

Propuesta para la delimitación de la población en riesgo de dependencia en Euskadi

SIIS-Centro de Documentación y Estudios

<estudios@siis.net>

Este artículo recoge los resultados de un estudio realizado por el SIIS-Centro de Documentación y Estudios, de la Fundación Eguía-Careaga, al objeto de definir un criterio delimitador de la población en riesgo de dependencia. Como punto de partida, se consideró que las situaciones de riesgo de dependencia susceptibles de requerir atención de los servicios sociales podían ser detectadas mediante la aplicación del instrumento de valoración RAI-HC (Resident Assessment Instrument for Home Care) y, más concretamente, del algoritmo MI-Choice, integrado en él. A continuación, se empleó la metodología de curvas ROC (*receiver operating characteristics*) para localizar el punto de corte en el Baremo de Valoración de la Dependencia que permitiera maximizar, al mismo tiempo, la sensibilidad y la especificidad de la escala para detectar las situaciones de riesgo así definidas. El punto de corte seleccionado –17 puntos en la escala BVD– se propone como criterio para delimitar la población en riesgo de dependencia.

PALABRAS CLAVE:

dependencia, servicios y centros de servicios sociales, acceso, valoración de necesidades, instrumentos técnicos.

1. Introducción

En el ámbito de la autonomía/dependencia, el instrumento técnico de valoración reconocido a escala estatal, y de aplicación en la Comunidad Autónoma del País Vasco, es el Baremo de Valoración de la Dependencia (en adelante BVD)¹, aprobado por Real Decreto 504/2007, de 20 de abril, como instrumento de valoración de las situaciones susceptibles de ser atendidas, al amparo de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, en el marco del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia. Este instrumento valora la necesidad de ayuda de terceras personas para la realización de 11 actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, y, en consonancia, clasifica a las personas en una escala de 0 a 100 puntos. A partir de esta puntuación, se definen distintos grados y niveles de dependencia, siendo necesarios un mínimo de 25 puntos –lo que se equipara a una dependencia al menos moderada– para tener derecho a las prestaciones y servicios del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia estatal. Por debajo de esta puntuación, el BVD no discrimina entre la población en riesgo de dependencia o con una dependencia ligera, y la que es completamente autónoma para las actividades de la vida diaria.

Dada esta carencia, y dado que, a medida que se avanza en la elaboración de la Cartera de Prestaciones y Servicios del Sistema Vasco de Servicios Sociales, la población en riesgo de dependencia se configura, de acuerdo con los principios de promoción de la autonomía y de prevención de la dependencia, como un grupo con derecho de acceso a determinados servicios integrados en dicho sistema, se hace necesario proponer un criterio que permita

¹ Este baremo se aplica a personas mayores de tres años. Para personas de edad inferior, se aplica la Escala de Valoración Específica de Dependencia para personas menores de tres años (EVE).

delimitar dicha población de la que puede considerarse autónoma.

En respuesta a esa necesidad, el SIIS-Centro de Documentación y Estudios, de la Fundación Eguía-Careaga, ha elaborado una propuesta técnica orientada a establecer dicho criterio delimitador. Dicha propuesta se recoge en este artículo, detallando la metodología aplicada y los resultados obtenidos. Si bien se ha elaborado en el marco del debate interinstitucional en curso en relación con los contenidos del Decreto de Cartera de Prestaciones y Servicios del Sistema Vasco de Servicios Sociales, a instancia de las administraciones públicas que participan en él –Gobierno Vasco, Diputaciones Forales y Eudel en representación de los Ayuntamientos–, su contenido todavía no ha sido objeto de debate ni acuerdo, de modo que, de momento, no puede afirmarse que éste vaya a ser el criterio finalmente adoptado. Con todo, e independientemente de que se adopte o no como criterio delimitador en el marco del Sistema Vasco de Servicios Sociales, se ha considerado que el interés técnico de la materia, y su posible utilidad práctica, aconsejaban su publicación.

2. Metodología

Para establecer en una escala un punto de corte con criterios diagnósticos –es decir, un punto de corte que permita considerar que las personas que quedan por debajo de esa puntuación no están afectadas por la situación que pretende medir la escala, mientras que las que quedan por encima de dicha puntuación se consideran afectadas por ella– cabe recurrir a dos tipos de métodos:

- El primero es interno al instrumento, en el sentido de que establece el punto de corte con referencia a la distribución de la población en relación con la propia escala, considerando, por ejemplo, afectadas a todas aquellas personas que superan la puntuación media en la población².
- El segundo método, externo al instrumento, exige contar con un criterio dicotómico, a modo de estándar, con el cual contrastar los resultados obtenidos por el instrumento. Es decir, este tipo de metodología exige disponer de un criterio –diferente a la escala para la cual se quiere establecer el punto de corte– que permita determinar qué individuos de la población están realmente afectados. Normalmente, este criterio externo suele ser un instrumento diferente que

valore la misma situación y tenga una validez demostrada, o bien, un diagnóstico realizado por profesionales.

Las principales dificultades de los métodos que emplean criterios internos para establecer los puntos de corte son la vulnerabilidad al efecto de las prevalencias base de la variable que se pretende medir, y el hecho de que no cuantifican la sensibilidad y la especificidad del instrumento. A estos efectos, debe entenderse que la sensibilidad del instrumento se refiere a la capacidad de éste para identificar como afectados a aquellos sujetos que efectivamente lo están, mientras que la especificidad se refiere a la capacidad del instrumento para identificar como no afectados a aquellos sujetos que verdaderamente no lo están. De lo anterior se deduce que una prueba puede ser muy sensible pero poco específica –es decir, identificaría correctamente a las personas afectadas, pero sobrediagnosticando–, o al revés, muy específica pero poco sensible, con lo que dejaría sin detectar muchos casos de personas realmente afectadas. Por ello, es necesario localizar un punto de corte que maximice simultáneamente ambos criterios. En el caso de una escala como el BVD, es probable que un punto de corte muy bajo sea muy sensible a la hora de detectar los casos en riesgo de dependencia, pero poco específico (es decir, que identifique a la mayoría de los casos en riesgo, sin distinguir verdaderamente entre quienes lo están y quienes no lo están); y, a la inversa, un punto de corte muy alto aumentará la especificidad pero disminuirá la sensibilidad: sólo los sujetos con niveles de riesgo muy altos serán identificados por el instrumento.

Un método estadístico apropiado para evaluar la eficiencia de una prueba diagnóstica, y localizar puntos de corte que optimicen conjuntamente la sensibilidad y la especificidad del instrumento es el análisis basado en curvas de características operantes del receptor, denominado ROC por sus siglas en inglés (*receiver operating characteristics*). Consiste en contrastar el resultado de la prueba con un criterio estándar (habitualmente, un diagnóstico clínico) y evaluar la sensibilidad y especificidad que alcanzaría el test con distintos puntos de corte.

En el caso de la delimitación de las situaciones de riesgo de dependencia a partir del BVD, disponer de un diagnóstico clínico a partir del cual establecer el punto de corte óptimo habría supuesto la realización de un estudio experimental ad hoc con una muestra representativa de valoraciones de dependencia, lo que habría exigido mucho tiempo y retrasado considerablemente la decisión sobre la población a atender en el marco del Decreto de Cartera. Para salvar estos inconvenientes, se optó por adoptar como criterio externo de referencia otro de los instrumentos técnicos de valoración de la dependencia que, junto con el BVD, se aplican actualmente en el País Vasco: el

² Es el tipo de metodología que se suele emplear, por ejemplo, al establecer los umbrales de pobreza, considerando pobres a todas aquellas personas cuyos ingresos son inferiores a la mediana de los ingresos de la población.

RAI-HC (Resident Assessment Instrument for Home Care), y más concretamente, el algoritmo MI-Choice, integrado en él.

2.1. El algoritmo MI-Choice

El algoritmo MI-Choice está basado en un subconjunto de 30 ítems del instrumento RAI-HC y fue creado por un equipo de investigadores de la Universidad de Michigan (EE.UU.) para filtrar el acceso a los servicios sociosanitarios públicos de carácter comunitario, a la vez que para orientar a los y las profesionales encargados de la gestión de casos sobre el recurso más adecuado para cada persona valorada (Fries *et al.*, 2002). El instrumento clasifica a las personas que demandan servicios comunitarios en cinco grupos, en función de su grado de necesidad:

- Atención residencial: personas que, por la elevada intensidad de apoyos que requieren, no son consideradas aptas para ser atendidas en el domicilio.
- Atención personal intensiva: personas que requieren la supervisión de los servicios de enfermería a domicilio varias veces por semana, o personas que precisan un diario cuidado personal para más de una actividad de la vida diaria. Estas personas pueden requerir también ayuda para tareas domésticas.
- Atención personal intermitente: personas que requieren ayuda para tareas personales, pero no diariamente, o sólo para una actividad (por ejemplo, bañarse, o higiene personal). Estas personas pueden requerir también ayuda para tareas domésticas.
- Atención doméstica: personas que requieren ayuda para actividades domésticas principalmente.
- Información y derivación: personas que pueden permanecer en su entorno habitual sin apoyo de los servicios sociales.

El instrumento fue desarrollado empíricamente para obtener la máxima coincidencia posible con el criterio de 21 profesionales, expertos en la valoración de casos, a la hora de clasificar a las más de 800 personas que participaron en el estudio fundacional en estos cinco grados de necesidad. Su interés de cara a definir la población en riesgo de dependencia radica en que permite identificar a aquellas personas consideradas capaces de permanecer en su domicilio sin apoyo de los servicios comunitarios (grupo 'información y derivación'), basándose únicamente en criterios objetivos de necesidad y sin tener en cuenta el apoyo informal disponible.

En el marco de este estudio, se ha considerado que esta diferenciación entre personas que no requieren servicios formales para permanecer en sus domici-

lios y aquellas que sí necesitan algún tipo de apoyo formal refleja adecuadamente la definición de riesgo de dependencia que se pretende adoptar en el marco de la Cartera de Prestaciones y Servicios del Sistema Vasco de Servicios Sociales, y, por lo tanto, el algoritmo MI-Choice puede ser utilizado como criterio externo válido a efectos de establecer un punto de corte en la escala BVD para delimitar las situaciones de riesgo de dependencia³.

2.2. Recogida de datos

Para poder valorar la sensibilidad y especificidad que tendrían diferentes puntos de corte en la escala BVD a la hora de identificar las situaciones de riesgo definidas mediante la aplicación del algoritmo MI-Choice, se solicitó a las Diputaciones Forales de Bizkaia y de Gipuzkoa que aportaran un total de 753 expedientes de personas valoradas simultáneamente con los dos instrumentos⁴. El tamaño muestral se obtuvo a partir de datos proporcionados por las propias Diputaciones Forales sobre el número de valoraciones de dependencia realizadas entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2009. Por otra parte, de cara a obtener un número suficiente de personas susceptibles de encontrarse en riesgo –no en situación– de dependencia y de personas menores de 65 años, se solicitó a las Diputaciones que aportaran un número concreto de expedientes correspondientes a personas que habían obtenido menos de 25 puntos en el BVD y a personas menores de 65 años. Las características concretas de la muestra solicitada se recogen en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de la muestra solicitada para el estudio, por edad, autonomía y territorio histórico

Criterio de selección	Gipuzkoa	Bizkaia	Total	
Personas dependientes (>25 puntos en BVD)	> 64 años	175	127	302
	18-64 años	46	34	80
Personas autónomas (<25 puntos en BVD)	> 64 años	172	154	326
	18-64 años	24	21	45
Total	417	336	753	

Fuente: Elaboración propia.

Una dificultad que no se había previsto a la hora de realizar la petición de datos, y que tiene repercusión en la muestra finalmente obtenida, ha sido la imposibilidad, en Gipuzkoa, de aportar casos de personas menores de 65 años, dado que la valoración con el instrumento RAI se limita, en ese territorio histórico, a las personas mayores de 60 años. No obstante,

³ Ha de tenerse en cuenta, no obstante, que la adopción de un criterio distinto podría haber llevado a la determinación de un punto de corte diferente.

⁴ La petición se limitó a los territorios históricos de Bizkaia y Gipuzkoa, porque en Álava sólo se aplica el BVD y era indispensable conseguir casos valorados también con el RAI para establecer la correspondencia entre ambos instrumentos.

este déficit ha podido ser compensado, al menos parcialmente, mediante la aportación, por parte de ambas Diputaciones, de la totalidad de los casos valorados simultáneamente con ambos instrumentos a lo largo de 2009, lo que ha supuesto disponer de un número mucho mayor de expedientes de los que se solicitaron inicialmente (en la Tabla 2, se detalla el número de casos obtenidos en cada territorio histórico, en función del sexo y la edad de la persona valorada).

La muestra finalmente obtenida se compone de 15.395 casos, la mayoría de ellos, el 77,3%, valorados en Bizkaia. El 66% de los expedientes obtenidos corresponden a mujeres; algo más de nueve de cada diez, a personas mayores de 65 años; y más de cuatro de cada diez, a personas que superan los 85 años.

Tabla 2. Número de casos obtenidos en cada territorio histórico, por sexo y edad de la persona valorada

		Bizkaia	Gipuzkoa	Total
Sexo	Hombre	3.926	1.300	5.226
	Mujer	7.977	2.192	10.169
Edad	18-34 años	163	0	163
	35-44 años	237	1	238
	45-64 años	916	100	1.016
	65-74 años	1.202	313	1.515
	75-85 años	4.687	1.301	5.988
	> 84 años	4.698	1.777	6.475
Total		11.903	3.492	15.395

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Distribución de los casos obtenidos en la valoración con el BVD y el algoritmo MI-Choice, por resultado de territorio histórico (%)

		Bizkaia	Gipuzkoa	Total
Valoración BVD	No dependiente	24,6	8,8	21,0
	Dependientes	75,4	91,2	79,0
	Grado I	30,9	16,2	27,6
	Grado II	24,4	25,8	24,7
	Grado III	20,1	49,2	26,7
	Total	100,0	100,0	100,0
MI-Choice	Información y derivación	15,2	4,5	12,8
	Atención doméstica	46,2	24,3	41,2
	Atención personal intermitente	6,4	8,8	6,9
	Atención personal intensiva	25,8	28,6	26,4
	Atención residencial	6,5	33,8	12,7
Total		100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Por lo que se refiere a los resultados de las valoraciones solicitadas, prácticamente ocho de cada diez casos corresponden a personas que han obtenido

el reconocimiento de dependencia con el BVD, siendo las valoradas con una dependencia moderada prácticamente una tercera parte de la muestra total, y las valoradas con una dependencia severa, o como grandes dependientes, el 24,7% y el 26,7%, respectivamente. Por otra parte, el 12,8% de los casos analizados son clasificados por el algoritmo MI-Choice en la categoría de ‘información y derivación’, por lo que serían susceptibles de permanecer en el entorno habitual sin necesidad de apoyos formales (no estarían en riesgo de dependencia), mientras que el 87,2% restante requeriría algún servicio social para desenvolverse adecuadamente en el domicilio (se encontraría en riesgo o en situación de dependencia).

2.3. Procedimiento de análisis

En la fase de análisis, la muestra obtenida se ha dividido en dos grupos, atendiendo al resultado del algoritmo MI-Choice, considerando que:

- No se encuentran en riesgo de dependencia los casos clasificados por el algoritmo en el grupo de ‘información y derivación’.
- Se encuentra en riesgo o en situación de dependencia el resto de la muestra (casos clasificados en los grupos de ‘atención residencial’, ‘atención personal intensiva’, ‘atención personal intermitente’ y ‘atención doméstica’).

Estas dos categorías se han utilizado como criterio externo para evaluar, mediante la metodología ROC, la sensibilidad y especificidad que se obtendría aplicando distintos puntos de corte en la escala BVD. Concretamente, el procedimiento consiste en:

- Establecer 100 posibles puntos de corte (uno por cada puntuación de la escala).
- Calcular, para cada punto de corte (C) establecido en la escala, la tasa de ‘aciertos’ (sensibilidad) y la tasa de ‘falsos positivos’ (especificidad), de acuerdo con el esquema de Tabla 4.
- Representar la tasa de acierto y de falsos positivos que se obtiene para cada punto de corte en un gráfico, de manera que se obtenga una curva en la que se pueda identificar la capacidad diagnóstica del test (área bajo la curva) y el punto de corte óptimo en cuanto a sensibilidad y especificidad.

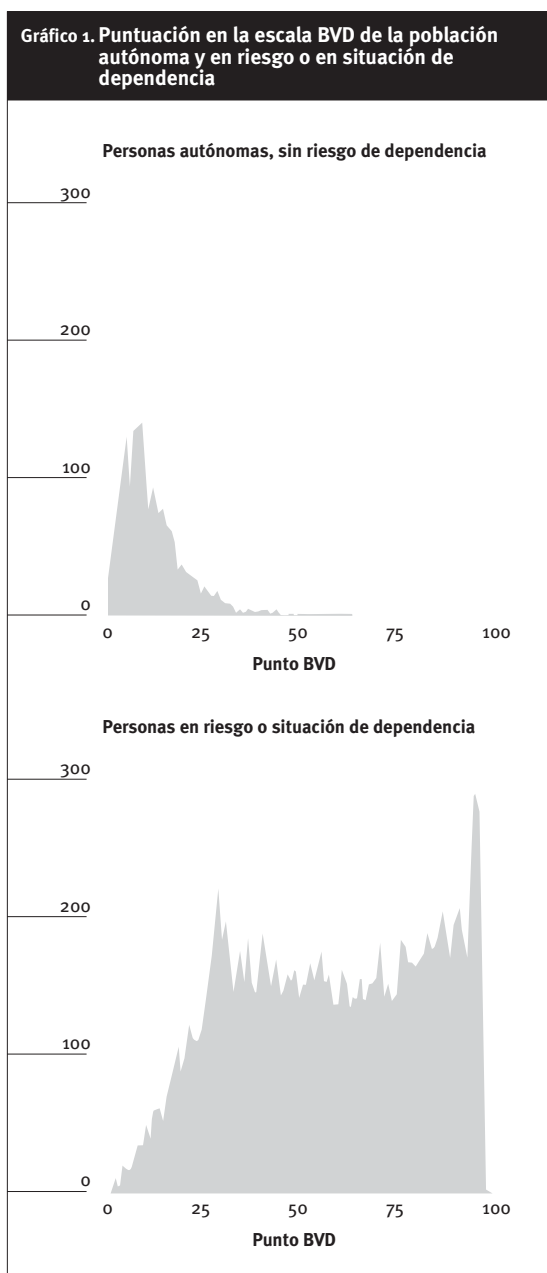
Tabla 4. Clasificación de los casos con la metodología ROC (para un punto de corte C de la escala BVD)

Escala BVD	Algoritmo MI-Choice	
	Sin riesgo	Riesgo o situación de dependencia
Sin riesgo (por debajo de C)	Predicción correcta (‘acierto’)	Predicción incorrecta (‘falso positivo’)
Riesgo o situación de dependencia (por encima de C)	Predicción incorrecta (‘falso negativo’)	Predicción correcta (‘acierto’)

Fuente: Elaboración propia.

3. Resultados

El Gráfico 1 representa la distribución de la muestra en la escala BVD, en función de si se trata de personas autónomas, o de personas en riesgo o situación de dependencia en la muestra obtenida. Tal y como se observa, ambas distribuciones difieren significativamente de la distribución normal, hecho que queda demostrado por la prueba Kolmogorov-Smirnov, en la que se obtienen valores de $D = 0,130$ y $p < 0,001$ para el grupo de personas autónomas; y $D = 0,078$ y $p < 0,001$ para el grupo de personas en riesgo o en situación de dependencia.



Fuente: Elaboración propia.

La distribución de las puntuaciones BVD en el grupo de personas autónomas exhibe una importante asimetría positiva (1,875) y apuntamiento (6,456), con una media de 11,8 puntos, una desviación típica de 8,8 y una mediana de 9 puntos. Las puntuaciones obtenidas por las personas en riesgo o situación de dependencia presentan una asimetría negativa (-0,113) y menos apuntamiento que la curva normal (-1,153), con una media de 56,7 puntos, una desviación típica de 24,6 y una mediana de 57 puntos. Esta información, que se recoge en la Tabla 5, describe en términos numéricos la tendencia que ya se observa en el gráfico, a saber, que la mayoría de los casos clasificados en el grupo de personas autónomas por el algoritmo MI-Choice se concentran en las puntuaciones inferiores de la escala BVD, mientras que las personas clasificadas en el grupo de riesgo o situación de dependencia tienden a obtener puntuaciones más elevadas, aunque distribuidas en un tramo mayor de la escala (menos apuntamiento).

Tabla 5. Media, desviación típica, rango y cuartiles de las distribuciones de las puntuaciones en la escala BVD de las muestras de personas autónomas y en riesgo o situación de dependencia

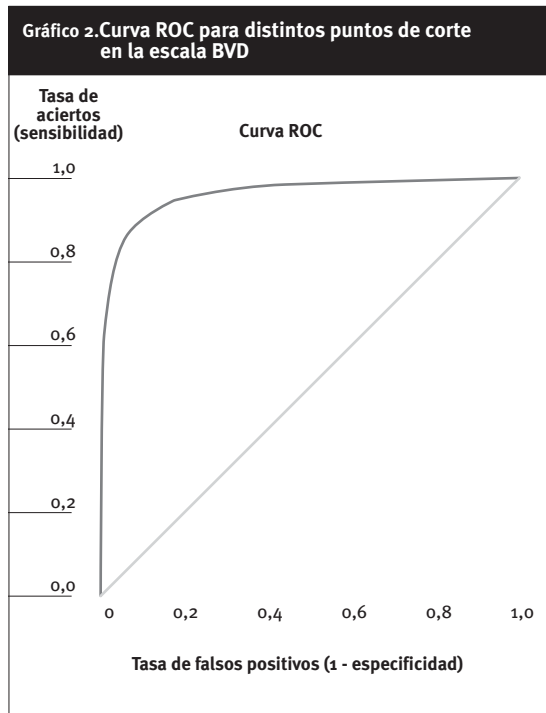
	Autónomas (sin riesgo)	En riesgo/situación de dependencia
Media	11,8	56,7
Desviación típica	8,8	24,6
Mínimo	0,0	1,0
Máximo	88,0	99,0
Percentil 25	6,0	36,0
Mediana	9,0	57,0
Percentil 75	16,0	79,0

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, se puede decir que se observa relación entre los resultados de la escala BVD y del algoritmo MI-Choice, aunque también existe superposición en los datos, de manera que personas con idéntica puntuación pueden ser clasificadas en distintos grupos por el algoritmo MI-Choice.

3.1. Punto de corte óptimo para la delimitación de las situaciones de riesgo de dependencia

Para identificar el punto de corte de la escala BVD que predice con mayor acierto el resultado del algoritmo MI-Choice, se ha utilizado la metodología ROC antes referida. Se han establecido 100 posibles puntos de corte en la escala y se ha calculado la tasa de ciertos y de falsos positivos que se obtiene para cada uno de ellos. Estos resultados se han representado en un gráfico, con la tasa de ciertos en el eje vertical y la tasa de falsos positivos en el eje horizontal. La curva resultante se representa en el Gráfico 2.



Fuente: Elaboración propia.

El área bajo la curva equivale a la probabilidad de que la escala identifique correctamente a dos casos, como autónomos o en riesgo/situación de dependencia si uno de los casos fuera elegido aleatoriamente del grupo de personas autónomas, y el otro, aleatoriamente de la muestra de personas en riesgo o en situación de dependencia. Si la escala no tuviese ningún valor a la hora de discriminar entre ambos grupos, el área bajo la curva correspondería al área bajo la diagonal ($A = 0,50$). A efectos de interpretación, a medida que la curva se aleja de la recta diagonal, aumenta el área bajo la curva y, por lo tanto, el valor diagnóstico del test. En este caso, el área bajo la curva es de 0,964 (99% CI = 0,962, 0,966), lo que supone que la capacidad de la escala para distinguir entre personas que no se encuentran en riesgo de dependencia y aquellas que sí lo están es alta⁵.

Por otra parte, el punto de máxima inflexión de la curva ROC, es decir, el valor en que la curva se acerca más al vértice superior izquierdo del gráfico se interpreta comúnmente como el valor máximo de sensibilidad y especificidad que puede alcanzar la escala simultáneamente. Utilizando este valor, es posible identificar un punto de corte para la escala.

⁵ Según diversos autores, el hecho de que el área bajo la curva se sitúe entre 0,5 y 0,7 indica baja eficacia del test; que lo haga entre 0,7 y 0,9, una eficacia moderada; y que permanezca por encima de 0,9, una alta eficacia.

En la Tabla 6, se recogen la sensibilidad y la especificidad que se obtendrían para distintos puntos de corte en la escala BVD. Por debajo de 13 puntos, la escala sería muy sensible, es decir, identificaría correctamente a la mayoría – más del 97%– de los casos en riesgo o situación de dependencia, pero tendría una elevada tasa –cercana al 40%– de falsos positivos (casos que se valorarían como ‘en riesgo de dependencia’, cuando en realidad no lo están). Por encima de 20 puntos, se conseguiría una mayor especificidad (menor tasa de falsos positivos), pero a costa de reducir la sensibilidad, es decir, de no detectar a personas que realmente se encuentran en riesgo.

Tabla 6. Sensibilidad y especificidad obtenidas para distintos puntos de corte en la escala BVD (%)

Puntos BVD	Sensibilidad	Especificidad
13-14	97,2	67,7
16-17	95,7	78,2
20-21	92,8	86,3

Fuente: Elaboración propia.

Entre ambos extremos, se considera que el punto de corte situado entre los 16 y los 17 puntos permite optimizar tanto la sensibilidad (superior al 95%) como la especificidad (cercana al 80%) de la escala.

3.2. Implicaciones del punto de corte seleccionado

De cara a estimar las implicaciones prácticas del punto de corte seleccionado, resulta útil analizar el número de casos aportados por las Diputaciones Forales que cumplirían el criterio de riesgo de dependencia, considerando que éste se sitúa entre los 17 y 25 puntos en la escala BVD. En la muestra obtenida, 1.114 casos cumplen con el criterio establecido, lo que supone en torno al 7% de todas las personas valoradas simultáneamente con el BVD y el RAI, a lo largo de 2009, en Bizkaia y en Gipuzkoa.

Dado que la muestra obtenida no es representativa de la población de la CAPV, no resulta posible estimar a cuántas personas afectarían realmente las situaciones de riesgo de dependencia definidas a partir del punto de corte calculado en este análisis. Como alternativa, se utiliza la Encuesta de Discapacidades, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia 2008 del INE (en adelante, EDAD) para simular la aplicación del baremo BVD y estimar el número de personas que cumplirían los criterios de delimitación propuestos. Tal y como se aprecia en la Tabla 7, las personas consideradas en riesgo de dependencia con los criterios establecidos se pueden estimar en algo más de 15.000 para el conjunto de la CAPV⁶.

⁶ Se debe tener en cuenta que la clasificación se ha obtenido mediante una simulación de la aplicación del baremo BVD a los microdatos de la encuesta sobre discapacidades del INE, a partir de

Tabla 7. Estimación del número de personas en riesgo o situación de dependencia en los hogares de la CAPV (2008)

BVD	< 65 años	> 64 años	Total
En riesgo de dependencia (17-24 puntos)	4.699	10.669	15.368
Grado I (25-49 puntos)	6.296	19.361	25.657
Grado II (50-74 puntos)	4.859	10.223	15.083
Grado III (> 74 puntos)	2.096	12.759	14.855
Total	17.950	53.012	70.963

Fuente: Elaboración propia a partir del fichero de microdatos de la Encuesta de Discapacidades, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (INE, 2008).

En términos de tasa, las estimaciones realizadas a partir de la EDAD arrojan una tasa de riesgo de dependencia del 0,8% para el conjunto de la población y del 2,7% para la población mayor de 65 años.

4. Conclusiones y futuras aplicaciones

A través del análisis realizado, se ha podido determinar que el punto de corte óptimo para delimitar las situaciones de riesgo de dependencia a partir del BVD se sitúa en 17 puntos. Este punto de corte permite incrementar al máximo el número de situa-

ciones de riesgo detectadas y minimizar al mismo tiempo los falsos positivos, es decir, los casos en los que se clasifica erróneamente a una persona como 'en situación de riesgo'.

Por otra parte, dado que se ha establecido una equivalencia entre la escala estatal de dependencia y el algoritmo MI-Choice, se abre la posibilidad de que, en el futuro, este último pueda ser aplicado desde los servicios sociales de base para detectar las situaciones de riesgo y como filtro previo a la valoración con el BVD. Esto permitiría a los servicios sociales de base responder a las necesidades de las personas en riesgo o situación de dependencia con mayor inmediatez, así como reducir el número de valoraciones que, a la postre, no dan lugar al reconocimiento de la dependencia, lo que incrementaría la eficiencia del sistema.

Finalmente, por lo que se refiere a las implicaciones prácticas del punto de corte propuesto para delimitar las situaciones de riesgo, las estimaciones realizadas a partir de una encuesta domiciliaria realizada por el INE indican que las situaciones de riesgo, tal y como quedarían definidas a partir de esta propuesta, podrían afectar a algo más de 15.000 personas en toda la CAPV, lo que supone el 0,8% de la población y el 2,7% de la población mayor de 65 años.

las respuestas a las distintas preguntas sobre limitaciones para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Dado que no existe una correspondencia total entre los ítems de la encuesta y los que forman parte del baremo, las puntuaciones obtenidas son aproximadas, y puede existir un margen error a la hora de clasificar los casos, sobre todo en la parte inferior de la escala.

Bibliografía

- (2006): *Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia* [http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/im_000562.pdf].
- (2007): *Real Decreto 504/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Baremo de Valoración de la Situación de Dependencia Establecido por la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia* [http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2007-8350], consultado el 12-XII-2010].
- ENGLEMANN, B.; HAYDEN, E.; y TASCHE, D. (2003): *Measuring the Discriminative Power of Rating Systems*. Serie: Discussion Paper, nº 2. Fráncfort del Meno, Deutsche Bundesbank [<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.113.2643&rep=rep1&type=pdf>], consultado el 12-XII-10].
- FRIES, B. E. *et al.* (2002): "A screening system for Michigan's home- and community-based long-term care programs", *The Gerontologist*, vol. 42, nº 4, págs. 462-474.
- FRIES, B. E. *et al.* (2004): "Is telephone screening feasible? Accuracy and cost-effectiveness of identifying people medically eligible for home- and community-based services", *The Gerontologist*, vol. 44, nº 5, págs. 680-688.
- GEMPP, R.; AVEDAÑO, C.; y MUÑOZ, C. (2002): "Normas y punto de corte para la Escala de Depresión del Centro para Estudios Epidemiológicos (CES-D) en población juvenil chilena", *Terapia Psicológica*, vol. 22, nº 2, págs. 145-156 [<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/Inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78522205>], consultado el 10-XII-10].
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2008): *Encuesta de Discapacidades, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia*, Madrid, Instituto Nacional de Estadística.
- METZ, C. E. (2008): "ROC analysis in medical imaging: A tutorial review of the literature", *Radiological Physics Technology*, vol. 1 págs. 1-12.