1. Tipos de financiación

Los **recursos financieros** son el efectivo y los equivalentes líquidos que llevan asociado un coste, financiero o de capital. Según su titular, la financiación es propia, de los socios y sin obligación de devolución, o ajena, de terceros y con obligación de devolución. Según su plazo, es a corto, con vencimiento inferior a un año, o a largo, con vencimiento superior o sin él, como en las ampliaciones de capital.

1.1. Financiación propia

Definición: comprende los recursos que no generan obligación de devolución y que integran los fondos propios o, como las amortizaciones y provisiones, quedan retenidos en la empresa. Sus titulares, los socios, participan en el control y cobran en último lugar. Puede ser interna, la autofinanciación, o externa, mediante operaciones de capital.

1.1.1. Autofinanciación

Autofinanciación de mantenimiento: evita que disminuya el patrimonio neto, nace del ciclo de explotación y responde a la depreciación de los equipos. Tiene dos componentes.

- *Provisiones*: fondos dotados con cargo a resultados para cubrir riesgos y obligaciones ciertos o probables, pero indeterminados en su cuantía o fecha.
- *Amortización técnica o económica*: fondos dotados para cubrir la depreciación, por el método lineal, $\text{Am} = (V_{\text{adq}} - V_R)/n$, el más utilizado, o por métodos acelerados, como la suma de dígitos o el tanto fijo, que anticipan el ahorro fiscal y elevan su valor actual.

Efecto Lohmann-Ruchti (1949, 1953): si la empresa crece, los equipos no pierden capacidad durante su vida útil y no hay inflación ni obsolescencia, reinvertir las cuotas de amortización en equipos nuevos eleva la capacidad productiva por periodo, aunque la capacidad total no varíe.

Autofinanciación de enriquecimiento: retiene beneficios en forma de reservas para aumentar los fondos propios. Procede sobre todo del ciclo de explotación, con reservas legales, estatutarias, voluntarias o especiales, y también de operaciones de capital, como la prima de emisión, que en rigor es aportación de los socios.

Efecto multiplicador: si la empresa respeta una ratio de apalancamiento objetivo, $L = D_f/E$, todo aumento de reservas lleva consigo nueva deuda, y la financiación total crece más que las reservas, tanto más cuanto mayor sea L:

$$\Delta(E + D_f) = \Delta E\,(1 + L)$$

Conclusiones: la autofinanciación da autonomía, es a veces la única vía de una pyme al margen de la banca y no exige remuneración explícita. Pero se acumula poco a poco mientras la inversión llega a saltos, tiene un coste de oportunidad, cada euro retenido es un dividendo menos y la de mantenimiento depende de la coyuntura.

1.1.2. Emisión de acciones y participaciones

Ampliación de capital: aumenta los fondos propios elevando el capital social de dos formas.

- *Emisión de acciones o participaciones nuevas*: con aportaciones dinerarias, los antiguos socios tienen derecho de suscripción preferente, que evita la dilución y solo puede excluirse por interés social (arts. 304 y 308 LSC). Su valor teórico es la diferencia entre la cotización antes de la ampliación y el valor tras ella.
- *Incremento del valor nominal de las acciones existentes*: exige el consentimiento de todos los socios, salvo que se haga íntegramente con cargo a beneficios o reservas (art. 296.2 LSC).

Según el precio de emisión, la ampliación es a la par, con prima o liberada, con cargo a reservas. Su contravalor puede ser dinerario o no dinerario, compensación de créditos, reservas o conversión de obligaciones.

1.2. Financiación ajena

Definición: comprende los recursos aportados por terceros con obligación de devolución, cuya retribución, el interés, no depende del resultado y cuyos titulares no participan en el control. Se obtiene por el canal bancario, en el que una entidad concede los fondos y asume el riesgo, o por el de mercado, emitiendo valores.

1.2.1. Canal bancario

Préstamo: la empresa recibe un principal que reembolsa con intereses en plazos fijados. A diferencia de las obligaciones, tiene un único acreedor y no es negociable. En la **línea de crédito**, en cambio, dispone de los fondos según los necesita, hasta un límite, y solo paga intereses por lo dispuesto.

Circulante: se financia con instrumentos ligados al ciclo de explotación.

- *Crédito comercial*: aplazamiento de pago de los proveedores, gratuito salvo que se renuncie al descuento por pronto pago.
- *Descuento comercial*: anticipa el importe de efectos antes de su vencimiento, "salvo buen fin".
- *Factoring*: cesión de los derechos de cobro a un *factor*, con o sin recurso, y el *confirming*, su simétrico, que gestiona los pagos a proveedores.

Leasing: la empresa usa un bien a cambio de rentas periódicas.

- *Financiero*: irrevocable, cubre la mayor parte de la vida económica del bien, tiene opción de compra y equivale a una compra financiada.
- Operativo o *renting*: revocable y a corto plazo, con el mantenimiento y la obsolescencia a cargo del arrendador. Según el PGC, sus cuotas son gasto, pero la NIIF 16, desde 2019, obliga a los grupos cotizados a reconocer un activo por derecho de uso.

El *leasing* evita un gran desembolso inicial y sus cuotas son deducibles (art. 106 LIS), pero su coste total suele superar al de una compra financiada.

1.2.2. Canal de mercado: bonos y plataformas

Bonos y obligaciones: son partes alícuotas de un empréstito, cuya rentabilidad y riesgo dependen de la calificación del emisor, del plazo y de los tipos. En España se llaman bonos hasta unos cinco años y obligaciones a plazos mayores. A corto plazo, el análogo son los pagarés de empresa. Hay figuras híbridas entre deuda y capital: obligaciones convertibles, préstamos participativos y deuda subordinada o *mezzanine*.

Obligacionista y accionista: el obligacionista arriesga menos, porque cobra intereses haya o no beneficios, recupera el principal al vencimiento y cobra antes en el orden de prelación.

Nuevos instrumentos: mercados alternativos de renta fija para empresas medianas, *crowdfunding* en sus modalidades de recompensa, donación, inversión o préstamo, y capital riesgo, que aporta recursos propios a no cotizadas con alto potencial de crecimiento.

1.3. Conclusiones

Propia frente a ajena: la diferencia fundamental es que la financiación propia no es exigible, y a ella se suma una **asimetría fiscal** (los intereses son deducibles en el impuesto sobre sociedades y los dividendos no). La propia aporta estabilidad y autonomía, y la ajena permite acelerar el crecimiento, aprovechar el escudo fiscal y disciplinar a la dirección. Pero la asimetría fiscal introduce un sesgo hacia el endeudamiento (*debt bias*) que puede elevar la fragilidad financiera agregada.

2. Estructura óptima del capital

La financiación no crea valor por sí misma, sino que es una fuente de costes. La **estructura óptima del capital** es la combinación de fuentes que minimiza esos costes, resumidos en el coste medio ponderado del capital, y maximiza con ello el valor para los accionistas.

2.1. Coste del capital

Definición: el **coste del capital** es el rendimiento mínimo que deben dar las inversiones para retribuir a quienes han cedido fondos a la empresa, y es, por tanto, un coste de oportunidad. La formulación clásica lo expresa en términos bursátiles, como el umbral de rentabilidad que deja inalterada la cotización cuando la empresa acomete un proyecto. Se aplica a cada fuente por separado y al conjunto de la financiación.

2.1.1. Coste del capital ajeno

Definición: es la rentabilidad que exigen los acreedores, un coste explícito, reflejado en los contratos.

Por flujos: es la tasa que iguala los fondos recibidos con el valor actual del servicio de la deuda:

$$k_a: \quad Q_{E,0} = \sum_{t=1}^{T} \frac{Q_{S,t}}{(1+k_a)^t}$$

Impuestos e inflación: los intereses son deducibles, con un tope en España del 30 % del beneficio operativo o, si es mayor, un millón de euros (art. 16 LIS), y el escudo fiscal deja el coste neto en $k_a(1-t_{\text{IS}})$. La inflación reduce el valor real de la deuda, que se devuelve por su importe nominal: $k_a^{\text{real}} \approx k_a - \pi$, por la aproximación de Fisher. El efecto conjunto es $k_a^{\text{ef,real}} \approx k_a(1-t_{\text{IS}}) - \pi$.

Por primas: $k_a = r_f + \rho_d$, con la prima estimada con la TIR de bonos comparables, el último préstamo, *swaps*, *credit default swaps* o los diferenciales de las agencias.

2.1.2. Coste del capital propio

Definición: es la rentabilidad mínima que exigen los accionistas para conservar sus títulos, un coste implícito o de oportunidad, que no se observa sino que se infiere.

Por flujos: es la tasa que iguala la cotización con el valor actual de los dividendos futuros. El horizonte infinito no exige una tenencia indefinida, porque el precio de venta en T es el valor en T de los dividendos posteriores. Con la metodología de Gordon-Shapiro (1956), si los dividendos crecen a una tasa constante $g_D < k_p$:

$$P_0 = \frac{\text{DIV}_1}{k_p - g_D} \qquad \Longrightarrow \qquad k_p = \frac{\text{DIV}_1}{P_0} + g_D$$

Solo sirve para cotizadas con dividendos estables.

Impuestos e inflación: los dividendos no son deducibles y tributan de nuevo en el IRPF, y la inflación no abarata esta fuente, porque la retribución del accionista no es nominal.

Por primas: a diferencia de la de la deuda, la prima no se lee en precios de mercado y ha de modelizarse con el CAPM, aplicable incluso a empresas sin dividendos, $k_p = r_f + \beta(R_m^e - r_f)$, donde β mide el riesgo sistemático, no diversificable. La beta observada recoge el riesgo económico y el financiero, y la **ecuación de Hamada** separa la beta apalancada de la no apalancada o del activo, que aísla el riesgo del negocio:

$$\beta_A = \beta_U \left[1 + (1 - t_{\text{IS}}) \frac{D_f}{E}\right]$$

2.1.3. Coste medio ponderado del capital

Definición: el **WACC** resume en una tasa el coste de toda la financiación, con el coste de la deuda neto de impuestos y w_D el peso de la deuda:

$$\text{WACC} = k_a(1 - t_{\text{IS}}) \cdot w_D + k_p \cdot (1 - w_D), \quad w_D = \frac{D_f}{D_f + E}$$

Relevancia: es la tasa de corte de los proyectos de riesgo análogo al del negocio, que solo crean valor si rinden más que él, y es la vía por la que la estructura del capital afecta al valor.

Ponderaciones: se calculan a valores de mercado, no contables, porque importa la retribución sobre el valor actual de la inversión; con la estructura objetivo, no la coyuntural, porque se descuentan flujos de larga duración, y resolviendo su circularidad, porque w_D exige conocer E, por iteración o fijando de partida las ponderaciones objetivo.

Por flujos: el WACC es también la tasa que iguala el valor de mercado de la empresa, $D_f + E$, con el valor actual de sus flujos de caja libres, y sirve para inferir el WACC implícito en las valoraciones.

Límites: si el proyecto altera el riesgo o la estructura, se reapalanca la beta de comparables. Para un proyecto nuevo importa el coste marginal, que puede superar al medio si hay que acudir a fuentes más caras o con costes de emisión. Y si la estructura varía mucho, se prefiere el valor actual ajustado (Myers, 1974), que valora el proyecto como si se financiara solo con recursos propios y suma después el escudo fiscal de la deuda.

2.2. Teorías de la estructura óptima

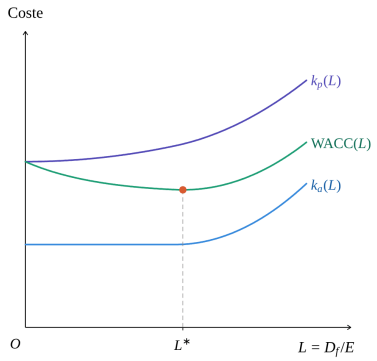
Salvo en mercados perfectos, la composición del pasivo determina el WACC, de modo que inversión y financiación no se deciden por separado. La tesis tradicional sostiene que la estructura óptima existe; la de Modigliani y Miller, que no.

2.2.1. Perspectiva tradicional (Durand, 1952)

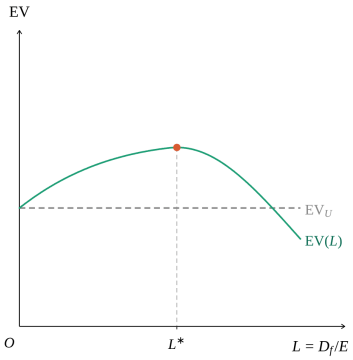
Origen: Durand contrapone el criterio del resultado neto, con WACC decreciente, y el del resultado neto de explotación, que anticipa la irrelevancia. La perspectiva tradicional es una posición intermedia, reconstruida *ex post*.

Idea: existe una estructura que minimiza el coste del capital, y la dirección puede crear valor financiándose bien. Supone mercados imperfectos, sin apalancamiento casero; un k_a menor que k_p y constante hasta cierto umbral, y un k_p que crece menos que proporcionalmente con poca deuda, que es el supuesto crítico.

Desarrollo gráfico: $k_p(L)$ es creciente y convexa; $k_a(L)$, constante hasta que el riesgo de insolvencia la eleva. El WACC primero baja, porque la deuda barata sustituye a los fondos propios, y luego sube, con un mínimo en L^*. En el plano apalancamiento-valor, $\text{EV}(L)$, el beneficio de explotación esperado capitalizado al $\text{WACC}(L)$, crece mientras el WACC baja y es máximo en el mismo L^*.



Perspectiva tradicional: el WACC alcanza un mínimo en el endeudamiento óptimo L^*.



Perspectiva tradicional: el valor de la empresa es máximo en el endeudamiento L^*.

Conclusiones: es descriptivamente plausible, porque las empresas operan con ratios objetivo. Pero la forma de las curvas se postula, no se deduce, y nada impide a los inversores deshacer por su cuenta la financiación de la empresa.

2.2.2. Teorema de Modigliani y Miller (1958)

Idea: en el trabajo fundacional de las finanzas corporativas, Modigliani y Miller aplican la ausencia de arbitraje. El valor nace de los flujos de los activos, no de cómo se financian, y la estructura del capital es irrelevante.

Supuestos: mercados perfectos, sin impuestos, costes de transacción ni asimetrías, en los que los particulares se endeudan como las empresas; empresas agrupadas en **clases de rendimiento equivalente**, cuyos flujos se descuentan a una misma tasa, y un beneficio aleatorio al que todos los inversores asignan la misma esperanza. Los agentes son racionales e indiferentes entre dividendos y plusvalías, pero pueden ser aversos al riesgo.

Planteamiento: sean dos empresas de la misma clase, U sin deuda y A endeudada, con el mismo beneficio esperado. Si A cotizara con prima, un inversor vendería sus acciones de A, compraría de U y se endeudaría por su cuenta, el **apalancamiento casero**, obteniendo la misma renta a menor coste. El arbitraje asegura $\text{EV}_U = \text{EV}_A$ y, como $\text{EV}_i = \mathbb{E}[\text{BAIT}_i]/\text{WACC}$, ambas tienen el mismo WACC, igual a la rentabilidad exigida a la empresa sin deuda.

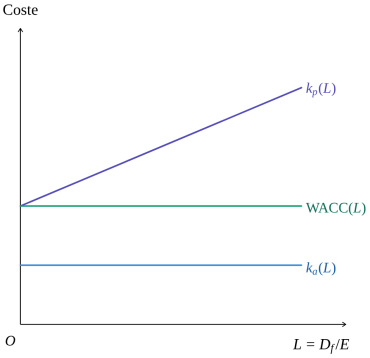
Solución: del planteamiento se desprenden las tres proposiciones de Modigliani y Miller, las dos primeras con estas expresiones:

$$\text{EV}_A = \text{EV}_U$$

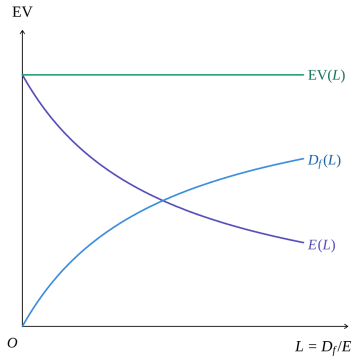
$$k_p = \text{WACC} + (\text{WACC} - k_a)\frac{D_f}{E}$$

- *Proposición I*: la mezcla de deuda y fondos propios no altera el valor de la empresa. El WACC es constante y no hay estructura óptima.
- *Proposición II*: con deuda sin riesgo, la rentabilidad exigida por el accionista crece linealmente con el apalancamiento, lo que compensa exactamente el mayor riesgo financiero y no crea valor.
- *Proposición III*: el WACC es la tasa de corte única, sea cual sea la fuente con que se financie cada proyecto, de modo que inversión y financiación son independientes.

Desarrollo gráfico: $k_a(L)$ es horizontal, porque la deuda es sin riesgo; $k_p(L)$ es una recta creciente de pendiente $\text{WACC} - k_a$, y el WACC es horizontal, porque el mayor coste de los fondos propios compensa exactamente la sustitución por deuda más barata. En el plano apalancamiento-valor, $\text{EV}(L)$ es horizontal; $E(L)$, decreciente, y $D_f(L)$, creciente, solo reparten ese valor entre accionistas y acreedores.



Modigliani y Miller sin impuestos: k_p crece linealmente y el WACC es horizontal.



Modigliani y Miller sin impuestos: el valor de la empresa no depende del endeudamiento.

Conclusiones: su aportación es metodológica, porque la pregunta pasa a ser qué supuesto falla y con qué consecuencias. Sus supuestos son contrafácticos, y el más frágil es el apalancamiento casero, porque la deuda personal carece de responsabilidad limitada y es más cara.

2.3. Extensiones del teorema

Cada extensión relaja un supuesto de 1958 y mantiene los demás, aunque las de los costes de insolvencia y el impuesto personal conservan el impuesto sobre sociedades.

2.3.1. Impuesto sobre sociedades

Idea: en su *corrección* de 1963, Modigliani y Miller admiten el impuesto sobre sociedades. Como los intereses son deducibles y los dividendos no, la deuda tiene una ventaja fiscal, y con deuda permanente y constante el valor de la empresa endeudada supera al de la no endeudada en el escudo fiscal:

$$\mathrm{EV}_A = \mathrm{EV}_U + t_{\mathrm{IS}} \cdot D_f$$

El mismo efecto se ve en el WACC con el coste de la deuda neto de impuestos, que es decreciente en w_D aunque k_p aumente con el apalancamiento.

Conclusiones: acerca a M&M a los defensores de una estructura óptima, porque la financiación sí afecta al valor. Pero su conclusión extrema, un endeudamiento del 100 %, carece de respaldo empírico, y revela que hay otros supuestos que levantar: los costes de insolvencia y el impuesto personal.

2.3.2. Costes de insolvencia

Idea: en la formalización de Kraus y Litzenberger (1973), más deuda eleva la probabilidad de quiebra y el valor esperado de sus costes, directos, como los legales y concursales, e indirectos, como la pérdida de clientes, proveedores, reputación o empleados clave:

$$\mathrm{EV}_A = \mathrm{EV}_U + t_{\mathrm{IS}} \cdot D_f - \mathrm{VA}(\text{costes de insolvencia})$$

Conclusiones: el óptimo es interior, donde el ahorro fiscal marginal iguala el aumento marginal de los costes de insolvencia, y se deduce de un mecanismo, no de la forma de unas curvas. Su dificultad es medir los costes indirectos, que son los relevantes.

2.3.3. Impuesto sobre la renta (Miller, 1977)

Idea: Miller sostiene que el escudo societario no puede evaluarse aislado, porque el impuesto personal grava de forma distinta intereses y rendimientos de las acciones. La ganancia por apalancamiento es:

$$G_L = \left[1 - \frac{(1-t_{\mathrm{IS}})(1-t_{\mathrm{pe}})}{1-t_{\mathrm{pd}}}\right] D_f$$

Aquí t_{pe} es el tipo personal sobre los rendimientos de las acciones y t_{pd}, sobre los intereses. La ventaja de la deuda es mayor cuanto más alto es el tipo de sociedades y menor la penalización relativa de los intereses en el impuesto personal. En el equilibrio agregado, la oferta de deuda se ajusta hasta anular el corchete para el inversor marginal, de modo que hay un volumen óptimo de deuda en la economía, pero la estructura vuelve a ser irrelevante para cada empresa.

Conclusiones: introduce las clientelas fiscales, pero la irrelevancia exige condiciones muy específicas. En las empresas estadounidenses, el escudo fiscal se estima en el 9,7 % de su valor y en el 4,3 % neto del impuesto personal, de modo que la deuda conserva una ventaja fiscal neta, aunque menor.

2.3.4. Costes de agencia (Jensen y Meckling, 1976)

Idea: la estructura del capital afecta al valor a través de dos conflictos de signo opuesto.

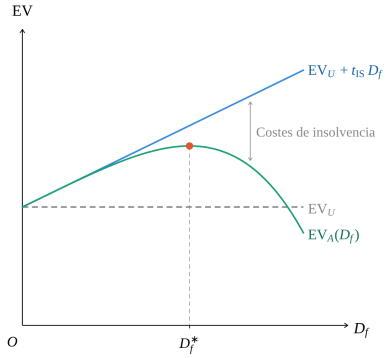
- Costes de agencia del capital propio, entre directivos y accionistas, como el consumo de prebendas o la construcción de imperios: la deuda los reduce, porque su servicio disciplina a la dirección y recorta el flujo de caja libre discrecional (Jensen, 1986).
- Costes de agencia de la deuda, entre accionistas y acreedores, con mucha deuda: la sustitución de activos por proyectos más arriesgados, cuya ganancia captan los accionistas y cuyas pérdidas soportan los acreedores, y la subinversión por exceso de deuda (*debt overhang*, Myers, 1977), que renuncia a proyectos rentables cuyo beneficio iría a los acreedores.

Conclusiones: el óptimo equilibra ambos costes y da una justificación de la solución interior independiente de la fiscal. Vincula la financiación con el gobierno corporativo, con la deuda como instrumento de control, aunque sus costes son difíciles de medir y la teoría predice signos sin cuantificar el óptimo.

2.3.5. Síntesis: equilibrio estático

Teoría del equilibrio estático: el escudo fiscal frente a los costes de insolvencia y de agencia da una estructura óptima interior, que iguala en el margen beneficios y costes de la deuda. En su versión dinámica, la empresa se acerca a ella gradualmente, según sus costes de transacción.

Desarrollo gráfico: en el plano deuda-valor, EV_U es horizontal y la recta $\mathrm{EV}_U + t_{\mathrm{IS}} D_f$ crece con pendiente t_{IS}. El valor de la empresa endeudada se separa de ella en los costes de insolvencia, despreciables con poca deuda y cada vez mayores.



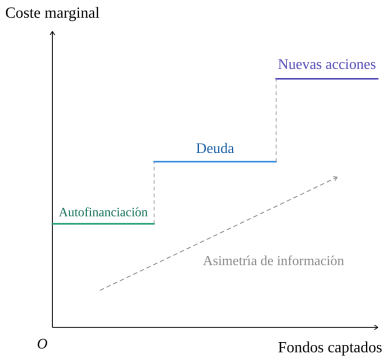
Equilibrio estático: el valor máximo se alcanza en D_f^*, cuando los costes de insolvencia compensan el escudo fiscal.

2.4. Jerarquía financiera (Myers y Majluf, 1984)

Origen: Donaldson (1961) observó que las empresas se autofinancian antes de acudir a los mercados, y Myers y Majluf lo formalizaron.

Idea: la asimetría de información encarece la financiación externa, y las empresas ordenan sus fuentes en lugar de perseguir una ratio objetivo. Los directivos conocen mejor el valor de la empresa y actúan en interés de los accionistas existentes, y los inversores lo anticipan.

Razonamiento: es un problema de **selección adversa**. Quien sabe sus acciones sobrevaloradas emite y quien las sabe infravaloradas no, de modo que el mercado aplica un descuento a toda emisión y la empresa puede renunciar a proyectos rentables. Por eso usa primero la autofinanciación, que no sufre el problema; después la deuda, cuyo valor es menos sensible a la información privada, y en último lugar las acciones. Recurrir a las fuentes altas de la jerarquía es, además, una señal de confianza de los directivos.



Jerarquía financiera: el coste marginal forma una escalera de autofinanciación, deuda y acciones.

Resultados:

- No hay ratio objetivo, pues la deuda es el resultado acumulado de los déficits de financiación.
- Anunciar una ampliación deprime la cotización y emitir deuda apenas la altera, una de las predicciones mejor contrastadas.
- Las empresas más rentables se endeudan menos, porque generan recursos internos, al contrario que en el equilibrio estático, donde más beneficio pide más escudo fiscal.
- La holgura financiera, tesorería y capacidad de endeudamiento sin usar, tiene valor, porque permite invertir sin emisiones costosas.

Extensiones: en Ross (1977) la deuda es una señal de buenas perspectivas, y en Leland y Pyle (1977) lo es el capital que retiene el promotor. Según el *market timing* (Baker y Wurgler, 2002), las empresas emiten acciones cuando su valor de mercado es alto respecto al contable, y recompran o se endeudan cuando es bajo, de modo que la estructura observada acumula esas decisiones oportunistas.

Conclusiones: la teoría acomoda hechos que el equilibrio estático explica mal y, en grandes cotizadas estadounidenses entre 1971 y 1989 (Shyam-Sunder y Myers, 1999), da cuenta de la deuda mucho mejor que el ajuste gradual a una ratio objetivo. Pero no explica la reversión a la media del endeudamiento ni por qué emiten acciones empresas con capacidad de endeudamiento, y funciona peor justo en las empresas pequeñas y de alto crecimiento, donde la asimetría es mayor.

En la práctica, según Frank y Goyal (2009), la deuda crece con la del sector, el tamaño y la tangibilidad de los activos, que sirven de garantía, y decrece con la rentabilidad, como predice la jerarquía financiera, y con las oportunidades de crecimiento. Las teorías son complementarias: el equilibrio estático explica el objetivo de endeudamiento; la jerarquía, el orden entre fuentes; las señales, la deuda como indicio de calidad; la agencia, su papel disciplinante, y el oportunismo, el peso de la cotización.

3. Política de dividendos

La **política de dividendos** decide qué parte del beneficio se reparte entre los accionistas y qué parte se reinvierte.

3.1. Concepto y características

Definición: los **dividendos** son la parte del beneficio que se reparte, $\text{DIV} = (1-b)\cdot \text{BN}$, con $1-b$ el *payout ratio* y b la fracción retenida. La rentabilidad por dividendo es su cociente con la cotización. La junta aprueba el reparto a propuesta del consejo, salvo el dividendo a cuenta.

Tipos: según su relación con el beneficio, es ordinario, con un dividendo a cuenta, anticipo de los resultados esperados, y otro complementario, tras aprobarse el reparto, o extraordinario, si procede de beneficios extraordinarios. Según su forma de pago, es en efectivo, en acciones o dividendo elección (*scrip dividend*), en el que el accionista vende los derechos a la empresa a un precio garantizado, recibe acciones nuevas o vende los derechos en el mercado.

3.2. Dividendos y valor de la empresa

3.2.1. Irrelevancia (Miller y Modigliani, 1961)

Idea: Miller y Modigliani extienden la irrelevancia de 1958 a los dividendos. Con mercados perfectos, certidumbre y una política de inversión dada, de modo que más dividendo se financia emitiendo acciones, la política de dividendos no añade ni quita valor, que depende solo de la capacidad de generar beneficio, es decir, de la inversión.

Planteamiento: si una acción rindiera más, los accionistas venderían las demás para comprarla, de modo que el arbitraje iguala la rentabilidad total de todas, dividendo más ganancia de capital:

$$k_p = \frac{\text{DIV}_{i,t} + (P_{i,t+1} - P_{i,t})}{P_{i,t}}$$

Equilibrio: descontando a esa tasa, el valor de la empresa depende del beneficio, BN_t, y de la inversión, I_t, pero no del dividendo:

$$\text{EV}_t = \frac{\text{EV}_{t+1} + \text{BN}_t - I_t}{1+k_p}$$

El beneficio retenido eleva el precio en la misma cuantía, y el accionista puede fabricar su propio dividendo vendiendo acciones o reinvertir el que recibe (*homemade dividends*).

Conclusiones: la irrelevancia puede mantenerse con incertidumbre, mientras haya arbitraje. Pero sus supuestos son muy restrictivos, y las imperfecciones, como la falta de liquidez, pueden impedir el arbitraje.

3.2.2. Tesis de los dividendos (Gordon, 1959; 1962)

Idea: los dividendos influyen en el valor según el rendimiento de las inversiones frente a la tasa de descuento. Se asocia al argumento del "pájaro en mano": se prefiere un dividendo presente y cierto a una ganancia futura e incierta.

Planteamiento: con k_p, la tasa de retención b y el rendimiento r de la reinversión constantes, el beneficio crece como $\text{BN}_0 e^{rbt}$, y el valor es el de los dividendos descontados, la versión continua de Gordon-Shapiro con $g_D = rb$:

$$\text{EV}_0 = \int_0^\infty e^{-k_p t}(1-b)\text{BN}_0 e^{rbt}\,dt = \frac{(1-b)\,\text{BN}_0}{k_p - rb}$$

Estática comparativa: el efecto de la retención depende de r frente a k_p:

$$\frac{\partial \text{EV}}{\partial b} = \frac{\text{BN}_0(r-k_p)}{(k_p-rb)^2}$$

- Si $r = k_p$, los dividendos no alteran el valor, como en Miller y Modigliani.
- Si $r > k_p$, retener eleva el valor, y lo óptimo es no repartir, aunque la condición $k_p > rb$ impide llegar a $b = 1$.
- Si $r < k_p$, conviene repartir el máximo posible.

Conclusiones: precisa en qué sentido influyen los dividendos. Pero su respaldo empírico es limitado, porque buena parte de la aparente preferencia por los dividendos se debe a sesgos estadísticos y, corregidos estos, resulta escasa salvo en sectores sin crecimiento. Además, el rendimiento constante es poco sostenible y, con k_p constante, el modelo no recoge por sí mismo el pájaro en mano, que exigiría una tasa de descuento creciente con la retención.

3.3. Imperfecciones y política de dividendos

Fuera del mundo de Miller y Modigliani, varias imperfecciones hacen relevante el reparto:

- *Señalización*: el beneficio contable puede maquillarse, pero solo una empresa sana puede pagar un dividendo elevado y estable.
- *Costes de agencia*: repartir limita los flujos de caja discrecionales de los directivos.
- *Fiscalidad*: si las plusvalías tributan más que los dividendos, el inversor prefiere dividendos. Si tributan menos, el dividendo resta valor (preferencia impositiva) y conviene repartir poco y retribuir con **recompras**, cada vez más importantes, sobre todo en EE. UU. Las recompras son más flexibles, porque no crean expectativa de continuidad; difieren la tributación; elevan el beneficio por acción, si su cociente con el precio supera el coste después de impuestos de los fondos empleados, y pueden señalar que la dirección cree infravaloradas las acciones.
- *Inversores institucionales*: algunas instituciones no pueden invertir en empresas cuyo dividendo no alcance un umbral.

Efecto clientela: distintos inversores prefieren distintas políticas, por motivos fiscales o de necesidad de renta, de modo que cada empresa atrae una clientela afín, y un cambio brusco puede castigar la cotización. La coexistencia de argumentos dio nombre al **rompecabezas de los dividendos** (Black, 1976). No es evidente por qué se pagan tantos si las recompras suelen ser fiscalmente más eficientes.

3.4. Alisamiento de dividendos (Lintner, 1956)

Idea: al margen del debate sobre si los dividendos crean valor, Lintner estudió cómo fijan en la práctica las empresas su dividendo y halló un patrón muy robusto, el alisamiento: fijan una ratio de reparto objetivo y ajustan el dividendo solo parcialmente, a la velocidad $c \in (0,1)$:

$$\Delta\text{DIV}_t = c\,[(1-b)\,\text{BN}_t - \text{DIV}_{t-1}]$$

Cuanto menor es c, más gradual es el ajuste y más estable la senda de dividendos. La dirección es muy reacia a recortar el dividendo, porque el mercado leería el recorte como una señal negativa, y solo lo eleva cuando confía en poder sostener el nuevo nivel.

Conclusiones: la evidencia posterior lo confirma, casa con la señalización y explica la rigidez a la baja de los dividendos, pero la ratio objetivo y la velocidad de ajuste se estiman, no se derivan de una optimización.