

Seguimiento de objetivos fiscales anuales: una aplicación con datos regionales¹

Teresa Leal* y Javier J. Pérez**

RESUMEN: En este artículo evaluamos el grado de ajuste a los objetivos presupuestarios establecidos de un conjunto de datos de recaudación tributaria de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Usamos la metodología de Kanda (2002), que permite evaluar la probabilidad de alcanzar el objetivo anual prefijado cuando se dispone de información mensual de una parte del año. Los perfiles mensuales estudiados se ajustaron a una senda compatible con el objetivo anual en casi todos los casos estudiados. Además se aprecia una tendencia en los *Impuestos directos* y *Tasas, precios públicos* y *otros ingresos* a mostrar un sesgo a la baja respecto al objetivo anual, mientras que el capítulo de *Impuestos indirectos* tiende a presentar errores positivos respecto al objetivo anual.

Clasificación JEL: E6, H7, R5.

Palabras clave: ingresos públicos; objetivos presupuestarios; previsión y seguimiento.

Monitoring annual fiscal targets: a regional application

ABSTRACT: The aim of this paper is to assess adherence to announced annual budgetary targets of a set of fiscal revenue data for the Regional Government of Andalusia (1994-2002). The statistical methodology of Kanda (2002) is employed for evaluating the likelihood of meeting annual fiscal revenue targets, given partial-year monthly data. The results suggest that monthly profiles were consistent in almost all considered cases with the attainment of annual goals. In addition, a trend is observed in *Direct Taxes* and *Estate and Other Taxes* to under perform annual objectives, while *Indirect Taxes* tend to over perform annual targets.

¹ Los autores agradecen los comentarios realizados por Francisco Pérez y por los asistentes a la XXX Reunión de Estudios Regionales, así como a dos evaluadores anónimos. Cualquier error es responsabilidad única de los autores.

* Universidad de Huelva.

** Universidad Pablo de Olavide de Sevilla y Centro de Estudios Andaluces. Dirección para correspondencia: Javier J. Pérez. Centro de Estudios Andaluces, c/ Bailén, 50. 41001 Sevilla. E-mail: javierj.perez@centrodeestudiosandaluces.es

Recibido: 28 de junio de 2004 / Aceptado: 12 de enero de 2005.

JEL classification: E6, H7, R5.

Key words: public revenue; budgetary targets; forecasting and monitoring.

1. Introducción

Los gestores de la política fiscal suelen fijar objetivos anuales para las variables incluidas en el presupuesto, o algunas medidas resumen, como los ingresos totales, los gastos totales o la necesidad de financiación. El control y seguimiento de los presupuestos es una de las fases más importantes y descuidadas del proceso presupuestario. Importante porque le da sentido al establecimiento de unos objetivos anuales, y descuidado porque su estudio suele limitarse a un mero control contable.

En el caso habitual de que haya interés por parte de las autoridades en el cumplimiento de los objetivos establecidos, se presenta como fundamental ir analizando toda la información estadística que se va generando a lo largo del año, con un énfasis especial en las posibles implicaciones que esta nueva información pueda tener sobre desviaciones respecto a los objetivos anuales fijados y, en general, sobre la evolución final de las variables fiscales de interés para el conjunto del año. De esta manera, el análisis de los datos mensuales y trimestrales de recaudación tributaria podría ser incorporado al seguimiento de los presupuestos con el fin de controlar su cumplimiento, y poder tomar medidas de corrección de los desequilibrios en el caso de que éstos aparecieran. Las referencias existentes en este campo no son muy abundantes, a pesar de que los datos disponibles se suelen usar como herramientas en el diseño y seguimiento de los presupuestos en muchas agencias gubernamentales. Algunos trabajos que tratan la problemática apuntada en el caso europeo son los de Kinnunen (1999), Camba-Méndez y Lamo (2004) y Pérez (2005). En el caso de los Estados Unidos las referencias son más abundantes, y se pueden consultar los artículos de Nazmi y Leuthold (1988), Grizzle y Klay (1994), Lawrence *et al.* (1998) o Kanda (2002) como ejemplo.

En este contexto, el objetivo de este artículo consiste en evaluar el grado de ajuste a los objetivos establecidos en el caso de un conjunto de datos de recaudación tributaria de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Dada la creciente autonomía en la gestión de tributos de las Comunidades Autónomas que conforman España, el estudio asume especial relevancia. Además, dada la inexistencia de aplicaciones regionales en este campo, el artículo añade una dimensión de originalidad adicional.

Para llevar a cabo el ejercicio apuntado, usamos la metodología estadística desarrollada por Kanda (2002) por su simplicidad (todos los cálculos se realizaron en Ms Excel), aplicabilidad en muestras cortas (los datos disponibles cubren el período 1994-2002) y por no necesitarse previsiones intra-anales de las variables de referencia. Dicha metodología permite evaluar la probabilidad de alcanzar un objetivo anual prefijado de ingresos públicos en cualquier momento del año, en el que tan solo se dispone de información mensual parcial relativa a dicha parte del año. Los datos de recaudación tributaria suelen presentar perfiles erráticos y un alto componente estacional, lo que hace que no sean apropiados para determinados usos tales como el

cálculo de elasticidades de los ingresos o la evaluación de la recaudación en un mes determinado del año. No obstante, la metodología de Kanda trata de capturar la existencia de pautas anuales repetidas en las variables de referencia, que nos permitan evaluar cómo se comporta la recaudación en un mes concreto con respecto a la evolución normal de dicha variable en dicho mes, y con referencia al perfil anual completo de la variable. De esta manera permite dictaminar si el perfil mensual que van proporcionando los datos es compatible con la consecución del objetivo presupuestario anual fijado. Por tanto, permite emitir un veredicto respecto a la probabilidad de alcanzar el objetivo anual inicialmente trazado.

Entre los principales resultados del presente artículo cabe destacar la constatación de que los perfiles mensuales estudiados se ajustaron a una senda compatible con el objetivo anual en casi todos los casos, salvo contadas excepciones. Este resultado no es incompatible con el hecho de que se perciba, en el período de estudio, una cierta tendencia de los capítulos de *Impuestos directos y Tasas, precios públicos y otros ingresos* a mostrar un sistemático sesgo a la baja respecto al objetivo anual fijado, mientras que el capítulo de *Impuestos indirectos* tiende a presentar errores positivos sistemáticos respecto al objetivo anual.

El trabajo está estructurado como sigue. La sección 2 repasa la metodología utilizada por Kanda en su trabajo. La sección 3 describe los datos usados y expone los principales resultados obtenidos. Finalmente, la sección 4 reúne las conclusiones de este trabajo.

2. Metodología

En esta sección destacamos los aspectos más relevantes de la metodología utilizada por Kanda (2002).

Su objetivo es evaluar la evolución mensual de una determinada partida de recaudación con respecto a su objetivo anual. Para ello determina la media histórica mensual de comportamiento de la recaudación acumulada hasta un determinado mes con respecto a los objetivos anuales y compara la desviación actual del cumplimiento del objetivo con respecto al comportamiento histórico.

Tanto la media histórica como el comportamiento del año objeto de control los expresa en términos de desviaciones porcentuales con respecto a una recaudación distribuida de manera uniforme a lo largo del año. Dado que nuestro objetivo es el seguimiento del objetivo anual y no el detectar posibles problemas de tesorería a lo largo del año, abandonamos la referencia de la distribución uniforme y expresamos el comportamiento del año en curso como desviaciones porcentuales con respecto a la media histórica.

Kanda propone dos versiones de su método para tener en cuenta los posibles cambios intra-anales de política fiscal, ya sean cambios frecuentes que no provoquen grandes alteraciones en la recaudación o cambios esporádicos importantes cuantitativamente y de los que se obtiene completa información. Este último caso es el que deberíamos aplicar dado el nuevo sistema de financiación de las Comunidades Autónomas.

56 Leal, T. y Pérez, J. J.

mas a partir de 2002, pero dado que en la práctica los recursos tributarios gestionados por la Comunidad Autónoma de Andalucía no han variado, es decir, el cambio estructural no se ha llevado a la práctica, aplicaremos el método original propuesto por Kanda.

El autor parte del supuesto que

$$x_{it} = x_i(T_t) + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

donde x_{it} , es la recaudación obtenida en el mes i del año t , con $i = 1, 2, \dots, 12$, y $t = 1, 2, \dots, N$. Se supone que x_{it} depende de manera determinista del mes considerado y de la variable T_t , que es una función de variables tales como la base imponible, el tipo impositivo, la renta nacional, o la eficiencia de la administración tributaria. Por su parte, ε_t es una variable ruido blanco que sigue una distribución normal con media cero y varianza σ_{it}^2 . Por tanto, $x_{it} \sim N(x_i(T_t), \sigma_{it}^2)$, donde $x_i(T_t)$ representa el nivel esperado de ingresos, dado T_t y el mes del año. Nótese que $x_i(T_t)$ se supone independiente del tiempo, que sería el caso si el perfil mensual de la recaudación impositiva fuera estable de un año a otro, o tuviera una distribución estable. Se supone también que los ingresos totales anuales quedan determinados sólo por T_t . Esto implica que, dado T_t , el ingreso total anual no es una variable aleatoria. De esta forma, la recaudación total esperada es $x(T_t) = E(\sum_{i=1}^{12} x_{it}) = \sum_{i=1}^{12} x_i(T_t)$. Bajo el supuesto anterior la recaudación total esperada y efectiva coinciden. Esto implica que $\sum_{i=1}^{12} \varepsilon_{it} = 0$.

Normalmente el analista está interesado en evaluar las implicaciones que un nuevo dato mensual recibido (o, más bien, la acumulación de datos mensuales hasta ese momento) pueda tener sobre el cumplimiento del objetivo anual de recaudación, $X^* \equiv X(T^*)$. Esto es, está interesado en saber si $X(T_t) \equiv X^*$ con la información que le proporcionan los nuevos datos de recaudación mensual. Para responder a esta cuestión Kanda propone la construcción de un estadístico que permita contrastar la siguiente hipótesis:

$$\begin{array}{ll} \text{Hipótesis nula} & H_0: X(T_t) = X^* \\ \text{Hipótesis alternativa} & H_a: X(T_t) \neq X^* \end{array}$$

Para la construcción del estadístico definimos P_{jt} como la proporción del objetivo anual recaudado hasta el mes j , es decir, $P_{jt} = y_{jt}/X^*$, donde $y_{jt} = \sum_{i=1}^j x_{it}$ es la recaudación mensual acumulada con $j = 1, \dots, 11$, de forma que y_{jt} sigue una distribución normal con media y varianza conocidas, de tal manera que P_{jt} sigue también una distribución normal con media y varianza

$$E(P_{jt}) = \frac{\sum_{i=1}^j x_i(T_t)}{X^*} \quad [2]$$

$$\text{Var}(P_{jt}) = \frac{\text{Var}(y_{jt})}{(X^*)^2} \quad [3]$$

Como $E(P_{jt})$ y $Var(P_{jt})$ son desconocidas, es necesario hacer una serie de supuestos simplificadores para poder usar sus contrapartidas muestrales. En concreto, Kanda (2002) supone por una parte que el ingreso mensual esperado $x_i(T_t)$ es una función lineal del ingreso anual esperado, $x_i(T_t) = \alpha_i X(T_t)$, donde $\alpha_i > 0$ y $\sum_{i=1}^12 \alpha_i = 1$. Por otra parte también supone que las varianzas σ_{it}^2 y covarianzas $cov(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{kt})$ son proporcionales al ingreso total esperado, de acuerdo con las siguientes formas funcionales: $\sigma_{it}^2 = \sigma_i X(T_t)^2$ y $cov(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{kt}) = \sigma_{ik} X(T_t)^2$, donde σ_i y σ_{ik} son constantes. Con estos supuestos, y bajo la hipótesis nula, $E(P_{jt})$ y $Var(P_{jt})$ se pueden escribir como funciones independientes de t , que se pueden expresar como $E(P_{jt}) = \mu_j$ y $Var(P_{jt}) = \zeta_j^2$. Se pueden por tanto calcular estimaciones de μ_j y ζ_j^2 de la siguiente manera: para un mes dado j , se tiene una muestra aleatoria de P_{jt} de tamaño N , para todos los años anteriores, todos extraídos de la misma población —la distribución normal $N(\mu_j, \zeta_j^2)$. Por tanto, se pueden calcular estimaciones para μ_j y ζ_j^2 de la manera estándar usando los siguientes estimadores:

$$\bar{\mu}_j = \frac{\sum_{t=1}^N P_{jt}}{N} \quad [4]$$

$$\bar{\zeta}_j^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (P_{jt} - \bar{\mu}_j)^2}{N - 1} \quad [5]$$

Supongamos que nos encontramos en el mes j del año corriente $N + 1$, y contamos con una información, P_{jN+1} , que queremos evaluar. Sabemos que $P_{jN+1} \sim N(\mu_j, \zeta_j^2)$ y que $\bar{\mu}_j \sim N(\mu_j, \zeta_j^2/N)$. Como P_{jN+1} es independiente de $\bar{\mu}_j$ y $\bar{\zeta}_j^2$, podemos decir que $P_{jN+1} - \bar{\mu}_j \sim N[0, \zeta_j^2(N+1)/N]$ y por tanto

$$\frac{\sqrt{\frac{N}{N+1}} (P_{jN+1} - \bar{\mu}_j)}{\zeta_j} \sim t_{N-1} \quad [6]$$

y podemos construir intervalos de confianza para P_{jN+1} de forma que

$$Pr(\bar{\mu}_j - \zeta_j t_{N-1; 0.025} \sqrt{\frac{N+1}{N}} < P_{jN+1} < \bar{\mu}_j + \zeta_j t_{N-1; 0.025} \sqrt{\frac{N+1}{N}}) = 0,95 \quad [7]$$

3. Datos y resultados

En este apartado procedemos al seguimiento del objetivo anual de recaudación fijado en la Ley del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía dados los datos mensuales del año en curso. Pero antes de mostrar los resultados obtenidos, queremos matizar ciertos aspectos de los datos utilizados.

3.1. Datos

La recaudación fijada en el presupuesto se engloba en los capítulos I (impuestos directos), II (impuestos indirectos) y III (tasas, precios públicos y otros ingresos) del estado de ingresos consolidados de la Comunidad Autónoma, incluyendo por tanto los ingresos de la Junta de Andalucía y sus Organismos Autónomos. Los datos los hemos obtenido de la Consejería de Economía y Hacienda a partir de los resúmenes de información anual de los *Cuadernos de Recaudación Tributaria* publicados desde el año 1995, de manera que el periodo muestral considerado en este trabajo transcurre desde enero de 1994 hasta diciembre de 2002.

La Ley 19/2002, de 1 de julio, *del régimen de cesión de tributos del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía y de fijación del alcance y condiciones de dicha cesión*, supone un nuevo sistema de financiación autonómica que se concreta en un nuevo régimen de cesión de tributos. Este nuevo régimen de cesión no supone sin embargo la cesión de la gestión que *continuarán siendo ejercidas por la Agencia Estatal de Administración Tributaria hasta tanto no se haya procedido, a instancia de la Comunidad Autónoma, al traspaso de los servicios adscritos a dichos tributos*, según la disposición transitoria única de esta ley. Es decir, aún cuando el nuevo sistema de financiación ha entrado en vigor en 2002, a efectos prácticos la recaudación gestionada en este año por la Comunidad Autónoma de Andalucía no difiere en modo alguno de la gestionada en los años precedentes. El importe restante correspondiente a la recaudación de los tributos gestionados por el Estado se transfiere directamente a la Comunidad. En el cuadro 1 distinguimos los tributos cedidos gestionados por el Estado y los tributos gestionados por la Comunidad. Estos últimos se corresponden con los mencionados capítulos I y II del presupuesto de cuyos datos vamos a realizar el seguimiento. Las tasas, precios públicos y otros ingresos se corresponden con el capítulo III una vez descontada la partida presupuestaria «ingresos tributarios nuevo sistema de financiación».

En concreto para el año 2002 observamos que la recaudación gestionada por la Comunidad autónoma representa el 3,1% en relación con los impuestos directos, el 16,8% en relación con los impuestos indirectos, y el 6,4% en relación con las tasas, precios públicos y otros ingresos, lo que representa en total un 26,3%.

Respecto a los datos utilizados, señalar que dada la falta de datos mensuales para el año 2003 y 2004, nuestro objetivo se ha concentrado en la simulación del seguimiento para los años 2000, 2001 y 2002, sobre la base de la información estadística de la muestra que empieza en enero de 1994. De esta manera utilizamos toda la información mensual disponible hasta un determinado mes j del año t para conocer qué probabilidad tenemos en ese momento de alcanzar el objetivo anual establecido para dicho año t .

Los gráficos que presentamos en el texto muestran la desviación de la proporción del objetivo anual recaudado hasta un determinado mes con respecto a la proporción histórica del objetivo anual recaudado hasta el mismo mes. Por tanto, todo valor situado por encima de cero indicará que hasta dicho mes la proporción del objetivo anual recaudado ha sido mayor de lo que en términos medios venía siendo habitual y, de la misma manera, todo valor situado por debajo de cero indicará que hasta dicho

Cuadro 1. Recursos tributarios de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Año 2002. Peso en la recaudación total

Tributos cedidos gestionados por el Estado	73,72
Impuestos Directos	20,58
Tarifa autonómica del IRPF	20,58
Impuestos Indirectos	53,14
Impuesto Valor Añadido	32,48
Impuesto s/determinados medios Transporte	2,41
Impuestos especiales de fabricación	16,89
Impuesto s/ventas Minoristas Hidrocarburos	1,36
Tributos gestionados por la Comunidad	26,28
Impuestos Directos	3,05
Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones	1,90
Impuesto sobre el Patrimonio de las Personas Físicas	1,15
Impuestos Indirectos	16,78
Transmisiones Patrimoniales	10,64
Actos Jurídicos Documentados	5,79
Impuesto s/Juego del Bingo	0,35
Impuestos extinguidos	0,00
Tasas, Precios Públicos y otros ingresos	6,44
Tasas Fiscales sobre el juego	3,22
Tasas Consejerías	0,45
Tasas Organismos Autónomos	0,06
Otros Ingresos	2,7

Fuente: Cuadernos de Recaudación Tributaria. Resumen informativo anual 2002.

mes la proporción del objetivo anual recaudado ha sido menor de lo que en términos medios venía siendo habitual. Por otro lado, las bandas construidas, representadas gráficamente por un límite superior y un límite inferior, nos muestran la región donde la probabilidad de alcanzar el objetivo anual es del 95%. De esta manera todo valor situado dentro de la banda nos indicará que con la información obtenida hasta el respectivo mes existe una probabilidad del 95% de alcanzar el objetivo anual.

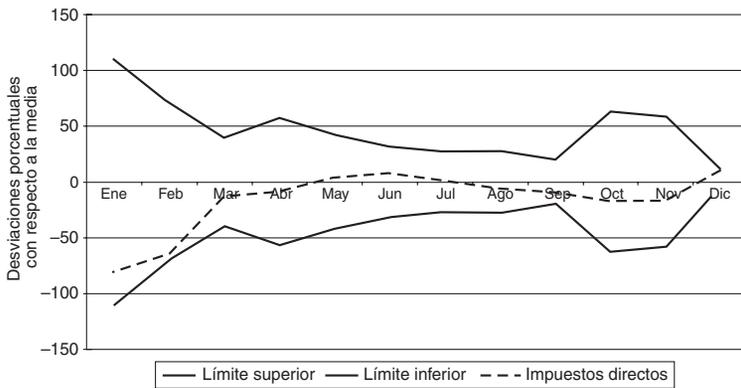
3.2. Impuestos directos

Los resultados del seguimiento para los años 2000, 2001 y 2002 de la recaudación mensual acumulada de los impuestos directos, se presentan en la figura 1.

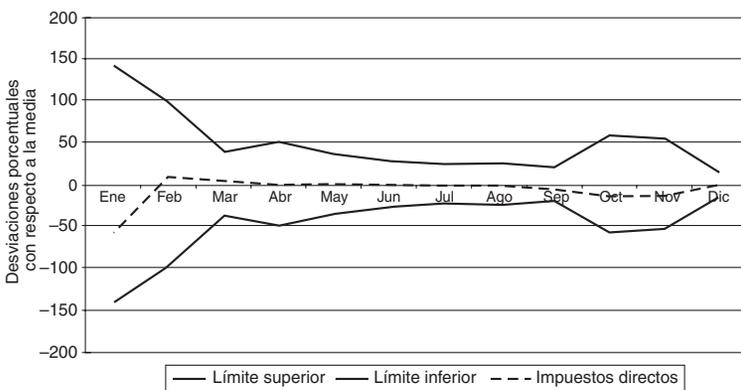
La máxima desviación absoluta en relación con la media histórica se produce en el primer mes del año, representando la recaudación una desviación negativa sustancial en los tres años considerados (81% en 2000, 57% en 2001 y 86% en 2002). No obstante, estas desviaciones iniciales, asociadas, tienden a corregirse al ir incorporando nueva información. A pesar de observar rachas de valores negativos en la primera parte del año para 2000 y 2002, dada la tendencia a revertir a la media histórica que presenta la recaudación, no habría sido necesario emitir ningún mensaje de alerta al gestor de la política económica. Esto viene confirmado por el hecho de que en ningún momento podemos rechazar la hipótesis nula de la consecución del objetivo

Figura 1

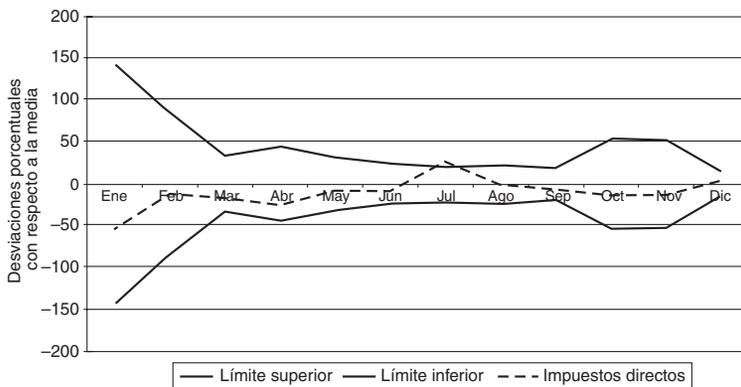
Impuestos directos 2000



Impuestos directos 2001



Impuestos directos 2002



anual, a excepción del dato acumulado de julio de 2002, que aparece como un dato aislado en la senda de dicho año.

La pauta de comportamiento de la recaudación es similar para los tres años considerados en la segunda parte del año. Dada la recaudación hasta julio, a partir de agosto la recaudación acumulada presenta una desviación negativa con respecto a la recaudación histórica, de menor intensidad en los meses de agosto y septiembre y mayor en octubre y noviembre. Sin embargo una vez conocido el dato de diciembre observamos que en los tres años la recaudación total (acumulada en diciembre) ha sido ligeramente superior a la media.

En un orden de cosas distinto al del seguimiento mensual, este resultado junto al hecho de que la desviación negativa con respecto al objetivo anual ha sido la tónica dominante en la recaudación de los impuestos directos (ver cuadro 2), nos lleva a detectar que existe cierta tendencia al establecimiento de objetivos superiores a la recaudación total esperada en la muestra analizada.

Cuadro 2. Porcentaje de cumplimiento del objetivo anual de recaudación

<i>Años</i>	<i>Impuestos directos</i>	<i>Impuestos indirectos</i>	<i>Tasas, precios públicos y otros ingresos</i>	<i>Total</i>
1994	94,25	100,35	87,57	94,03
1995	93,12	103,07	89,02	95,66
1996	86,20	85,91	91,10	87,88
1997	91,63	108,00	90,83	99,21
1998	86,26	119,61	84,97	102,19
1999	88,48	122,50	103,11	111,17
2000	100,15	107,10	92,23	101,73
2001	91,88	104,13	100,84	101,68
2002	94,86	107,95	91,10	101,71

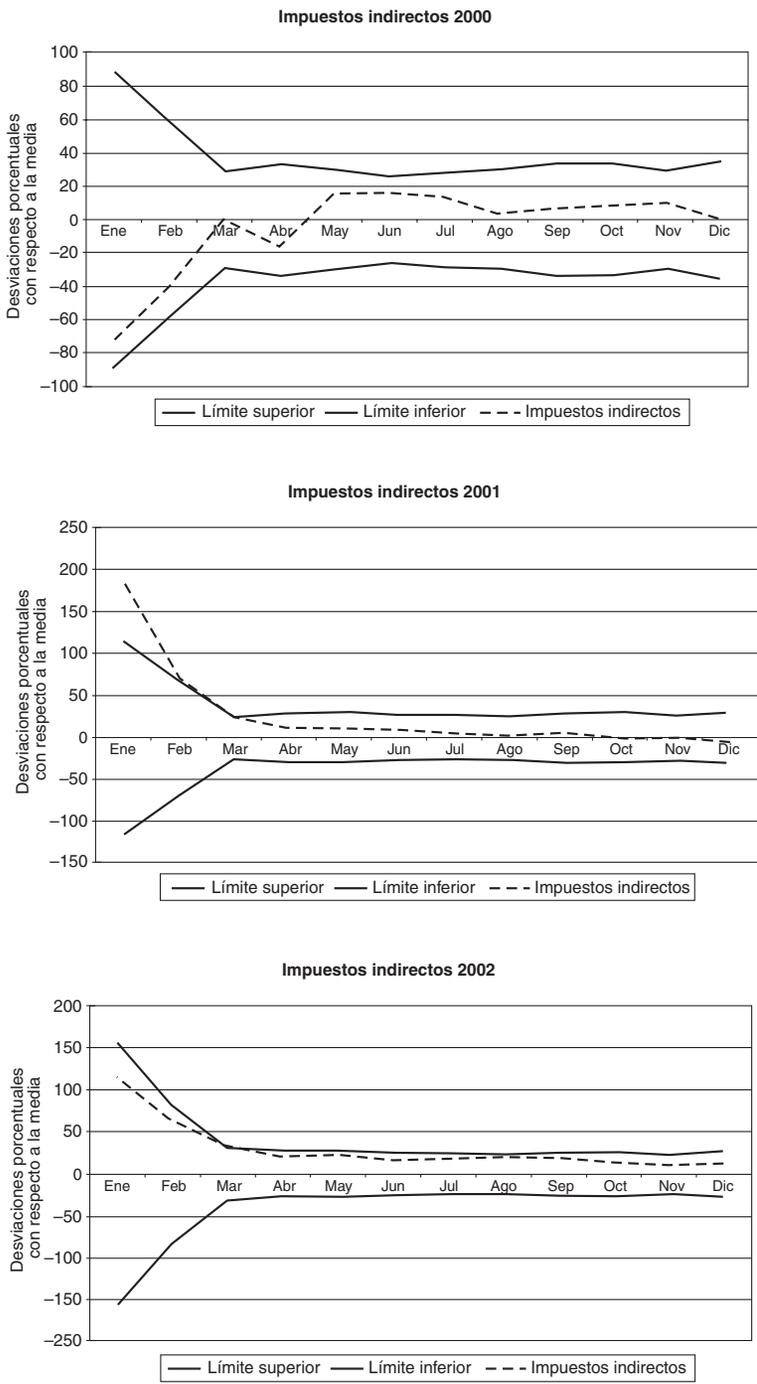
Fuente: Elaboración propia a partir de los Cuadernos de Recaudación Tributaria.

3.3. Impuestos indirectos

La figura 2 nos muestra los resultados del seguimiento de la recaudación mensual acumulada de los impuestos indirectos para los años 2000, 2001 y 2002.

La pauta dominante en el comportamiento de la recaudación de los impuestos indirectos durante el periodo considerado parece ser la tendencia a recaudar por encima de la media a lo largo de todo el perfil mensual, con la excepción de los primeros meses de 2000. En este sentido, y si dejamos aparte el primer trimestre del año, que presenta en todos los casos una elevada volatilidad, no cabría emitir ningún mensaje de alerta respecto a la recaudación de estos impuestos. Si atendemos a la evolución dentro de las bandas de confianza, la senda mensual fue compatible en prácticamente todos los casos con la consecución del objetivo anual. De hecho, en lo que respecta al seguimiento del año en curso, no podríamos haber rechazado la hipótesis nula de consecución del objetivo anual, a excepción del primer trimestre de 2001. Sin embargo, el hecho de rechazarla, no excluía la posibilidad de que la hipótesis fuese aceptada en los meses posteriores, como en realidad ocurre.

Figura 2



Una vez conocido el dato de diciembre de los tres años, podemos observar que el objetivo anual ha sido superado por la recaudación efectiva: una desviación del 7,1% en 2000, 4,1% en 2001 y 8,0% en 2002. Con este resultado y dado que la desviación de la recaudación total de los impuestos indirectos con respecto a la media es mínima, no es de extrañar que históricamente la recaudación de los impuestos indirectos presente un superávit recaudatorio con respecto al objetivo anual, lo que denota el establecimiento de objetivos anuales fácilmente alcanzables (ver cuadro 2).

3.4. Tasas, precios públicos y otros ingresos

Los resultados del seguimiento de la recaudación de las tasas, precios públicos y otros ingresos para los años 2000, 2001 y 2002 se recogen en la figura 3.

El dato de enero de los tres años es el que presenta y con diferencia la máxima desviación absoluta con respecto a la media, -80,1% en 2000, -87,0% en 2001 y -68,8% en 2002; sin embargo, vemos que a excepción del mes de marzo de 2000, en ningún caso hubiésemos rechazado la hipótesis nula de lograr alcanzar el objetivo anual. Esto se debe a la mayor volatilidad entre años que presentan los primeros meses, tal y como hemos señalado en las secciones anteriores. La recaudación acumulada no parece seguir una tendencia común en los tres años considerados. En concreto, el año 2000 sólo presenta desviaciones positivas los meses de noviembre y diciembre, aunque por escaso margen. En 2001, la tendencia cambia, ya que la recaudación supera a la media desde el mes de abril. Por el contrario, en 2002 la recaudación sólo es ligeramente superior los meses de agosto, septiembre y octubre.

La recaudación de las tasas, precios públicos y otros ingresos sí presenta una tendencia común en cuanto a la consecución final o no del objetivo anual. En general, la recaudación suele ser deficitaria con respecto al objetivo (ver cuadro 2). Este resultado denota ciertas expectativas optimistas a la hora de la determinación del objetivo anual.

3.5. Recaudación total

En el año 2000, las tasas, precios públicos y otros ingresos, sólo lograron alcanzar un 92,2% de su objetivo anual, sin embargo la recaudación total logró superar su objetivo en un 1,7%. En el año 2001 la desviación total vuelve a ser un 1,7%, aún cuando los ingresos procedentes de los impuestos directos sólo alcanzaron el 91,9% del objetivo presupuestado. Es por tanto procedente realizar un seguimiento a la recaudación total, ya que aún cuando las partidas individuales de ingresos puedan no alcanzar su objetivo, el total sí lo alcance por la compensación de las desviaciones positivas y negativas y por el peso de cada tipo de impuesto en la recaudación total. La figura 4 muestra los resultados de la aplicación del método a la recaudación total obtenida en 2000, 2001 y 2002.

La recaudación total muestra una ligera tendencia al exceso recaudatorio a lo largo del año respecto a la media histórica, ya que el mayor peso de la recaudación

Figura 3

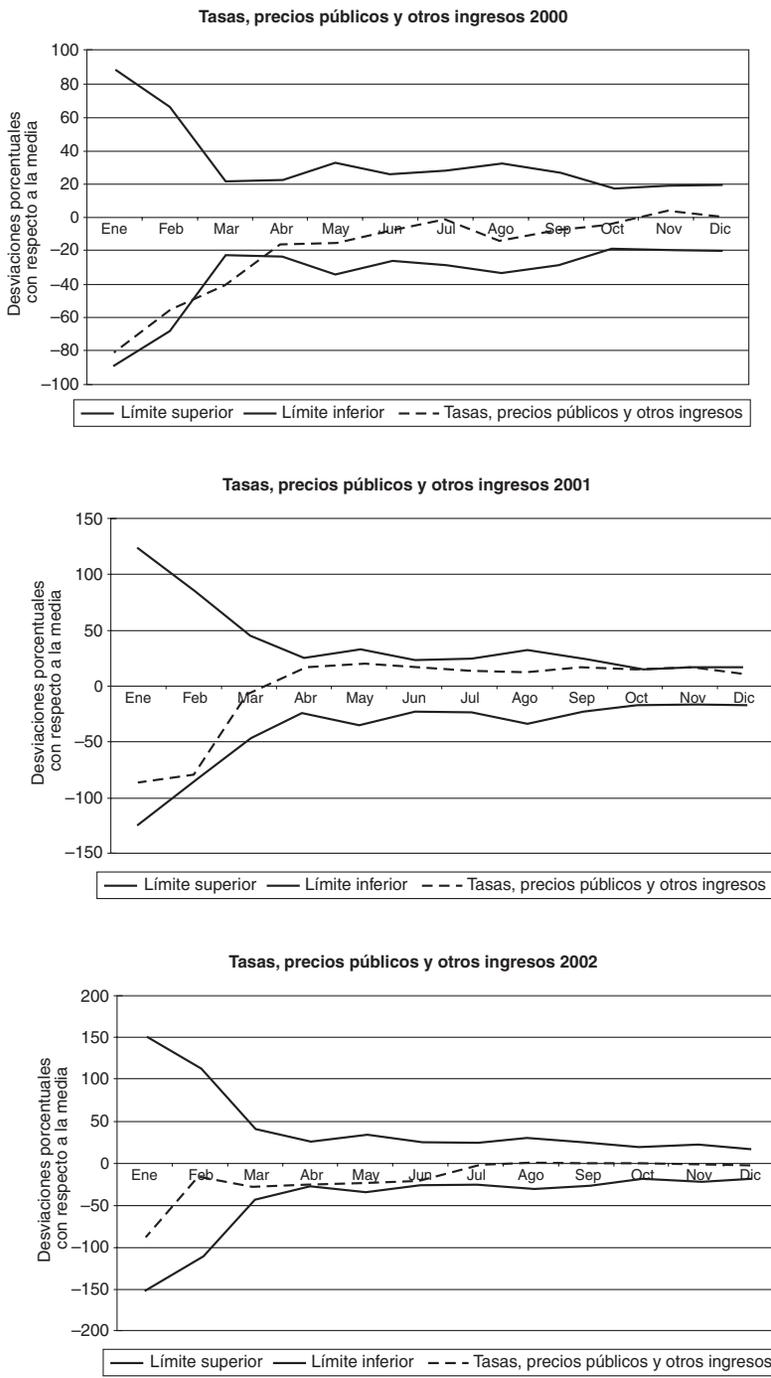
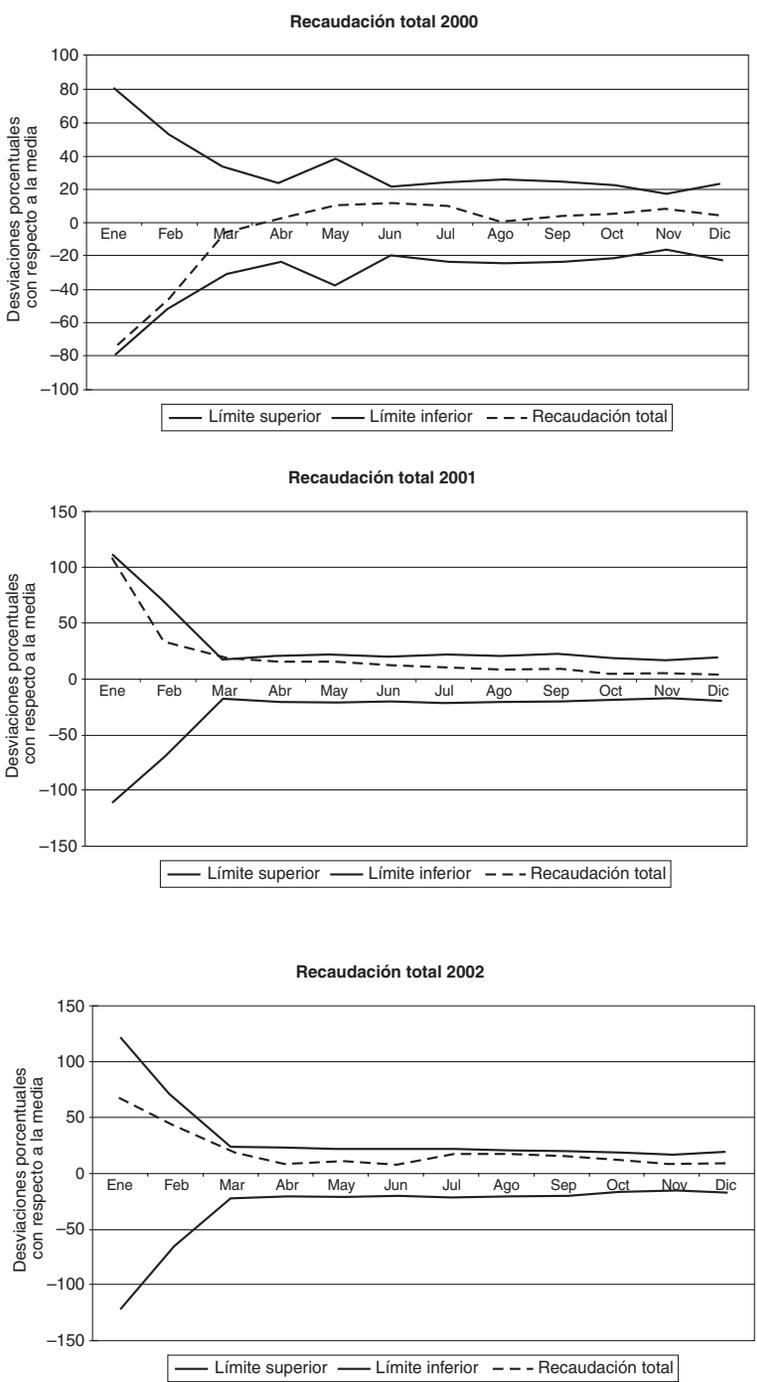


Figura 4



obtenida a través de los impuestos indirectos en la recaudación total (ver cuadro 3) compensa el déficit recaudatorio de los impuestos directos y de las tasas, precios públicos y otros ingresos a lo largo del año. De hecho, el peso de los impuestos indirectos en la recaudación total ha ido aumentando con el transcurso del tiempo, pasando de un 46,1% en el año 1994 a más del 60% en los años analizados, lo cual explica la similitud del perfil mensual de la recaudación total al de los impuestos indirectos.

Cuadro 3. Porcentaje de peso efectivo en la recaudación total

<i>Años</i>	<i>Impuestos directos</i>	<i>Impuestos indirectos</i>	<i>Tasas, precios públicos y otros ingresos</i>
1994	14,19	46,06	39,75
1995	13,78	46,50	39,71
1996	14,71	46,90	38,39
1997	14,13	52,34	33,54
1998	14,11	57,46	28,42
1999	12,38	58,70	28,92
2000	13,96	59,33	26,71
2001	11,89	62,77	25,34
2002	11,59	63,88	24,53

Fuente: Elaboración propia a partir de los Cuadernos de Recaudación Tributaria.

4. Conclusiones

En este trabajo hemos aplicado la metodología propuesta por Kanda (2002) para evaluar la probabilidad de alcanzar los objetivos anuales de recaudación de la Comunidad Autónoma de Andalucía, dada la información mensual disponible del año en curso. Esta metodología no es sólo sencilla y fácil de implementar, sino que es aplicable a muestras pequeñas, lo que la hace especialmente atractiva en nuestro caso dada la limitada información disponible. Los resultados obtenidos del control de la recaudación de los impuestos directos, indirectos y de las tasas, precios públicos y otros ingresos permiten concluir que existía una probabilidad del 95% en alcanzar el objetivo anual dada la información que se iba recibiendo mensualmente en los años 2000, 2001 y 2002, con contadas excepciones.

Una vez conocido los datos de diciembre, podemos observar si existe una tendencia al déficit o superávit recaudatorio respecto a los objetivos marcados a principios de año. Los ingresos procedentes de los impuestos directos presentan un tradicional sesgo al déficit en la recaudación. Por contra, la recaudación obtenida de los impuestos indirectos muestra una tendencia a superar el objetivo presupuestario. La recaudación de tasas, precios públicos y otros ingresos, por el contrario, exhibe un déficit, a excepción de 1999 y 2001. Con estos resultados y dado que el peso en la recaudación total de los impuestos indirectos ha ido creciendo año tras año, no es de extrañar que hasta 1997 la recaudación total mostrase un sesgo a la baja respecto al objetivo anual, consiguiendo ajustarse al objetivo a partir de entonces, con la excepción de 1999, año en el que la recaudación fue 11 puntos superior a la presupuestada.

Bibliografía

- Camba-Méndez, G. y Lamo, A. (2004): «Short-term monitoring of fiscal policy discipline», *Journal of Applied Econometrics*, 19:247-265.
- Consejería de Economía y Hacienda: *Cuadernos de Recaudación Tributaria*, Comunidad Autónoma de Andalucía, varios números 1995-2002.
- Grizzle, G.A. y Klay, W.E. (1994): «Forecasting State Sales Tax Revenues: Comparing the Accuracy of Different Methods», *State and Local Government Review*, 26:142-152.
- Kanda, D. (2002): *Assessing Monthly Progress Toward Annual Fiscal Revenue Targets*, Fondo Monetario Internacional, WP/02/116.
- Kinnunen, H. (1999): *Cash Data for Central Government: Time Series Analysis*, Banco de Finlandia, Documentos de Trabajo del Departamento de Economía.
- Lawrence, K.; Anandarajan, A. y Kleinman, G. (1998): «Forecasting State Tax Revenues: A New Approach», en *Advances in Business and Management Forecasting*, 2:157-170.
- Nazmi, N. y Leuthold, J.H. (1988): «Forecasting Economic Time Series that Require a Power Transformation: the Case of State Tax Receipts», *Journal of Forecasting*, 7:173-184.
- Pérez, J.J. (2005): «Early-warning tools to forecast General Government deficit in the euro area: the role of intra-annual fiscal indicators». *Working Paper Series of the European Central Bank* (n.º 497, junio).