

EJERCICIO N° 3.1

ENUNCIADO

El Sr. Y tiene una base liquidable en el IRPF de 40.000 euros. Durante el ejercicio, ha realizado una inversión de 2.000 euros, que concede un derecho a practicar una deducción del 15% de su importe en la cuota del Impuesto. No obstante, dada la complejidad de la normativa, el Sr.Y no sabe si cumple con todos requisitos que la legislación establece para poder disfrutar de esa deducción. La aplicación de la deducción sin tener derecho a ella acarrea el pago de una sanción equivalente al 50% de la cantidad indebidamente deducida, adicional a la pérdida de la propia deducción.

Tras leer detenidamente la normativa, el Sr. Y estima que tiene derecho a disfrutar de la deducción con una probabilidad del 30%. *¿Le recomendaría usted que practicara la deducción por la inversión que ha realizado?*

INSTRUMENTOS

Ahorro fiscal esperado.

IMPUESTOS AFECTADOS

IRPF: incertidumbre.

SOLUCIÓN

El Sr. Y se enfrenta a dos alternativas: practicar o no practicar la deducción generada por la inversión que ha efectuado. El importe de la deducción es de un 15% de la cuantía invertida, es decir:

$$D = d \cdot CI = 0,15 \cdot 2.000 = 300 \text{ euros}$$

Si asumimos que el individuo es neutral ante el riesgo (esto es, que es indiferente entre un pago cierto y otro incierto con el mismo valor esperado), elegirá aquella alternativa con la que obtenga un mayor ahorro fiscal esperado.

Si el Sr. Y no practica la deducción de 300 euros, el ahorro fiscal conseguido –y esperado- será igual a cero:

$$E(ND) = 0$$

Si aplica la deducción, el ahorro fiscal esperado se obtendrá aplicando la siguiente expresión:

$$E(D) = p \cdot D + (1 - p) \cdot (-S)$$

donde p es la probabilidad que el individuo asigna a la existencia del derecho a practicar la deducción, y S es la sanción que debe pagarse en caso de inexistencia del citado derecho. Para el Sr. Y, el ahorro fiscal esperado será, entonces, el siguiente:

$$E(D) = 0,3 \cdot 300 + 0,7 \cdot (-0,5 \cdot 300) = 90 - 105 = -15 \text{ euros}$$

Es decir, con una probabilidad del 30%, el Sr. Y va a obtener un ahorro de 300 euros, y con una probabilidad del 70% va a tener que pagar una sanción de 150 euros, lo que representa un ahorro fiscal esperado negativo de 15 euros.

Se cumple, por tanto, que:

$$E(ND) > E(D)$$

Recomendaremos al Sr. Y que no practique la deducción de 300 euros correspondiente a la inversión que ha llevado a cabo, porque con esta decisión obtiene un ahorro fiscal esperado –y, por ende, una renta esperada después de impuestos- mayor que si aplica la citada deducción.

AMPLIACIONES

3.1.1. *¿Bajo qué condiciones le resultaría indiferente al Sr. Y aplicar o no en su cuota del IRPF la deducción de 300 euros por la inversión realizada?*

3.1.2. Si el Sr. Y recurriera a un asesor fiscal, cuyos honorarios ascienden a 50 euros, podría obtener certeza de si tiene derecho a la citada deducción *¿Le resultaría ventajoso contratar los servicios del asesor fiscal?*

REFERENCIAS:

KRAUSE, K. (2000): «Tax complexity: Problem or opportunity?», *Public Finance Review*, vol. 28, pp. 395-414

EJERCICIO N° 3.2

ENUNCIADO

La Sra. Z ha leído en la prensa del último domingo de noviembre que existen las siguientes vías para ahorrar impuestos:

a) Invertir en una cuenta vivienda. En tal caso, podrá deducir en la cuota íntegra del IRPF el 15% del importe invertido, hasta un importe de 9.000 euros.

b) Invertir en obras de arte que formen parte del Patrimonio Histórico Español, para introducirlas en España, siempre que permanezcan en el patrimonio del titular durante al menos tres años. En tal caso, se puede deducir de la cuota del IRPF un 15% del importe de la inversión, sin que la base de la deducción pueda superar el 10% de la base liquidable del Impuesto.

c) Hacer donativos a instituciones sin fines lucrativos, como la Cruz Roja o la Iglesia. Con ello se obtiene el derecho a deducir de la cuota del IRPF el 20% del donativo realizado, sin que la base de la deducción pueda superar el 10% de la base liquidable del impuesto.

La Sra. Z, cuya base liquidable en el IRPF es de 50.000 euros, acaba de estimar la cuota del Impuesto a pagar en junio del próximo año. *No gustándole los resultados que obtiene, y disponiendo de 5.000 euros líquidos, nos pregunta qué alternativa de las indicadas le recomendaríamos.*

INSTRUMENTOS

TIR.

IMPUESTOS AFECTADOS

IRPF: minimización del pago de impuestos *versus* maximización de la rentabilidad después de impuestos.

SOLUCIÓN

Si la base liquidable de la Sra. Z se eleva a 50.000 euros, en el mes de junio tendrá que pagar 14.000 euros de IRPF, caso de que no lleve a cabo ninguna inversión adicional.

De las tres alternativas que ha encontrado en el periódico para destinar los 5.000 euros, la que le va a producir un mayor ahorro de impuestos es la tercera, el donativo, ya que le va a permitir reducir su IRPF en un 20%, frente al 15% de la cuenta vivienda y de la adquisición de obras de arte.

No obstante, la minimización del pago de impuestos no es un criterio adecuado para tomar esta decisión. Lo correcto sería decidir de acuerdo con la tasa de rentabilidad interna de cada alternativa. Para comprobarlo, vamos a calcular la TIR de las tres opciones. Supondremos que la Sra. Z invierte un euro a tres años, y que la rentabilidad bruta de la cuenta vivienda es de un 4% anual, igual que la tasa de revalorización de la obra de arte.

A) Cuenta vivienda

a) Aportación

La inversión en cuenta vivienda otorga el derecho a practicar una deducción del 15% en la cuota del IRPF. Por tanto, el capital inicial neto invertido será el siguiente:

$$CI_N = CI \cdot (1-d) = 0,85 \text{ euros}$$

b) Acumulación

Los rendimientos de la cuenta vivienda tributan anualmente en el IRPF como rendimientos de capital mobiliario, al tipo marginal de la Sra. Z (el 40%). En consecuencia, el rendimiento anual neto se obtendrá de la siguiente manera:

$$i_N = i \cdot (1-t_p) = 0,04 \cdot (1-0,4) = 0,024 = 2,4\%$$

El capital final de la inversión:

$$CF = CI \cdot (1+i)^n = 1,074 \text{ euros}$$

c) Prestación

Como los rendimientos generados por la cuenta vivienda han sido gravados anualmente en el IRPF, en el momento de retirar el dinero no existe tributación adicional alguna. El capital final neto de la inversión coincidirá, entonces, con el capital final:

$$CF_N = CF = 1,074 \text{ euros}$$

Ahora podemos calcular la TIR de esta inversión:

$$TIR_{cv} = \left(\frac{CF_N}{CI_N} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 = \left(\frac{1,074}{0,85} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 = 8,11\%$$

B) Obra de arte

a) Aportación

La adquisición de la obra de arte con la finalidad de introducirla en España concede el derecho a practicar una deducción del 15% en la cuota del IRPF. El capital inicial neto invertido será el mismo que en la inversión en cuenta vivienda:

$$CI_N = CI \cdot (1 - d) = 0,85 \text{ euros}$$

b) Acumulación

La revalorización de la obra de arte no está sujeta a tributación en el IRPF. En consecuencia, el interés anual neto coincidirá con el interés bruto:

$$i_N = i = 0,04 = 4\%$$

Siendo el capital final de la inversión el siguiente:

$$CF = CI \cdot (1 + i_N)^n = 1,125 \text{ euros}$$

c) Prestación

Al término de los tres años, la Sra. Z venderá la obra de arte, obteniendo una ganancia patrimonial sujeta al IRPF, que se calcula como la diferencia entre los valores de transmisión y de adquisición. Supongamos que el valor de transmisión sea el capital acumulado con la inversión:

$$VT = 1,125 \text{ euros}$$

Y el valor de adquisición:

$$VA = 1 \text{ euro}$$

Esta ganancia patrimonial se incluirá en la parte especial de la base imponible de la Sra. Z, debiendo tributar al tipo especial del 20%. Por tanto, la cuota tributaria será la siguiente:

$$T_p = (VT - VA) \cdot t_g = (1,125 - 1) \cdot 0,20 = 0,025 \text{ euros}$$

El capital final neto del IRPF:

$$CF_N = CF - T_p = 1,125 - 0,025 = 1,1 \text{ euros}$$

Siendo la TIR de esta inversión:

$$TIR_{OA} = \left(\frac{CF_N}{CI_N} \right)^{\frac{1}{N}} - 1 = \left(\frac{1,1}{0,85} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 = 8,97\%$$

C) Donativo

a) Aportación

La realización del donativo permite practicar una deducción del 20% de la cuota del IRPF. En consecuencia, el capital inicial neto será el siguiente:

$$CI_N = CI \cdot (1 - d) = 0,80 \text{ euros}$$

b) Acumulación

El capital entregado como donativo sale definitivamente del patrimonio de la Sra. Z. Por consiguiente, la rentabilidad anual y el capital final de esta alternativa son nulos:

$$i_N = i = 0\%$$

$$CF = CI \cdot (1 + i_N)^n = 0 \text{ euros}$$

c) Prestación

De la misma manera, el capital final neto del IRPF será también cero:

$$CF_N = 0 \text{ euros}$$

Y la TIR de esta alternativa:

$$TIR_D = \left(\frac{CF_N}{CI_N} \right)^{\frac{1}{N}} - 1 = \left(\frac{0}{0,80} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 = -100\%$$

D) Comparación de las alternativas

En el cuadro 1 se resume el procedimiento que hemos seguido para calcular la TIR de las tres alternativas.

Cuadro 1. TIR de la cuenta vivienda, la obra de arte y el donativo

	Cuenta vivienda, hasta 9.000 euros	Obra de arte, hasta 5.000 euros	Donativo	Cuenta vivienda, exceso sobre 9.000 euros	Obra de arte, exceso sobre 5.000 euros	Donativo, exceso sobre 5.000 euros
Aportación						
Capital inicial	1,00	1,00	1,00			
Porcentaje de deducción	15 %	15 %	20 %			
Capital aportado neto	0,85	0,85	0,80			
Acumulación						
Rentabilidad bruta	4%	4%	0%			
Impuesto anual	40%	0%	0%			
Tipo de interés neto	2,40%	4,00%	0,00%			
Capital final	1,074	1,125	0,000			
Prestación						
Base imponible	0,00	0,125	0,00			
Tipo impositivo		20 %				
Cuota íntegra	0,00	0,025	0,00			
Capital final neto	1,074	1,100	0,00			
TIR	8,11 %	8,97 %	-100,00%			

A la vista del cuadro, la relación entre las tres opciones es la siguiente:

$$TIR_{OA} > TIR_{CV} > TIR_D$$

En consecuencia, recomendaremos a la Sra. Z que destine los 5.000 euros a la adquisición de una obra de arte, porque es la alternativa que le permite obtener una mayor TIR. La opción menos aconsejable, desde esta perspectiva, es la del donativo, aunque sea la que le permite practicar una deducción mayor en la cuota del IRPF.

AMPLIACIONES

3.2.1. Si el importe disponible para la inversión fuera de 10.000 euros, *¿qué inversiones le recomendaríamos realizar a la Sra. Z?*

Para contestar a esta pregunta, rellene previamente las tres últimas columnas del cuadro 1, teniendo en cuenta los límites a que están sujetas las diversas deducciones.