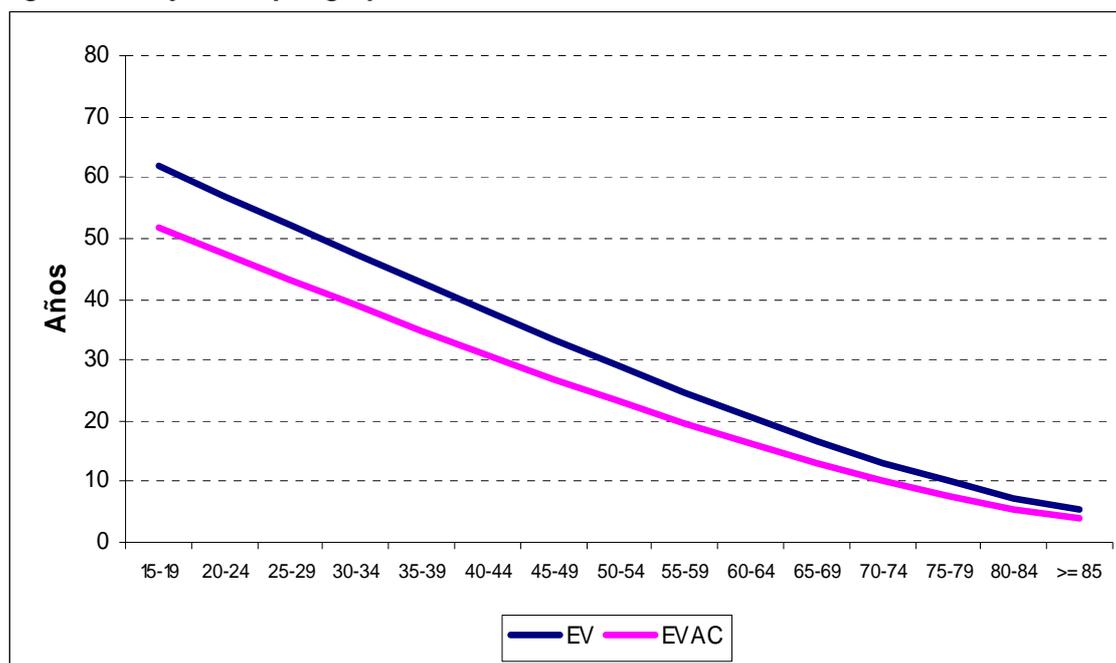
En el periodo 1999-2003, la esperanza de vida a los 15-19 años fue de 61,8 años para los varones y de 69,3 para mujeres. Estas diferencias entre sexos se redujeron en la Esperanza de Vida Ajustada por Calidad, que fue de 51,6 para varones y 54,9 para mujeres. Ello hizo que las mujeres vivieran más años en mala salud tanto en términos absolutos (10,2 frente a 14,4 años) como en términos relativos, es decir, vivieran más porcentaje de su vida en un estado de salud malo (16,5% frente a 20,8%).

**Tabla 18. EV y EVAC por sexo y grupos de edad. CAPV 1999-2003**

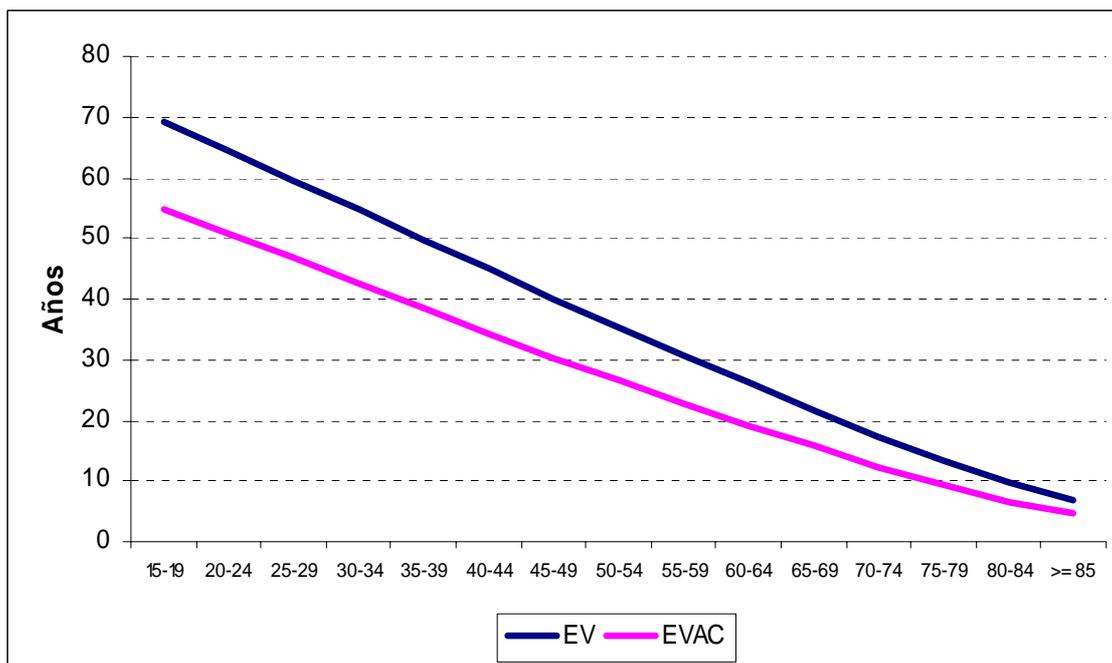
Años de edad	EV	(IC* del 95%)	EVAC	(IC del 95%)
<b>Varones</b>				
15-19	61,8	(61,7, 61,9)	51,6	(51,3, 51,8)
45-49	33,4	(33,3, 33,5)	26,9	(26,7, 27,1)
65-69	16,8	(16,7, 16,9)	13,1	(13,0, 13,3)
<b>Mujeres</b>				
15-19	69,3	(69,2, 69,4)	54,9	(54,7, 55,2)
45-49	40,1	(40,0, 40,2)	30,4	(30,2, 30,6)
65-69	21,8	(21,7, 21,8)	15,8	(15,6, 15,9)

\*Intervalo de confianza

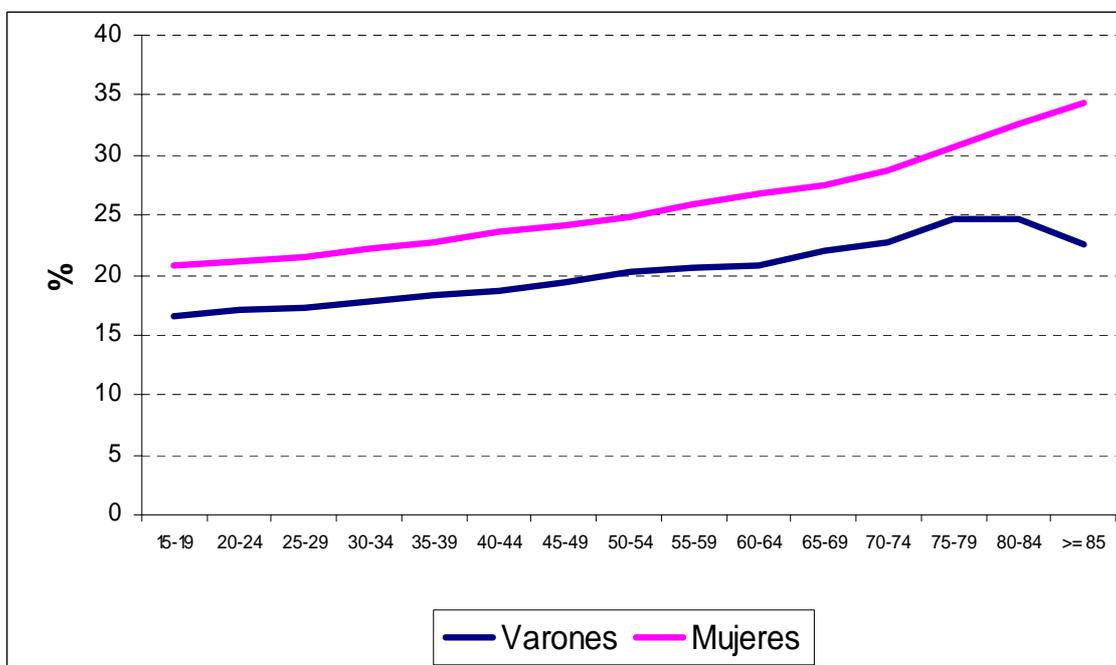
La EV y la EVAC tendieron a igualarse a medida que la edad aumentaba. Sin embargo, las diferencias relativas entre estas dos medidas fueron mayores a medida que la edad avanzaba tanto en varones como en mujeres (Figura 7 8 y 9). Así, si a los 15-19 años el porcentaje de vida en mala salud que esperaba vivir una persona era del 16,5% si era varón y del 20,8% si era mujer, a los 65-69 este porcentaje fue de 22% en los primeros y 27,55 en las segundas.

**Figura 7. EV y EVAC por grupos de edad varones. CAPV 1999-2003**

**Figura 8. EV y EVAC por grupos de edad mujeres. CAPV 1999-2003**



**Figura 9. Diferencias relativas (EV-EVAC) por grupos de edad según sexo. CAPV 1999-2003**



*- Desigualdades geográficas en la EV y la EVAC, 1999-2003*

Las diferencias entre Territorios Históricos fueron distintas según se considere la EV o la EVAC (Tabla 19 y Figura 10 y 11). La EV fue más alta en Álava, tanto en los varones (1,4 y 1,2 años mayor que la de Bizkaia y Gipuzkoa, respectivamente) como en las mujeres (0,7 y 0,3 años mayor). La EVAC mayor, sin embargo, fue la de los habitantes de Gipuzkoa, que en los varones fue 1,4 y 0,8 años mayor que la de Bizkaia y Álava, y en las mujeres 2,6 y 3,6 años mayor respectivamente.

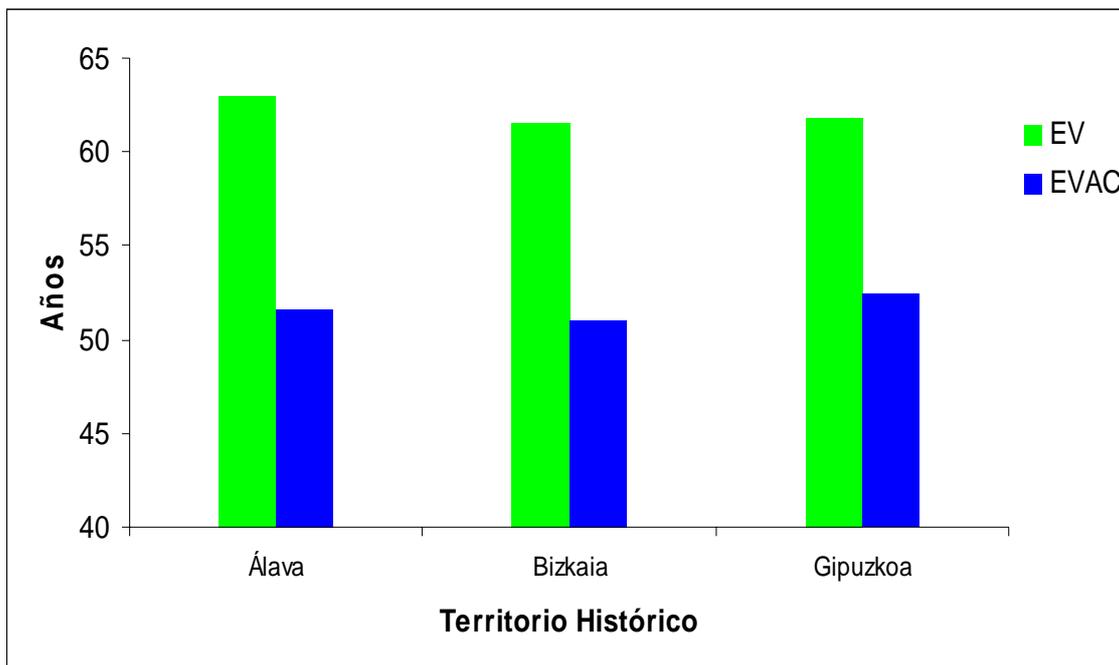
Este patrón se repitió también para el caso de las comarcas sanitarias (Tabla 19 y Figura 12 y 13). La EV mayor fue la de Álava, tanto en los varones (63,0 años) como en las mujeres (69,7 años, con igual valor que Gipuzkoa Oeste), mientras que los valores más bajos fueron para Ezkerraldea-Enkarterri (60,8 en los varones y 68,9 años en las mujeres). La EVAC mayor fue la Gipuzkoa Este, tanto en los varones (52,6) como en las mujeres (57,2), y la menor la de Ezkerraldea-Enkarterri (50,1 y 53,2 años, respectivamente).

Las diferencias en el patrón geográfico entre la EV y la EVAC fueron consecuencia de la distribución desigual de la mortalidad y de la calidad de vida (medida con el SF-6D). Así, mientras que en Álava las tasas de mortalidad fueron las menores de los tres territorios, los valores del SF-6D en ese territorio fueron los más bajos, lo que hizo que presentara los mejores resultados según la EV, pero los peores según la EVAC.

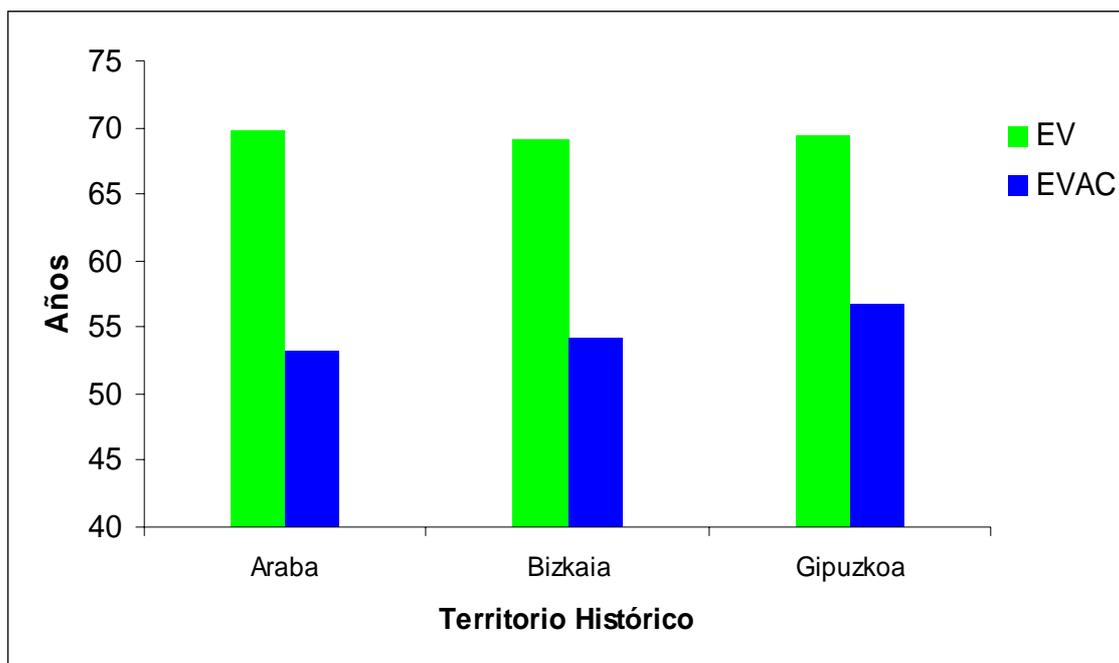
**Tabla 19. EV y EVAC a los 15-19 años según sexo por Territorio Histórico, comarca sanitaria e índice de privación. CAPV 1999-2003**

	Varones				Mujeres			
	EV	(IC* del 95%)	EVAC	(IC del 95%)	EV	(IC* del 95%)	EVAC	(IC del 95%)
<b>Territorio Histórico</b>								
Álava	63,0	(62,7, 63,3)	51,6	(51,1, 52,2)	69,8	(69,5, 70,0)	53,2	(52,7, 53,8)
Bizkaia	61,6	(61,4, 61,7)	51,0	(50,7, 51,4)	69,1	(69,0, 69,2)	54,2	(53,9, 54,5)
Gipuzkoa	61,8	(61,6, 62,0)	52,4	(52,1, 52,8)	69,5	(69,4, 69,7)	56,8	(56,4, 57,2)
<b>Comarca sanitaria</b>								
Álava	63,0	(62,7, 63,3)	51,1	(50,5, 51,7)	69,7	(69,5, 70,0)	53,2	(52,6, 53,8)
Gipuzkoa Oeste	62,1	(61,8, 62,4)	52,2	(51,6, 52,7)	69,7	(69,4, 69,9)	56,0	(55,4, 56,5)
Gipuzkoa Este	61,6	(61,4, 61,9)	52,6	(52,0, 53,1)	69,5	(69,3, 69,7)	57,2	(56,6, 57,8)
Interior	62,3	(62,0, 62,5)	52,0	(51,3, 52,7)	69,1	(68,9, 69,4)	54,3	(53,7, 55,0)
Ezkerraldea-Enkarterri	60,8	(60,6, 61,1)	50,1	(49,5, 50,6)	68,9	(68,7, 69,1)	53,5	(52,9, 54,1)
Uribe	62,4	(62,0, 62,7)	51,2	(50,4, 52,0)	69,2	(68,9, 69,5)	54,3	(53,5, 55,1)
Bilbao	61,2	(61,0, 61,5)	51,2	(50,6, 51,8)	69,2	(69,0, 69,5)	54,2	(53,6, 54,9)
<b>Índice de Privación</b>								
Quintil 1 (más rico)	63,1	(62,9, 63,3)	53,6	(53,1, 54,1)	69,7	(69,5, 69,9)	56,6	(56,1, 57,1)
2	62,6	(62,3, 62,8)	52,3	(51,8, 52,7)	69,8	(69,6, 70,0)	55,5	(55,0, 56,0)
3	62,0	(61,8, 62,2)	52,1	(51,6, 52,6)	69,4	(69,2, 69,6)	55,0	(54,5, 55,6)
4	61,4	(61,1, 61,6)	50,8	(50,3, 51,3)	69,2	(69,0, 69,4)	54,5	(53,9, 55,0)
Quintil 5 (más pobre)	59,9	(59,7, 60,2)	49,0	(48,4, 49,6)	68,5	(68,2, 68,7)	53,0	(52,5, 53,6)

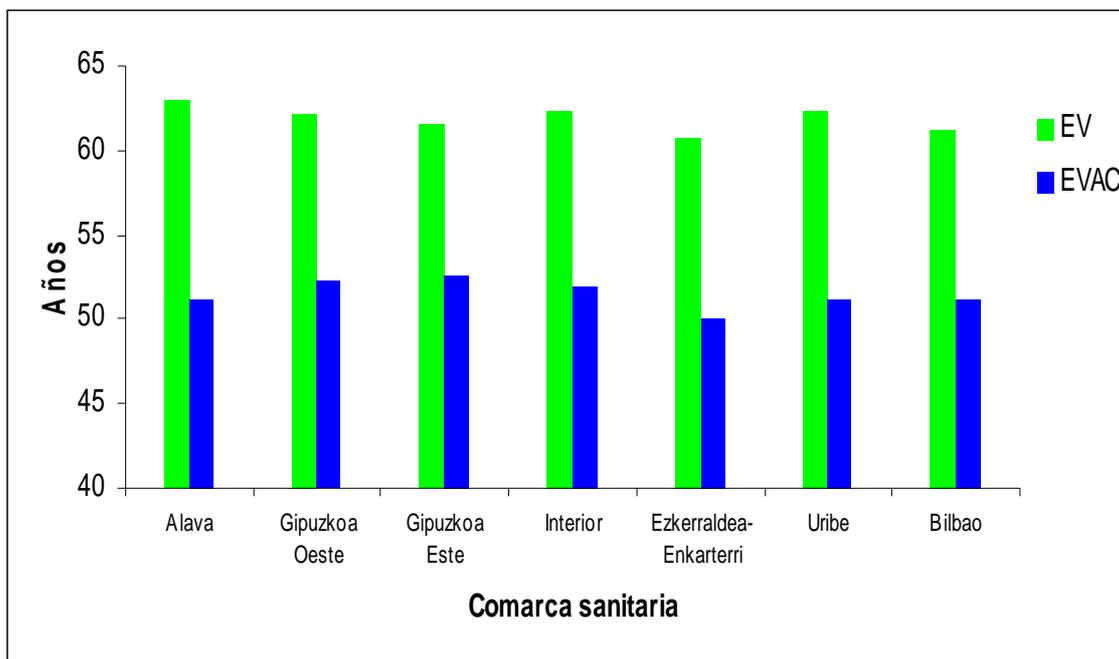
**Figura 10. EV y EVAC según el Territorio Histórico., Varones. CAPV 1999-2003**



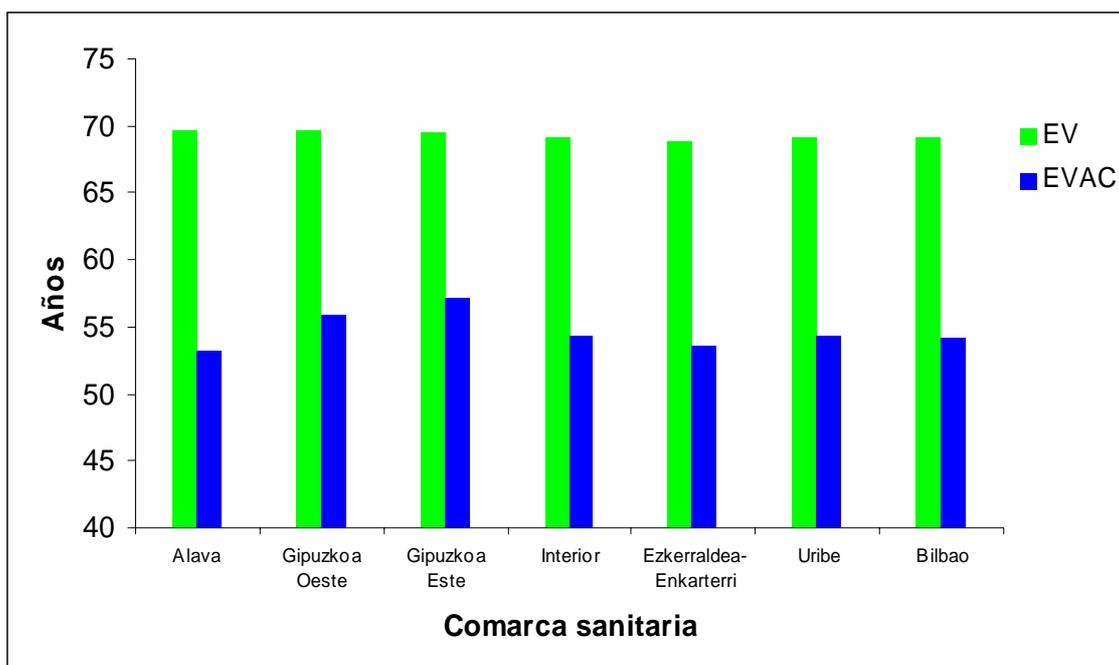
**Figura 11. EV y EVAC según el Territorio Histórico. Mujeres. CAPV 1999-2003**



**Figura 12. EV y EVAC según la Comarca Sanitaria. Varones. CAPV 1999-2003**



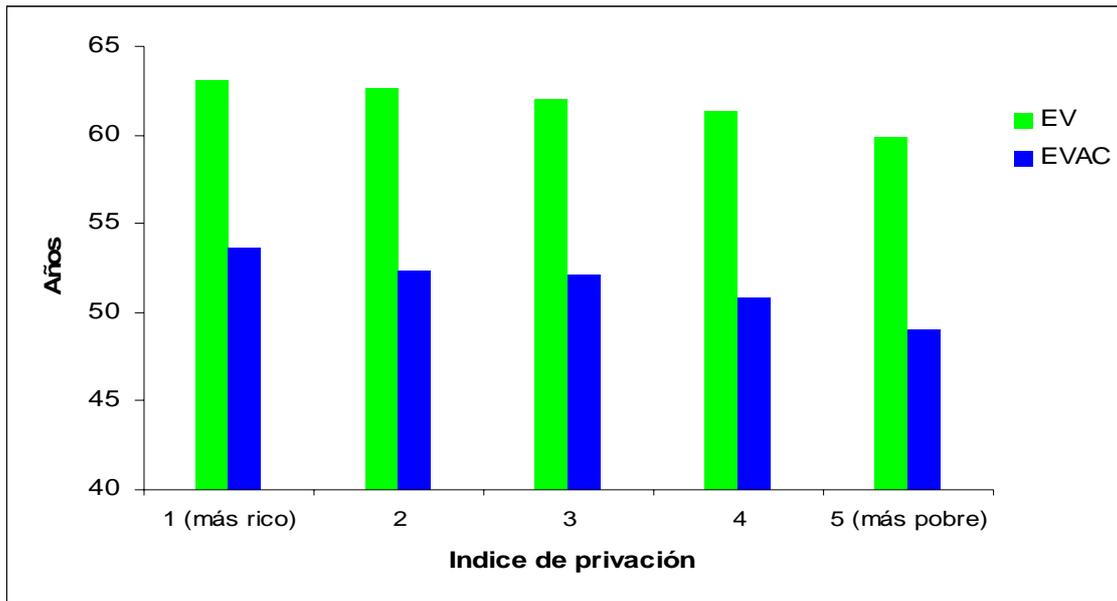
**Figura 13. EV y EVAC según la Comarca Sanitaria, mujeres. CAPV 1999-2003**



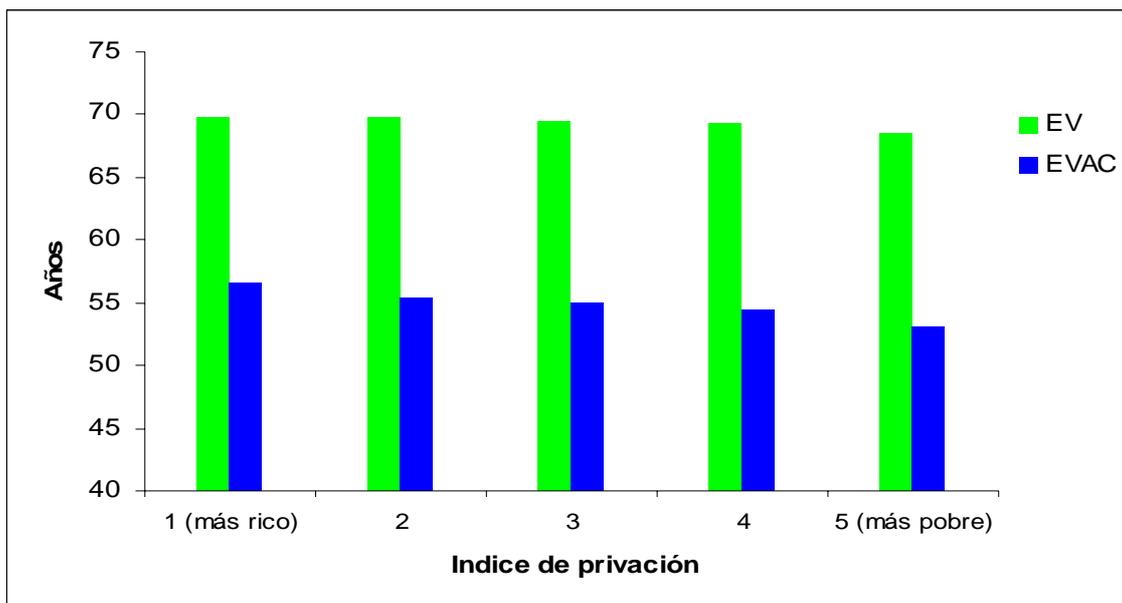
- Desigualdades socioeconómicas en la EV y la EVAC, 1999-2003

Tanto la EV como la EVAC siguieron un claro gradiente socioeconómico (Tabla 19 y Figura 14 y 15), de manera que ambas fueron menores a medida que aumentaba el grado de privación de la sección censal de residencia. Los varones residentes en el quintil más favorecido tuvieron una EV 3,2 años mayor que los del más pobre, mientras que esa diferencia era de 1,2 años en las mujeres. Las diferencias correspondientes a la EVAC fueron de 4,6 en los varones y de 3,6 años las mujeres.

**Figura 14. EV y EVAC según el grado de privación socioeconómica. Varones. CAPV 1999-2003**



**Figura 15. EV y EVAC según el grado de privación socioeconómica. Mujeres. CAPV 1999-2003**



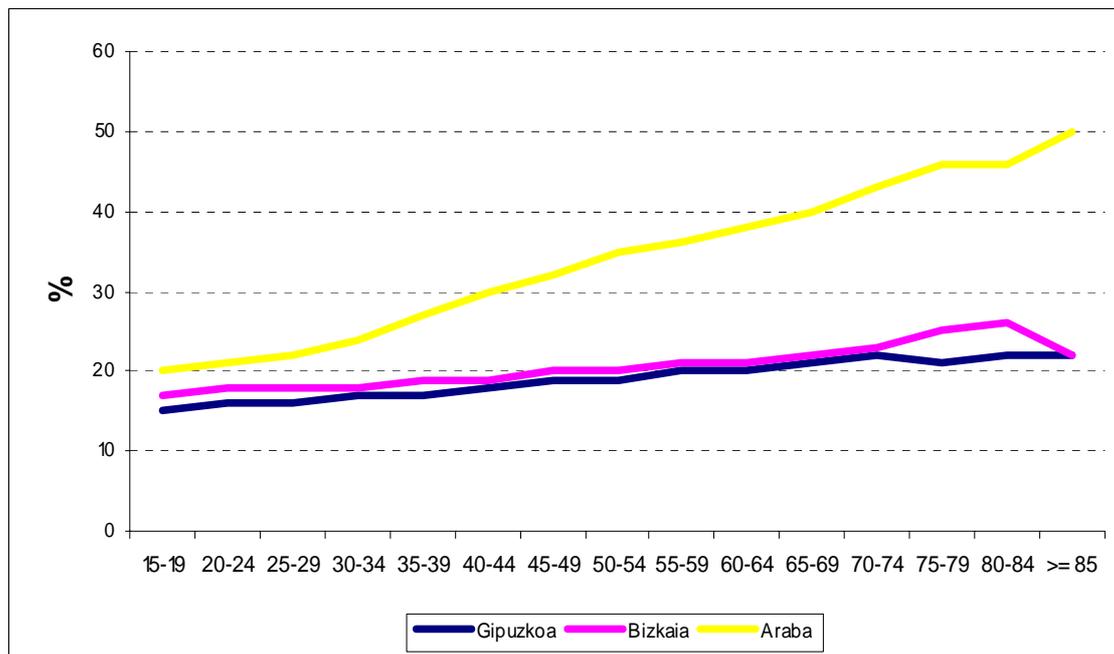
Las desigualdades socioeconómicas también afectaron a la cantidad de años que se vivieron en mala salud, es decir, a las diferencias entre la EV y la EVAC (Tabla 20). Los habitantes de secciones censales con mayor índice de privación vivieron más años en mala salud, tanto en términos absolutos como en el porcentaje que éstos suponían respecto a su esperanza de vida. Así, en las secciones más ricas la diferencia entre la EV y la EVAC fue de 9,5 en los varones y 13,1 años en las mujeres (15,1% y 18,8% de la EV respectivamente), mientras que en secciones más pobres la EV fue 10,9 y 15,4 años mayor que la EVAC (18,2 y 22,48%, respectivamente). Por consiguiente, los habitantes de secciones pobres vivieron menos años, disfrutaron menos años en buena salud y, además, vivieron una mayor proporción de sus años en mala salud.

**Tabla 20. Diferencias relativas y absolutas (EV-EVAC) a los 15-19 por sexo. CAPV 1999-2003.**

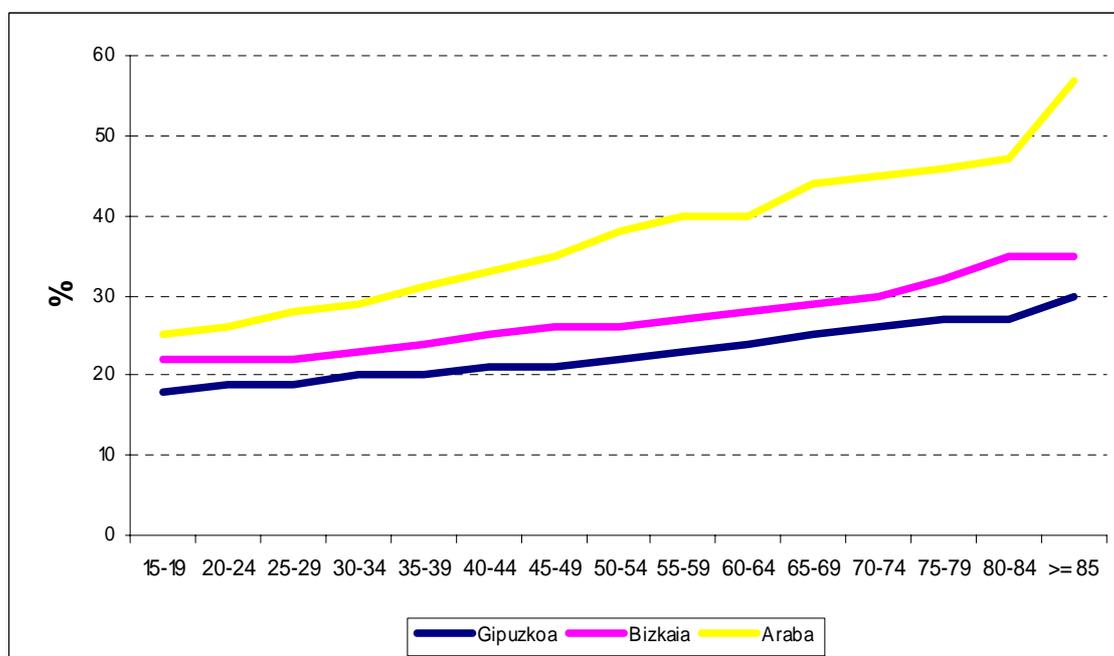
	Varones		Mujeres	
	Absoluta	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)
<b>Territorio Histórico</b>				
Álava	11,3	17,94	16,5	23,64
Bizkaia	10,6	17,21	14,9	21,56
Gipuzkoa	9,4	15,21	12,7	18,27
<b>Comarca sanitaria</b>				
Álava	11,9	18,89	16,5	23,67
Gipuzkoa Oeste	9,9	15,94	13,7	19,66
Gipuzkoa Este	9,1	14,77	12,3	17,70
Interior	10,3	16,53	14,8	21,42
Ezkerraldea-Enkarterri	10,8	17,76	15,4	22,35
Uribe	11,2	17,95	14,9	21,53
Bilbao	10,0	16,34	15,0	21,68
<b>Índice de Privación</b>				
1 (más rico)	9,5	15,06	13,1	18,79
2	10,3	16,45	14,3	20,49
3	9,9	15,97	14,4	20,75
4	10,5	17,10	14,8	21,39
5 (más pobre)	10,9	18,20	15,4	22,48

Las desigualdades en el tiempo vivido en mala salud en mala salud también se observaron en el caso de los Territorios Históricos y las comarcas sanitarias. En este caso, el diferente patrón descrito en las EV respecto al de las EVAC, tanto para los Territorios Históricos como para las comarcas sanitarias, provocó que las diferencias en el número y porcentaje de años que se vivieron en mala salud fueran mayores (Tabla 20 y Figura.16 y 17). Álava, dado su peor estado de salud (tanto como Territorio Histórico como comarca), junto con su menor mortalidad, presentó un mayor tiempo de vida en mala salud tanto en términos relativos como absolutos, y tanto en varones como en mujeres.

**Figura 16. Diferencias relativas (EV-EVAC) según Territorio Histórico por grupos de edad. Varones. CAPV 1999-2003**



**Figura 17. Diferencias relativas (EV-EVAC) según Territorio Histórico por grupos de edad. Mujeres. CAPV 1999-2003**



## 4.2.2 Cambio de la EV y EVAC entre 1994-98 y 1999-2003

La esperanza de vida (EV) y la esperanza de vida ajustada por calidad (EVAC) aumentaron en el periodo estudiado en todos grupos de edad y en ambos sexos (Tabla 22). Este aumento fue resultado de un descenso de las tasas de mortalidad y del mantenimiento de del estado salud.

En términos absolutos, el aumento de la EV fue mayor en las edades más jóvenes. Así, mientras que a la edad de 15 a 19 años el aumento de la EV en el periodo fue de 1,4 y 0,8 años en los varones y las mujeres, respectivamente, en el intervalo de 65-69 años fue de 0,7 y 0,6. En términos relativos, el aumento fue mayor a medida que aumentaba la edad, así como en los varones respecto a las mujeres. Mientras que en las edades de 15 a 54 años la EV aumentó en torno al 2,5% en lo varones y el 1,4% en las mujeres, en el intervalo de 55 a 79 años el aumento fue cercano al 4% y al 3% respectivamente. A partir de esa edad, los aumentos relativos en la EV fueron menores y de una manera más acusada en los varones que en las mujeres.

**Tabla 21. EV y EVAC en periodos 1994-98 y 1999-2003 (IC\*95%)**

	EV 1994-98	1999-2003	EVAC 1994-98	1999-2003
<i>Varones</i>				
15-19	60,4 (60,3-60,5)	61,8 (61,7-61,9)	50,4 (50,0-50,7)	51,6 (51,3-51,8)
45-49	32,6 (32,5-32,7)	33,4 (33,3-33,5)	26,3 (26,0-26,5)	26,9 (26,7-27,1)
65-69	16,1 (16,0-16,2)	16,8 (16,7-16,9)	12,6 (12,4-12,8)	13,1 (13,0-13,3)
<i>Mujeres</i>				
15-19	68,5 (68,4-68,6)	69,3 (69,2-69,4)	54,3 (54,0-54,7)	54,9 (54,7-55,2)
45-49	39,5 (39,4-39,6)	40,1 (40,0-40,2)	29,9 (29,6-30,2)	30,4 (30,2-30,6)
65-69	21,1 (21-21,2)	21,8 (21,7-21,8)	15,3 (15,0-15,5)	15,8 (15,6-15,9)

\*IC: Intervalo de confianza

**Tabla 22. Cambio en la EVAC (1994-98 a 1999-2003) (IC\*95%)**

	Varones		Mujeres	
	Años	Porcentaje %	Años	Porcentaje %
<b>Años de edad</b>				
15-19	1,19 (0,61, 1,78)	2,37	0,60 (0,00, 1,19)	1,10
45-49	0,65 (0,19, 1,12)	2,49	0,49 (-0,00, 0,98)	1,64
65-69	0,55 (0,18, 0,91)	4,36	0,50 (0,09, 0,91)	3,25
<b>Territorio histórico</b>				
Álava	0,53 (-0,87, 1,93)	1,04	0,04 (-1,56, 1,63)	0,07
Bizkaia	0,93 (0,07, 1,78)	1,85	-0,44 (-1,27, 0,39)	-0,81
Gipuzkoa	2,15 (1,26, 3,05)	4,30	2,15 (1,26, 3,05)	3,94

\*IC: Intervalo de confianza

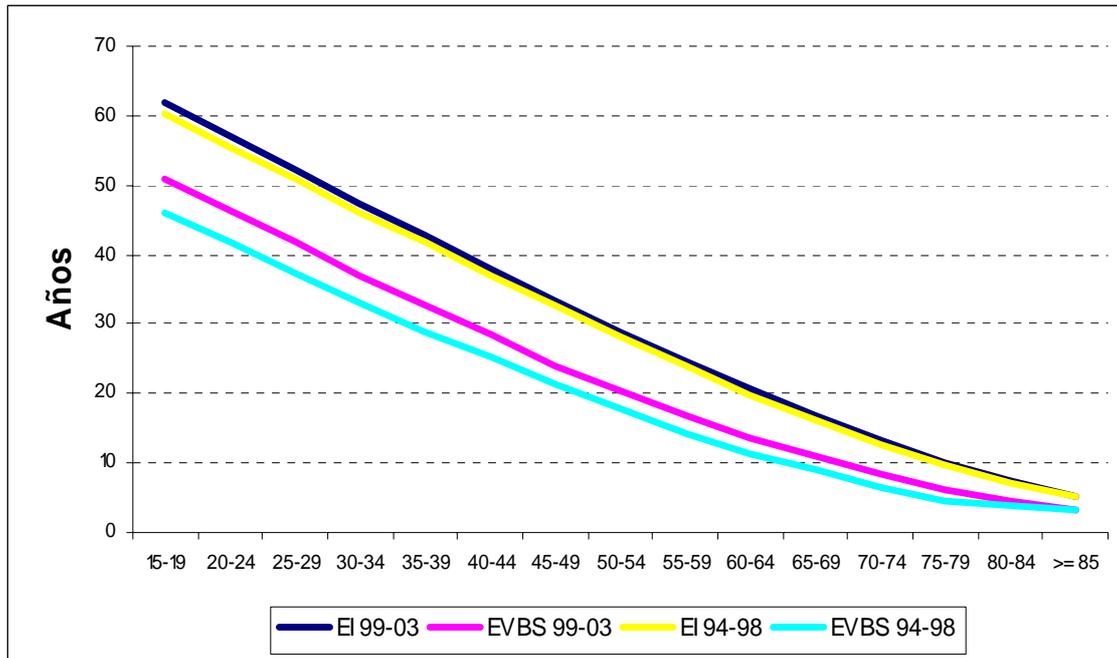
La EVAC aumentó en todas las edades y en ambos sexos. En el intervalo de 15 a 19 años la EVAC aumentó en 1,2 años en los varones y en 0,6 años en las mujeres; a los 45-49 años en 0,7 y 0,5 años; y en el intervalo de edad de 65 a 69, en 0,5 años en los dos sexos. El

aumento porcentual creció con la edad y fue mayor en los varones que en las mujeres. Este aumento en los años que se espera vivir en buena salud se explicó, en gran parte, por el aumento de la esperanza de vida. Así, al aumentar ésta y mantenerse constante el SF-6D, la EVAC también aumentó tanto en términos relativos como absolutos. Ello provocó que los aumentos en la EVAC fueran muy parecidos a los de la EV.

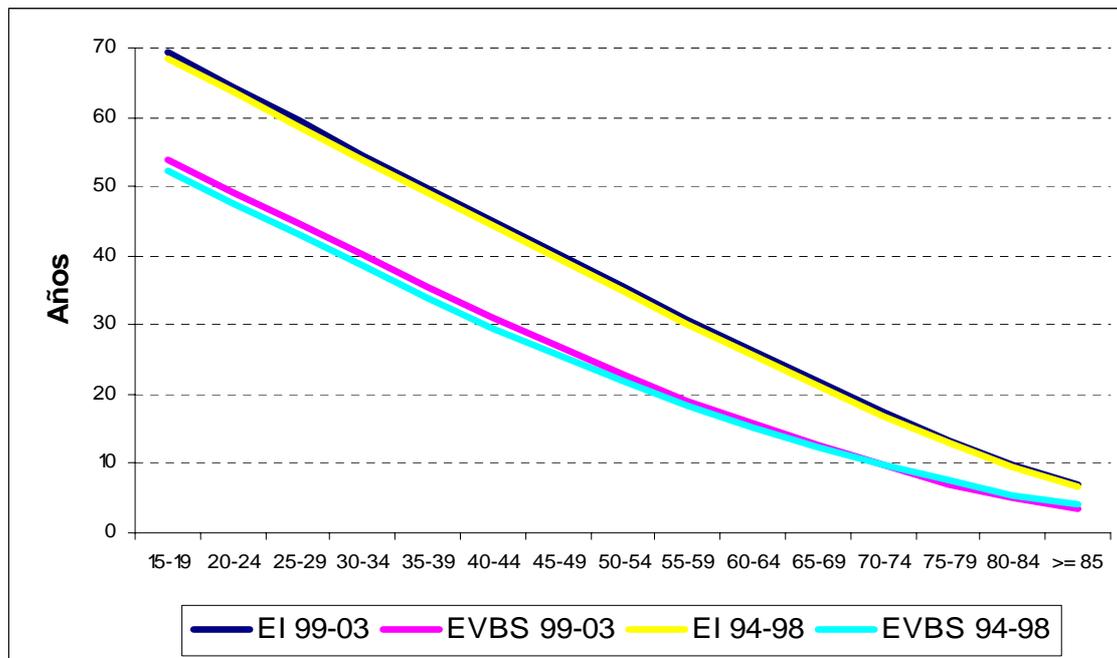
El comportamiento diferencial en la evolución de la mortalidad y del SF-6D en los dos sexos y en los diferentes grupos de edad también explicó las diferencias de evolución de la EVAC según el sexo y la edad. El aumento porcentual de la EVAC en el segundo periodo respecto al primero fue mayor a medida que aumentaba la edad (tal y como también lo era el de la EV), y en los varones mayor que en las mujeres. Esto último fue consecuencia de las diferencias en la evolución de la EV y del SF-6D. La media ajustada por edad del SF-6D decrecía levemente en varones y se mantenía estable en mujeres. Sin embargo, si tenemos en cuenta la evolución por grupos de edad quinquenales (los que intervienen en el método Sullivan), la evolución de esta medida en varones fue más positiva que en mujeres.

La EV y EVAC aumentaron en todos los territorios y tanto en varones como en mujeres (salvo el caso de la EVAC en las mujeres de Bizkaia donde descendió (Tabla 22)). Destaca el aumento de la EVAC en Gipuzkoa tanto en varones como en mujeres, aumento mayor que el ocurrido en la EV. En este Territorio Histórico, la EVAC aumentó en 2,1 años en varones y 2,2 en mujeres mientras que la EV lo hizo en 1,3 años en los primeros y 1,1 en las segundas. Este aumento de la EVAC en Gipuzkoa, a diferencia de lo que ocurre en la CAPV, sí es consecuencia de la mejora tanto de la mortalidad como de la calidad de vida relacionada con la salud, ya que en esta provincia el SF-6D mejoró significativamente en el segundo periodo respecto al primero (apartado 4.1.2).

**Figura 18. EV y EVAC en periodos 1994-98 y 1999-2003. Varones. CAPV**



**Figura 19. EV y EVAC en periodos 1994-98 y 1999-2003. Mujeres. CAPV**



## 5. DISCUSIÓN

El presente estudio ofrece una descripción de la evolución de la salud de la población de la CAPV usando una medida que refleja las preferencias de la población, y que integra la cantidad y la calidad de vida. Los resultados muestran que la salud de la población vasca ha mejorado entre los años 1994-98 y 1999-2003, y que esa mejora ha sido mayor en los varones y en Gipuzkoa. Esa evolución se ha debido al aumento de los años de vida, unido al mantenimiento de la calidad de los años vividos. Por otra parte, se han evidenciado desigualdades geográficas y socioeconómicas relevantes, tanto en la EV como en la EVAC.

Para la ponderación de los años de vida, se utilizó el SF-6D, instrumento desarrollado en la población inglesa a partir del Cuestionario de Calidad de Vida SF-36. Los resultados del estudio han mostrado que es factible utilizar el SF-6D en la población vasca y su alta validez de constructo. Los valores medios del SF-6D en 2002 han sido altos (0,839 en varones y 0,803 en mujeres), superando los descritos en otros contextos como Inglaterra (56), Singapur (57) o Portugal (70). Ello refleja un buen estado de salud de la población vasca, que no ha mostrado cambios apreciables entre 1997 y 2002. Sin embargo, es de resaltar la evolución distinta de la puntuación del SF-6D por Territorios Históricos, de manera que tanto los varones de Álava como las mujeres de Bizkaia han tenido una evolución desfavorable, mientras que en Gipuzkoa la evolución ha sido mejorable en los dos sexos.

También son de destacar las desigualdades socioeconómicas observadas en la medida de salud SF-6D, en la EV y en la EVAC. Tal y como se ha evidenciado en otros estudios (15,24,21), las desigualdades descritas para la EVAC son mayores que las encontradas en la EV. Además, la posición social no sólo afecta a la EV y a la EVAC sino también a las diferencias absolutas y relativas entre ambas. Así, el porcentaje de años que se viven en mala salud también es mayor entre los más desfavorecidos.

La EVAC incorpora en un único indicador la cantidad y la calidad de años vividos. Además, en nuestro caso, al haber sido construida a partir del SF-6D, incorpora las preferencias o utilidades poblacionales. Todo ello hace que pueda considerarse como una medida para el cálculo de la evolución del capital salud de la población vasca. Los intentos por valorar el stock salud de una población no han sido numerosos. Varios estudios, a partir del concepto de capital salud propuesto por Grossman, *valor presente de la salud de una persona a lo largo de su vida*, han intentado valorar ese stock a partir de los Años de Vida Ajustados por Calidad (AVAC-QALY). Se han realizado estudios de este tipo tanto en Estados Unidos (71) como en Suecia (72) o Cataluña (73). A pesar de que nuestra medida no es comparable con la utilizada en tales estudios (se utilizan QALYs calculados con EQ-5D y utilizando tasas de descuento), sí se puede afirmar que hay una diferencia entre la tendencia observada en nuestro caso y la descrita para Cataluña para el periodo 1994-2002. En el caso catalán, se observó una evolución negativa de los QALYs esperados, consecuencia del empeoramiento de la calidad de vida relacionada con la salud. En el caso sueco (72) y de EEUU (71), la evolución

se acerca más a lo hallado por nuestro estudio, es decir, una evolución al alza de la EV y también de la medida utilizada para el cálculo del capital salud.

Entre los puntos fuertes de este estudio son de destacar la calidad de las fuentes de datos (registros de mortalidad, Censos y ESCAV) así como la rigurosidad de los procedimientos utilizados. Además, se calculó otra medida resumen de salud (la esperanza de vida en buena salud) con el fin de contrastar la tendencia descrita por la EVAC (resultados no mostrados). Su evolución ha sido paralela a la descrita para la EVAC. Por otra parte, el uso del SF-6D ha limitado la comparabilidad de los resultados obtenidos. No hemos encontrado publicaciones que describan resultados de ámbito poblacional de la EVAC calculada con el SF-6D. La EVAC calculada con otras medidas de utilidad (EQ-5D ó HUI3) no resulta enteramente comparable, salvo en su tendencia.

A pesar de que la ESCAV tiene un tamaño muestral considerable, el tamaño muestral de la edición de 1997 dificulta la estimación precisa de las desigualdades socioeconómicas para el primer periodo estudiado. De ahí que no hayamos estudiado el cambio temporal en las desigualdades socioeconómicas en la EVAC. Así mismo, al no disponer de resultados de la calidad de vida para los menores de 15 años, no se ha podido calcular la EVAC al nacimiento, para todos los grupos de edad. Otra limitación del estudio tiene que ver con el uso de dos periodos de tiempo. El estudio de dos puntos temporales no permite obtener una visión de la tendencia que ha tenido la salud de la población vasca en la década de los 90. Además, es de esperar que la ampliación del horizonte temporal hubiera permitido detectar cambios más relevantes en la salud poblacional.

La evolución de la EVAC muestra una mejora en el estado de salud de la población vasca en el periodo analizado. Estos resultados sugieren que, en los años estudiados, el aumento de la esperanza de vida no se ha acompañado de una expansión de la morbilidad, sino que el incremento en la cantidad de años vividos ha supuesto un aumento de los años vividos en buena salud.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. BRAZIER J, ROBERTS J, DEVERILL M. (2002) The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *J Health Economics*; 21:271-92.
2. FRIES JF. (1980) Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med* 303:130-135.
3. FRIES JF. (2003) Measuring and monitoring success in compression of morbidity. *Ann Intern Med.* 139:455-9.
4. STREHLER BL. (1975) "Implications of aging research for society". En *Theoretical concepts of developmental and age changes. Federation Proceedings* 34(1):5-8.
5. GRUENBERG EM. (1977) The failures of success. *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health Society* 55:3-24.
6. KRAMER M. (1980) The rising pandemic of mental disorders and associated chronic diseases and disabilities. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 62 (Supl. 285):282:297.
7. SANDERS BS. (1964) Measuring community health levels. *American Journal of Public Health.* 54(7):1063-1070
8. CHIANG CL. (1965) An index of health: mathematical models. (Vital and health statistics series 2, no 5) National Center for Health Statistics, Washington, DC
9. SULLIVAN DF. (1971) A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Reports* ;86:347-54.
10. KATZ S, AKPOM CA, PAPSIDERO JA, WEISS, ST. (1973) "Measuring the health status of populations". En BERG RL (ed) *Health status indexes.* Hospital Research and Educational Trust, Chicago
11. FIELD MJ, GOLD MR. (ed) (1998). *Summarizing population health. Directions for the development and application of population metrics.* Washington: National Academy Press,
12. MURRAY CJL, SALOMON JA, MATHERS CD. "A critical examination of summary measures of population health". En: Murray CJL, Salomon JA, Mathers CD, Lopez AD (editores). *Summary measures of population health. Concepts, ethics, measurements and applications.* Geneva: World Health Organization, 2002.
13. DEPARTAMENTO DE SANIDAD. (2002) *Políticas de Salud para Euskadi. Plan de Salud 2002-2010.* Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco;
14. GAKIDOU EE, MURRAY CJL, FRENK J. (2000) Defining and measuring health inequality: an approach based on the distribution of health expectancy. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(1) 42-54.
15. WILKINS R, ADAMS O.B. (1983) Health expectancy in Canada, late 1970s: demographic, regional, and social dimensions. *Am J Public Health* 73.9: 1073-80.

16. BRONNUM-HANSEN H. y col. (2004) Social gradient in life expectancy and health expectancy in Denmark. *Soz.Praventivmed*, 49.1: 36-41.
17. MUENNING P. et al (2005) The income-associated burden of disease in the United States. *Social Science and Medicine* 61: 2018-2026.
18. BOSSUYT N. y col. Socio-economic inequalities in health expectancy in Belgium. *Public Health* 118.1 (2004): 3-10
19. VALKONEN T, SIHVONEN A. P, LAHELMA E. Health expectancy by level of education in Finland *Soc.Sci.Med* 44.6 (1997): 801-08.
20. SIHVONEN AP, KUNST AE, LAHELMA E, VALKONEN T, MACKENBACH JP. (1997) Socioeconomic inequalities in health expectancy in Finland and Norway in the late 1980s. *Soc Sci Med*. 47. 3:303-15.
21. BRONNUM-HANSEN H, ANDERSEN O, KJALLER M, RASMUSSEN NK. (2004) Social gradient in life expectancy and health expectancy in Denmark. *Soz Preventivmed*. 49. 1:36-41.
22. BAJEKAL M. (2005) Healthy life expectancy by area deprivation: magnitude and trends in England. 1994-1999. *Health Stat.Q*.25: 18-27.
23. GUTIERREZ-FISAC JL, GISPERT R, SOLÁ J. (2000) Factors explaining the geographical differences in Disability Free Life Expectancy in Spain. *J Epidemiol. Community Health*. 54:451-455.
24. MARTÍNEZ-SÁNCHEZ E, GUTIÉRREZ-FISAC J, GISPERT R, REGIDOR E. (2001) Educational differences in health expectancy in Madrid and Barcelona. *Health Policy* 55:227-231
25. MURRAY JL. y col (2002). Health gaps: An overview and critical appraisal. En: Murray CJL, Salomon JA, Mathers CD, Lopez AD (ed). *Summary measures of population health. Concepts, ethics, measurements and applications*. Geneva: World Health Organization
26. MURRAY CJL, LOPEZ AD. (ed) (1996) *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. Global Burden of Disease and Injury, Vol 1*. Harvard School of Public Health on behalf of WHO, Cambridge.
27. ANAND S, HANSON K. (1997) Disability-adjusted life years: a critical review. *J Health Econ* 16:685-702.
28. WILLIAMS A. (1999) Calculating the global burden of disease: time for a strategic reappraisal? *Health Econ*. 8:1-8
29. LYTTKENS CH.. Time to disable DALYs? On the use of DALYs in health policy. *Scand Work Pap Econ*, 11.
30. GISPERT R, GUTIERREZ-FISAC JL. (1997) Esperanza de vida saludable: pasado y presente de un indicador con futuro. *Revisiones de Salud Pública*. 5:7-32

31. INE (2002) Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y Estado de Salud 1999. Resultados nacionales detallados, Madrid, INE, IMSERSO y Fundación ONCE. Disponible en [www.ine.es](http://www.ine.es)
32. GUTIERREZ-FISAC JL, GISPERT R, SOLÁ J. (2000) Factors explaining the geographical differences in Disability Free Life Expectancy in Spain. *J Epidemiol. Community Health.* 54:451-455.
33. MINISTERIO DE SANIDAD (2005) La esperanza de vida libre de incapacidad. Un indicador estructural. Instituto de Información Sanitaria. Ministerio de Sanidad. Disponible en [http://www.msc.es/Diseno/sns/sns\\_sistemas\\_informacion.htm](http://www.msc.es/Diseno/sns/sns_sistemas_informacion.htm). Consultado el 18-9-2005
34. GISPERT R, PUIG X, PUIGDEFABREGAS A, TRESSERRAS R, BUSQUETS E. (2003) Esperanza de vida libre de incapacidad y esperanza de vida en buena salud. Cataluña 1994-2000. *Medicina Clínica* 121: 128-32
35. DEPARTAMENTO DE SANIDAD (2004) Encuesta de Salud de la C.A del País Vasco 2002 Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz
36. RUIZ R, ESNAOLA S, PEREZ Y. (2004) "Desigualdades socioeconómicas en la esperanza de vida en buena salud en la C.A del País Vasco" XXIII Reunión SES
37. GUYATT GH, FEENY DH, PATRICK DL. (1993) Measuring health-related quality of life. *Ann intern Med.* 118:622-9.
38. KAPLAN RM. (1976) Health Status: types of validity and the Index of Well-Being. *Health Serv Res* 11:478-507.
39. TORRANCE GW, FURLONG W, FEENY D, BOYLE M. (1995) Multi-attribute preference functions. Health utilities index. *Pharmacological Economics*; 7:503-20.
40. BROOKS R. (1996) EuroQol: the current state of play. *Health Policy*;37:53-72
41. BRAZIER J, DEVERILL M. (1999) A checklist for judging preference-based measures of health related quality of life: learning from psychometrics. *Health Economics.* 8:41-51.
42. REVICKI DA. et alter (1998) Integrating patient preferences into health outcomes assessment: the multiattribute Asthma Symptom Utility Index. *Chest* 114:998-1007.
43. CONNER-SPADY B, SUAREZ-ALMAZOR ME. (2003) Variation in the estimation of quality-adjusted life-years by different preference-based instruments. *Medical Care.* 41 (7): 791-801.
44. HATOUM HT, BRAZIER JE, AKHRAS KS. (2004) Comparison of the HUI3 with the SF-36 preference based SF-6D in a clinical trial setting. *Value Health*; 7(5):602-609
45. BRYAN S, LONGWORTH L. (2005) Measuring health-related utility: why the disparity between EQ-5D and SF-6D? *Eur J Health Econ*; 6(3):253-260.
46. KOPEC JA, WILLISON KD. (2003) A comparative review of four preference-weighted measures of health related quality of life. *J Clin Epidemiol.* 56(4) 317-25.
47. WARE JE, SHERBOURNE CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36)(I). conceptual framework and item selection. *Med care.* 1992;30:473-83.

48. VILAGUT G. et al (2005) El cuestionario de salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos Gac Sanitaria 19(2):135-50.
49. BADIA X y col (2002) La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español. Fundación Lilly. Madrid
50. O'BRIEN BJ. y col (2003) A view from the bridge: agreement between the SF-6D utility algorithm and the Health Utilities Index. Health Economics. 12:975-981.
51. NICHOL MB. et al (2001) Evaluating quality-adjusted life years: estimation of the Health Utility Index (HUI2) from SF-36. Med Decision Making 21:105-112.
52. FRYBACK DG. y col (1997) Predicting Quality of Well-being scores from the SF-36: results from the Beaver Dam Health Outcome Study. Med Decision Making 17(1): 1-9.
53. HOLLINGWORTH W, DEYO R. SULLIVAN S. EMERSON S. GRAY D, JARVIK J. (2002) The practicality and validity of directly elicited and SF-36 derived health state preferences in patients with low back pain Health Econ. 1: 71-85.
54. BRAZIER, J. DEVERILL, M. (1999) A checklist for judging preference-based measures of health related quality of life: learning from psychometrics. Health Economics. 8:41-51.
55. MARRA CA, WOOLCOTT JC, KOPEC JA, SHOJANIA K. OFFER R, BRAZIERM J.E. ESDAILE JM, ANIS AH. (2005) A comparison of generic, indirect utility measures (the HUI2, HUI3, SF-6D, and the EQ-5D) and disease-specific instruments (the RAQoL and the HAQ) in rheumatoid arthritis. Social Science and Medicine. 60 1571-1582.
56. PETROU S, HOCKLEY C. (2005) An investigation into the empirical validity of the EQ-5D and SF-6D based on hypothetical preferences in a general population. Health Economics. 14:1169-1189.
57. WEE H, CHEUNG Y, FONG K, LUO N, MACHIN D, THUMBOO J. (2004) Are English and Chinese-Language versions of the SF-6D equivalent? A comparison from a population based study. Clinical Therapeutics. 26 (7) 1137-1147.
58. FISK JD, BROWN MG, SKETRIS IS, METZ LM, MURRAY TJ, STADNYK KJ. (2005) A comparison of health utility measures for the evaluation of multiple sclerosis treatments. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 76:58-63.
59. BRAZIER J, ROBERTS J, TSUCHIYA A, BUSSCHBACH J. (2004) A comparison of the EQ-5D and SF-6D across seven patient groups. Health Economics. 13: 873-884.
60. SPRANGERS MA. (1996) Response-shift bias: A challenge to the assessment of patients' quality of life cancer clinical trials. Cancer Treat Rev. 22 Suppl. A:55-62.
61. PINTO JL. (2000) Calidad de vida y asignación de recursos sanitarios. Gac Sanit; 14(2):168-174.
62. CHIANG CL. (1984) The life table and its applications. Malabar, Florida: Robert E. Krieger Publ. Co.,
63. MANUE DG. y col (2002) Measuring the health burden of chronic disease and injury using health adjusted life expectancy and the Health Utilities Index. J Epidemiol Community Health. 56: 843-850.

64. BRONUM-HANSEN H. (2005) Health expectancy in Denmark, 1987-2000. *European Journal of Public Health*. 15 (1) 20-25.
65. MANUEL DG. (2000) Health-adjusted life expectancy at the local level in ontario. *Chronic Dis Can* 21.2 73-80.
66. JAGGER C. et al (2001) Health expectancy calculation by the Sullivan method method: a practical guide. *European concerted action on the harmonization of health expectancy calculations in Europe*. Leicester, Paris Eororeves Paper nº 48.
67. BEBBINGTON A. (1992) "Expectation of life without disability measured from the OPCS disability surveys." in ROBINE, JM y col. *Health expectancy: first workshop of the International Health Life Expectancy Network (REVES)* Londo 23-34
68. NEWMAN SC. (1988). A Markov process interpretation of Sullivan's index of morbidity and mortality. *Statistics in Medicine*,7:787-794.
69. BERTHELOT JM, ROBERGE R, WOLFSON MC. (1993) The calculation of health adjusted life expectancy for a Canadian province using a multi-attribute utility function: a first attempt. in ROBINE y col *Calculation of health expectancies: harmonization, consensue achieved and future perspectives*.
70. NORONHA L, LOPES P. (2005) Qualidade de vida relacionada com a saúde da população activa portuguesa utilizando o SF-6D. *Conferência nacional de economia da saúde*. Coimbra
71. CUTLER DM, RICHARDSON E, (1997) Measuring the health of the US population. *Brookings Papers on economic activity: Microeconomics*, 217-227
72. BURSTRÖM ,K JOHANNESSON M, DIDERICHSEN F. (2003) The value of the change in health in Sweden 1980/81 to 1996/97. *Health Economics* 12: 637-654.
73. ZOZOYA N, OLIVA J, OSUNA R. (2005) Measuring Changes in Health Capital. FEDEA *Documentos de Trabajo* 2005-15.