

"HERENCIA VERSUS DONACIÓN EN LAS TRANSMISIONES LUCRATIVAS DE BIENES ENTRE PADRES E HIJOS: ¿UNA ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN FISCAL?"

Marta Melguizo Garde.

Departamento de Estructura e Hª Económica y Economía Pública.

Universidad de Zaragoza.

RESUMEN:

El objetivo de esta comunicación es la formulación de un modelo que nos permita explicar las estrategias de planificación fiscal en el campo de las transmisiones lucrativas de bienes de padres a hijos, atendiendo a la existencia e interacción en España del ISD y de IRPF, y en línea con la evidencia empírica observada para otros países. A partir de él hemos podido obtener las condiciones bajo las cuales cada modalidad de transmisión lucrativa (la herencia o donación) es la mejor alternativa y establecer los factores determinantes -la rentabilidad después de impuestos de las partes, la tributación de la plusvalía en el caso de la transmisión "inter vivos", la existencia en ISD y su incidencia sobre el tipo medio final de gravamen de este impuesto del ajuar doméstico, los coeficientes multiplicadores y las reducciones- así como especificar su influencia en la elección de la mejor alternativa. Además ilustramos para unos determinados supuestos como se debería aplicar este modelo que pretende orientar la toma de decisiones pero no determinarla con exactitud, ya que, como nos corrobora la evidencia empírica, habrá que atender a los factores no económicos de las distintas alternativas.

PALABRAS CLAVE:

Planificación fiscal. Transmisiones lucrativas "mortis causa" e "inter vivos". Valor actualizado y valor final. Precio Fiscal.

CLASIFICACIÓN JEL: H24

"HERENCIA VERSUS DONACIÓN EN LAS TRANSMISIONES LUCRATIVAS DE BIENES ENTRE PADRES E HIJOS: ¿UNA ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN FISCAL?"

En los últimos años se ha observado un creciente interés de la literatura económica extranjera sobre todo en Estados Unidos y otros países desarrollados, como Francia, Suecia, Alemania, etc., por formular modelos que expliquen la motivación de las transmisiones de bienes entre generaciones de una misma familia atendiendo a consideraciones de eficiencia y redistribución de la renta. A modo de resumen apuntaríamos que las respuestas planteadas al por qué de su realización han sido las siguientes:¹

- al morir no se han consumido todos los recursos (legado accidental)
- los padres se preocupan por el bienestar de su hijos de manera que están dispuestos a sacrificar su propio consumo para que éstos puedan aumentar el suyo y así conseguir la deseada redistribución de recursos no sólo entre ellos y sus hijos, sino incluso entre sus hijos (altruismo)
- se quiere dejar un legado por razones de prestigio social, deseos de perdurar, etc. (modelo paternalista)
- las transmisiones monetarias a los hijos se intercambian, directa o indirectamente, por atenciones o servicios de los hijos a los padres en la vejez (modelos de intercambio o “exchange”)
- se ayuda a los hijos que no pueden endeudarse en el mercado de capitales debido a las imperfecciones de éste (modelos de intercambio o “exchange”)
- como seguro ante adversidades futuras (modelos de intercambio o “exchange”)
- se considera a lo hijos como una forma de inversión de modo que los padres se garantizan recursos para cuando envejecan (mutualidad familiar)
- para influir en el comportamiento de los hijos dando ejemplo (efecto demostración)

¹ En Laitner (1997), Masson y Pestieau (1997) y Laferrère (1999) se desarrollan las implicaciones más elementales de los modelos explicativos de las transmisiones lucrativas entre miembros de una familia. Una revisión completa y actualizada de la misma está disponible en un trabajo no publicado pero disponible bajo requerimiento en Melguizo (2002).

- por tradición, ya que lo han hecho nuestros padres con nosotros (transmisión retrospectiva)

Tras un análisis de la evidencia empírica disponible se observa que en la realidad parece que las donaciones y las herencias están jugando un papel diferente, lo que en principio no sería explicable por ningún modelo, por lo que se observa en el panorama internacional intentos por perfeccionar los modelos anteriores así como por atender a la influencia que otros factores, hasta ahora minusvalorados, puedan tener sobre dichas transmisiones.

Así en la actualidad (ver Cuadro I) hay cierto interés, dentro de él se enmarcaría esta comunicación, en explicar cómo la diferente tributación y regulación de las donaciones y sucesiones afecta a las transmisiones lucrativas de bienes dentro de una misma familia.²

Cuadro I.- Trabajos empíricos con variables explicativas fiscales.

Efectos que sobre	tiene la variable fiscal	Autor
El legado (como acumulación de riqueza)		Slemrod y Kopczuk (2000)
	*el tipo de gravamen	McGarry (2000c) esperanza de vida Joulfaian (2000b) Precio fiscal Bernheim, Lemke y Scholz (2001,2004) Joulfaian (2004) Precio fiscal
Donaciones recaudadas		McGarry (1999) Arrondel y Laferrère (2001) Arrondel y Masson (2001)
La Probabilidad de realizar una donación	* si la riqueza supera el mínimo exento *activos con diferente liquidez *plusvalías realizar *serie de donaciones anuales exentas	Poterba (2001) McGarry (2001) esperanza de vida Joulfaian y McGarry (2004)
El nivel de donaciones que maximizaría la ...		Poterba (2000): lo compara con el nivel de donaciones del SCF.

Nota: Trabajos que estiman la evasión fiscal del impuesto. Fuente: Elaboración propia

² En España la carencia de datos, no sólo de fuentes tributarias, hacen imposible no sólo analizar la influencia de las variables fiscales sino también perfilar nuestra realidad específica (ni que hablar de la contrastación empírica de algún modelo). El único trabajo español es De Pablos (2001).

Dividimos el trabajo en cuatro apartados: En el primero desarrollamos las líneas básicas de nuestro modelo. En el segundo nos referimos a los rasgos básicos del ISD. En el tercer y cuarto apartado establecemos el precio fiscal de cada una de las alternativas de acuerdo a nuestra legislación tributaria nacional suponiendo un impuesto proporcional, en el apartado segundo, y progresivo en el tercero. Además para este último se aplica nuestro modelo a diferentes escenarios. Por último se recogen las conclusiones.

1.- MODELO EXPLICATIVO DE LAS TRANSMISIONES LUCRATIVAS DE PADRES A HIJOS MADUROS: LA HERENCIA Y LA HERENCIA ANTICIPADA

Siguiendo a Arrondel y Masson (2001) centraremos nuestro objeto de estudio en las transmisiones lucrativas "mortis causa" y en las "inter vivos" que se pueden asimilar en realidad a una "herencia anticipada": a aquellas realizadas por padres ancianos a hijos maduros que ya no se enfrentan a restricciones presupuestarias por lo que dichas transmisiones no se dedican al consumo del perceptor sino que se integran en su riqueza o patrimonio y que sustituyen a la herencia o adquisición lucrativa "mortis causa". Por tanto excluimos tanto las inversiones en capital humano, las que se realizan en el hijo durante sus etapas de niño y/o joven y que influyen en los ingresos futuros de éste último, como las que pretenden a ayudar al hijo joven con sus restricciones presupuestarias ante los fallos del mercado de capitales y que por tanto se dedican a su consumo personal y que no tienen por qué consistir exclusivamente dinero ya que también se incluirían la concesión de avales en préstamo para la compra de la vivienda o puesta en marcha de un negocio así como la atención y cuidado de los hijos de esta generación o nietos de la anterior.

Creemos que en España las etapas anteriores serían similares a las definidas por estos autores para Francia: niñez hasta los 22 años, juventud desde entonces hasta 43 años, madurez de 44 a 65 años y ancianidad a partir de los 66 años.

Como nuestro interés es la transmisión de riqueza entre generaciones de una familia adoptaremos al matrimonio como el agente económico y lo asimilaremos a un único individuo: fallece a la vez, realiza las transmisiones lucrativas conjuntamente, es el contribuyente de IRPF,....Por otro lado consideraremos, por sencillez, que sólo hay un hijo.

De acuerdo a lo anterior definimos un modelo de comportamiento para un matrimonio de ancianos que han acumulado durante su vida matrimonial un patrimonio de cierta cuantía que quieren transmitir a sus descendientes de manera que éstos, que se encuentran en la madurez de su vida, perciban la mayor cuantía posible, es decir los padres pretenden maximizar la transmisión lucrativa de bienes recibida por sus descendientes directos y por tanto neta de los impuestos que incidan sobre ella, ya que, aunque formalmente el ISD es pagado por el adquirente, los padres entienden que éste minusvalora la transmisión realizada.³

Por sencillez expositiva supondremos que las decisiones intertemporales sobre la oferta de trabajo, consumo y riqueza ahorrada o patrimonio familiar que se va a transmitir gratuitamente a la siguiente generación se toman previamente de manera que nos centramos en la decisión del matrimonio de cómo transmitirlo: si en vida realizando una donación o por el contrario dejándolo en herencia. Por todo lo anterior concebimos a estas transmisiones como voluntarias, excluyendo por tanto al legado accidental. Lo anterior estaría en consonancia con la evidencia empírica encontrada en otros países de la existencia del deseo paterno de dejar un legado a los hijos.⁴ Además entendemos que son explicadas no tanto por las necesidades de los hijos (con lo que excluiríamos tanto el altruismo como los modelos de intercambio) sino por los deseos paternos, por lo que el “placer de dar” será creemos la explicación más apropiada.⁵

De acuerdo a lo anterior la formulación más general de la función de utilidad sería aquella en que cada tipo de transmisión lucrativa fuese considerada como un argumento independiente de la misma de manera que la solución del problema maximizador del matrimonio conllevaría la igualación de la relación marginal de sustitución entre donación y

³ Los bienes heredados son también percibidos como propios por los herederos con anterioridad al fallecimiento de los transmitentes tal y como señala Puviani, A. (1972).

⁴ En USA Laitner y Juster (1996) obtienen que el 45% de los individuos con hijos consideran importante dejar un legado a su muerte y sólo un 1% lo conciben como una mala idea. Para Alemania Jürges (2001) encuentra que un 65% de los encuestados con hijos declara tener como principal razón para ahorrar el deseo de dejar un legado, siendo a partir de los 50 años el segundo motivo en importancia tras el motivo precaución.

⁵ Laitner (1997) prefiere denominar a este modelo como “egoísta” y Masson and Pestieau (1997) como “paternalista”. La denominación el “placer de dar” es traducción del “joy of giving” de Abel y Warshawsky (1998). Y englobaría entre otros los trabajos de Blinder (1974,1976), Andreoni (1989) y Behrman et al. (1982).

herencia con el cociente relativo de sus precios suponiendo que se gasta toda la riqueza familiar entre ambas transmisiones.⁶

Sin embargo nosotros consideraremos que los padres son indiferentes entre donar o dejar en herencia de manera que conciben ambos tipos de transmisiones como sustitutivos perfectos por lo que en este caso la solución del problema maximizador nos llevará a soluciones esquina donde se consumirá uno u otro tipo de transmisión lucrativa en función del precio relativo de cada una de ellas.

Antes de continuar queremos reconocer que en la realidad son numerosas las situaciones en las que los padres no son indiferentes entre las dos modalidades de transmisión. Así sucedería por ejemplo si los padres obtuvieran utilidad de mantener el control de los bienes hasta el final de sus vidas ya sea por el poder o prestigio que lo anterior les aporta; por las posibilidades de utilizarlos con fines estratégicos para asegurarse unos adecuados cuidados filiales (tal como predicen los modelos de intercambio) o para preservar la armonía familiar; por el temor a no tener recursos suficientes para afrontar imprevistos como puedan ser una enfermedad costosa o una vejez longeva (explicación del legado accidental).⁷ O si la motivación de la transmisión lucrativa buscara o se debiera a un comportamiento imitador de otros miembros de la familia, tal y como sostienen los “modelos de reciprocidad indirecta: transmisión retrospectiva y efecto demostración”, también en el tipo de transmisión realizada. O si la cuantía y el tipo de la transmisión se debiera a razones redistributivas de la renta entre miembros de una misma familia tal y como sucede en los modelos altruistas que admiten ambos tipos de transmisiones.

De manera que el anterior es un ciertamente un supuesto restrictivo pero de gran potencialidad ya permite aislar la influencia de las variables fiscales sobre las distintas modalidades de transmisión a realizar e insistimos que puede ser un punto de partida

⁶ No obstante los autores del “placer de dar” suelen referirse exclusivamente al legado.

⁷ Shoup (1966) y Pechman (1987) señalan como motivos explicativos de la resistencia a donar de los norteamericanos los siguientes: el deseo de mantener el control de los bienes para asegurarse un trato correcto de sus descendientes o evitar que éstos despilfarran los recursos o sus vidas por la inesperada donación; el hecho de sentirse activos; por la consideración que tiene el transmitente de que él mismo es mejor inversor que sus descendientes; por el deseo de no consumir su propio capital de ninguna manera, ni siquiera cuando uno está retirado; por el desconocimiento de las normas fiscales que favorecen la donación o que se esperen disminuciones de impuestos en el futuro...

adecuado para afrontar el “puzzle” de las transmisiones lucrativas entre generaciones de la misma familia, sino con carácter general sí para los más ricos, en consonancia con la evidencia empírica disponible para otros países.⁸

En concreto, y al igual que Poterba (2001), supondremos que la función de utilidad del matrimonio depende de un único argumento: el valor de la transmisión lucrativa total neta de impuestos recibida por los hijos. Aunque eso sí las dos transmisiones se referirán al mismo periodo de tiempo para lo que deberemos atender a quién es el propietario durante el segundo periodo tal y como detallaremos a continuación. Así supondremos que nuestra función de utilidad es el valor presente o actual de la transmisión neta de impuestos (VATN) (aunque de igual modo podríamos haberla identificado con el valor futuro o valor final de dicha transmisión (VFTN)). Si denominamos “ π ” a la tasa de inflación anual de la economía y “ d ” a la tasa de descuento de la economía -que guarda entre la siguiente relación con la anterior siendo “ n ” el número de periodos considerados: “ $(1 + d)^{n-1} = 1/(1 + \pi)^{n-1}$ ”- podemos reescribir la relación entre las variables anteriores atendiendo a que sólo consideraremos dos periodos como:

$$\text{VATN} = \text{VFTN} (1 + d).$$

Por sencillez consideraremos al tiempo como una variable discreta y supondremos que los padres fallecen a la vez por lo que distinguiremos dos etapas en la vida adulta del matrimonio:

- la primera, en la que ambos viven, forman una familia (crían, educan y asisten a la emancipación de sus hijos hasta que éstos alcanzan la madurez), son laboralmente activos, reciben ingresos por su trabajo y acumulan un patrimonio neto de sus decisiones de consumo, sus propios impuestos y deudas, “ W ”, que desean transmitir a la generación siguiente.⁹ En esta etapa, concretamente al final de la misma, pueden realizar una donación (podrían ser varias pero por sencillez consideraremos una sola)

⁸ Arrondel y Laferrère (2001) encuentran que la probabilidad del motivo fiscal es máxima a los 70 años. Poterba (2000), McGarry (2001) y Arrondel y Masson (2001) encuentran que la probabilidad de realizar una transmisión se ve influida por las variables fiscales sobre todo para los más ricos aunque éstos no aprovechen al máximo las ventajas fiscales por ejemplo de realizar donaciones.

a la siguiente generación. Esta transmisión conlleva unos costes fiscales para ambas partes, así, el adquirente deberá abonar el ISD mientras que los progenitores satisfacerán, conjuntamente ya que así lo hemos supuesto, el IRPF correspondiente a la ganancia de patrimonio acumulada durante el tiempo en que el activo ha estado en su patrimonio.

- la segunda, corresponde a la vida común del matrimonio ya jubilado. En esta etapa suponemos no se perciben ingresos y la revalorización neta de impuestos sobre la renta y patrimonio experimentada por el activo durante esta etapa se transmite a la siguiente generación. Al final de la misma el matrimonio fallece y se hace efectiva, en su caso, la transmisión lucrativa "mortis causa" que supondrá un coste para el heredero que deberá satisfacer el ISD correspondiente.

Denominemos a la cantidad transmitida por el padre como "D" si es donación y "H" si es herencia mientras que el valor de la cantidad recibida en total por el hijo neta de impuestos, tal y como detallaremos a continuación, la denominamos como: "d" y "h" respectivamente.

De acuerdo a todo lo anterior tendremos que el problema económico al que se enfrenta el transmitente referido al momento actual es:

$$\begin{aligned} & \text{Max. } U (\text{VATN}_D + \text{VATN}_H) \\ & \text{s.a. } D + H = W^P \Rightarrow \text{VATN}_D P_D + \text{VATN}_H P_H = W^P \\ & \text{donde } W^P \text{ es exógeno y } D, H \geq 0 . \end{aligned}$$

Por P_D, P_H denominamos al precio fiscal de la donación y de la herencia respectivamente y que entendemos, siguiendo a Joulfaian (2000b), se define como la proporción que representa el valor de lo que se transmite sobre el valor actual de la transmisión recibida por el adquirente, por tanto neta de impuestos, aunque eso sí atendiendo a los dos periodos existentes, es decir:¹⁰

⁹ También obviamos la posibilidad de que a su vez los padres hubiesen recibido transmisiones lucrativas de sus progenitores..

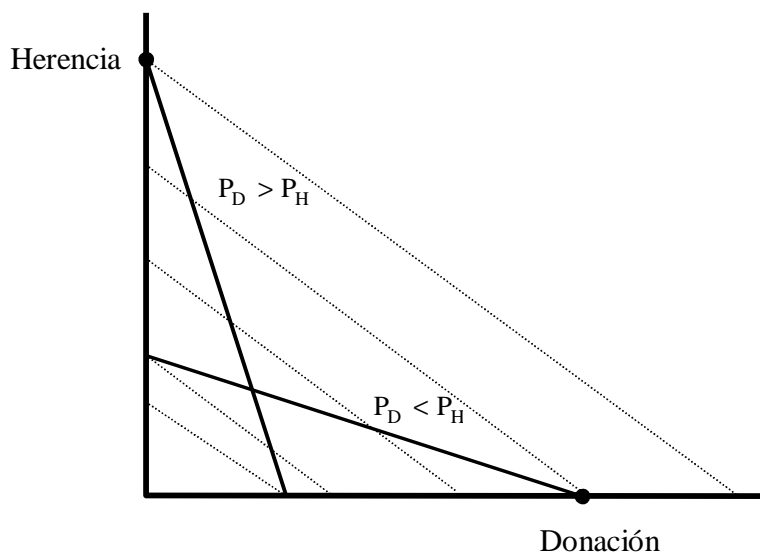
¹⁰ Similar definición de precios fiscales pero aplicados al campo de las donaciones de caridad se utilizan en Boskin (1976), Joulfaian (1991, 2000a,2001) y Auten y Joulfaian (1996).

$$P_D = \frac{D}{VATN_D} \quad \text{y} \quad P_H = \frac{H}{VATN_H}$$

El precio relativo de la donación -sabiendo que el valor actual de la cantidad a transmitir es el mismo, es decir $D=H$ - será:

$$\frac{P_D}{P_H} = \frac{\frac{D}{VATN_D}}{\frac{H}{VATN_H}} = \frac{VATN_H}{VATN_D}$$

De acuerdo a lo anterior las soluciones esquina del problema maximizador de nuestro matrimonio pasarán por que si $P_D > P_H$ (es decir si $VATN_H > VATN_D$) el matrimonio transmita toda su riqueza "mortis causa" mientras que si $P_D < P_H$ (que es lo mismo que $VATN_H < VATN_D$) lo haga "inter vivos". En el dibujo adjunto se sintetizan los resultados anteriores.



El resultado que se deriva de nuestro sencillo modelo: elección entre dos opciones de acuerdo cuál de ellas supone el mayor valor actualizado, es el esperado financieramente por lo que nuestro modelo entroncaría con aquellos trabajos, como el clásico de Scholes y Wolfson (1992), que analizan el comportamiento de las transmisiones lucrativas dentro del marco de actividades de planificación fiscal de una misma familia.

Antes de entrar a detallar cuál es el precio fiscal atendiendo a los impuestos españoles nos ha parecido interesante dedicar un apartado a destacar los aspectos esenciales del ISD.

2.- LOS RASGOS BÁSICOS DEL ISD

El ISD grava los incrementos de patrimonio obtenidos a título lucrativo por las personas físicas siendo el sujeto pasivo, tal y como hemos venido señalando, el adquirente.¹¹ Un rasgo característico de este impuesto es la aplicación, para calcular la cuota tributaria, sobre la cuota íntegra del llamado coeficiente multiplicador que se determina en función del valor del patrimonio del adquirente según la normativa del IP en la fecha del fallecimiento del cónyuge y del grado de parentesco entre las partes.¹²

Aunque tanto las transmisiones lucrativas "inter vivos" como las "mortis causa" son gravadas por el mismo impuesto existen notables diferencias entre ambas tal y como se observa con todo detalle en el Cuadro I, que debido a nuestros supuestos simplificadores -un solo causahabiente, ausencia de deudas, gastos deducibles y bienes adicionales- se reducirán a las destacadas en el cuadro. Así en el caso de transmisiones "mortis causa" se ha de incluir el ajuar doméstico para hallar la porción hereditaria del hijo o base imponible a la vez que se practicarán en el caso de familiares de hasta tercer grado reducciones.

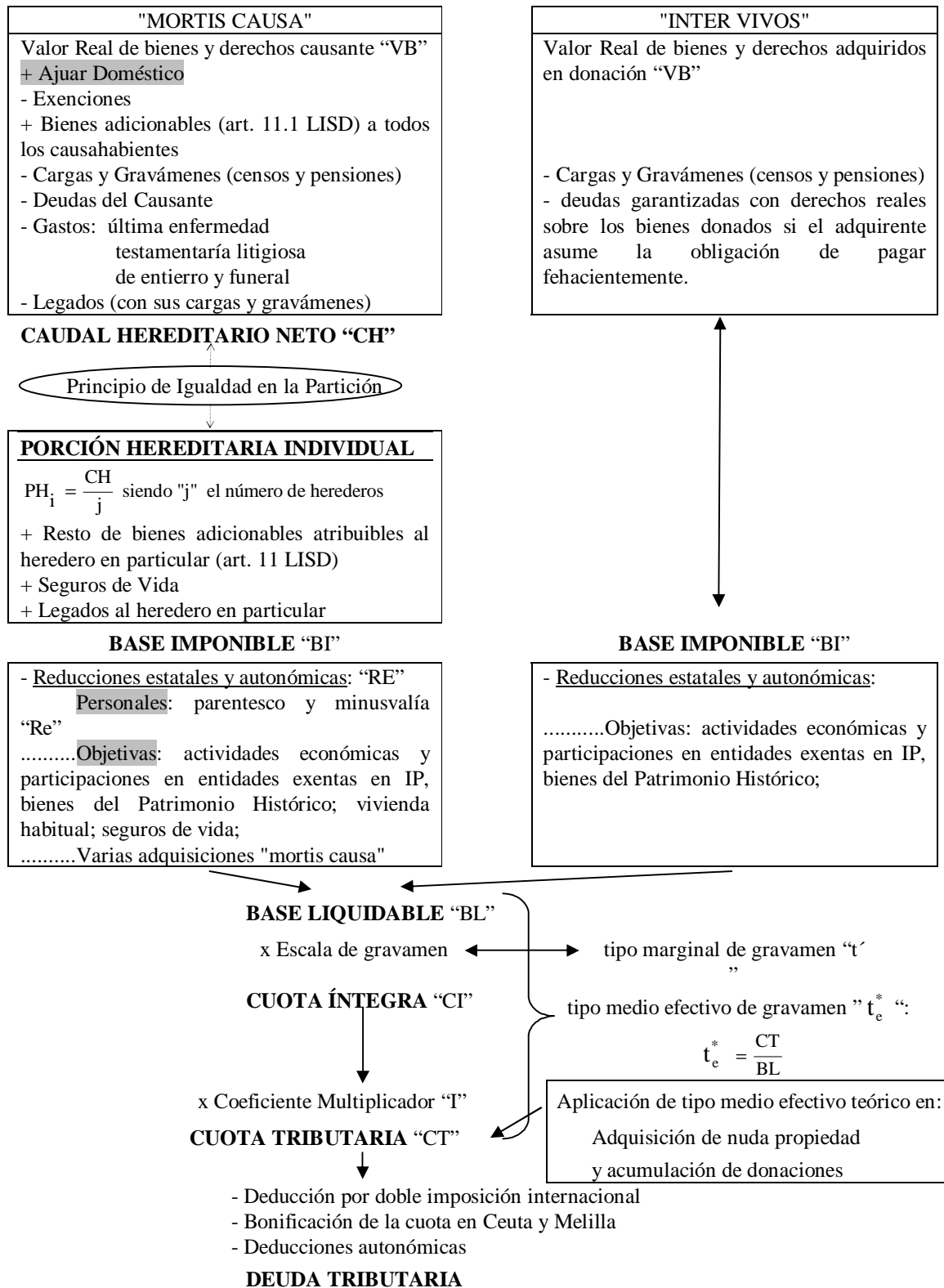
El ajuar doméstico se cuantifica como regla general, en un tres por ciento del caudal relicto del causante, salvo que los interesados asignen un mayor valor o prueben su inexistencia o un valor inferior.¹³

¹¹ Nosotros a lo largo del trabajo exclusivamente nos referiremos a la normativa estatal aunque las Comunidades Autónomas tienen reconocidas ciertas capacidades normativas sobre los aspectos cuantitativos del impuesto: reducciones, escala de gravamen, coeficientes multiplicadores, deducciones y bonificaciones.

¹² El coeficiente multiplicador para parientes de primer grado con patrimonios en el momento de recibir la transmisión lucrativa de hasta 402.678,11 es 1,00; entre 402.678,11 y 2.007.380,43 es 1,05; entre 2.007.380,43 y 4.020.770,98 es 1,10 y para más de 4.020.770,98 es 1,20.

¹³ Para su cálculo como porcentaje del caudal relicto no se incluirá en éste ni el valor de los bienes adicionados, ni el de las donaciones acumuladas, ni el importe de las cantidades que procedan de seguros de vida. Por el contrario sí deberán tenerse en cuenta los bienes exentos o bonificados. La DGT en una consulta de 17 de mayo de 1994 entiende que del caudal relicto a efectos de la valoración del ajuar doméstico se sustraerán las cargas y gravámenes deducibles según la normativa de ISD, no así las deudas del causante y los otros gastos deducibles. El valor del ajuar doméstico se minorará en el valor de los bienes que correspondan al cónyuge sobreviviente, según el Código Civil o disposiciones de derecho civil foral o especial, cuyo valor se fija en el tres por ciento del valor catastral de la vivienda habitual del matrimonio, salvo que se pruebe fehacientemente un valor superior

Cuadro I.- Tributación de las transmisiones lucrativas en ISD según sean "mortis causa" o "inter vivos"



Nota: Entre comillas aparecen las abreviaturas utilizadas en el texto Fuente: Elaboración Propia

Las reducciones aplicables a las transmisiones “mortis causa” pueden clasificarse en personales, que en el caso de familiares directos siempre serán de aplicación, y en objetivas, y que serán de aplicación sólo en la transmisión a éstos de determinados bienes.¹⁴ En cambio la base liquidable en las transmisiones "inter vivos" va a coincidir en la mayoría de los casos con el valor real neto de los bienes donados puesto que no existen reducciones personales y son menos las reducciones objetivas que además tienen unos requisitos más exigentes que las correspondientes a las transmisiones "mortis causa".¹⁵ Las reducciones objetivas consisten, según la normativa estatal, en el 95% del valor del bien transmitido (en el caso de la vivienda habitual del fallecido la reducción no puede exceder los 122.606,47 euros) y se exige que se mantenga su titularidad durante 10 años salvo fallecimiento del adquirente.¹⁶

LOS TIPOS DE GRAVAMEN EFECTIVO Y FINAL

Debido a la existencia conjunta del ajuar, de reducciones y coeficientes multiplicadores es difícil hablar o definir unívocamente el tipo medio real de gravamen, aquel que indique la porción de la transmisión que se destina al pago del impuestos, y por eso en adelante vamos a distinguir entre tipo medio, medio efectivo, medio final y medio final efectivo. Cuando incorporamos el matiz de final nos referimos a que el tipo medio se referencia sobre el valor del bien (no sobre la base liquidable) y si decimos efectivo es que consideramos la cuota tributaria en vez de la cuota íntegra. Así tenemos:

¹⁴ Las reducciones “objetivas” exigen que la transmisión se realice al cónyuge, descendientes y ascendientes aunque en el caso de negocios familiares sólo se permite beneficien a ascendientes, y también adoptantes y colaterales de hasta tercer grado, cuando no existan descendientes y en el caso de bienes integrantes del Patrimonio Histórico no se permite a ascendientes en ningún caso. De la reducción por la vivienda habitual se pueden beneficiar además de los parientes anteriores los colaterales mayores de 65 años que hubiesen convivido con el fallecido los dos años anteriores.

¹⁵ En el ámbito de las transmisiones lucrativas “inter vivos” sólo se establecen dos reducciones objetivas: a favor de la transmisión por mayores de 65 años o incapacitado permanente a cónyuge y descendientes de empresas individuales, de negocios profesionales o de participaciones en entidades que gocen de exención en IP y bienes integrantes del Patrimonio Histórico del Estado o de las Comunidades Autónomas siempre que el donatario tenga derecho a exención en IP durante los diez años siguientes salvo fallecimiento. Además para las primeras se exige que el donante deje de ejercer y percibir remuneraciones por el ejercicio de funciones de dirección en dichas empresas.

¹⁶ Dentro de las “objetivas” también se incluiría la reducción del 100%, hasta los 9.195,49 euros, existente para cada beneficiario de un seguro de vida. Además de las referidas, las adquisiciones por título de herencia, legado, y también por donación, de explotaciones familiares agrarias, si cumplen los requisitos exigidos, disfrutarán de los beneficios fiscales, que consisten en reducciones de la base imponible, establecidos en la Ley 19/1995, de 4 de julio, de Modernización de las Explotaciones Familiares Agrarias.

El **tipo medio de gravamen**, $t^*(BL)$, es el cociente entre la cuota íntegra y la base liquidable y es la definición habitual de tipo medio de gravamen en impuestos no proporcionales, ya que en estos el tipo medio coincidiría con el legal. Este tipo nos indica la progresividad de la escala de gravamen.¹⁷

Por “**tipo medio final**”, $T^*(BL)$, entendemos el cociente entre la cuota íntegra y el valor real de los bienes que conforman la transmisión lucrativa, es decir, la proporción del valor transmitido que se debe destinar a pagar el impuesto. En el caso de que no se apliquen ni el ajuar ni las reducciones, como sucede con carácter general en las donaciones, el tipo medio final y el tipo medio de gravamen coincidirán pero en presencia de éstos guardarán la siguiente relación, que veremos es clave:

$$T^*(BL) = \frac{CI(BL)}{VB} = \frac{BL}{VB} \frac{CI(BL)}{BL} = \frac{BL}{VB} t^*(BL)$$

En cambio el “**tipo medio de gravamen efectivo**”, llamémosle “ $t^*_e(BL)$ ”, indica la relación entre la cuota tributaria, que recordamos es el producto de la cuota íntegra por el coeficiente multiplicador correspondiente, y la base liquidable.¹⁸ La relación entre el tipo medio y el efectivo es la siguiente:

$$t^*_e(BL) = \frac{CT(BL)}{BL} = \frac{CI(BL) I}{BL} = t^*(BL) I$$

$$\text{y como } I \geq 1 \Rightarrow t^*_e(BL) \geq t^*(BL)$$

El “**tipo medio final efectivo**” recoge la relación entre la cuota tributaria y el valor del bien y es el que refleja la progresividad del ISD globalmente e indica cuál es el porcentaje del valor real de la herencia o donación que hay que dedicar a satisfacer el impuesto. A este tipo lo denominamos como: “ $T^*_e(BL)$ ”. De acuerdo a su definición guarda las siguientes relaciones con los otros tipos medios:

$$T^*_e(BL) = \frac{CT(BL)}{VB} = I T^*(BL) = \frac{BL}{VB} \frac{CT(BL)}{BL} = \frac{BL}{VB} t^*_e(BL) = \frac{BL}{VB} It^*(BL)$$

¹⁷ El tipo medio de gravamen presenta las propiedades recogidas en el Anexo.

¹⁸ Viene a corresponderse con el definido en el artículo 46 del RISD al establecer la deducción por doble imposición internacional.

$$\text{si } BL \leq VB \Rightarrow \frac{BL}{VB} \leq 1 \Rightarrow T_e^*(BL) \leq t_e^*(BL)$$

$$\text{si } BL > VB \Rightarrow \frac{BL}{VB} > 1 \Rightarrow T_e^*(BL) > t_e^*(BL)$$

$$\text{como } I \geq 1 \Rightarrow T_e^*(BL) \geq T^*(BL) \text{ y } t_e^*(BL) \geq t^*(BL)$$

TRANSMISIONES "MORTIS CAUSA": EL EFECTO DEL AJUAR Y DE LAS REDUCCIONES

La inclusión en el caso de transmisiones "mortis causa", añadimos el subíndice "S" a las expresiones de los tipos, para determinar la base del ajuar y de las reducciones anteriores ("RE") provoca discrepancias entre los tipos de gravamen establecidos en la escala y los finales. Así si consideramos el caso de un solo descendiente y que no hay cónyuge superviviente, de manera que el ajuar se computa como un 3% del valor neto de los bienes dejados en herencia, se cumple que :

$$T_s^*(BL) = \frac{BL}{VB} t_s^*(BL) = \left(1,03 - \frac{RE}{VB}\right) t_s^*(BL)$$

$$\text{sabiendo que en el caso de que } VB \leq \frac{RE}{1,03} \Rightarrow CI(BL) = 0 \text{ y } T_s^*(BL) = 0.$$

Así podríamos obtener tres escalas de gravamen, recogidas en el cuadro II, que partiendo del valor real del bien determinan la cuota íntegra a pagar en ausencia de reducciones objetivas. La primera es la escala de gravamen estatal establecida en el art. 21 LISD y que se establece sobre la base liquidable por lo que sólo será aplicable sobre el valor del bien en aquellos casos, como las transmisiones "inter vivos", en los que no se han establecido ni reducciones ni inclusión de nuevos elementos como pueda ser el ajuar. En la segunda escala sólo se ha corregido el efecto del ajuar por lo que sería aplicable a las adquisiciones "mortis causa" de parientes colaterales de cuarto grado o superior para los que no se establecen reducciones. Para la confección de la tercera hemos tenido en cuenta tanto el ajuar como la existencia de reducciones personales atendiendo al valor de la correspondiente a descendientes de por lo menos 21 años.

CUADRO II.- ESCALAS DE GRAVAMEN

	LEGAL (DONACIONES)				CORREGIDA EL AJUAR (sin reducciones personales)				CORREGIDA AJUAR Y REDUCCIÓN PERSONAL DE HIJO ≥ 21			
escalón	BL \longrightarrow CI				VB \longrightarrow CI				VB \longrightarrow CI			
	hasta BL	Cuota Íntegra	resto	tipo %	hasta VB	Cuota Íntegra	resto	tipo %	hasta VB	Cuota Íntegra	resto	tipo %
1	0	0,00	7.993,46	7,65	0	0,00	7.760,64	7,88	15.492,11	0,00	23.252,75	7,88
2	7.993,46	611,50	7.987,45	8,50	7.760,64	611,50	7.754,81	8,76	23.252,75	611,50	31.007,55	8,76
3	15.980,91	1.290,43	7.987,45	9,35	15.515,45	1.290,43	7.754,81	9,63	31.007,55	1.290,43	38.762,36	9,63
4	23.968,36	2.037,26	7.987,45	10,20	23.270,25	2.037,26	7.754,81	10,51	38.762,36	2.037,26	46.517,17	10,51
5	31.955,81	2.851,98	7.987,45	11,05	31.025,06	2.851,98	7.754,81	11,38	46.517,17	2.851,98	54.271,97	11,38
6	39.943,26	3.734,59	7.987,46	11,90	38.779,86	3.734,59	7.754,82	12,26	54.271,97	3.734,59	62.026,79	12,26
7	47.930,72	4.685,10	7.987,45	12,75	46.534,68	4.685,10	7.754,81	13,13	62.026,79	4.685,10	69.781,59	13,13
8	55.918,17	5.703,50	7.987,45	13,60	54.289,49	5.703,50	7.754,81	14,01	69.781,59	5.703,50	77.536,40	14,01
9	63.905,62	6.789,79	7.987,45	14,45	62.044,29	6.789,79	7.754,81	14,88	77.536,40	6.789,79	85.291,20	14,88
10	71.893,07	7.943,98	7.987,45	15,30	69.799,10	7.943,98	7.754,81	15,76	85.291,20	7.943,98	93.046,01	15,76
11	79.880,52	9.166,06	39.877,15	16,15	77.553,90	9.166,06	38.715,68	16,63	93.046,01	9.166,06	131.761,69	16,63
12	119.757,67	15.606,22	39.877,16	18,70	116.269,58	15.606,22	38.715,69	19,26	131.761,69	15.606,22	170.477,38	19,26
13	159.634,83	23.063,25	79.754,30	21,25	154.985,27	23.063,25	77.431,36	21,89	170.477,38	23.063,25	247.908,74	21,89
14	239.389,13	40.011,04	159.388,41	25,50	232.416,63	40.011,04	154.746,03	26,27	247.908,74	40.011,04	402.654,77	26,27
15	398.777,54	80.655,08	398.777,54	29,75	387.162,66	80.655,08	387.162,66	30,64	402.654,77	80.655,08	789.817,43	30,64
16	797.555,08	199.291,40	en adelante	34,00	774.325,32	199.291,40	en adelante	35,02	789.817,43	199.291,40	en adelante	35,02

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla I se recogen, para diferentes cuantías transmitidas, los tipos medios finales y las cuotas íntegras que resultan de aplicar las escalas anteriores:

Tabla I	VB = 3.000,00		VB = 30.000,00		VB = 300.000,00		VB = 3.000.000,00	
	CI	T* %	CI	T* %	CI	T* %	CI	T* %
Donación	229,50	7,65	2.652,49	8,84	55.466,81	18,49	948.122,67	31,60
Herencia de extraño	236,39	7,88	2.744,29	9,15	57.761,81	19,25	978.722,67	32,62
Herencia hijo ≥ 21 años	0	0	1.202,22	4,01	53.692,81	17,90	973.297,34	32,44

Fuente: Elaboración Propia

Obviamente las mayores cuotas íntegras se obtienen para la herencia de un pariente colateral de por lo menos cuarto grado o extraño, ya que los límites del escalón son inferiores (resultan de dividir por 1,03 los de la escala legal) mientras que se aplican unos tipos mayores (resultado de multiplicar por 1,03 los legales) de manera que llegan a tributar a un 35,02% de marginal. Además hemos de tener presente que en este caso el coeficiente multiplicador variará según el patrimonio del adquirente entre 2,0 y 2,4 (de manera que los tipos de gravamen efectivos finales, el cociente entre la cuota tributaria y el valor del bien estarían comprendidos entre un 15,30% (para los adquirentes más pobres) y un 84,04 % (para los más ricos y por adquisiciones que tributen en el último escalón).

En cambio la comparación de la donación y la herencia del hijo de una misma cantidad de dinero, “VB”, en la medida que al efecto anterior hay que añadirle la existencia de una reducción personal, obviamos por ahora la existencia de objetivas, no nos conduce a un resultado único. Así si el valor del bien es inferior a 15.492,11 euros (el resultado de dividir por 1,03 la reducción) no se tributa si se trata de una herencia mientras que si es una donación sí. Para los valores del bien intermedios obtenemos que la donación supone una mayor cuota íntegra pero cuando VB = 3.000.000,00 de euros supone una menor cuota que para la herencia de esa misma cantidad. En general obtendremos que:

$$CI_D = CI(VB) \stackrel{<}{>} CI_H = CI(1,03VB - Re) \Rightarrow VB \stackrel{<}{>} 1,03VB - Re \Rightarrow VB \stackrel{\geq}{<} \frac{Re}{0,03} \Rightarrow \text{Donación} \\ \Rightarrow \text{Herencia}$$

y las siguientes relaciones entre los tipos medios y los tipos medios finales:

$$VB > \frac{Re}{0,03} \Rightarrow T^*_s(BL) > t^*_s; \quad VB = \frac{Re}{0,03} \Rightarrow T^*_s(BL) = t^*_s; \quad VB < \frac{Re}{0,03} \Rightarrow T^*_s(BL) < t^*_s$$

Sabiendo que en España la reducción personal para descendientes directos que tengan más de 20 años, nosotros consideramos hijos con edades superiores a 22 años, y no sufran ninguna minusvalía es de 15.956,87 euros obtendremos que el umbral anterior ($\frac{Re}{0,03}$) se fija en 531.856,66 euros, umbral ciertamente elevado.¹⁹ De manera que para valores del bien superiores a ese umbral, como sucede en nuestro ejemplo de 3.000.000,00 de euros, la transmisión "inter vivos" supone una menor cuota íntegra que la herencia de dicha cantidad.

En el caso de que además consideráramos que el bien transmitido gozará de una reducción objetiva, que según la normativa estatal se cuantifica como un 95% (un 100% en el caso de seguros de vida) y siempre que no superara los límites establecidos para las reducciones en el caso de la vivienda habitual y los seguros tendríamos que siempre se cumpliría que, la base liquidable es inferior al valor del bien ($BL < VB$) y por tanto:

$$T^*(BL) = \frac{BL}{VB} t^*(BL) = \frac{VB(1+0,03-0,95)-Re}{VB} t^*(BL) = \left(0,08 - \frac{RE}{VB}\right) t^*(BL) \Rightarrow T^*_s(BL) < t^*_s(BL)$$

$$CI_D = CI(VB) > CI_H = CI(BL)$$

de manera que su transmisión "mortis causa" sería mejor opción que la donación de la misma cantidad de dinero.

Pero en nuestro modelo la herencia y la donación se producen en diferentes momentos temporales por lo que la comparación estática de las cuotas pagadas no es relevante y por ello en los próximos apartados nos centraremos en el precio fiscal de la donación para lo que consideraremos a todos los impuestos afectados y no sólo al ISD suponiendo en un primer momento que el impuesto sobre las transmisiones lucrativas es proporcional para luego retomar el impuesto progresivo al que nos hemos estado refiriendo.

¹⁹ Así por ejemplo cada beneficiario que sea pariente de primer grado (cónyuge, ascendientes y descendientes) tiene derecho a una reducción que según la normativa estatal varía entre 15.956,87 euros, aplicable al cónyuge, ascendientes y a los descendientes que tengan 21 años o más, y 47.858,59 euros, aplicable a descendientes de hasta 13 años. Si el beneficiario tuviera un grado de discapacidad superior al 32% tiene una reducción adicional a la de parentesco de 47.858,59 (si el grado de discapacidad es inferior al 65%) o 150.253,03 euros (en los demás casos).

3.- PRECIO FISCAL DE LA DONACIÓN Y LA HERENCIA EN UN IMPUESTO PROPORCIONAL

Determinemos ahora el precio fiscal de la donación, y posteriormente el de la herencia, considerando inicialmente, a todos los impuestos aplicados como proporcionales y que el patrimonio a transmitir por parte los padres que fallecen a la vez es “A” mientras que sólo tienen un único descendiente y heredero.

COSTE FISCAL DE LA DONACIÓN

El primer impuesto que se debe satisfacer es el correspondiente a la revalorización del activo mientras ha estado en el patrimonio del transmitente y que puesto que nuestra legislación lo exonera de tributación cuando se debe a una transmisión "mortis causa" supone un coste fiscal sólo para el caso de transmisión "inter vivos". Si denotamos por “v” a la proporción que la revalorización (o diferencia entre el valor de transmisión, que de acuerdo a IRPF y a ISD será el correspondiente a la cantidad donada, y el valor de adquisición) supone sobre el valor de transmisión y por “t_g” al tipo de gravamen de IRPF (que si las ganancias se han generado en más de un año será de un 15% de acuerdo al IRPF actualmente en vigor) obtenemos que la cuota correspondiente a la ganancia de patrimonio es: “vt_gA” siendo $v = \frac{A - \text{Valor de Adquisición de A}}{A}$. Dicho impuesto es pagado por los progenitores con cargo a la donación de manera que finalmente sólo se dona “(1 - vt_g) A”.

Por su parte el adquirente a su vez pagará el correspondiente impuesto sobre donaciones. Denominemos al tipo de gravamen de dicho impuesto que suponemos proporcional, “t_D”, y al coeficiente multiplicador, “I_D”, que se determinará, ya que sólo consideramos transmisiones entre descendientes directos, en función del patrimonio o riqueza que posea el adquirente. La cuota de ISD ascenderá a “(1 - vt_g)At_DI_D” y la transmisión neta de impuestos que finalmente percibe el descendiente será: “d = (1 - vt_g)(1 - t_DI_D)A”.

PRECIO FISCAL DE LA DONACIÓN

La revalorización obtenida por el bien durante el segundo periodo es percibida por la parte propietaria que satisfecerá el correspondiente impuesto sobre la renta y/o patrimonio. Esta rentabilidad, suponemos que compuesta, puede diferir entre las partes mientras que el impuesto sobre la renta entendemos que es proporcional e idéntico para todas ellas. Denominemos a las rentabilidades percibidas por los padres “R” y “r”, según sean antes o después de impuestos, y a la percibidas por el hijo por “S” y “s” respectivamente mientras que “ t_i ” es el tipo de gravamen del impuesto sobre la renta y patrimonio de manera que se cumple que anualmente:

$$\text{Padres: } r = R (1 - t_i)$$

$$\text{Hijo: } s = S (1 - t_i)$$

De acuerdo a lo anterior tendremos que en el caso de la donación el valor final de la misma ascenderá a: “ $VFTN_D = d(1+s)$ ” mientras que su valor descontado al presente será

$$“VATN_D = d(1+s)(1+d) = \frac{d(1+s)}{(1+\pi)}.”$$

El precio de la donación de acuerdo a la definición anterior es:

$$P_D = \frac{A(1+\pi)}{A(1-vt_g)(1-I_D t_D)(1+s)} = \frac{(1+\pi)}{(1-vt_g)(1-I_D t_D)(1+S(1-t_i))}$$

PRECIO FISCAL DE LA HERENCIA

En el caso de transmisiones "mortis causa" los padres transmitirán la cuantía prevista más su revalorización neta de impuesto sobre la renta y patrimonio, es decir: “ $A(1+r)$ ” y el único impuesto que recaerá sobre la misma será el impuesto sucesorio, en los términos señalados en el apartado anterior, ya que se exonera de gravamen en IRPF la denominada “plusvalía del muerto”.

La herencia percibida por el descendiente neta del impuesto sucesorio, como es proporcional lo denominamos sin asterisco: “ t_s ”, puesto que sólo consideramos una transmisión "mortis causa", es:

$$h = A(1+r)(1 - I_S T_S) = A(1+r) \left(1 - \frac{1,03 A(1+r) - RE}{A(1+r)} I_S t_S \right)$$

sabiendo que se cumple que si $1,03 A(1+r) - RE < 0 \Rightarrow T_S = 0$ y que “ I_S ” es el coeficiente multiplicador correspondiente a la transmisión "mortis causa".

Observamos que en el caso de transmisiones "mortis causa" el tipo medio final depende del tipo de gravamen del impuesto pero también de la cuantía de la reducción y del valor del bien en el momento de transmitirse, por lo que aunque nos encontremos en un impuesto proporcional el tipo medio final, en la medida que la cuota íntegra no sea nula, variará con respecto a estas variables.

El valor actualizado de la transmisión lucrativa asciende a:

$$“VATN_H = h(1+d) = \frac{h}{(1+\pi)}”$$

y su precio fiscal, cuánto cuesta para el transmitente en términos de riqueza lo que los descendientes perciben, es:

$$P_H = \frac{A(1+\pi)}{(1 - I_S T_S)(1+r)A} = \frac{(1+\pi)}{\left(1 - \frac{1,03 A(1+r) - RE}{A(1+r)} I_S t_S \right) (1+R(1-t_I))} \text{ siendo } 1,03 A(1+r) - RE \geq 0$$

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN SOBRE LA HERENCIA

El precio relativo de la donación sobre la herencia atendiendo exclusivamente a la existencia de reducciones personales, tal y como vamos a suponer en el resto del apartado, y sus implicaciones prácticas sobre la decisión a tomar de acuerdo a nuestro modelo se recogen a continuación:²⁰

²⁰ Si consideráramos la existencia de una reducción objetiva del 95% del valor del bien y suponiendo se cumplen los límites establecidos tendríamos, tal y como demostramos previamente, para la sucesión la siguiente relación entre el tipo medio final y el tipo medio: $T_S^* = \left(0,08 \frac{RE}{A(1+r)^n} \right)^* t_S^* \Rightarrow T_S^* < t_S^*$.

$$\frac{P_D}{P_H} = \frac{(1 - T_S I_S)(1+r)}{(1 - vt_g)(1 - t_D I_D)(1+s)} = \frac{\left(1 - \frac{1,03 A(1+R(1-t_1)) - Re}{A(1+R(1-t_1))} t_S I_S\right) (1 + R(1-t_1))}{(1 - vt_g)(1 - t_D I_D)(1+S(1-t_1))}$$

En el precio relativo de la donación, en adelante le llamaremos “ R_D ”, desaparece el tipo de inflación de la economía por lo que la podemos expresar en términos del valor final de cada tipo de transmisión (VFTN). Si en vez de dos periodos consideráramos “ $n+1$ ” periodos obtendríamos la siguientes expresión general::

$$R_D = \frac{P_D}{P_H} = \frac{(1 - I_S T_S)(1+r)^n}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^n} \frac{A}{A} = \frac{VFTN_H}{VFTN_D} \begin{matrix} > 1 \Rightarrow \text{Herencia} \\ < 1 \Rightarrow \text{Donación} \end{matrix}$$

En definitiva la decisión final depende básicamente de la diferente revalorización de las partes netas de sus impuestos sobre la renta o el patrimonio y de la diferente tributación en los impuestos implicados: donaciones, herencias, ganancias de patrimonio, tal y como observamos más fácilmente en la siguiente expresión.

$$(1 - I_S T_S)(1+r)^n \begin{matrix} > (1 - vt_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^n \Rightarrow R_D > 1 \text{ Herencia} \\ < (1 - vt_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^n \Rightarrow R_D < 1 \text{ Donación} \end{matrix}$$

Como casos particulares se nos presentarían aquellos en los que cada uno de los factores por separado -diferente revalorización de las partes, tributación de la transmisión lucrativa y tributación de la plusvalía en el caso de la donación- apoyarán la misma elección. Así obtenemos que si:

- $I_S T_S \leq I_D t_D$ y $(1+r)^n \geq (1+s)^n \Rightarrow R_D > 1$ La herencia es la mejor opción.
- $I_S T_S = I_D t_D$; $(1+r)^n = (1+s)^n$ y $v=0 \Rightarrow R_D = 1$ Idéntico valor actualizado.
- $I_S T_S \geq I_D t_D$; $(1+r)^n \leq (1+s)^n$ y $v=0 \Rightarrow R_D < 1$ La donación es la mejor opción

Insistimos en que la comparación anterior nos referimos a los tipos medios finales efectivos de gravamen y no los tipos de gravamen proporcionales de hecho la relación entre unos y otros es:

$$T_S = \frac{1,03 A (1+r)^n - Re}{A (1+r)^n} t_S \text{ por tanto } I_S T_S \leq I_D t_D \Rightarrow \frac{1,03 A (1+r)^n - Re}{A (1+r)^n} t_S I_S - t_D I_D =$$

$$= \frac{(1,03 A (1+r)^n - Re) t_S I_S - t_D I_D A (1+r)^n}{A (1+r)^n} \leq 0 \Rightarrow \frac{(1,03 A (1+r)^n - Re)}{A (1+r)^n} \leq \frac{t_D I_D}{t_S I_S}$$

de modo que aunque los tipos proporcionales y los coeficientes multiplicadores sean idénticos los tipos medios finales diferirán, salvo cuando la base liquidable de la herencia sea igual que el valor actual del bien, alterándose la elección de nuestro agente económico.

Supongamos que las rentabilidades netas de impuestos de ambas partes, y los coeficientes multiplicadores no varían entre un momento u otro y que el tipo de gravamen proporcional de ambas modalidades de transmisión fuese idéntico. Obtuvimos anteriormente que el tipo de gravamen final del impuesto sobre sucesiones sólo era superior al proporcional cuando el valor de la herencia en el momento de la sucesión excedía a 531.856,66 euros por lo que obtenemos las siguientes soluciones que, en algunos casos dependerán además de la existencia y cuantía de la proporción que supone la revalorización del activo mientras ha estado en el patrimonio del transmitente sobre el valor del bien en el momento de transmitirse, de “v”:²¹

- si $A(1+r)^n \leq 531.856,66$ euros siempre $R_D > 1$ y el matrimonio optará por la herencia. Un caso particular de esta situación sería cuando la cuota tributaria de la adquisición lucrativa "mortis causa" es nula lo que ya vimos sucedía si $A(1+r)^{n-1} \leq 15.492,11$ euros.
- si $A(1+r)^n \geq 531.856,66$ euros y $v=0$ $R_D < 1$ y el matrimonio preferirá la donación
- el resultado será indeterminado en el resto de los casos, es decir cuando: $v \neq 0$ y $A(1+r)^n \geq 531.856,66$ euros, y dependerá de:

$$\text{si } r = s \quad (1 - I_S T_S) \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} (1 - v t_g)(1 - I_D t_D) \Rightarrow \begin{matrix} \text{Herencia} \\ \text{Donación} \end{matrix}$$

²¹ Una forma alternativa de verlo es partiendo de la expresión anterior:

$$\text{si } r = s \text{ y } \frac{t_D I_D}{t_S I_S} = 1 \text{ tenemos } \frac{(1,03 A (1+r)^n - Re)}{A (1+r)^n} < 1 \Rightarrow A (1+r)^n < \left(\frac{Re}{0,03} \right) \Rightarrow \begin{matrix} \text{Herencia} \\ \text{Donación} \end{matrix}$$

De manera que en un impuesto proporcional y mientras la rentabilidad del transmitente no sea inferior a la del adquirente podemos concluir que la herencia es *habitualmente* preferida a la donación (estrictamente esto será así mientras el valor del bien en el momento de la herencia no sea superior a 531.856,66 y no se aplique un coeficiente multiplicador superior a esta modalidad de transmisión).

POSIBLE ENAJENACIÓN DEL ACTIVO ADQUIRIDO VÍA DONACIÓN

A lo visto hasta ahora habría que añadir un nuevo coste que afecta al adquirente en el caso de que éste enajene los activos adquiridos y esta transmisión le genere una ganancia de patrimonio. Para su cálculo deberá atenderse al valor de adquisición, es decir al valor neto del ISD en el momento de percepción de la transmisión, por el que ante rentabilidades no negativas siempre será menor el correspondiente a la donación frente a la herencia, resultando por tanto una mayor ganancia de patrimonio en el primer caso.

Si suponemos que el adquirente vende el activo adquirido por donación en el momento de fallecimiento del padre tendríamos unos nuevos (que señalamos con una "E" de enajenación en el superíndice) valor final, precio fiscal y precio relativo de la donación:

$$VATN_D^E = A(1 - vt_g)(1 - I_D t_D) \left((1 + s)^n (1 - t_g) + t_g \right) (1 - \delta)^n < VATN_D \quad \forall s > 0$$

$$P_D^E = \frac{A(1 + \pi)}{A(1 - vt_g)(1 - I_D t_D) \left((1 + s)^n (1 - t_g) + t_g \right)} > P_D \quad \forall s > 0$$

$$R_D^E = \frac{P_D^E}{P_H} = \frac{(1 - I_S T_S)(1 + r)^n}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D) \left((1 + s)^n (1 - t_g) + t_g \right)} < R_D \quad \forall s > 0$$

Es inmediato concluir que este nuevo factor conlleva bajo los supuestos anteriores que la herencia sea preferida en más circunstancias que las señaladas anteriormente.

INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOBRE LA ELECCIÓN

Es interesante analizar cuál es el efecto de los diferentes factores sobre el precio relativo de la donación y por tanto sobre la elección de una u otra modalidad de transmisión. Para ello analizaremos a continuación el signo de las derivadas parciales. Una derivada parcial positiva indicará, "ceteris paribus", que las variaciones de la variable en cuestión

suponen una variación del mismo signo en el precio relativo de manera que si éste aumenta el individuo se decantará por la transmisión "mortis causa" y si sucede lo contrario lo hará por la transmisión "inter vivos".

Hemos de tener presente que pese a encontrarnos en un impuesto proporcional en el caso de las sucesiones y siempre que la base liquidable sea superior a cero tendremos que el tipo de tributación real, el tipo de gravamen final, dependerá de: el valor del bien inicial, de la rentabilidad paterna bruta, del impuesto sobre la renta y patrimonio anual del transmitente, de la esperanza de vida y del importe de la reducción personal. Así tenemos con carácter general, cuando la cuota es nula y cuando no, que :

$$\frac{\partial T_S}{\partial A} = \frac{Re}{A^2 (1+R(1-t_1))^n} t_s \geq 0; \quad \frac{\partial T_S}{\partial R} = \frac{Re n (1+R(1-t_1))^{n-1} (1-t_1)}{A (1+R(1-t_1))^{2n}} t_s \geq 0; \quad \frac{\partial T_S}{\partial n} = \frac{Re \ln (1+R(1-t_1))}{A (1+R(1-t_1))^n} t_s \geq 0;$$

$$\frac{\partial T_S}{\partial t_1} = \frac{Re n (1+R(1-t_1))^{n-1} (-R)}{A (1+R(1-t_1))^{2n}} t_s \leq 0; \quad \frac{\partial T_S}{\partial Re} = \frac{-1}{A (1+R(1-t_1))^n} t_s \leq 0$$

El resto de derivadas para aquellos casos en los que la base liquidable de la herencia es superior a cero, las desarrollamos a continuación:

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_D} = \frac{(1-I_S T_S)(1+r)^n I_D}{(1-vt_g)(1-I_D t_D)^2 (1+s)^n} > 0 \qquad \frac{\partial R_D}{\partial I_D} = \frac{(1-I_S T_S)(1+r)^n t_D}{(1-vt_g)(1-I_D t_D)^2 (1+s)^n} > 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_g} = \frac{(1-I_S T_S)(1+r)^n v}{(1-vt_g)^2 (1-I_D t_D)(1+s)^n} > 0 \qquad \frac{\partial R_D}{\partial v} = \frac{(1-I_S T_S)(1+r)^n t_g}{(1-vt_g)^2 (1-I_D t_D)(1+s)^n} > 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial R} = \frac{(1-1,03I_S t_S)n(1+r)^{n-1}(1-t_1)}{(1-vt_g)(1-I_D t_D)(1+s)^n} > 0 \qquad \frac{\partial R_D}{\partial S} = \frac{-(1-I_S T_S)(1+r)^n n(1+s)^{n-1}(1-t_1)}{(1-vt_g)(1-I_D t_D)(1+s)^{2n}} < 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_1} = \frac{(1-I_S T_S)n(1+r)^{n-1}(1+s)^{n-1} (S(1+r)-R(1+s)) - I_S(1+r)^n (1+s)^n \frac{\partial T_S}{\partial t_1}}{(1-vt_g)(1-I_D t_D)(1+s)^{2n}} > ? 0 \text{ si } R > S^{22} \text{ ya que } \frac{\partial T_S}{\partial t_1} < 0$$

²² El tipo de gravamen sobre la renta y patrimonio anual además de proporcional lo suponemos idéntico entre las partes, circunstancia que en la realidad difícilmente sucederá. Si admitimos diferencias entre las partes, puesto que inciden negativamente sobre la rentabilidad después de impuestos, tendríamos que el efecto sobre el precio relativo sería el contrario al señalado para la rentabilidad bruta.

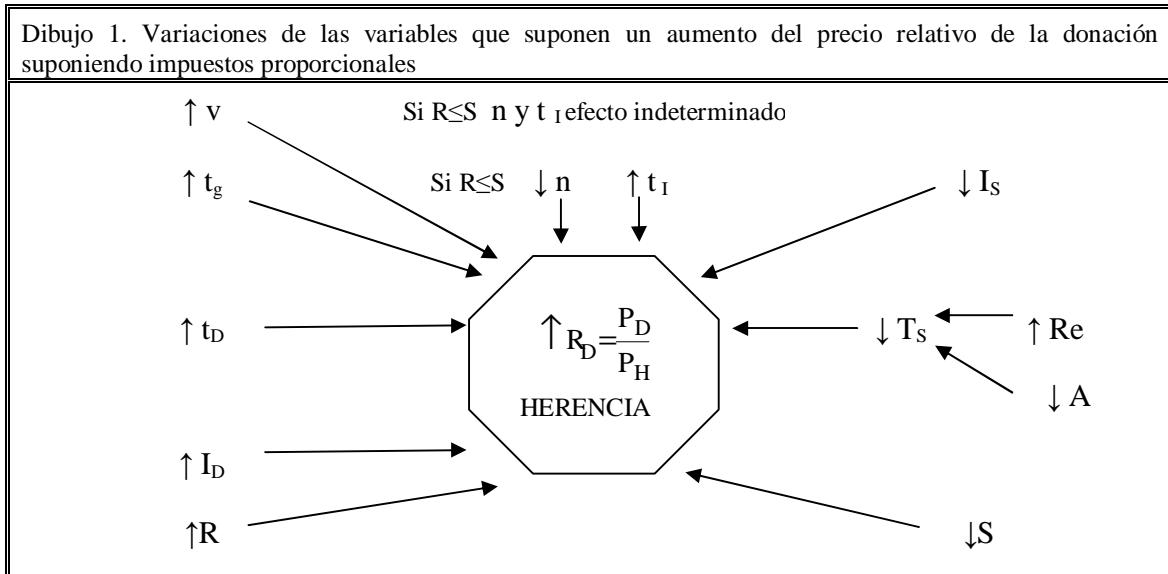
$$\frac{\partial R_D}{\partial r, s} = \frac{(1 - I_S T_S)^n (1+r)^{n-1} (1+s)^{n-1} ((1+s) - (1+r)) - I_S (1+r)^n (1+s)^n \frac{\partial T_S}{\partial r}}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^{2n}} < 0 \text{ si } r \geq s \text{ puesto que } \frac{\partial T_S}{\partial r} \geq 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial n} = \frac{1}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D)} \frac{(1+r)^n}{(1+s)^n} \left((\ln(1+r) - \ln(1+s))(1 - I_S T_S) - I_S \frac{\partial T_S}{\partial n} \right) < 0 \text{ si } r \leq s \text{ puesto que } \frac{\partial T_S}{\partial n} \geq 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial I_S} = \frac{-T_S (1+r)^n}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^n} < 0 \qquad \frac{\partial R_D}{\partial Re} = \frac{(1/A) I_S t_S}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^n} > 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_S} = \frac{-\left(1,03 - \frac{RE}{A(1+r)^n}\right) I_S (1+r)^n}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^n} \leq 0 \text{ ya que } 1,03A(1+r)^n - RE \geq 0 \qquad \frac{\partial R_D}{\partial A} = \frac{-(Re/A^2) I_S t_S}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^n} < 0^{23}$$

En el dibujo adjunto se sintetizan los efectos anteriores:



Fuente: Elaboración Propia

4.- PRECIO FISCAL DE LA DONACIÓN Y LA HERENCIA EN EL ISD

El ISD, al igual que la mayoría de los impuestos que gravan las transmisiones lucrativas en nuestro entorno, se configura como un impuesto progresivo.²⁴ De hecho en la legislación española, igual sucede en algunas otras como la de USA, hemos visto se establece una escala de gravamen única para ambos tipos de transmisiones.

²³ Estamos suponiendo un impuesto proporcional.

²⁴ Ver De Pablos (2001) para un estudio comparativo de los impuestos sobre transmisiones gratuitas de otros países de nuestro entorno.

De acuerdo a nuestro modelo la cantidad transmitida difiere entre ambas modalidades de transmisión ya que en el caso de la donación sólo se transmite la cantidad neta del impuesto sobre las ganancias de patrimonio y en ISD se transmite la cantidad inicial más sus revalorizaciones netas de impuestos personales, y como suponemos que la escala de gravamen de ISD es estable, no se deflacta para corregir el efecto de la inflación, por lo que cuando abandonamos el supuesto de proporcionalidad del impuesto sobre transmisiones gratuitas el alcance de las conclusiones anteriores es más limitado tal y como veremos a continuación.

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN EN EL ISD

Ahora tenemos que asciende a :

$$R_D = \frac{P_D}{P_H} = \frac{(1 - I_S T_S^*)(1+r)^n}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D^*)(1+s)^n} = \frac{\left(1 - \frac{1,03 A(1+R(1-t_1))^n - Re}{A(1+R(1-t_1))^n} I_S t_S^*\right) (1+R(1-t_1))^n}{(1 - vt_g)(1 - I_D t_D^*)(1+S(1-t_1))^n}$$

donde se cumple que:

$$t_D^* = \frac{CI(A(1-vt_g))}{A(1-vt_g)}; \quad t_S^* = \frac{CI(1,03 A(1+r)^n - Re)}{1,03 A(1+r)^n - Re}; \quad T_S^* = \frac{CI(1,03 A(1+r)^n - Re)}{A(1+r)^n} \quad \text{si } A(1+r)^n < \frac{Re}{0,03} \Rightarrow T_S^* < t_S^*$$

$$0 \leq (1 - vt_g) \leq 1; \quad 0 < (1 - I_D t_D^*) < 1; \quad 0 < (1 - I_S t_S^*) < 1$$

En general tendremos que:

$$\begin{aligned} (1 - I_S T_S^*)(1+r)^n > (1 - vt_g)(1 - I_D t_D^*)(1+s)^n &\Rightarrow R_D > 1 \text{ Herencia} \\ (1 - I_S T_S^*)(1+r)^n < (1 - vt_g)(1 - I_D t_D^*)(1+s)^n &\Rightarrow R_D < 1 \text{ Donación} \end{aligned}$$

Sabiendo que :

$$T_S^* = \frac{1,03 A(1+r)^n - Re}{A(1+r)^n} \quad t_S^* = \frac{1,03 A(1+r)^n - Re}{A(1+r)^n} \frac{CI(1,03 A(1+r)^n - Re)}{1,03 A(1+r)^n - Re} = \frac{CI(1,03 A(1+r)^n - Re)}{A(1+r)^n} = \frac{CI_S}{A(1+r)^n}$$

podemos reescribir la expresión anterior del siguiente modo:

$$\begin{aligned} (1+r)^n - (1 - vt_g)(1+s)^n > I_S T_S^* (1+r)^n - (1 - vt_g) I_D t_D^* (1+s)^n &\Rightarrow \text{Herencia} \\ &\Rightarrow \text{Donación} \\ \Rightarrow A \left((1+r)^n - (1 - vt_g)(1+s)^n \right) > I_S CI_S - I_D CI_D (1+s)^n &\Rightarrow \text{Herencia} \\ &\Rightarrow \text{Donación} \end{aligned}$$

y en particular si $v = 0$ $A \left((1+r)^n - (1+s)^n \right) > I_S CI_S - I_D CI_D (1+s)^n \Rightarrow$ Herencia
 \Rightarrow Donación

De manera que obtenemos que si el diferencial de la revalorización del activo a favor del padre es superior a la diferencia entre la cuota tributaria de la herencia y el valor final de la cuota tributaria de la donación la herencia es la mejor opción y viceversa.

Las únicas soluciones que podemos obtener son, al igual que sucedía cuando suponíamos el impuesto proporcional, cuando cada uno de los factores -revalorización, tributación final efectiva en ISD y plusvalía en IRPF- por separado motivan la misma elección. Así obtenemos que si:

■ $I_S T_S^* \leq I_D t_D^*$ y $(1+r)^n \geq (1+s)^n \Rightarrow R_D > 1$ La herencia es la mejor opción.

■ $I_S T_S^* = I_D t_D^*$; $(1+r)^n = (1+s)^n$ y $v = 0 \Rightarrow R_D = 1$ ambas opciones suponen el mismo valor actualizado.

■ $I_S T_S^* \geq I_D t_D^*$; $(1+r)^n \leq (1+s)^n$ y $v = 0 \Rightarrow R_D < 1$ La donación es la mejor opción.

Queremos destacar que estamos comparando los tipos medios finales efectivos de gravamen, es decir, el valor final de las cuotas tributarias pagadas según cada opción tal y como se observa con más detalle si atendemos a :

$$I_S T_S^* \leq I_D t_D^* \Rightarrow \frac{CI(1,03 A(1+r)^n - Re)}{A(1+r)^n} I_S - \frac{CI(A)}{A} I_D = \frac{CI(1,03 A(1+r)^n - Re)I_S - CI(A)(1+r)^n I_D}{A(1+r)^n} \leq 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow CI(1,03 A(1+r)^n - Re)I_S \leq CI(A)I_D (1+r)^n$$

De manera que, aunque sean idénticas tanto las cuotas tributarias como las rentabilidades, el agente optará por la herencia ya que el precio relativo de la donación es mayor que uno. Lo anterior es completamente racional ya que es preferible si se ha de pagar lo mismo hacerlo cuanto más tarde.

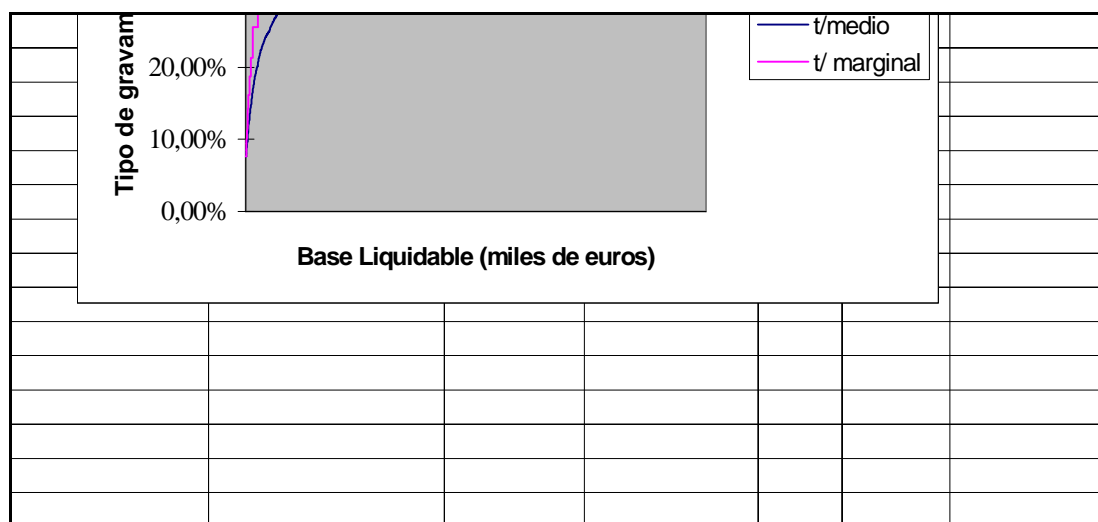
INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOBRE LA ELECCIÓN EN EL ISD

Con respecto al análisis anterior cuando el impuesto sobre transmisiones lucrativas lo suponíamos proporcional variará el hecho de que ahora los tipos medios y tipos medios finales de gravamen tanto de la donación como de la sucesión van a depender de otras

variables. Así tenemos que en el caso de la transmisión "mortis causa" variará en el mismo sentido que del valor inicial del activo y que la revalorización del transmitente hasta su fallecimiento y en sentido contrario que la reducción pertinente. En cambio la cuota correspondiente a la donación dependerá positivamente del valor del bien inicial y negativamente de la tributación de la plusvalía.

Para determinar el signo de las variables anteriores sobre el tipo medio nos interesa destacar previamente que es fácilmente demostrable, ver anexo 1, que el tipo medio es una función continua y creciente con respecto a la base liquidable y que está acotada para bases liquidables positivas entre el tipo marginal del primer escalón, 7,65%, y el correspondiente al último escalón, 34%.²⁵ La curva del tipo medio vemos que además de creciente y continua es cóncava tal y como es de esperar puesto que los tipos medios aumentan menos que proporcionalmente que la Base Liquidable.

Las características anteriores se pueden observar con detalle en el gráfico adjunto donde para la escala de gravamen estatal actualmente en vigor se dibujan el tipo marginal de gravamen y el medio correspondiente a bases liquidables que partiendo de cero van aumentando de 7.900,00 euros en 7.900,00 euros (de ahí los aparentes saltos del tipo medio de gravamen).



²⁵ Por ejemplo para una base liquidable de 90.000.000,00 de euros el tipo medio sería del 33,99% próximo al marginal que es del 34%.

De acuerdo a lo anterior nos encontramos con las siguientes relaciones de los tipos medios de gravamen de cada modalidad de transmisión:

$$\frac{\partial t_D^*}{\partial A} > 0; \quad \frac{\partial t_D^*}{\partial v} < 0; \quad \frac{\partial t_D^*}{\partial t_g} < 0$$

$$\frac{\partial t_S^*}{\partial A} \geq 0; \quad \frac{\partial t_S^*}{\partial r} \geq 0; \quad \frac{\partial t_S^*}{\partial R} \geq 0; \quad \frac{\partial t_S^*}{\partial n} \geq 0; \quad \frac{\partial t_S^*}{\partial t_1} \leq 0; \quad \frac{\partial t_S^*}{\partial Re} \leq 0$$

$$\frac{\partial T_S^*}{\partial A} = \frac{Re}{A^2 (1+R(1-t_1))^n} t_S^* + \frac{1,03A (1+R(1-t_1))^n - Re}{A^2 (1+R(1-t_1))^n} \frac{\partial t_S^*}{\partial A} \geq 0;$$

$$\frac{\partial T_S^*}{\partial R} = \frac{Re n (1+R(1-t_1))^{n-1} (1-t_1)}{A (1+R(1-t_1))^{2n}} t_S^* + \frac{1,03A (1+R(1-t_1))^n - Re}{A^2 (1+R(1-t_1))^n} \frac{\partial t_S^*}{\partial R} \geq 0;$$

$$\frac{\partial T_S^*}{\partial n} = \frac{Re \ln(1+R(1-t_1))}{A (1+R(1-t_1))^n} t_S^* + \frac{1,03A (1+R(1-t_1))^n - Re}{A^2 (1+R(1-t_1))^n} \frac{\partial t_S^*}{\partial n} \geq 0;$$

$$\frac{\partial T_S^*}{\partial t_1} = \frac{Re n (1+R(1-t_1))^{n-1} (-R)}{A (1+R(1-t_1))^{2n}} t_S^* + \frac{1,03A (1+R(1-t_1))^n - Re}{A^2 (1+R(1-t_1))^n} \frac{\partial t_S^*}{\partial t_1} \leq 0;$$

$$\frac{\partial T_S^*}{\partial Re} = \frac{-1}{A (1+R(1-t_1))^n} t_S^* + \frac{1,03A (1+R(1-t_1))^n - Re}{A^2 (1+R(1-t_1))^n} \frac{\partial t_S^*}{\partial Re} \leq 0$$

A continuación se recogen tanto las primeras derivadas de las variables principales como sus signos atendiendo a que el ISD es un impuesto progresivo y sólo para aquellos casos en los que la cuota íntegra de la herencia no es nula. Los resultados se sintetizan en el Cuadro III donde observamos que la influencia de las variables, el signo que no sus cuantías, es similar a las señaladas y dibujadas previamente para el impuesto proporcional.

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_D^*} = \frac{(1-I_S T_S^*)(1+r)^n I_D}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)^2 (1+s)^n} > 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial I_D} = \frac{(1-I_S T_S^*)(1+r)^n t_D^*}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)^2 (1+s)^n} > 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial v} = \frac{(1-I_S T_S^*)(1+r)^n t_g \left(1 - I_D t_D^* - (1-vt_g) \frac{\partial t_D^*}{\partial v} \right)}{(1-vt_g)^2 (1-I_D t_D^*)^2 (1+s)^n} > 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial t_g} = \frac{(1-I_S T_S^*)(1+r)^n v \left(1 - I_D t_D^* - (1-vt_g) \frac{\partial t_D^*}{\partial v} \right)}{(1-vt_g)^2 (1-I_D t_D^*)^2 (1+s)^n} > 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial R} = \frac{\left((1-I_S T_S^*) n (1+r)^{n-1} (1-t_1) - (1+r)^n \frac{\partial T_S^*}{\partial R} I_S \right)}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)(1+s)^n} > 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial S} = \frac{-(1-I_S T_S^*)(1+r)^n n (1+s)^{n-1} (1-t_1)}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)(1+s)^{2n}} < 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial r, s} = \frac{(1-I_S T_S^*) n (1+r)^{n-1} (1+s)^{n-1} \left((1+s) - (1+r) \right) - I_S (1+r)^n (1+s)^n \frac{\partial T_S^*}{\partial r}}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)(1+s)^{2n}} \stackrel{?}{<} 0 \text{ si } r \geq s \text{ ya que } \frac{\partial T_S^*}{\partial r} \geq 0$$

Herencia versus donación en las transmisiones lucrativas de bienes entre padres e hijos.

$$\frac{\partial R_D}{\partial n} = \frac{1}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)} \frac{(1+r)^n}{(1+s)^n} \left(\ln \left(\frac{(1+r)}{(1+s)} \right) (1-I_S T_S^*) - I_S \frac{\partial T_S^*}{\partial n} \right) < 0 \text{ si } r \leq s$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_I} = \frac{(1-I_S T_S^*)n(1+r)^{n-1}(1+s)^{n-1} (S(1+r)-R(1+s)) - I_S (1+r)^n (1+s)^n \frac{\partial T_S^*}{\partial t_I}}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)(1+s)^{2n}} > 0 \text{ si } R \leq S \text{ ya que } \frac{\partial T_S^*}{\partial t_I} < 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_S^*} = \frac{-\left(1,03 - \frac{Re}{A(1+r)^n}\right) I_S (1+r)^n}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)(1+s)^n} \leq 0 \text{ ya que } 1,03A(1+r)^n - RE \geq 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial I_S} = \frac{-T_S^* (1+r)^n}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)(1+s)^n} < 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial A} = \frac{(1+r)^n \left(I_D (1-I_S t_S^*) \frac{\partial t_D^*}{\partial A} - I_S (1-I_D t_D^*) \frac{\partial T_S^*}{\partial A} \right)}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)^2 (1+s)^n} \text{ Indeterminado}$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial Re} = \frac{-I_S (1+r)^n \frac{\partial T_S^*}{\partial Re}}{(1-vt_g)(1-I_D t_D^*)(1+s)^n} > 0$$

Ahora como entonces obtenemos dos resultados indeterminados, y ambos para el caso de que la rentabilidad del transmitente sea mayor que la del adquirente, -la influencia del tiempo y de la cantidad a transmitir- ya que ambas situaciones inciden en el valor actualizado de ambas modalidades por lo que el signo final depende del valor concreto del resto de variables.

CUADRO 3.

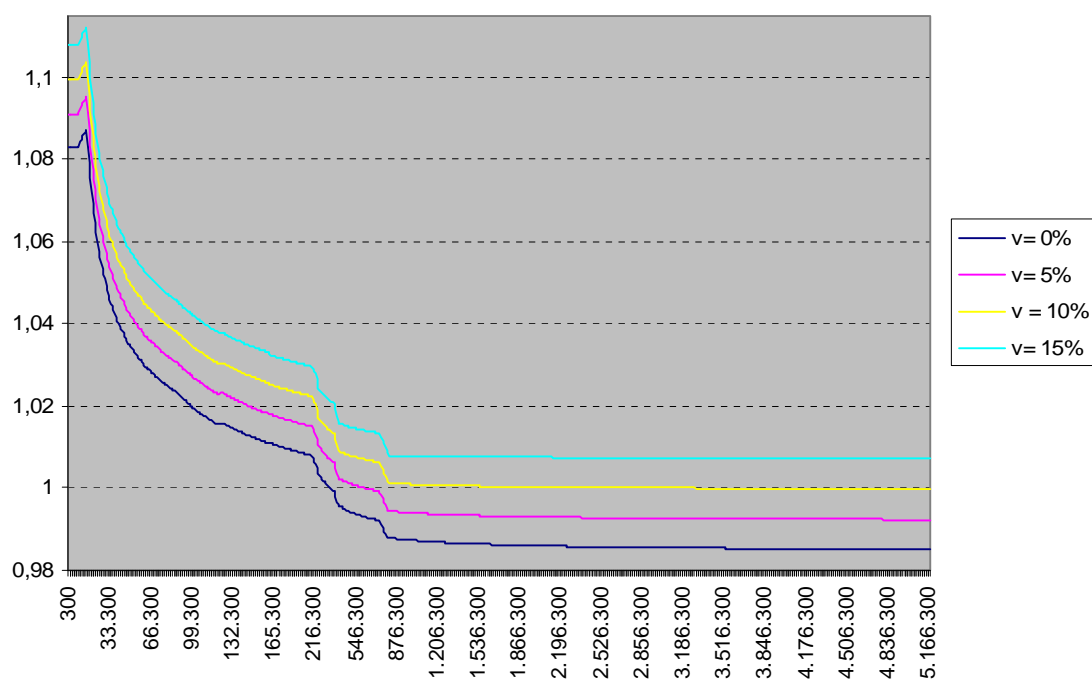
<u>Derivada parcial del Precio Relativo de la donación con respecto a ...</u>	<u>Signo</u>
Valor real de los bienes transmitidos (A)	Indeterminado
Plusvalía si se dona (v)	Positivo
Tipo de gravamen de las ganancias de patrimonio (t _g)	Positivo
Tipo medio donación (t* _d)	Positivo
Coefficiente multiplicador de la donación (I _D)	Positivo
Reducción personal de la herencia (Re)	Positivo
Tipo medio de la herencia (t* _s) y tipo final de la herencia (T* _s)	Negativo
Coefficiente multiplicador de la herencia (I _S)	Negativo
Rentabilidad bruta del transmitente (r)	Positivo
Rentabilidad bruta del adquirente (s)	Negativo
Años hasta la muerte (n):	
si r ≤ s	Negativo
si r > s	Indeterminado
Tipo de gravamen en IRPF e IP anual (t _I):	
si r ≤ s	Positivo
si r > s	Indeterminado

La información facilitada por el signo de las primeras derivadas junto con los resultados anteriores pueden ser utilizados para determinar la elección por una u otra modalidad de transmisión de acuerdo a nuestro modelo de comportamiento tal y como vamos a analizar a continuación para varios ejemplos.

ANÁLISIS DE VARIOS ESCENARIOS

* Empecemos por analizar cuál sería la elección de unos padres que buscan transmitir a su hijo de 23 años un activo que se revaloriza neto de impuestos un 2% anual, con independencia de cuál de las partes es la titular, cuando estiman que su muerte va a suceder dentro de 3 años. Suponemos que los coeficientes multiplicadores son idénticos en ambos momentos de tiempo e iguales a la unidad. A continuación se dibuja el precio relativo de la donación para diferentes valores del activo comprendidos entre 300,00 euros y 5.176.300,00 euros según el porcentaje de revalorización del activo sobre el valor de transmisión que debe tributar en IRPF al 15% en el caso de optar por la donación.

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN CUANDO VARÍA LA PLUSVALÍA



Suponiendo $r = s = 2\%$; $n=3$ años; $I_S = I_D = 1$ y $RE = 15.956,87$

Fuente: Elaboración Propia

Tal y como observamos cuando el porcentaje de la revalorización del activo en el patrimonio del padre antes del momento elegido para realizar la donación es de hasta el 10% nos encontramos que para valores del bien elevados (el umbral se sitúa como mínimo en 346.300,00 euros para el caso de que el activo transmitido no genere ninguna plusvalía) la donación puede perfilarse como mejor opción. Conforme aumenta dicho porcentaje la herencia es preferida más veces ya que el precio relativo de la donación va aumentando tal y como preveíamos tras analizar su derivada parcial. Así para un porcentaje de plusvalía del 10% el umbral anterior asciende a 1.121.703,48 euros. Pero para un porcentaje superior, hemos dibujado el del 15% pero esto es así desde el 11%, nos encontramos que para cualquier valor del bien (no sólo los representados en el gráfico) la herencia siempre es la mejor opción.

En el caso de que el valor a transmitir sea pequeño la herencia no tributa (en concreto hasta que el valor del bien no alcanza los 14.598,00 euros) por lo que, dados nuestros supuestos, la herencia es elegida mejor opción incluso en algunos casos en los que los tipos medios finales de tributación son superiores a los de la donación que recordamos era el único resultado generalizable según nuestros supuestos.

Obviamente si consideráramos rentabilidades de las partes y/o periodos de tiempo entre transmisiones superiores la donación sería preferida en más situaciones y para porcentajes de plusvalías muy superiores.

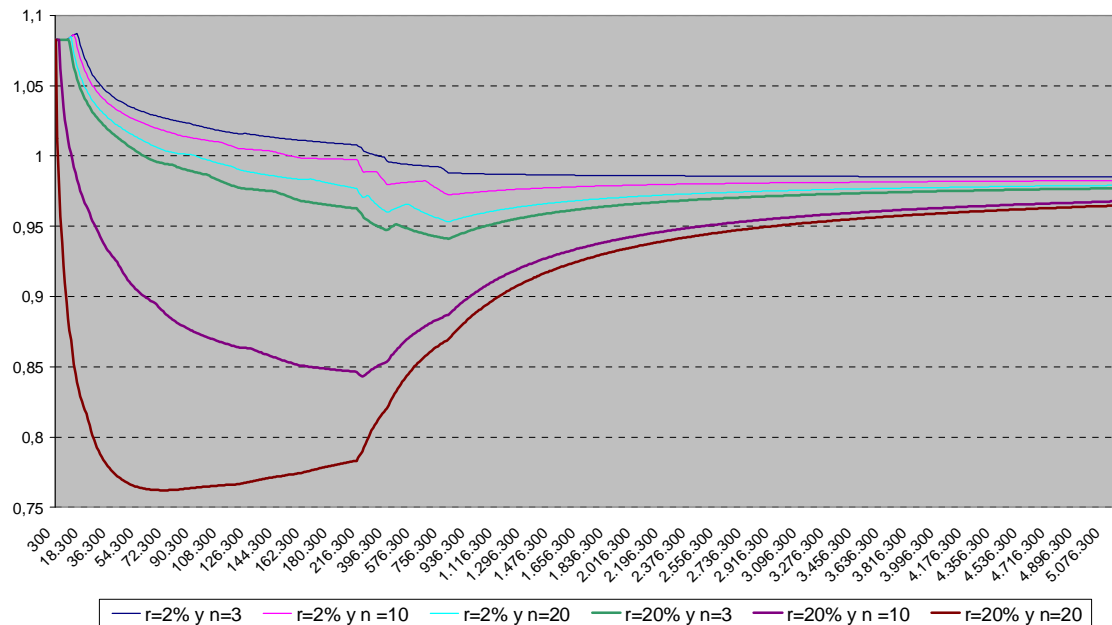
Queremos hacer notar que aunque en el caso dibujado el precio relativo de la donación es decreciente no tiene por qué ser así puesto que su efecto es indeterminado tal y como se observará con más detalle en los próximos ejemplos.

* Consideremos ahora que el activo a transmitir no genera ninguna plusvalía cuando se transmite "inter vivos", por ejemplo es dinero, y atendamos a diferentes horizontes temporales y tipos de revalorización aunque continuamos suponiendo idéntica revalorización neta de impuestos para ambas partes.

Observamos que cuando aumenta la revalorización del activo durante los dos periodos analizados -y esto puede suceder por incrementos de las tasas de revalorización brutas, por disminuciones de los impuestos sobre la renta y patrimonio que menguan dicha

rentabilidad y/o por aumentos de la esperanza de vida- la donación pasa a ser considerada mejor opción más veces: la curva del precio relativo se desplaza hacia abajo y a la izquierda. El resultado anterior es consecuente con el hecho de que en ISD se va a tributar por dicha revalorización mientras que en donaciones no y puesto que la tributación de la plusvalía no socava el valor actualizado de dicha opción ésta es mejor elección.

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN SEGÚN VARÍAN RENTABILIDADES Y TIEMPO



Suponiendo $r = s$; $v = 0$; $I_S = I_D = 1$ y $Re = 15.956,87$

Fuente: Elaboración Propia

Para las mayores revalorizaciones dibujadas el precio relativo dibuja una curva con una parte descendente y otra ascendente conforme aumenta el valor de adquisición, que tiene un efecto indeterminado sobre la elección de una u otra modalidad.

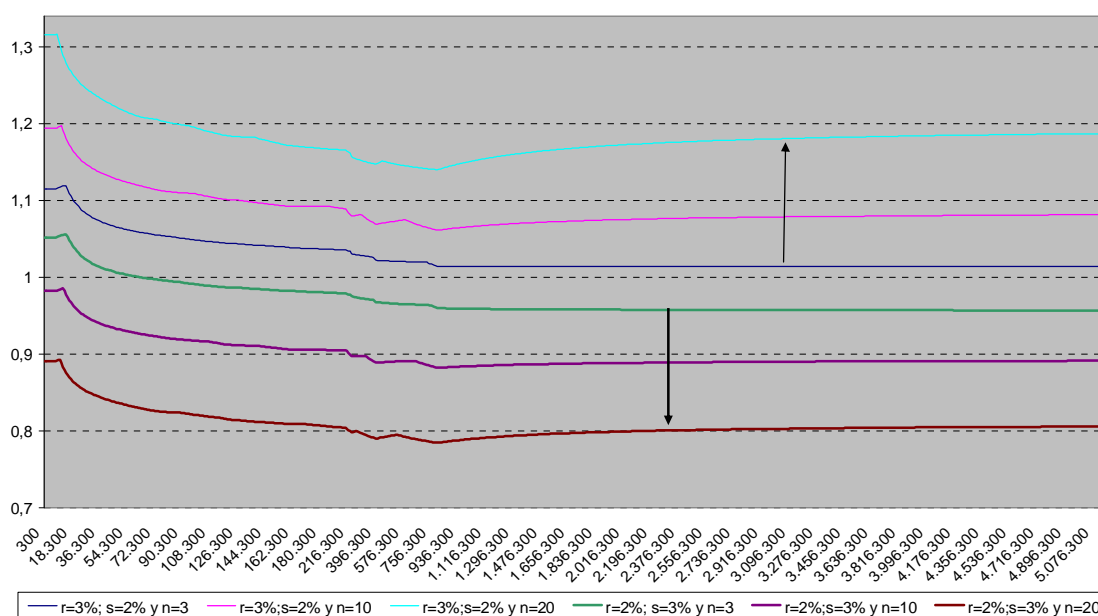
El resultado anterior está condicionado, tal y como obtuvimos al analizar el signo de las derivadas, a que la rentabilidad neta de impuestos es la misma para el transmitente que para el adquirente ya que si ésta difiere no siempre podremos concluir cuál es la influencia de las variables que inciden en ambas modalidades de transmisión: el tiempo y el tipo de gravamen de los impuestos sobre la renta y patrimonio. Veámoslo a continuación para el tiempo que, dado que trabajamos con las rentabilidades netas de impuesto,s es la variable de las dos más útil para nuestros fines.

*Consideremos que las tasas de revalorización anual netas de cada una de las partes difieren en lo mínimo, un 1%, y admitamos la posibilidad de que ésta mayor revalorización beneficie a cada una de las partes. Veamos qué sucede para tres escenarios temporales.

Si es el hijo a quien favorece el diferencial de revalorización observamos que la elección de la donación se ve reforzada aunque para el horizonte temporal y los valores del bien más bajos la herencia es la mejor opción. Pero este resultado es plenamente justificable si atendemos a que en muchos de estos casos la cuota tributaria de la herencia es nula. Además obtenemos, tal y como había pronosticado la primera derivada, que conforme aumenta el horizonte temporal la curva de precio relativo se desplaza hacia abajo, en el sentido que indica la flecha, siendo mayoritariamente preferida la donación.

Si el padre tiene la revalorización más alta vemos que siempre (no sólo para los valores estudiados) la herencia es la mejor opción y eso que el diferencial de rentabilidad entre las partes considerado es mínimo. En este caso conforme aumentan los años observamos que el precio relativo en este caso en concreto aumenta (como indica la flecha superior) aunque esto no tiene por qué ser así tal y como obtuvimos al analizar la primera derivada y observaremos en el próximo ejemplo para rentabilidades muy superiores.

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN SI DISCREPAN LAS RENTABILIDADES ENTRE LAS PARTES Y VARÍA EL TIEMPO

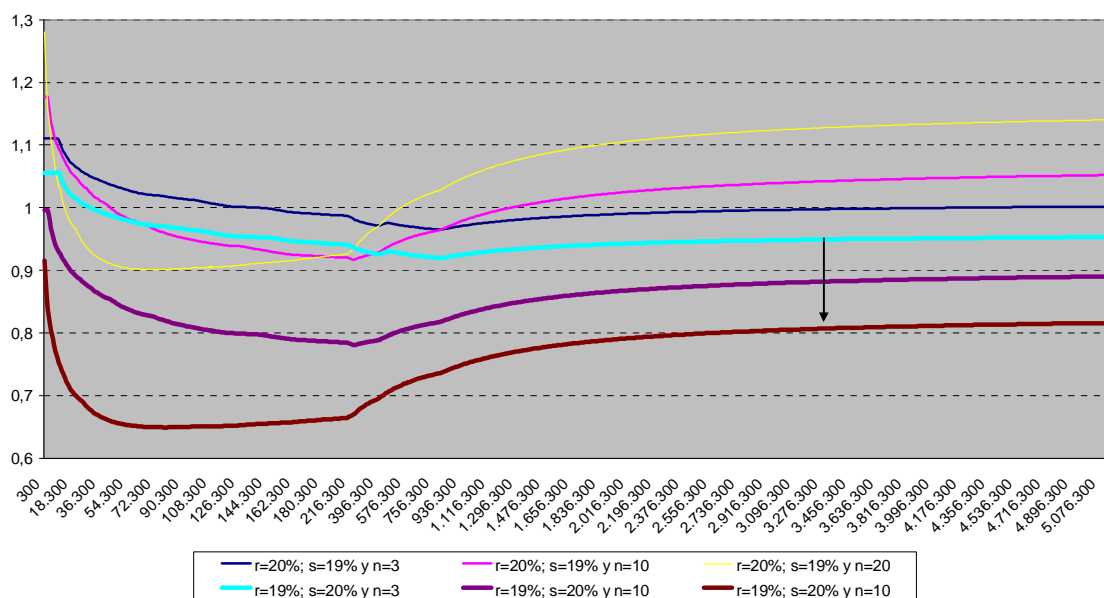


Suponiendo $v=0$; $I_s = I_D = 1$ y $Re = 15.956,87$

Fuente: Elaboración Propia

Si suponemos rentabilidades superiores aunque la diferencia entre las partes siga siendo de 1% el panorama que obtenemos es diferente. Cuando la rentabilidad paterna es inferior a la filial obtenemos la esperada disminución del precio relativo de la donación al aumentar la esperanza de vida (flechas). Sin embargo cuando la rentabilidad del padre es superior la influencia del tiempo no está clara de manera que la forma de las curvas dibujadas difiere para cada horizonte temporal. Así al principio parece que las curvas descienden para pasar después a desplazarse claramente hacia arriba de manera que, para el horizonte de 3 años, la herencia es preferida sólo para valores del bien muy pequeños y mayoritariamente se opta por la donación mientras que para los otros horizontes temporales para valores pequeños la herencia es mejor opción en menos casos que los anteriores pero pasa a ser la mejor para los valores superiores concluyendo que la herencia es mayoritariamente la mejor opción.

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN SI DISCREPAN LAS RENTABILIDADES ENTRE LAS PARTES Y VARÍA EL TIEMPO



Suponiendo $v = 0$; $I_S = I_D = 1$ y $Re = 15.956,87$

Fuente: Elaboración Propia

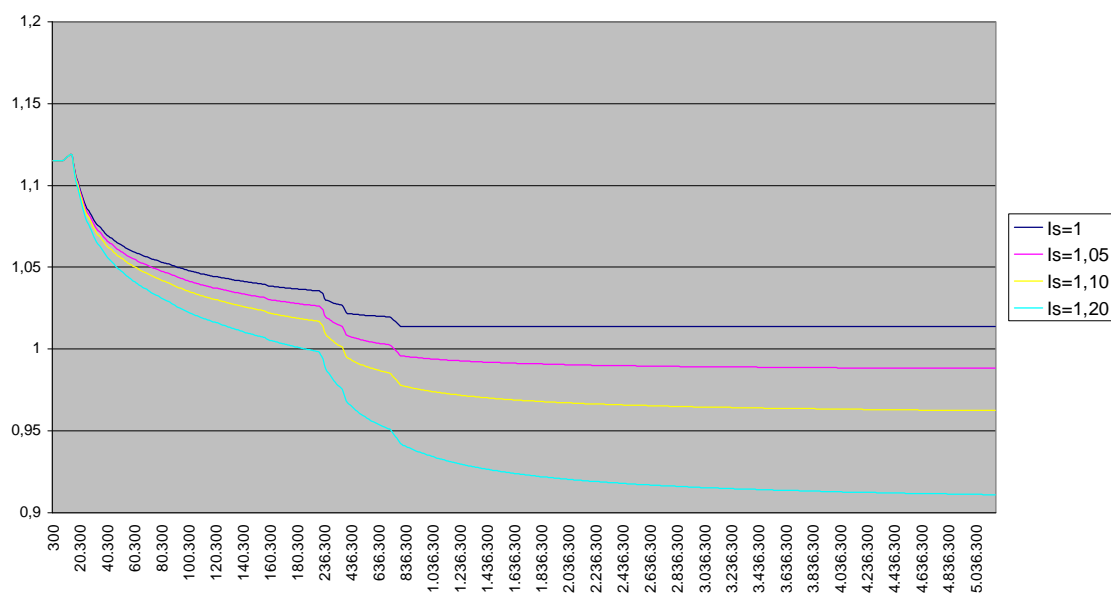
* Contemplemos ahora la posibilidad de que en alguna de las modalidades sea de aplicación los coeficientes multiplicadores. En concreto, estudiemos que sean de aplicación en el caso de la herencia, ya que entendemos que el escenario más probable es aquel en el

cuál el adquirente en el momento de la herencia es más rico ya que si los padres previeran, y nuestro análisis se basa en expectativas, que sus hijos van a malgastar su patrimonio difícilmente valorarán la donación de igual manera que la herencia.

Obviamente la aplicación de estos coeficientes disminuye el precio relativo de la donación por lo que a la hora de elegir un ejemplo numérico escogeremos uno de los ejemplos anteriores en los que la herencia era considerada mejor opción: aquel en el que el padre obtenía una rentabilidad neta de impuestos del 3% superior a la del hijo, que era del 2%, para un horizonte temporal de tres años.

La aplicación del coeficiente multiplicador en aquellos casos que la cuota no es nula supone un incremento en la cuota a pagar por el impuesto sucesorio por lo que la curva se desplaza hacia abajo de manera que, cuanto mayor es éste, en más situaciones es preferida la donación a la herencia, tal y como observamos en el dibujo adjunto.

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN SEGÚN LOS POSIBLES COEFICIENTES MULTIPLICADORES APLICADOS SÓLO A LA HERENCIA



Suponiendo $v=0$; $r=3\%$; $s=2\%$, $n=3$, $I_D=1$ y $RE=15.956,87$

Fuente: Elaboración Propia

5.- A MODO DE CONCLUSIÓN

Hemos desarrollado un modelo explicativo de las transmisiones lucrativas de bienes de padres a descendientes en el que la elección entre la transmisión "inter vivos" o "mortis

causa" se fundamenta en la diferencia entre los precios fiscales o valores actualizados de cada modalidad obviándose otras posibles explicaciones de este comportamiento.

En base a él hemos obtenido que la elección atendiendo al sistema fiscal español, aún suponiendo que los padres son indiferentes entre las dos modalidades de transmisión, va a depender de la interacción de tantas variables que resulta difícil generalizar cuál es la mejor.

De hecho, cuando los factores apoyan elecciones distintas no podemos inclinarnos de manera única por la herencia o por la donación. Así, cuando la rentabilidad después de impuestos del adquirente es mayor que la del transmitente nunca se perfilará claramente la herencia como mejor opción mientras que si ocurriera el caso contrario nunca lo sería la donación. Y del mismo modo tendremos que cuando el tipo medio final efectivo de la donación es menor que el de la herencia no podemos concluir que ésta última sea la mejor mientras que si es mayor no lo haremos por la donación. Y todo ello a pesar de que en el caso de transmisiones "inter vivos" el transmitente deba tributar por la ganancia de patrimonio en su declaración de IRPF.

Podemos concluir que en nuestro sistema fiscal la herencia se perfila como la mejor opción siempre que la revalorización del activo no sea muy elevada durante el periodo que media entre ambas transmisiones; el hijo no obtenga mayores revalorizaciones del activo netas de impuestos que el padre; no le sea de aplicación un coeficiente multiplicador superior a la herencia que a la donación y la plusvalía a tributar en el caso de la donación sea elevada. Por el contrario favorecen a la donación los aumentos del tipo de gravamen de la herencia (el coeficiente multiplicador y el tipo medio de gravamen) y de la rentabilidad del adquirente y las disminuciones de la tributación de la plusvalía del activo generada durante los años en los que éste estuvo en el patrimonio del transmitente, de la reducción de la base imponible para la herencia, y del tipo de gravamen y del coeficiente multiplicador de la donación. Por último siempre que la rentabilidad del adquirente sea mayor o igual a la del transmitente favorecerán a la donación cuanto más tiempo quede para el fallecimiento del transmitente y menor sea el tipo de gravamen de IRPF y IP, que recordamos, suponíamos idéntico a ambas partes.

POSIBILIDADES DE DISMINUIR EL COSTE TRIBUTARIO DE LAS TRANSMISIONES LUCRATIVAS

Pero todo el análisis anterior ha obviado el hecho de que en un impuesto progresivo se puede disminuir la cuota tributaria a satisfacer si la base se fracciona en varias, sobre todo si todas éstas porciones tributan en el mismo escalón.²⁶ Normalmente el fraccionamiento de la base en varias suele ser complicado pero esto no es así en el ámbito de las transmisiones lucrativas. Así se puede repartir la cuantía a transmitir a un beneficiario realizándole varias transmisiones, obviamente “inter vivos”, de cuantías más pequeñas o que cada miembro del matrimonio realice por separado varias transmisiones, con la ventaja adicional de que si son "mortis causa" se podrá aplicar las reducciones por cada herencia percibida por lo que en el caso de nuestro matrimonio la reducciones personales conjuntas ascenderían a 31.913,74 euros. Para evitar lo anterior la normativa del ISD establece varios preceptos (presunciones y acumulaciones de bienes, tributación del usufructos, etc..) tendentes a garantizar la recaudación aunque un detallado análisis de la normativa del impuesto y de la doctrina administrativa y jurisprudencial permite vislumbrar posibilidades de evitar la aplicación de las normas antielusión, como en el caso de la acumulación de donaciones atendiendo a que entre ellas medien más de tres años, o detectar que la norma antielusión no anula completamente la ventaja fiscal, como sucede cuando procede la acumulación de donaciones ya que para su corrección se va a atender al tipo medio de gravamen en vez de al marginal lo que supone una cierta ventaja.²⁷

Pero antes de entrar en el detalle de lo anterior queremos destacar otra posibilidad de fraccionar la base y que consiste en aumentar el número de beneficiarios repartiendo la cuantía a transmitir al hijo entre éste y su propia familia (el cónyuge y/ o los hijos del hijo) realizando el progenitor de más edad una transmisión lucrativa a cada uno de los anteriores. Estrictamente el hijo sólo es titular, y por tanto sólo dispone e incorpora en su declaraciones de IP e IRPF, de la porción que perciba pero en la mayoría de las situaciones (hijos menores y buena convivencia con el otro cónyuge casado en gananciales) éste podrá disfrutar de todos los bienes, siendo una opción interesante cuando lo que se desea es transmitir el

²⁶ Ver Anexos para demostraciones.

²⁷ Ver Anexos.

patrimonio a las generaciones siguientes y no específicamente a los descendientes directos. Además hemos de tener en cuenta que si el reparto anterior se fijara en la herencia además del ahorro fiscal por fraccionar la base en varias se exoneraría de gravamen una mayor cantidad ya que cada uno de los beneficiarios anteriores tendría derecho a una reducción personal propia. El impuesto español, a diferencia de otros sistemas fiscales, como el de USA que establece un gravamen adicional, GSTT (the generation skipping transfer tax), para aquellas transmisiones que saltan una generación viva, no establece cautelas para evitar esta vía defraudatoria.

Volviendo a las transmisiones a un mismo adquirente entendemos se perfilan claramente tres estrategias, que no tienen por qué ser excluyentes sino de hecho sería recomendable atender a la posibilidad de combinarlas, que disminuyen las cuotas tributarias lo que, en función de su interacción con el resto de factores aquí detallados, incidirá en la transmisión lucrativa recibida por los descendientes directos de acuerdo a nuestro modelo de comportamiento.²⁸ El análisis detallado de cada una de ellas excede de los objetivos del trabajo por lo que nos limitaremos a enunciarlas.

La primera es fraccionar la cuantía a transmitir "inter vivos" en varias donaciones o incluso, combinar la anterior con la transmisión "mortis causa" de manera que el individuo aproveche también al máximo la reducción personal amen de las objetivas si las hubiera.²⁹

La segunda también explota las posibilidades de fraccionar la base en varias además de atender a la dispar y a veces favorable tributación de las plusvalías generadas durante la permanencia del activo en el patrimonio del transmitente. Nos referimos a la transmisión lucrativa, no sólo "mortis causa" sino también "inter vivos", de bienes de padres a hijos con el dominio desmembrado en los derechos de usufructo y nuda propiedad admitiendo la posibilidad de que la consolidación del dominio se produzca no sólo en el nudo propietario sino también en el usufructuario. Hemos de tener presente que estas estrategias además de los mayores valores actualizados que pueden suponer en algunos casos aseguran a los padres, mientras no se produzca la consolidación del dominio, cierto control sobre los bienes

²⁸ Todas ellas son objeto de estudio detallado en los trabajos de Melguizo (2003, 2004) pendientes de publicación pero a libre disposición bajo requerimiento a la autora.

transmitidos factor, que según la evidencia empírica, se revela como decisivo para explicar el poco uso de las donaciones en otros países pese a su tratamiento fiscal más favorable.

Por otro lado la existencia de reducciones en el ISD para la transmisión “mortis causa” de la vivienda habitual y de la empresa familiar que benefician a todos los herederos junto al hecho de que a la liquidación de la sociedad de gananciales no le son de aplicación las normas fiscales perfilan la siguiente estrategia de planificación fiscal, la tercera, : la atribución al cónyuge fallecido en la liquidación de la sociedad matrimonial de los bienes con reducción objetiva. La estrategia anterior se completaría, en aquellos casos en los que el viudo sea heredero del cónyuge fallecido, con la atribución al viudo en la partición de la herencia de estos bienes que gozan de reducción, y así gozar de la reducción objetiva en las dos transmisiones lucrativas "mortis causa".

²⁹ Las conclusiones que se obtienen en este caso son similares a las obtenidas cuando sólo consideramos una donación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ABEL, A.B. y WARSHAWSKY, M.(1988):"Specification of the Joy of Giving: insights from altruism", *Review of Economics and Statistics*, nº 70 (1), p. 145-149.
- ANDREONI, J.(1989):"Giving with impure altruism: applications to charity and ricardian equivalence", *Journal of Political Economy*, nº 97 (6), p. 1447-1458.
- ARRONDEL, L. y LAFERRERE, A.(2001):"Taxation and wealth transmission in France", *Journal of Public Economics*, nº 79, p. 3-33.
- ARRONDEL, L. y MASSON, A.(2001):"Family transfers involving three generations", *Scandinavian Journal of Economics*, nº 103 (3), p. 415-443.
- AUTEN, G. y JOULFAIAN, D.(1996):"Charitable contributions and intergenerational transfers", *Journal of Public Economics*, nº 59(1), p. 55-68.
- BEHRMAN, J.; POLLAK, R. y TAUBMAN, P. (1982): "Parental preferences and provision for progeny", *Journal of Political Economy*, nº 90 (1), p. 52-73.
- BERNHEIM, B. D.; LEMKE, R.J. y SCHOLZ, J.K. (2001): "Do estate and gift taxes affect the timing of private transfers?", *NBER Working Paper Series*, nº 8333, <<<http://www.nber.org/papers/w8333>>>, Cambridge, MA; National Bureau of Economic Research.
- BERNHEIM, B. D.; LEMKE, R.J. y SCHOLZ, J.K. (2004): "Do estate and gift taxes affect the timing of private transfers?", *Journal of Public Economics*, nº 88, p. 2617-2634.
- BLINDER, A. S.(1974):"A life-cycle of consumption and bequest behaviour", en BLINDER, A. S. (1974): *Toward an economic theory of income distribution*, MIT ed., Cambridge, Massachusetts, capítulo 2, p. 26-57.
- BLINDER, A. (1976):"Intergenerational transfers and life cycle consumption", *American Economic Review*, nº 66(2), p. 87-93.
- BOSKIN, M. J. (1976):"Estate taxation and charitable bequest ",*Journal of Public Economics*, nº 5, p. 27-56.
- DE PABLOS ESCOBAR, L. (2001):"La imposición personal sobre la riqueza: su papel en los sistemas tributarios actuales", *Hacienda Pública Española*, Monografía 2001, p. 281-322.
- JOULFAIAN, D.(2000a) "Estate taxes and charitable bequests by the wealthy", *National Tax Journal*, nº LIII (3,part 2), p. 743-763.
- JOULFAIAN, D.(2000b): "Choosing between gifts and bequests: how taxes affect the timing of wealth transfers", *OTA Paper* , nº 86, Office of Tax Analysis, US Treasury, Washington , <<<http://www.treas.gov/ota/ota86.pdf>>>.
- JOULFAIAN, D.(2001): "Charitable giving in life and at death" en GALE, W.G.; HINES Jr. J.R. y SLEMROD, J., ed. (2001): *Rethinking estate and gift taxation*, Brookings Institution Press, Washington, cap. 8, p. 350-369.

- JOULFAIAN, D. (2004): "Gift taxes and lifetime transfers: time series evidence", *Journal of Public Economics*, nº 88, p. 1917-1929.
- JOULFAIAN, D. y McGARRY, K. (2004): "Estate and gift tax incentives and inter vivos giving", *National Tax Journal*, nº LVII, nº 2, part.2, p. 429-444.
- JÜRGES, H.(2001):"Do germans save to leave an estate? An examination of the bequest motive", *Scandinavian Journal of Economics*, nº 103 (3), p. 391-414.
- LAFERRÈRE, A.(1999):"Intergenerational transmission models: a survey", *The Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and practice*, nº 24 (1), p. 2-26.
- LAITNER, J. (1997):"Intergenerational and interhousehold economic links", en Mark Rozenzweig and Oded Stark ed. (1997): *Handbook of population and family economics*, Elsevier Science, Netherlands, cap. 5, p. 189-238.
- LAITNER, J. y JUSTER, F. T.(1996):"New evidence on altruism: a study of TIAA-CREF retirees", *The American Economic Review*, nº 86 (4), p. 893-908.
- MASSON, A. y PESTIEAU, P. (1997):"Bequests Motives and Models of Inheritance: a survey of the literature", en ERREYGERS, G. y VANDEVELDE, T. , ED. (1997): *Is inheritance legitimate?* , Springer, Berlin, cap. 3, p. 54-88.
- McGARRY, K. (2000c); "Inter vivos" transfers or bequests? Estate taxes and the timing of parental giving", *Tax Policy and the Economy*, nº 14, p. 93-121.
- McGARRY, K.(2001):"The cost of equality: unequal bequests and tax avoidance", *Journal of Public Economics*, nº 79, p. 179-204.
- PECHMAN, J.A.(1987):"Estate and gift taxes", en PECHMAN, J.A. ed. (1987): *Federal Tax Policy*, The Brookings Institution, Washington, cap. 8, p. 234-255.
- POTERBA, J. M.(2000): "The Estate tax and after-tax investment returns", SLMEROD ,J.B., ed.(2000): *Does Atlas shrug? The economic consequences of taxing the rich.*, New York: Russell Sage Foundation; Cambridge and London, Harvard University Press. cap. 10, p. 329-340.
- POTERBA, J. M. (2001): "Estate and gift taxes and incentives for "inter vivos" giving in the US ", *Journal of Public Economics*, nº 79, p. 237-264.
- PUVIANI, A.(1972):*Teoría de la ilusión financiera*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- SLEMROD J. y KOPCZUK, W. (2000): "The Impact of the Estate Tax on the wealth accumulation and avoidance behaviour of donors", *NBER Working Paper* , WP nº 7960.
- SCHOLES, M.S. y WOLFSON, M.A. (1992): *Taxes and Business Strategy: A Planning Approach*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, Capítulo 27, pp.575-577.
- SHOUP, C. S.(1966) "Federal estate and gift taxes", The Brookings Institution, Washington.

ANEXOS

Supongamos la siguiente escala:

Base Liquidable hasta	Cuota Íntegra	Resto Base Liquidable hasta	T/marginal
0	0	A	t'_1
A	$A t'_1$	B-A	t'_2
B	$A t'_1 + (B-A) t'_2$	t'_3

y supongamos dos bases liquidables, BL_1 y BL_2 , que cumplen que: $0 < BL_1 = A$ y $BL_2 > B$. Las cuotas correspondientes a dichas bases liquidables serán:

$$CI(BL_1) = BL_1 t'_1$$

$$CI(BL_2) = (A) t'_1 + (B-A) t'_2 + (BL_2 - B) t'_3$$

La diferencia entre las cuotas anterior se puede expresar como:

$$CI(BL_2) - CI(BL_1) = (A - BL_1) t'_1 + (B - A) t'_2 + (BL_2 - B) t'_3 \quad [16]$$

RELACIÓN ENTRE EL TIPO MEDIO Y EL MARGINAL.

Las cuotas íntegras correspondientes a tres bases liquidables - BL_1 , BL_2 y BL_3 - que, de acuerdo a la escala de gravamen ficticia del principio del apartado, tributan en diferentes escalones pueden escribirse en función de los tipos marginales del siguiente modo:

$$\text{si } 0 < BL_1 < A \quad CI(BL_1) = BL_1 t'_1$$

$$\text{si } A < BL_2 < B \quad CI(BL_2) = A t'_1 + (BL_2 - A) t'_2 = BL_2 t'_1 + (BL_2 - A) (t'_2 - t'_1)$$

$$\begin{aligned} \text{si } BL_3 > B \quad CI(BL_3) &= A t'_1 + (B - A) t'_2 + (BL_3 - B) t'_3 = BL_3 t'_1 + (BL_3 - A) (t'_2 - t'_1) + \\ &+ (BL_3 - B) (t'_3 - t'_2) \end{aligned} \quad [17]$$

donde " t'_i " es el tipo marginal de cada escalón.

El tipo medio aplicable a cada una de las bases liquidables, denominado $t^*(BL_i)$, se define como el cociente entre la cuota íntegra obtenida tras aplicar la escala de gravamen y la base liquidable correspondiente:

$$t^*(BL_i) = \frac{CI(BL_i)}{BL_i} \quad [18]$$

Sustituyendo las expresiones de la cuotas íntegras anteriores en el tipo medio obtenemos:

$$\text{si } BL_1 < A \quad t^*(BL_1) = t'_1$$

$$\text{si } A < BL_2 < B \quad t^*(BL_2) = t'_1 + \frac{BL_2 - A}{BL_2} (t'_2 - t'_1)$$

$$\text{si } BL_3 > B \quad t^*(BL_3) = t'_1 + \frac{BL_3 - A}{BL_3} (t'_2 - t'_1) + \frac{BL_3 - B}{BL_3} (t'_3 - t'_2)$$

Como $0 < \frac{BL_2 - A}{BL_2} < 1$; $0 < \frac{BL_3 - A}{BL_3} < 1$; $0 < \frac{BL_3 - B}{BL_3} < 1$ y las diferencias entre tipos marginales son positivas se cumple que $\Rightarrow t'_1 < t^*(BL_2) < t'_2$ y $t'_1 < t^*(BL_3) < t'_3$ de manera que el tipo marginal para cualquier escalón diferente del primero está comprendido entre el tipo marginal del primer escalón y el del escalón correspondiente.

De acuerdo a las expresiones anteriores y considerando una escala genérica con “e” escalones podríamos definir el tipo medio correspondiente a una base que se encontrara entre los límites inferior, “L_i”, y superior, “L_s”, del escalón “i” -obviamente se cumple que $i=1, 2, 3, \dots$ - del siguiente modo:

$$\text{si } L_i < BL = L_s \quad t^*(BL) = t'_1 + \frac{BL - A}{BL} (t'_2 - t'_1) + \frac{BL - B}{BL} (t'_3 - t'_2) + \dots + \frac{BL - L_i}{BL} (t'_i - t'_{i-1})$$

[19]

PARTICULARIDADES DEL PRIMER ESCALÓN.

De acuerdo a [19] cuando la base liquidable está comprendida en el primer escalón el tipo medio de gravamen coincide con el marginal de dicho escalón. Es decir:

$$\text{si } BL_i < A \quad \text{se cumple que } t^*(BL_i) = t'_1$$

De manera que el tipo medio para todas las bases liquidables que tributen en el primer escalón es constante y asciende al tipo marginal del primer escalón.

$$\text{si } BL_1 < BL_2 \leq A \quad \text{se cumple que } t^*(BL_1) = t^*(BL_2) = t'_1$$

A continuación vamos a demostrar que cuando varias bases liquidables por separado y la suma de todas ellas tributen en el primer escalón la cuota de la suma de las bases es igual a la suma de las cuotas de cada base liquidable. Demostrémoslo por ejemplo para dos bases liquidables: sea $BL=BL_1+BL_2$ de modo que $A=BL>BL_2>BL_1$. Partiendo de la cuota de la suma y operando tenemos que:

$$\begin{aligned} CI(BL) &= CI(BL_1+BL_2) = (BL_1+BL_2) t^*(BL) = (BL_1+BL_2) t'_i = BL_1 t'_i + BL_2 t'_i = \\ &= CI(BL_2) + CI(BL_1) \end{aligned} \quad [20]$$

EN UN IMPUESTO PROGRESIVO EL TIPO MEDIO DE GRAVAMEN ES CRECIENTE CON RESPECTO A LA BASE LIQUIDABLE.

O expresado de otra manera, el tipo medio de gravamen correspondiente a la base liquidable superior es mayor. Para demostrarlo supongamos dos bases liquidables, BL_1 y BL_2 , que tributan en el mismo escalón que suponemos no es el primero, por ejemplo un escalón genérico “i” siendo $i>1$, de manera que $BL_2>BL_1$. La cuota íntegra correspondiente a la base liquidable mayor operando de la expresión [1] es:

$$CI(BL_2) = CI(BL_1) + (BL_2 - BL_1) t'_i$$

denominemos “a” a la diferencia entre las bases: $a = BL_2 - BL_1$ de modo que $a > 0$.

Partiendo de la definición de tipo medio recogida en [18] y operando tenemos:

$$\begin{aligned} t^*(BL_1) - t^*(BL_2) &= \frac{BL_2 CI(BL_1) - BL_1 (CI(BL_1) + a t'_i)}{BL_1 BL_2} = \\ &= \frac{(BL_1 + a) CI(BL_1) - BL_1 (CI(BL_1) + a t'_i)}{BL_1 (BL_1 + a)} = \frac{a (CI(BL_1) - BL_1 t'_i)}{BL_1 (BL_1 + a)} \end{aligned}$$

como $CI(BL_1) = BL_1 t^*(BL_1)$ y $t^*(BL_1) < t'_i \Rightarrow CI(BL_1) - BL_1 t'_i < 0 \Rightarrow$

$$\Rightarrow t^*(BL_1) - t^*(BL_2) < 0$$

Si lo anterior se cumple para dos bases que tributan en el mismo escalón obviamente se cumplirá para dos que se encuentren en escalones diferentes por lo que podemos concluir que en un impuesto progresivo salvo para el caso en que nos encontremos en el primer escalón, el tipo medio de gravamen aumenta conforme lo hace la base liquidable, es decir:

$$\text{cuando } BL_1 > A \text{ y/o } BL_2 > A \text{ si } BL_1 < BL_2 \Rightarrow t^*(BL_1) < t^*(BL_2) \quad [21]$$

EN UN IMPUESTO PROGRESIVO LA DIFERENCIA ENTRE LOS TIPOS MEDIOS SE INCREMENTA CONFORME SE AUMENTA DE ESCALÓN.

Supongamos dos bases liquidables, BL_1 y BL_2 , que tributan en el mismo escalón, por ejemplo el segundo de nuestra escala de gravamen ficticia y que cumplen que la segunda es la mayor, es decir, $BL_2 > BL_1 \Rightarrow BL_2 = BL_1 + a$ siendo “a” > 0. La diferencia entre los tipos medios de cada una de las bases partiendo de [19] y operando tenemos que es:

$$\begin{aligned} t^*(BL_2) - t^*(BL_1) &= t'_1 + \frac{BL_2 - A}{BL_2} (t'_2 - t'_1) - \left(t'_1 + \frac{BL_1 - A}{BL_1} (t'_2 - t'_1) \right) = \\ &= \left(\frac{BL_2 - A}{BL_2} - \frac{BL_1 - A}{BL_1} \right) (t'_2 - t'_1) = \left(\frac{BL_1 + a - A}{BL_1 + a} - \frac{BL_1 - A}{BL_1} \right) (t'_2 - t'_1) = \\ &= \left(\frac{(BL_1 + a - A)BL_1 - (BL_1 - A)(BL_1 + a)}{(BL_1 + a)BL_1} \right) (t'_2 - t'_1) = \frac{aA}{(BL_1 + a)BL_1} (t'_2 - t'_1) \end{aligned} \quad [22]$$

Si suponemos ahora que esas dos bases liquidables tributan ambas en el tercer escalón en vez de en el segundo, tendríamos operando del mismo modo que la diferencia entre sus tipos medios es:

$$t^*(BL_2) - t^*(BL_1) = \frac{aA}{(BL_1 + a)BL_1} (t'_2 - t'_1) + \frac{aB}{(BL_1 + a)BL_1} (t'_3 - t'_2) \quad [23]$$

Comparando ambas expresiones observamos que la segunda es la primera más un nuevo sumando positivo, por lo que queda demostrado que la diferencia entre los tipos medios es mayor cuando nos encontramos en un escalón superior.

Pero también resulta de interés la comparación de la diferencia entre los tipos medios cuando sólo una base liquidable de las dos salta de escalón, así si relacionamos la situación inicial con otra en la que sólo la base liquidable mayor, BL_2 , tributa en el tercer escalón tendríamos que la diferencia entre los tipos medios sería:

$$t^*(BL_2) - t^*(BL_1) = \frac{aA}{(BL_1 + a)BL_1} (t'_2 - t'_1) + \frac{BL_2 - B}{BL_2} (t'_3 - t'_2) \quad [24]$$

y puesto que $\frac{BL_2 - B}{BL_2} (t'_3 - t'_2) > 0 \Rightarrow [23] < [24]$ por lo que queda demostrado que la diferencia entre los tipos medios de dos bases liquidables aumenta conforme se incrementa el tipo marginal aplicable a una de ellas.

EN UN IMPUESTO PROGRESIVO PARA BASES LIQUIDABLES MUY GRANDES EL TIPO MEDIO DE GRAVAMEN TIENDE A IGUALARSE AL TIPO MARGINAL SUPERIOR.

De acuerdo a nuestra escala teórica el límite del tipo medio de gravamen para valores asintóticos de la base liquidable es el límite de la expresión [19], considerando que estamos en el escalón más alto, el tercero:

$$\lim_{BL_3 \rightarrow \infty} t^*(BL_3) = \lim_{BL_3 \rightarrow \infty} t'_1 + \lim_{BL_3 \rightarrow \infty} \frac{BL_3 - A}{BL_3} (t'_2 - t'_1) + \lim_{BL_3 \rightarrow \infty} \frac{BL_3 - B}{BL_3} (t'_3 - t'_2) = t'_3, \quad \text{ya}$$

que se cumple que $\lim_{BL_3 \rightarrow \infty} \frac{BL_3 - A}{BL_3} = 1$ y $\lim_{BL_3 \rightarrow \infty} \frac{BL_3 - B}{BL_3} = 1$ [25]

EN UN IMPUESTO PROGRESIVO LA CUOTA DE LA SUMA DE DOS CANTIDADES ES MAYOR QUE LA SUMA DE LAS CUOTAS DE CADA UNA DE ELLAS.

Dividamos una base liquidable por ejemplo en dos porciones de diferente tamaño y supongamos que por lo menos alguna de ellas tributa en un escalón diferente al primero. En este caso la cuota de la base imponible total será mayor a la suma de las cuotas de sus fracciones tal y como vamos a demostrar a continuación.

Supongamos: $BL = BL_1 + BL_2$ y que $BL_2 > BL_1$

$$CI(BL) = CI(BL_2 + BL_1) = (BL_2 + BL_1) t^*(BL) =$$

como $BL > BL_2$ en función de [20] $\Rightarrow t^*(BL) > t^*(BL_2)$ por lo que podemos reescribir el tipo medio de esta manera: $t^*(BL) = t^*(BL_2) + g$ siendo $g > 0$ y sustituirlo en la expresión anterior. Así tenemos:

$$CI(BL) = BL_1 t^*(BL_2) + BL_2 t^*(BL_2) + g(BL_2 + BL_1) =$$

como $BL_2 t^*(BL_2) = CI(BL_2)$ y $BL_2 > BL_1 > 0$ en función de [21]
 $\Rightarrow t^*(BL_2) > t^*(BL_1) \Rightarrow BL_1 t^*(BL_2) > BL_1 t^*(BL_1) = CI(BL_1)$ por lo que podemos reescribir: $BL_1 t^*(BL_2) = CI(BL_1) + k$ siendo $k > 0$. Así tenemos que la expresión anterior es:

$CI(BL) = CI(BL_1) + k + CI(BL_2) + g(BL_2 + BL_1)$ que es positiva al ser todos los valores positivos por lo que tenemos que:

$$CI(BL) = CI(BL_1 + BL_2) > CI(BL_1) + CI(BL_2) \text{ siempre que } BL_1 > A \text{ y/o } BL_2 > A. \quad [26]$$

Por tanto podemos concluir que el fraccionamiento de la base en dos, con independencia de cuál sea su tamaño y el escalón al que tributen, supone un ahorro de impuestos. En los apartados siguientes vamos a ir más allá y demostraremos que la división de la base liquidable en varias que tributen en el mismo escalón supone un mayor ahorro de impuestos que otras opciones de fraccionamiento, que el aumento del número de fracciones supone una menor cuota tributaria y que la situación óptima o menor cuota tributaria se alcanza cuando se fracciona la base liquidable en porciones que tributen todas en el primer escalón.

EN UN IMPUESTO PROGRESIVO EL FRACCIONAMIENTO DE LA BASE EN VARIAS QUE TRIBUTEN EN EL MISMO ESCALÓN SUPONE UNA MENOR CUOTA TRIBUTARIA.

Para demostrarlo vamos a comparar la cuota que correspondería al fraccionamiento de una base en varias que tributan en el mismo escalón con la que correspondería a un fraccionamiento donde una de las porciones tributa en un escalón inferior y posteriormente con otra en la que una fracción tributa en un escalón superior.

Sea una base liquidable, "BL", que la tenemos dividida en "v" partes de manera que cada una de las porciones tributa en el mismo escalón, suponemos el segundo. La división de la base en "v" porciones idénticas sería un caso particular del que estamos estudiando. Así si denominamos "BL_k" a cada una de las partes en las que se divide la base indicando "k" el número de la fracción a la que nos referimos de manera que $k=1,2,\dots,v$ tenemos que por

nuestros supuestos $\forall BL_K \quad A < BL_K = B$. La cuota íntegra de cada base atendiendo a la definición de tipo medio recogida en [19] es:

$$CI(BL_K) = BL_K t^*(BL_K) = BL_K t'_1 + (BL_K - A) (t'_2 - t'_1) \quad \forall k=1, 2, \dots, v \quad [27]$$

La cuota íntegra total, teniendo en cuenta que por definición $BL = \sum_{k=1}^v BL_K$ es:

$$CI(BL) = \sum_{k=1}^v (BL_K t'_1 + (BL_K - A) (t'_2 - t'_1)) = BL t'_1 + (BL - vA) (t'_2 - t'_1) \quad [28]$$

Comparemos la situación anterior con otra, que denominamos con un corchete: “^” que fracciona la misma base liquidable en el mismo número de fracciones pero con la diferencia que una de las fracciones, por ejemplo la primera BL^{\wedge}_1 , tributa en un escalón más bajo, el primero en nuestro caso. Como la suma de todas las bases es idéntica a la situación inicial otra nueva fracción, suponemos la segunda, BL^{\wedge}_2 , es superior a la inicial exactamente en la cuantía que la nueva base liquidable una es inferior a la anterior, cuantía que denominamos “m”. El resto de porciones las suponemos idénticas en las dos situaciones. Por definición tendríamos que:

$$BL_1 - BL^{\wedge}_1 = BL^{\wedge}_2 - BL_2 = m \text{ siendo } m > 0 \Rightarrow BL^{\wedge}_1 = BL_1 - m \text{ y } BL^{\wedge}_2 = BL_2 + m. \quad [29]$$

Las cuotas de las dos porciones diferentes son:

$$CI(BL^{\wedge}_1) = BL^{\wedge}_1 t'_1$$

$$CI(BL^{\wedge}_2) = BL^{\wedge}_2 t'_1 + (BL^{\wedge}_2 - A) (t'_2 - t'_1)$$

y substituyendo de acuerdo a [29] y operando tenemos:

$$CI(BL^{\wedge}_1) = (BL_1 + m)t'_1 = BL_1 t'_1 + m t'_1 \Rightarrow BL_1 t'_1 = CI(BL^{\wedge}_1) + m t'_1$$

substituyendo lo anterior en [27] tenemos que:

$$CI(BL_1) = CI(BL^{\wedge}_1) + m t'_1 + (BL_1 - A) (t'_2 - t'_1) \quad [30]$$

La diferencia entre las cuotas de las segundas fracciones como tributan en el mismo escalón de acuerdo a [1] es:

$$CI(BL_2) = CI(BL^{\wedge}_2) - mt'_2 \quad [31]$$

La diferencia entre las cuotas totales es la diferencia entre las cuotas de la primera y la segunda fracción, por tanto:

$$\begin{aligned} CI(BL) - CI(BL^{\wedge}) &= CI(BL_1) - CI(BL^{\wedge}_1) + CI(BL_2) - CI(BL^{\wedge}_2) = (BL_1 - A)(t'_2 - t'_1) + \\ &+ m t'_1 - m t'_2 = (BL_1 - m - A)(t'_2 - t'_1) \quad \text{como } BL_1 - m = BL^{\wedge}_1 < A \Rightarrow BL_1 - m - A < 0 \Rightarrow \\ CI(BL) - CI(BL^{\wedge}) &< 0 \Rightarrow CI(BL) < CI(BL^{\wedge}); \text{ de manera que la menor cuota corresponde al } \end{aligned}$$

Si comparamos la situación inicial con otra, la denominamos con “†”, en la que una de las fracciones, la primera, tribute en un escalón superior, el tercero, y la otra, la segunda, se mantenga en el mismo la cuota de esta última distribución también será mayor. Ahora consideraríamos $BL^{\dagger}_1 - BL_1 = BL_2 - BL^{\dagger}_2 = n$ siendo $n > 0 \Rightarrow BL^{\dagger}_1 = BL_1 + n$ y $BL^{\dagger}_2 = BL_2 - n$. $BL^{\dagger}_1 > B$ donde B recordamos es el límite inferior del escalón tercero. Las expresiones de las cuotas operando tal y como hicimos anteriormente son:

$$CI(BL^{\dagger}_1) = CI(BL_1) + n t'_2 + (BL_1 + n - B)(t'_3 - t'_2) \quad [32]$$

$$CI(BL^{\dagger}_2) = CI(BL_2) - n t'_2 \quad [33]$$

$$CI(BL) - CI(BL^{\dagger}) = -(BL_1 + n - B)(t'_3 - t'_2) \quad [34]$$

como $BL_1 + n > B \Rightarrow -(BL_1 + n - B) < 0 \Rightarrow CI(BL) - CI(BL^{\dagger}) < 0 \Rightarrow CI(BL) < CI(BL^{\dagger})$. Por tanto esta nueva distribución de las fracciones supone también una mayor cuota de manera que el fraccionamiento en porciones que tributan en el mismo escalón es la mejor opción.³⁰

Una vez demostrado lo anterior hemos de aclarar que conforme se aumentase el número de fracciones que el Si el número de fracciones aumentase de manera que todas las bases tributarán en escalones más bajos la cuota tributaria total iría disminuyendo ya que el el tipo medio de gravamen es decreciente conforme disminuye la base

³⁰ Si consideráramos cualquier otra distribución que supusiera que todas las fracciones continuasen tributando en el mismo escalón la cuota total sería idéntica ya que la diferencia entre las bases siempre estaría tributando al mismo marginal, el del escalón correspondiente, en nuestro caso el del segundo, tal y como se observa en [31] y [33].

EN UN IMPUESTO PROGRESIVO LA CUOTA DISMINUYE CONFORME AUMENTA EL NÚMERO DE FRACCIONES EN LAS QUE SE DIVIDE LA BASE LIQUIDABLE MIENTRAS TODAS LAS PORCIONES NO TRIBUTEN EN EL PRIMER ESCALÓN.

Comparemos la cuota íntegra correspondiente a la situación inicial del apartado anterior, donde la base liquidable BL se dividía en “v” fracciones que tributaban en el segundo escalón, con una nueva donde esa misma cuantía se fracciona en más porciones. En concreto consideramos se divide en “w” partes que suponemos tributan también en el segundo escalón. Entendemos que “w>v” y se cumple que: $BL = \sum_{k=1}^w BL_k$.

Partiendo de la expresión de la cuota total, de [28], tenemos para cada caso, recogido como subíndice de la CI(), que:

$$CI(BL)_v = BL t'_1 + (BL - vA) (t'_2 - t'_1) \quad [35]$$

$$CI(BL)_w = BL t'_1 + (BL - wA) (t'_2 - t'_1) \quad [36]$$

la diferencia entre las cuotas es: $CI(BL)_v - CI(BL)_w = (w - v)A (t'_2 - t'_1)$ y como $w > v \Rightarrow CI(BL)_w < CI(BL)_v$ por lo que la cuota menor corresponde a aquella opción que supone un mayor fraccionamiento de la base. La diferencia entre las cuotas referida al escalón i-ésimo genérico sería:

$$CI(BL)_v - CI(BL)_w = (w - v)A (t'_2 - t'_1) + (w - v)B (t'_3 - t'_2) + \dots + (w - v)L_i (t'_i - t'_{i+1})$$

donde recordamos que A, B, ...L_i son los límites inferiores de los escalones dos, tres, ... i-ésimo respectivamente.

Hemos demostrado que el fraccionamiento de la base en un mayor número de porciones implica una menor cuota aún cuando suponemos que el aumento de porciones no supone ningún cambio en el escalón de tributación de las bases. No obstante, lo normal, y más en un impuesto como ISD con una escala de gravamen con tantos escalones, es que al aumentar el número de fracciones alguna porción, cuando no todas, tribute en un escalón inferior siendo por tanto la cuota obtenida menor a las recogidas anteriormente.

Ahora vamos a demostrar que el aumento del número de fracciones no siempre va a suponer una menor cuota, ya que a partir del fraccionamiento de la base de manera que todas las porciones tributen en el primer escalón la cuota total no se modifica por un aumento del número de porciones. Veámoslo para una base liquidable, “BL”, que tributa en un escalón distinto del primero y siendo “A” el límite superior del primer escalón. En este caso la división en “p” porciones idénticas siendo éste el cociente entre la base liquidable y el límite superior del primer escalón redondeado a la unidad entera superior y expresado en enteros. Es decir: “ $p = \frac{BL}{A}$ ” supone que todas las porciones tributan en el primer escalón por lo que se cumple que $\forall k=1,2,\dots,p \quad BL_k = A$. La suma de las cuotas de todas las porciones de acuerdo a [1], será:

$$CI(BL)_p = CI(BL_1) + CI(BL_2) + \dots + CI(BL_p) = (BL_1 + BL_2 + \dots + BL_p) t'_1 = BL t'_1 \quad [37]$$

Si ahora consideráramos una nueva fracción, es decir dividiéramos la base en “p+1” porciones tendríamos que la cuota sería la misma tal y como se observa a continuación:

$$CI(BL)_{p+1} = CI(BL_1) + CI(BL_2) + \dots + CI(BL_{p+1}) = (BL_1 + BL_2 + \dots + BL_{p+1}) t'_1 = BL t'_1$$

3.2.I. EN UN IMPUESTO PROGRESIVO LA CUOTA MENOR CORRESPONDERÁ AL FRACCIONAMIENTO DE LA BASE LIQUIDABLE EN PORCIONES QUE TRIBUTEN EN EL PRIMER ESCALÓN.

Comparemos la situación anterior en las que las “p” porciones tributan en el primer escalón con una, que denominaremos con “m”, en la que una de las fracciones, por ejemplo BL^{\wedge}_1 , excede del límite del primer escalón y supongamos lo hace en un euro, euro que tributa en el segundo escalón (es decir, $BL^{\wedge}_1 = A + 1 > BL_1$) mientras que la fracción, BL^{\wedge}_2 , es inferior a la inicial exactamente en la cuantía que la nueva base liquidable uno excede a la anterior, cuantía que denominamos “m”. Es decir: $BL^{\wedge}_2 < BL_2$ de manera que: $BL^{\wedge}_1 - BL_1 = BL_2 - BL^{\wedge}_2 = m$ siendo “ $m > 0$ ”. El resto de porciones las suponemos idénticas en las dos situaciones.

La diferencia entre las bases número uno de las opciones, “m”, tributa toda, menos el euro que lo hace en el segundo escalón, en el primero, de modo que la relación entre las cuotas puede escribirse como:

$$CI(\hat{BL}_1) = CI(BL_1) + (m-1) t'_1 + 1t'_2$$

En cambio la diferencia entre las bases dos, “m” también, tributa en el primer escalón por lo que de acuerdo a [1] puede escribirse como:

$$CI(\hat{BL}_2) = CI(BL_2) - mt'_1$$

La diferencia entre las cuotas totales será de acuerdo a las expresiones anteriores:

$$CI(BL) - CI(\hat{BL}) = CI(BL_1) - CI(\hat{BL}_1) + CI(BL_2) - CI(\hat{BL}_2) = t'_1 - t'_2 \Rightarrow CI(BL) < CI(\hat{BL})$$

por lo que queda demostrado que la opción que fracciona la base de modo que todas las porciones tributen en el primer escalón supone la menor cuota. En realidad por cada euro que tribute en el segundo escalón la cuota total aumenta en “(t'₂-t'₁)” euros con respecto a la que corresponde a cuando todas las porciones en las que se divide la base, con independencia de cuántas sean, tal y como demostramos en el apartado anterior, tributen en el primer escalón.