

# 1.



*La Calidad Académica,  
un compromiso institucional*



## Las finanzas conductuales y la teoría del riesgo: ¿nuevos fundamentos para la gerencia financiera?

*José Joaquín Ortiz Bojacá  
Hugo Celis*

Ortiz, J.J. y Celis, H.  
(2019). Las finanzas  
conductuales y la  
teoría del riesgo:  
¿nuevos fundamentos  
para la gerencia  
financiera?  
Criterio Libre, 17 (31),  
43-82  
ISSN 1900-0642



# LAS FINANZAS CONDUCTUALES Y LA TEORÍA DEL RIESGO: ¿NUEVOS FUNDAMENTOS PARA LA GERENCIA FINANCIERA?\*

BEHAVIOR FINANCES AND RISK THEORY: NEW FUNDAMENTALS  
FOR FINANCIAL MANAGEMENT?

AS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E A TEORIA DO RISCO:  
NOVOS FUNDAMENTOS PARA A GESTÃO FINANCEIRA?

LES FINANCES COMPORTEMENTALES ET LA THÉORIE DU RISQUE:  
DE NOUVELLES BASES POUR LA GESTION FINANCIÈRE?

*JOSÉ JOAQUÍN ORTIZ BOJACÁ\*\*  
HUGO CELIS\*\*\**

## RESUMEN

Los nuevos desarrollos del conocimiento científico en el campo social han replanteado los fundamentos de la mayoría de las ciencias sociales, lo cual es relevante para las finanzas y la contabilidad, que han empezado a apoyarse en otras ciencias como la psicología, la estadística paramétrica y no paramétrica, la sociología, entre otras, de tal manera que la comprensión y la explicación de las dinámicas patrimoniales se ajusten de mejor manera a la realidad estudiada. Específicamente en el campo de la toma de decisiones, el principio de la economía clásica de la racionalidad como fundamento para la mejor elección, se ha demostrado como insuficiente para comprender las decisiones financieras, que se apartan de dicho principio y que requieren incorporar otros elementos explicativos como son las características

\* Artículo de reflexión derivado de la investigación "Construcción de una teoría general contable", financiada por la Universidad Libre.

\*\* Economista, especialista en diseño de sistemas de auditoría, magíster en ciencias financieras y de sistemas, doctor en administración; docente investigador, Universidad Libre; director, Revista Criterio Libre.

\*\*\* Economista, magíster en finanzas, estudiante de doctorado en economía y finanzas.

comportamentales, que no necesariamente son racionales, sino emocionales, afectivas, sentimentales axiológicas, entre otras. En este artículo se efectúa un análisis fundamentado de los elementos teóricos que permiten dilucidar estos nuevos enfoques, mostrando en primera instancia la problemática inmersa, ahondando mediante un análisis reflexivo a partir de desarrollos teóricos de los argumentos alrededor de estas temáticas, los constructos que conducen a mejores soluciones interpretativas y propositivas en el campo de la toma de decisiones financieras, que se traslucen en la fundamentación epistemológica de un modelo explicativo integral financiero desde el enfoque de las finanzas conductuales y bajo el paradigma de la complejidad.

**PALABRAS CLAVE:**

contabilidad proyectiva, dinámicas patrimoniales, economía del bien común, finanzas conductuales, riesgo financiero, valor razonable.

**CLASIFICACIÓN JEL:**

M0, M14, M41.

**ABSTRACT**

New developments in scientific knowledge in the social field have rethought the fundamentals of most social sciences, which is relevant for finance and accounting, which have begun to rely on other sciences such as psychology, parametric and not parametric statistics and sociology, among others, in such a way that the understanding and explanation of heritage dynamics better fit the reality studied. Specifically in the field of decision-making, the principle of the classical economics of rationality as the basis for the best choice has proved insufficient to understand financial decisions, which depart from that principle and which require incorporating other explanatory elements, as are the behavioral characteristics, which are not necessarily rational, but emotional, affective, emotional axiological, among others. In this article, a grounded analysis of the theoretical elements that allow to elucidate these new approaches is carried out, showing in the first instance the immersed problem, deepening through a reflexive analysis based on theoretical developments of the arguments around these themes, the constructs that lead to better interpretative and propositive solutions in the field of financial decision making, which are reflected in the epistemological foundation of a comprehensive explanatory financial model from the approach of behavioral finance and under the complexity paradigm.

**Keywords:** assets dynamics, behavioral finance, economy of the common good, fair value, financial risk, projective accounting.

**JEL classification:** M0, M14, M41.

## RESUMO

Os novos desenvolvimentos do conhecimento científico no campo social repensaram os fundamentos da maioria das ciências sociais, o que é relevante para as finanças e a contabilidade, que começaram a apoiar-se noutras ciências como a psicologia, a estatística paramétrica e não paramétrica, a sociologia, entre outras, de tal modo que a compreensão e a explicação das dinâmicas patrimoniais se ajustem melhor à realidade estudada. Especificamente no domínio da tomada de decisões, o princípio da economia clássica da racionalidade como base para a melhor escolha foi demonstrado como insuficiente para compreender as decisões financeiras, que se afastam deste princípio e que exigem a inclusão de outros elementos explicativos, como são as características comportamentais, que não necessariamente são racionais, mas emocionais, afetivas, sentimentais axiológicas, entre outras. Neste artigo faz-se uma análise fundamentada dos elementos teóricos que permitem elucidar estas novas abordagens, mostrando em primeira instância a problemática imersa, aprofundando, mediante uma análise reflexiva, a partir de desenvolvimentos teóricos dos argumentos em torno destas temáticas, as construções que conduzem a melhores soluções interpretativas e propositivas no domínio da tomada de decisões financeiras, que se transpõem na fundamentação epistemológica de um modelo explicativo integral financeiro desde o enfoque das finanças comportamentais e sob o paradigma da complexidade.

**Palavras-chave:** contabilidade projetiva, dinâmicas patrimoniais, economia do bem comum, finanças comportamentais, risco financeiro, valor razoável.

**Classificação JEL:** M0, M14, M41.

## RESUME

Les nouveaux développements des connaissances scientifiques dans le domaine social ont remis en question les fondements de la plupart des sciences sociales, ce qui est pertinent pour la finance et la comptabilité, qui ont commencé à s'appuyer sur d'autres sciences telles que la psychologie, les statistiques paramétriques et non paramétriques, la sociologie, entre autres, de sorte que la compréhension et l'explication des dynamiques patrimoniales s'adaptent mieux à la réalité étudiée. En particulier dans le domaine de la prise de décisions, le principe de l'économie classique de

la rationalité comme base du meilleur choix s'est avéré insuffisant pour comprendre les décisions financières, qui s'écartent de ce principe et qui nécessitent l'incorporation d'autres éléments explicatifs tels que les caractéristiques comportementales, qui ne sont pas nécessairement rationnelles, mais émotionnelles, affectives, sentimentales axiologiques, entre autres. Cet article présente une analyse approfondie des éléments théoriques qui permettent d'élucider ces nouvelles approches, en montrant en premier lieu la problématique immergée, approfondissant par une analyse réfléchie à partir des développements théoriques des arguments autour de ces thèmes, les constructions qui conduisent à de meilleures solutions interprétatives et proposées dans le domaine de la prise de décision financière, qui se traduisent dans le fondement épistémologique d'un modèle explicatif financier intégral depuis l'approche des finances comportementales et sous le paradigme de la complexité.

**Mots clés:** comptabilité projective, dynamique patrimoniale, économie du bien commun, finances comportementales, risque financier, valeur juste.

**Classification JEL:** M0, M14, M41.

## 1 . INTRODUCCIÓN

La generación del valor económico y social es uno de los requerimientos de la gerencia financiera posmoderna, que se sustenta en los enfoques de la toma de decisiones, enfrentándose a varios problemas aún por resolver. La toma de decisiones financieras trasciende el terreno de la clásica objetividad que caracteriza a las finanzas tradicionales y cuyo eje fundamental es el modelo del comportamiento racional y la eficiencia de los mercados, debiendo incluir aspectos de la subjetividad y la intersubjetividad, relacionando las finalidades humanas con los medios para lograrlas, lo que conlleva un alto componente subjetivo, que estaba excluido de ese modelo tradicional. Ello exige sustentar los aspectos de la gestión, desde enfoques interdisciplinarios, abandonando el enfoque cientificista de las teorías clásicas de la toma de decisiones. La moderna teoría de las finanzas conductuales concede gran importancia a la toma de decisiones basada en actitudes, emociones y valores subjetivos que explican la conducta humana frente a ciertas decisiones, que no se basan en la racionalidad pura, como lo pregonan las corrientes objetivistas tradicionales, cuestionando aspectos interesantes de enfoques teóricos como el costo histórico y el valor razonable, que se tornan incompletos y no suficientemente explicativos de las realidades que pretenden representar, conduciendo a toma de decisiones que distorsionan la representación

del valor generado de las riquezas económicas y sociales.

Los fenómenos humanos no se pueden predecir con exactitud, dada la incertidumbre que la posmodernidad líquida ha generado, tipificando riesgos en los procesos decisionales. Frente al desarrollo global, se cuestiona si los modelos de producción de riqueza se pueden captar, medir, representar y valorar con parámetros derivados de las teorías clásica y neoclásica del valor, o si nos estamos adentrando en un terreno de rompimientos paradigmáticos, requiriéndose entonces nuevos enfoques explicativos e interpretativos del comportamiento humano, que cambian los fundamentos ontológicos, epistemológicos y metodológicos de la gerencia financiera y la contabilidad como disciplinas, y de las ciencias sociales en general, exigiéndose un abordaje desde el paradigma de la complejidad, bajo un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario, buscando soluciones robustas y ajustadas a esas nuevas realidades. Es necesario identificar factores que generan incertidumbre sobre el valor real de la riqueza, incluyendo la mala gestión gerencial propiciando el riesgo estratégico de destrucción de valor, lo cual en un encadenamiento pernicioso puede conducir a otro tipo de riesgo: el de tipo moral, consistente en prácticas de sobrevaloración artificiosa de las propiedades empresariales degenerando en ausencia de transparencia y veracidad de la información, así como los factores psicológicos e irracionales que están detrás de los comportamientos de los inversionistas, lo que podría explicar por qué los mercados son proclives a períodos de volatilidad, burbujas o grandes crisis, fenómenos típicamente destructores de valor económico y social.

Este artículo aborda estas problemáticas utilizando una metodología cualitativa, fundamentada en análisis de contenidos de documentos, y la triangulación de fuentes teóricas de información, obteniendo un análisis teórico representativo de dichos desarrollos para proyectar una propuesta científicamente fundamentada, con casos aplicativos en el diseño de un modelo

integrado para la toma de decisiones financieras sustentado en sistemas de información contables que recojan indicadores en diferentes niveles, incluyendo los referentes a factores humanos y comportamentales, que conllevan riesgos y con un alto impacto y responsabilidad social.

Partiendo de construcciones teóricas desarrolladas por las finanzas conductuales, la teoría del riesgo y teoría de las finanzas y la contabilidad prospectivas, esta investigación identifica conceptos clave, efectuando una crítica interpretativa del paradigma de la utilidad de la información contable, de las finanzas tradicionales y de la economía neoclásica, retomando la famosa polémica Macintosh-Mattessich sobre los conceptos de ingreso y capital, aportando elementos en la construcción de una teoría general de la valoración contable-financiera y su impactos económicos, sociales y financieros, sobre bases explicativas y aplicaciones pragmáticas en el terreno de la gerencia financiera y del valor, de tal forma que no se desdibuje la realidad representada, apoyándose en la fundamentación suficiente para ampliar el marco de dicha representación para la toma de decisiones.

En ese orden de ideas, el artículo lo estructuramos alrededor de los siguientes tópicos:

- Planteamiento onto-epistemológico del problema de la toma de decisiones en el marco de las finanzas y desde la base psicosocial del comportamiento humano.
- Metodología del estudio.
- Fundamentos teóricos de las finanzas conductuales.
- La contabilidad y la representación de los hechos socioeconómicos: ¿en crisis al no reflejar los comportamientos humanos emocionales, culturales y la responsabilidad social de las organizaciones?
- Propuesta de fundamentación epistemológica de un modelo explicativo integral financiero, desde el enfoque de las finanzas conductuales y bajo el paradigma de la complejidad.

## 2. PLANTEAMIENTO ONTO-EPISTEMOLÓGICO DEL PROBLEMA DE LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE LAS FINANZAS

El fundamento teórico que sustenta el paradigma clásico de la teoría financiera parte de la premisa de la existencia de mercados libres de fricciones y de que los inversionistas toman decisiones racionales. El primer supuesto implica que todos los participantes del mercado tienen la misma posibilidad de manejar toda la información que les permite una óptima toma de decisiones, pero existe una abundante evidencia en el sentido contrario que sugiere que el paradigma económico estándar no refleja la realidad dado que lo que prima es la asimetría de la información, donde solo algunos la poseen suficientemente y otros solo la tienen parcialmente o a veces no disponen de ninguna (Elton, Gruber, & Busse, 2004; Stewart, 2006), lo que conduce a que la valoración de los activos no necesariamente refleje el precio correcto, generando entropía de la información y del sistema de valores, que distorsiona la base para una adecuada toma de decisiones, conduciendo a una hiperrealidad que desdibuja el entramado real de la riqueza, que además, ahora ya no está constituida solamente por los bienes tangibles, sino en una mayor proporción por los bienes intangibles generados en el conocimiento (Hincapié M, 2017).

Desde un punto de vista social, podríamos afirmar que el modelo social y económico se alimenta de un flujo de información intrascendente que solo busca mantener el pensamiento de la mayoría de la población en un nivel superficial, reservando la información sustancial para un pequeño grupo humano que detenta el poder, lo cual hace trizas el fundamento de la racionalidad, que finalmente debe ser colectiva, incluyendo a una minoría que toma decisiones de inversión en niveles

de manejo de capitales pequeños, que son necesarios para todo el sistema de circulación de la riqueza, facilitando que se materialice la acumulación del capital, pero que finalmente termina haciendo el juego a distorsiones en la toma de decisiones financieras, en beneficio de unos pocos y en detrimento de ellos mismos.

En lo referente al segundo supuesto, es crítico que la racionalidad exija la ausencia de los afectos, los sentimientos y las emociones, en los procesos de toma de decisiones, o por lo menos aseveran que ellos no afectan la adecuada toma de decisiones, lo cual es rebatido por varios estudios e investigaciones. Esta investigación analiza las relaciones que se establecen entre las emociones, la cultura y otros aspectos psicológicos en los procesos decisionales, en el campo de las actuaciones del tomador de decisiones financieras, como agente que utiliza y genera información en el proceso de toma de decisiones frente al mercado de capitales, al sector financiero y al sector real de la economía. Se exploran argumentaciones en torno a las implicaciones de los comportamientos humanos que están regidos no solamente por la racionalidad y la forma como estarían explicando aspectos clave acerca de las fuentes de volatilidad en los mercados financieros, característica del actual desarrollo de la economía que se ha dado en llamar “financierista” y cómo esto se va a reflejar en lo que algunos estudios definen como la crisis actual de la representación contable-financiera (Ortiz Bojacá, 2018).

Más comunes de lo que se piensa, son los factores psicológicos, muchas veces irracionales, los que están detrás de los comportamientos de los inversionistas, y esto podría explicar por qué los mercados son proclives a períodos de volatilidad, burbujas o grandes crisis. Emociones, miedos, el dejarnos llevar por la corriente, huir de los mercados a la baja, y otros sesgos del comportamiento humano pueden estar llevando a los inversionistas a perder dinero o lograr rentabilidades más reducidas de las esperadas en condiciones racionales.

Los errores cognitivos o de razonamiento, alimentados a su vez con elementos de carga emocional, al parecer afectan cualquier decisión financiera. El anclaje, el creer que se sabe más de lo que se conoce, el efecto disposición, la sobreconfianza, la ilusión de control, el seguimiento de masas, el temor más a perder que a ganar y otros hallazgos más de la nueva economía conductual pueden estar afectando en gran medida las decisiones financieras y de inversión y, por tanto, el riesgo inmerso en las mismas, por lo que se hace imprescindible entender cómo estos fenómenos afectan los procesos de valoración del riesgo, en las decisiones de inversión, con el fin de evitar errores en decisiones futuras, o mejor aún, aprovechar fortalezas que de estos comportamientos se desprendan, pero en todo caso los decisores necesitan medir el riesgo conductual que asumen, en cada decisión.

Los mercados financieros colombianos y aquellos en los cuales se desarrollan los proyectos de inversión han mostrado importantes avances, por lo que se justifica comprender de qué manera están siendo afectados por decisiones enmarcadas dentro de lo que hoy día se conoce con el nombre de teoría de las finanzas conductuales, y que no pueden ser explicadas por los tradicionales modelos basados en las hipótesis de los mercados eficientes, la racionalidad y la información completa.

Esta nueva área de investigación de las finanzas conductuales puede permitir entender de qué manera las decisiones de riesgo en proyectos y actividades de inversión son influenciadas por los diferentes modelos de comportamiento humano, prevalentes en ambientes específicos a que está sometido el decisor-inversor, entendiendo cómo los inversionistas toman sus decisiones muchas veces apartándose de la lógica racional, con lo cual se podrá avanzar en la construcción de modelos propios y sistemáticos para tomar decisiones más adecuadas en el entorno financiero. Situaciones psicológicas muy comunes y rasgos del comportamiento del ser

humano que generalmente se reflejan en atajos mentales que sobrevaloran o infravaloran los ambientes de decisión, antes no incluidos en los modelos decisionales, están afectando el riesgo y, por tanto, la rentabilidad de las inversiones, llevando en últimas a que se pierdan importantes recursos por no considerarse en los procesos de valoración del riesgo. Investigar estos hechos desde el punto de vista académico va a permitir que los nuevos profesionales de las finanzas, la contaduría y la economía, cuenten con mejores herramientas para entender el ambiente real en que se gestan y se desarrollan los proyectos y las decisiones de inversión.

### 3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La metodología utilizada es cualitativa, sustentada en el análisis de teorías establecidas en torno a cuatro tópicos fundamentales: las finanzas comportamentales; la contabilidad y la representación de los hechos socioeconómicos: ¿en crisis al no reflejar los comportamientos humanos emocionales, culturales y la responsabilidad social de las organizaciones?; el análisis y sustentación teórica de las hipótesis para soportar un nuevo modelo integrado de toma de decisiones desde una perspectiva contable financiera-comportamental; y la propuesta de fundamentación epistemológica de un modelo explicativo integral financiero bajo el enfoque de las finanzas conductuales y bajo el paradigma de la complejidad. Desde allí se han intuido cuatro hipótesis fundamentales que integran nuevos constructos teóricos derivados de esos corpus científicos, para explicar la generación del patrimonio y su valoración. Por tanto, la tarea consiste en demostrar la consistencia y coherencia de dichas hipótesis en el entramado teórico de los cuatro tópicos fundamentales y la aplicabilidad de las mismas en la resolución de los problemas de valoración patrimonial a partir de los constructos teóricos y de la construcción teórica interdisciplinar. De igual manera, se debe

comprobar dicha aplicabilidad resolviendo el problema fundamental de la valoración patrimonial, agregando conocimiento a las teorías del costo histórico y del valor razonable, estableciendo los requisitos de su aplicabilidad e introduciendo nuevos componentes desde las finanzas comportamentales, en el método de valoración, que llamaremos el método alternativo para la valoración contable-financiero.

Lo anterior implica que se sustentará cada una de las cuatro hipótesis, derivándolas de constructos teóricos que se han venido desarrollando para explicar los comportamientos humanos y sus impactos en lo económico, lo social, lo cultural y lo psicológico, en el entorno de las dinámicas patrimoniales desde la perspectiva social y económica. Luego se comprobará la aplicabilidad del enfoque derivado a partir de las cuatro hipótesis, mostrando el modelo analítico para el cálculo del valor patrimonial, utilizando dicho enfoque.

Para ordenar la búsqueda de respuestas tanto teóricas como pragmáticas a la problemática de sustentar los aspectos de la gestión financiera, desde enfoques interdisciplinarios abandonando el enfoque cientificista de las teorías clásicas de la toma de decisiones, y partiendo de la moderna teoría de las finanzas conductuales, que concede gran importancia a la toma de decisiones basada en actitudes, emociones y valores subjetivos que explican la conducta humana frente a ciertas decisiones, que no se basan en la racionalidad pura como lo pregonan las corrientes objetivistas tradicionales, y partiendo de la exploración previa, lo que nos permitió puntualizar los principales tópicos objeto de discusión presentados en el anterior apartado, podemos sintetizar en categorías el conjunto de argumentos para estudiar las causas de la crisis de las finanzas tradicionales para explicar los desajustes de la corriente racionalista.

El desarrollo metodológico de esas categorías de análisis nos conduce a la discusión de los hallazgos efectuados, lo cual nos permitirá

deducir las potenciales soluciones que se presentarán en el acápite que denominamos: propuesta de fundamentación epistemológica de un modelo explicativo integral financiero desde el enfoque de las finanzas conductuales y bajo el paradigma de la complejidad.

A continuación se presenta el desarrollo metodológico, desde las categorías de análisis propuestas, abordando los diferentes argumentos que le dan soporte a cada una de dichas categorías, lo cual incluye el fundamento teórico de las finanzas comportamentales, que empiezan a explicar la forma como las decisiones financieras se pueden apartar del modelo racionalista de la toma de decisiones, pasando por el cuestionamiento del papel de la contabilidad y sus vacíos que contribuyen a la dilución de la racionalidad que sostiene el paradigma tradicional de las finanzas y la economía clásicas, pasando por el cedazo del análisis de las hipótesis que podrían asegurar un esquema mucho más integrado y realista, con base en información contable-financiera-comportamental, donde lo social y lo ambiental desempeñen el rol de asegurar la asunción de la responsabilidad social de las organizaciones, lo cual se plasma en la propuesta que busca dichos objetivos.

## 4. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la indagación teórica desde una perspectiva reflexiva y crítica que nos conducirá a entender los fundamentos teóricos de lo que se ha venido denominando las finanzas conductuales y su impacto en la toma de decisiones; la tipificación del fenómeno de la crisis de la representación contable generada en sus falencias en la proyectividad de los fenómenos patrimoniales por excluir aspectos sociales y comportamentales; los impactos en la determinación del valor económico del capital y del patrimonio, todo

lo cual permite aportar nuevos elementos para la comprensión de los efectos negativos o positivos generados en la toma de decisiones sobre los valores económicos esperados bajo una conducta racional y como se reflejan estos aspectos comportamentales en los sistemas contables-financieros, que pueden contribuir a desdibujar el objetivo de la transparencia y fidelidad de la información, cerrando un ciclo que se vuelve pernicioso en detrimento de las mejores decisiones para el desarrollo social con justicia y equidad, desde el paradigma del bien común, que se aleja del individualismo egoísta que solo busca la ganancia personal no solo en lo económico sino también en lo social, lo cultural, lo medioambiental y en el desarrollo humano que por su propia naturaleza es social. Finalmente se delimitan las respuestas estructuradas para superar tales falencias a partir de la definición, análisis y sustentación de cuatro hipótesis que buscan esclarecer tales fundamentos. Ello exige la construcción de un entramado teórico que oriente las premisas o las hipótesis que se deben argumentar para que sirvan de base en el diseño de un modelo informacional contable-financiero, que dé cabida a esos factores, que han sido excluidos del marco analítico de las finanzas y de la contabilidad tradicional, por lo que debe ser integral y abarcativo de las dimensiones humanas, que hasta ahora se han dejado por fuera. Finalmente se esboza una propuesta de fundamentación epistemológica de un modelo explicativo integral financiero desde el enfoque de las finanzas conductuales, la representación integral del patrimonio económico y social y bajo el paradigma de la complejidad.

A continuación se presentan los resultados de los diferentes tópicos establecidos:

#### 4.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LAS FINANZAS CONDUCTUALES

El caso del riesgo moral y la selección adversa, y las decisiones financieras de proyectos de inversión y actividades bursátiles - financieras no

pueden excluirse en los análisis de la toma de decisiones, sin que evidentemente estas cargas reflejadas en un patrón conductual sean una condición suficiente para incidir en la decisión final de inversión. Modelos tradicionales de la teoría financiera, fundamentados en la hipótesis de los mercados eficientes, que incluyen la medición del riesgo en proyectos de inversión, como el CAPM (Álvarez Piedrahita, 2016), la teoría del portafolio (Castro, 2019), la distribución beta, VPN, EVA, TIR (Serna & Serna, 2003) que en su momento aportaron bastante a la teoría financiera, deben complementarse con modelos de conductas y comportamientos de los gestores financieros, que no se pueden explicar por ese solo camino, para lograr mejores mediciones del riesgo y unas mejores y más completas decisiones económicas. Los seres humanos no tomamos decisiones de manera racional y habitual y, por tanto, previsibles al ciento por ciento. A la hora de tomar las decisiones, al margen de la racionalidad, las personas nos vemos afectadas por la psicología conductual, las emociones, los sesgos del comportamiento y por la forma en que percibimos la realidad. En muchas decisiones financieras son los comportamientos psicológicos e irracionales los que están detrás de las conductas de los agentes decisores-inversores. Quienes toman decisiones, insertan en estas sus propias funciones de valor, para tratar de optimizarlas en desmedro de maximizar la utilidad esperada. El valor que se le dé a cada una de las posibilidades a las que se enfrenten afectará la decisión de inversión como tal (Amat & Amat, 1999) (Cáceres, 2017).

De acuerdo con algunos hallazgos investigativos, los comportamientos humanos irracionales pero coherentes con los sentimientos y los propios valores de los inversionistas afectan sus decisiones. Esto podría estar generando pérdidas o menores rentabilidades, al no tenerse en cuenta y no medir adecuadamente el riesgo de estos comportamientos en las respectivas decisiones financieras y de inversión. Entendiendo como los inversionistas toman normalmente sus decisiones (algunas veces irracionales), influenciados

***[Kahneman y Tversky] Descubrieron además que los inversores basan sus decisiones en momentos de incertidumbre, en una serie de atajos (denominados heurísticos), lo que les lleva a cometer errores al interpretar la información de que disponen y al estimar la probabilidad de diferentes alternativas de inversión. Atajos que se sospecha están programados en la red neuronal de los seres humanos, como resultado de miles de años de evolución.***

por la psicología humana, se podrían construir modelos de valoración de riesgo que incorporen estos patrones comportamentales para tomar decisiones adecuadas. Bajo esta premisa, se hace necesario efectuar una aproximación conceptual para entender de qué manera los agentes incorporan en sus decisiones de proyectos de inversión su propia función de valor, que se aísla de los fundamentos sugeridos e implícitos en la teoría de los mercados eficientes.

Desde los inicios de la economía como ciencia con la aparición del libro que trata sobre la teoría de los sentimientos morales, escrito por Adam Smith (Dobb, 2004) (Smith, 2004), a quien se le considera el padre de la economía, se estableció una relación lógica y biunívoca psicología–economía, sin que la una pueda prescindir de la otra, pues afecta las decisiones conductuales de los individuos y de los agentes económicos en general; relación que ha resurgido en los últimos años con la aparición de los modelos cognitivos de toma de decisiones bajo riesgo e incertidumbre y su comparación con los modelos económicos de conducta racional (Kahneman & Tversky, 2013).

A Daniel Kahneman (Nobel de economía en 2002, siendo psicólogo de profesión), y Tversky, se les considera con su publicación: *Prospect theory: Decision Making Under Risk* (Kahneman & Tversky, 1977), dos de los mayores aportantes a la nueva teoría de las finanzas conductuales, al haber documentado ciertas anomalías en la toma de decisiones económicas racionales y llegar a la conclusión de que los individuos en entornos de incertidumbre toman decisiones que se apartan de los principios básicos de la probabilidad (atajos heurísticos). Estos autores comprobaron que las personas son irracionales de una manera consistente y correlacionada, lo cual contrasta fuertemente contra la teoría de la utilidad esperada, modelo que hasta ese momento representaba los procesos de toma de decisiones bajo riesgo. Surge así una alternativa a la teoría imperante hasta el momento, conocida comúnmente como la

economía conductual. Descubrieron además que los inversores basan sus decisiones en momentos de incertidumbre, en una serie de atajos (denominados heurísticos), lo que les lleva a cometer errores al interpretar la información de que disponen y al estimar la probabilidad de diferentes alternativas de inversión. Atajos que se sospecha están programados en la red neuronal de los seres humanos, como resultado de miles de años de evolución.

Contrariamente al paradigma original de las finanzas que sostiene que los agentes son racionales, implicando que la nueva información actualiza en forma correcta sus conocimientos (conocido como el teorema de Bayes), y que los agentes hacen elecciones normalmente aceptables, nace la teoría construida por Kahneman y Tversky (Kahneman & Tversky, 1977), con la que se pone de presente que la conducta de los agentes parece no ser siempre racional. Según estos autores existen dos inferencias, la teoría de la probabilidad por una parte y la heurística más los sesgos o prejuicios, por otra. La primera, que fue estudiada por Thaler (Thaler, 2016), se enfila a determinar la forma como reaccionan los decisores ante el riesgo, lo cual explica el tipo de decisión tomada, especialmente en la selección de portafolios. La segunda busca desde la teoría psicológica la explicación de la heurística y los sesgos que influyen significativamente en la determinación del precio de los activos, bajo los cálculos de la media y las varianzas, que tipifican esas situaciones.

Estos autores llegaron a la conclusión de que, en condiciones de riesgo e incertidumbre, las decisiones van en contra de la lógica racional (en que la teoría de la utilidad esperada explica las decisiones de los agentes). También concluyeron que los agentes son adversos al riesgo si deben decidir respecto de una utilidad segura versus una esperanza matemática superior en utilidades; contrariamente, cuando deben decidir entre una pérdida segura inferior a una esperanza matemática de pérdida superior,

prefieren apostar; tal vez pensando que entre perder en forma segura una cantidad inferior y jugársela en una apuesta en que pueden perder más, y a pesar de que tienen las probabilidades en contra, podrían “tener suerte” y ganar la apuesta. En síntesis, se teme más a lo que se puede perder que a lo que se puede ganar tomando la decisión.

Esta asimetría entre riesgo de pérdidas versus riesgo de utilidades daría cuenta de que quien decide, inserta una función de valor que sustituye a la función de utilidad esperada, a pesar de que no sea lógica su conducta. Aunado a lo anterior, la investigación de estos autores muestra que hay dos etapas en el proceso decisor: la de edición y la de evaluación. En la etapa de evaluación es cuando se incorporaría la función de valor que no contempla la teoría tradicional de Von Neumann y Morgenstern (Neumann & Morgenstern, 2018). Lo que esto implica sería que en realidad los agentes tratan de maximizar su función de valor, en vez de maximizar la utilidad esperada.

Es así como en el marco de estos hallazgos se inició un debate en economía financiera que ya lleva mucho tiempo, y que concierne al posible efecto de los sentimientos de los inversionistas sobre los precios de los activos en los mercados (Brown & Cliff, 2005). Debate que está alimentado por ciertos hallazgos que abren nuevas líneas de investigación, como lo son el error de anclaje, que consiste en hacer estimaciones iniciales arbitrarias sugeridas, por ejemplo, por los ambientes inmediatos en que se encuentra el inversor, lo que se alimenta con las propias creencias derivadas de experiencias anteriores.

En este marco existen casos como el siguiente: los pronósticos de ganancias que realizan los analistas sobre las diferentes compañías son excesivamente dispersos en el sentido de que los pronósticos altos tienden a ser sobreestimados y los pronósticos bajos tienden a ser subestimados (Bulkley & Harris, 1997) (Shiller, 2003); el

fenómeno de la sobre-confianza y la ilusión de control, son un rasgo del ser humano. Las personas creen que conocen más de lo que realmente saben (Kahneman, 2012); esto sugiere que las personas se creen expertas, lo cual genera ineludiblemente riesgos, a lo que se aúna la creencia de los seres humanos de que pueden controlar una situación cuando es muy poco lo que pueden hacer frente a muchas de ellas.

Está también dentro de los hallazgos el efecto de disposición; caso tipificado en las bolsas de valores, en donde se venden rápidamente los activos ganadores y se mantienen los perdedores, el cual lleva implícito la aversión a reconocer las malas decisiones y los pésimos negocios, imposibilitando cortar las pérdidas de una manera oportuna (Fromlet, 2001), el fenómeno de seguir a la masa, que es la observación más frecuente de los mercados financieros, en perspectiva de la conducta humana, imitando a los ganadores, siguiendo la corriente y copiando sus patrones, así se detecten irracionalidades del mercado, lo que conlleva riesgos adicionales; el fenómeno de la tendencia a quedarse en casa, es decir: preferir por seguridad los mercados locales a los internacionales, pudiendo ser los primeros irracionales a pesar de la posibilidad de mejores resultados a través del tiempo, o bien de una mayor diversificación de riesgos, producto de inversiones en el extranjero.

Una vez comprendido el nuevo enfoque de las finanzas conductuales y sus impactos en la toma de decisiones, debemos abocar la manera como ello se refleja en la representación contable-financiera de las dinámicas patrimoniales y los factores que han conducido a lo que se podría tipificar como una crisis de dicha representación, lo cual termina profundizando los desajustes en las explicaciones de las corrientes tradicionales de la economía, las finanzas y la contabilidad, que no recogen fielmente la realidad socioeconómica, generando serias averías en su comprensión y en la potencialidad de hacer predicciones tan necesarias e importantes para completar el cuadro de la toma de decisiones,

que se deben asir de la comprensión de los hechos pasados y presentes, pero también del análisis de las tendencias y la prospección de los factores determinantes del desenvolvimiento futuro de los fenómenos sobre los que debemos tomar decisiones. Ese análisis se presenta en el siguiente apartado.

#### 4.2 LA PREDICTIBILIDAD EN LA CONTABILIDAD Y LA REPRESENTACIÓN DE LOS HECHOS SOCIOECONÓMICOS: ¿EN CRISIS AL NO REFLEJAR ELEMENTOS CLAVE DE LOS COMPORTAMIENTOS HUMANOS EMOCIONALES, CULTURALES Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS ORGANIZACIONES?

La problemática que afronta la medición y la valoración contable conlleva un elemento sustancial alrededor de la capacidad predictiva de la contabilidad, pues la discusión que se ha suscitado gira alrededor de los enfoques valorativos actuales que se estructuran con base en la capacidad de predecir algunos de los elementos o variables y la discusión ha llegado a plantear si la contabilidad misma como ciencia ha logrado la verdadera potencialidad de predecir dichos fenómenos. Por ello en este apartado nos centraremos en evaluar la capacidad predictiva o no de la contabilidad como ciencia, que contemple factores no solamente racionales, sino también aquellos generados en el comportamiento humano que responde a otros componentes como los emocionales, afectivos o sentimentales, para poder derivar elementos sustantivos que estructuran los nuevos métodos de valoración que se han venido desarrollando por parte de los estudiosos de estos temas vitales. Empezamos por incluir un importante concepto del profesor Gil al respecto:

la capacidad predictiva de la Contabilidad es función del contenido explicativo de sus modelos contables normativos, de su potencialidad de representación de la

realidad económica y de una vinculación fuerte con las decisiones financieras –y como tal, futuras– en la organización. (Gil, 2012).

Reconocer la función predictiva de la contabilidad es inherente a su estatus científico, pues no es posible hacer ciencia sin sustentar el estudio de su objeto, en la explicación (análisis e interpretación), además de lo que hasta ahora ha sido su gran aporte, es decir, haber diseñado el sistema de captura y registro de la información patrimonial del capital y su representación en los estados financieros (funciones descriptivas y expositivas). La gran pregunta es si a través de estas últimas funciones se logra avanzar en la explicación de los fenómenos objeto de estudio de la contabilidad y si la proyección de los estados financieros utilizando una dinámica mecanicista de incrementar las cifras de los estados financieros en un determinado porcentaje, se puede asimilar al verdadero potencial predictivo que se deriva de la explicación de los fenómenos patrimoniales.

Una primera respuesta es que mientras no se avance en la comprensión e interpretación de las dinámicas patrimoniales desde una concepción social, no se habrá alcanzado la función explicativa que debe abocar la ciencia contable. Bajo esa óptica se vuelve comprensible que algunos estudiosos e investigadores contables asocien la función predictiva, o más bien, de proyección financiera (lo cual no es equivalente), que le da sustento a las nuevas formas de valoración, como puras quimeras acomodaticias a los intereses intencionados y dirigidos para lograr determinados resultados alrededor de la determinación del valor del capital y del patrimonio, alejados de las realidades sociales y cercanos a la manipulación de la información para conveniencia de los intereses particulares, bajo el juego de una hiperrealidad que se ha venido configurando alrededor del modelo financierista de la economía posmoderna (Aglietta, 2009).

Es en esa confusión donde no se ha podido reconocer la verdadera función predictiva que debe acompañar a la contabilidad como ciencia social (Inchicaqui, 2003). Es decir, se debe discurrir alrededor de su función explicativa para ubicar el contexto que debe enmarcar el alcance de la función derivada e inherente a toda ciencia, cual es la de la predicción. Solo así se podrían legitimar algunos métodos que deben reunir determinadas características para considerarlos como válidos en la determinación del valor patrimonial, presente y futuro y que sirvan para la toma de decisiones en el contexto de lo social. Esa es la tarea que afrontaremos a continuación, a manera de introducción a una temática que ha sido abordada en forma deshilvanada desde diferentes ángulos, pero que no ha logrado un ordenamiento desde una lógica que desborda el enfoque tradicional, y que solo se puede asumir desde la complejidad, aspecto que no pretendemos alcanzar en este artículo, sino solamente intentar en ese marco, precisar los planteamientos de las problemáticas implicadas, en lo que se podría considerar un inventario cuyo hilo conductor es la predictibilidad de los fenómenos patrimoniales y de algunas soluciones basadas en teorías que empiezan a determinar explicaciones desde lo comportamental humano y desde la comprensión del riesgo y la incertidumbre como elementos contextuales que se deben incluir en una aproximación más coherente con la realidad.

Lo primero es identificar las variables que tipifican las dinámicas patrimoniales (Avellaneda B & Ortiz Bojacá, 2012), las cuales se pueden clasificar en aquellas que reflejan resultados finales y que se deben explicar (como el valor patrimonial en un momento determinado, o su distribución social) y aquellas otras variables que explican o impactan en la variable resultante. Aquí aparece un tema inquietante y es cómo incluir variables que reflejen las expectativas de los diferentes *stakeholders* (Bridoux & Stoelhorst, 2014), según los diferentes intereses que ellos representan y cómo sus diferentes tipos de comportamientos pueden afectar tanto los valores patrimoniales como su distribución. Por

ese camino nos estamos adentrando en las causas u orígenes del valor patrimonial y de su forma de distribución, y llegando a la explicación de la productividad global de los factores implicados. Pero lo inquietante e interesante no termina allí, pues debemos plantearnos el problema de lo que configura la riqueza o el valor patrimonial o del capital, visto desde una perspectiva social. Es decir, la visión se debe ampliar para incluir no solo el patrimonio expresado en términos financieros (reflejado en el capital financiero), sino todo aquello que implique patrimonio de la sociedad en su conjunto, como, por ejemplo, el valor patrimonial de la sana convivencia social, el respeto por los valores ciudadanos, el respeto por el medio ambiente y el valor de su conservación (R. F. Franco Ruiz, 2011), la calidad de la satisfacción humana (¿expresada en emociones o sentimientos? o ¿si la satisfacción de las necesidades implica solo las primarias, o deben cubrir toda la escala diseñada por Maslow (Maslow, 2016)? Y si así fuere, ¿cómo se podrían medir y valorar? o ¿cómo reflejar el conocimiento como patrimonio de la humanidad (Navarro & Martínez, 2017; Ortiz Bojacá, 2017), y la forma de representarlo, medirlo, valorarlo, evaluarlo, etc.?

Como se puede apreciar, la cantidad de problemáticas implicadas es muy superior a las soluciones planteadas, por lo que nos proponemos iniciar una discusión acerca del aporte de teorías confluyentes, que pueden clarificar aspectos que se deberán ir integrando posteriormente en la explicación de las dinámicas patrimoniales. Metodológicamente proponemos empezar por establecer ciertas hipótesis que encuadran toda la problemática, desde la perspectiva de las posibles soluciones, que se deben ir dilucidando tanto desde la teoría como desde la praxis. Una vez planteadas, el paso siguiente es determinar la consistencia teórica de dichas hipótesis, desde su configuración lógico-teórica, para lo cual debemos recurrir a determinados constructos teóricos que ya hacen parte del instrumental científico de las ciencias sociales y, finalmente, comprobar su

aplicabilidad a la realidad de la medición y la valoración contable-financiera.

Nuestra primera hipótesis es que la capacidad predictiva de la contabilidad está determinada por la capacidad explicativa de la ciencia contable de los fenómenos inherentes a las dinámicas patrimoniales.

La segunda hipótesis sobre la predictibilidad que logre la ciencia contable está fuertemente ligada a la fiel representación de las dinámicas patrimoniales en su concepción social, es decir, al diseño de modelos que involucren las variables más relevantes de dichas dinámicas y sus interrelaciones.

Una tercera hipótesis es que los modelos explicativos deben combinar variables cualitativas con variables cuantitativas para representar fielmente diferentes facetas del comportamiento humano (medidos cualitativamente) y sus impactos en las variables cuantitativas de resultados, o viceversa.

Una cuarta hipótesis que se concentra en lo explícitamente financiero y que se requiere dada la no distinción entre lo que es una predicción y lo que es una proyección, establece las siguientes sub-hipótesis:

*Sub-hipótesis 4.1.* Las predicciones se basan en modelos (relaciones hipotéticas entre variables), que tienen carácter explicativo (se fundamentan en teorías pertinentes que han sido demostradas y comprobadas) y facilitan la toma de decisiones adecuadas a los fines perseguidos, orientando sobre qué variables se deben observar, analizar e interpretar para hacer dichas predicciones (comportamientos o resultados, futuros esperados y/o posibles), que serán siempre tentativas y relativas a los fines establecidos y con niveles de precisión definidos por los niveles de riesgo e incertidumbre implicadas.

*Sub-hipótesis 4.2.* La condición necesaria para efectuar una proyección es que esta se debe

fundamentar en predicciones alrededor de cada una de las variables implicadas y sus interrelaciones; y debe consultar la realidad actual reflejada en los estados financieros, pero sin implicar necesariamente que esa realidad actual continuará sin modificación, situación que solamente se define a partir de las predicciones mencionadas en la sub-hipótesis 4.1.

Detrás de estas hipótesis se encuentra una premisa fundamental y es que la medición y valoración del patrimonio, debe contemplar la visión social del mismo, implicando aspectos fundamentales como el patrimonio medioambiental, el patrimonio social, el patrimonio cultural, el patrimonio del conocimiento, además del patrimonio financiero. También se reconoce una premisa subsidiaria, que se refiere a que es posible y necesario determinar las relaciones entre el conjunto de patrimonios que se deben analizar integralmente, para no desdibujar la realidad de las dinámicas patrimoniales.

Una consecuencia fundamental de las hipótesis planteadas es que la valoración del patrimonio de una organización se debe derivar de la situación actual reflejada en la contabilidad histórica o actual, producto de decisiones pasadas o actuales (establece las restricciones derivadas del desenvolvimiento pasado y actual) y también de la situación futura que se espera del desenvolvimiento de las dinámicas patrimoniales, para lo cual se debe recurrir a la predictibilidad de la contabilidad, recurriendo a efectuar predicciones sobre las variables fundamentales y sus relaciones, incluyendo los posibles comportamientos racionales y emocionales de los actores principales en el mercado. Esto último significa que la consideración del riesgo implícito en las mencionadas predicciones se debe medir y calcular por métodos diferentes y seleccionar la esperanza matemática o promedio ponderado de los mismos para establecer con el mayor grado de confiabilidad y validez los resultados de dichas valoraciones patrimoniales (Olasagasti, 2012).

***Una consecuencia fundamental de las hipótesis planteadas es que la valoración del patrimonio de una organización se debe derivar de la situación actual reflejada en la contabilidad histórica o actual, producto de decisiones pasadas o actuales (establece las restricciones derivadas del desenvolvimiento pasado y actual) y también de la situación futura que se espera del desenvolvimiento de las dinámicas patrimoniales, para lo cual se debe recurrir a la predictibilidad de la contabilidad, recurriendo a efectuar predicciones sobre las variables fundamentales y sus relaciones, incluyendo los posibles comportamientos racionales y emocionales de los actores principales en el mercado.***

Es muy importante desarrollar una justificación teórica para soportar la lógica y estructura de todas y cada una de las hipótesis planteadas, desde el entramado teórico del desarrollo de las ciencias involucradas; esto es lo que nos proponemos efectuar en el siguiente apartado, dando solidez a la propuesta de un modelo que supere las deficiencias encontradas en este análisis. Pasemos al análisis y sustentación teórica de las hipótesis planteadas.

#### 4.3 ANÁLISIS Y SUSTENTACIÓN TEÓRICA DE LAS HIPÓTESIS PARA SOPORTAR UN NUEVO MODELO INTEGRADO DE TOMA DE DECISIONES DESDE UNA PERSPECTIVA CONTABLE FINANCIERA

En este apartado se desarrollan una serie de argumentaciones emanadas de esquemas teóricos de reconocida trayectoria y que nos permiten deducir los elementos que sustentan la hipótesis objeto de análisis y además estructurar su aplicabilidad y coherencia en un tema de alto calado epistemológico para las finanzas y la contabilidad, como lo es la *valoración del patrimonio financiero*. A continuación, se presentan estos dos componentes del análisis.

##### 4.3.1 Sustentación teórica de las hipótesis

*Hipótesis 1:* la capacidad predictiva de la contabilidad está determinada por la capacidad explicativa de la ciencia contable de los fenómenos inherentes a las dinámicas patrimoniales.

Debemos empezar reconociendo que pareciera que la evolución de la contabilidad como ciencia se hubiera detenido en el análisis del pasado y su reflejo en el presente, pero sin avanzar en la visión integrativa con el futuro, como lo entrevió en forma optimista Mattesich hace más de cuarenta años, cuando afirmó: “el centro de gravedad de la Contabilidad podría desplazarse del ángulo

descriptivo-legalista al analítico-predictivo” (Mattesich, 2002, p. 255). Sin embargo, la realidad se ha encargado de comprobar que ello no ha sucedido, como lo afirma Gil:

Más de 40 años después, podemos verificar que la hipótesis no parece soportar la contrastación empírica. La pretensión de que el sistema contable supere la descripción del pasado y pueda servir como marco unificador para un modelo completo de la firma proyectado hacia el futuro, no muestra ni correlato académico, ni desarrollo tecnológico y experimentación práctica suficientemente divulgada. (Gil, 2012, p. 15).

Ello no implica la inviabilidad de alcanzar la predictibilidad de la contabilidad como ciencia, sino que, por razones históricas, que se han venido esbozando y que seguiremos profundizando en el transcurso de este artículo, se ha obstaculizado su desarrollo.

Si bien es cierto que, bajo el paradigma de la utilidad de la información contable, se dio un paso hacia adelante incorporando la visión de los fines perseguidos para determinar la bondad de cierta representación y su adecuación a la realidad humana que siempre será teleológica (búsqueda de fines que autónomamente define para sí), no significa que se esté investigando la causalidad ni de los fines, ni de los medios elegidos, sino que se dan por sentados. Ello se reafirma por el hecho de que a pesar de que bajo esa visión se abrió el campo del análisis para incorporar diferentes interesados en la información y sus expectativas que muchas veces pueden ser conflictivas, en el diseño de los sistemas contables no se ha avanzado en una solución integral, sino que se han ido acomodando las diferentes visiones a las necesidades de los propietarios del capital (que ahora se pueden clasificar en internos y externos para categorizar a los inversionistas con intereses diferentes a los accionistas gestores), como cuando se habla de responsabilidad social empresarial y su análisis

medioambiental, que solo se hace bajo la óptica financiera, buscando un solo objetivo, el de maximizar la rentabilidad.

Siendo ello así se torna importante buscar nuevos elementos explicativos que se puedan incorporar en el instrumental científico, del que pueda disponer el científico contable, para entender de una manera más profunda las causas y consecuencias de las dinámicas patrimoniales (Lopes de Sá, 1992), inclusive en la órbita de lo puramente financiero, pues debe reconocerse que la discusión sobre los métodos proyectivos de la contabilidad patrimonial financiera se cuestionan por no reunir las condiciones de predictibilidad científica (ver más adelante los cuestionamientos sobre el valor razonable). Miremos de cerca los elementos teóricos que aportan las finanzas conductuales y la forma como se podrían integrar en un marco general de la teoría de la medición y la valoración contable.

### *Las finanzas conductuales*

Es interesante observar cómo la interdisciplinariedad ha empezado a ofrecer nuevos enfoques al estudio de los fenómenos sociales. En nuestro caso se empiezan a imbricar métodos, premisas, fundamentos epistemológicos, de dos disciplinas que solo recientemente se reúnen para encontrar explicaciones a los fenómenos patrimoniales financieros, como es el caso de la economía y la psicología. Ello surge a partir de la fisura que se detecta en la teoría financiera de la determinación del valor de los activos financieros, que se ha fundamentado en la eficiencia de los mercados de capitales, que a su vez se soportan en la premisa del comportamiento racional humano en la toma de decisiones, que necesariamente conduce a la determinación "correcta" de los valores o precios de dichos activos, es decir, que reflejan la realidad. Esto último lleva implícita la premisa de que esa correcta asignación procura la mejor forma de asignación de recursos y de la correcta distribución de la riqueza. Todo lo cual pareciera que no es lo que sucede bajo

una óptica social de los hechos económicos implicados. Ello exige llamar la atención sobre la famosa polémica Macintosh-Mattessich, acerca de la realidad contable y su representación, uno de cuyos pilares lo constituye el concepto de la hiper-realidad (Gracia López, Franco Ruíz, & Agudelo Vargas, 2013), que introduciremos en un apartado posterior.

Lo interesante es que de alguna manera toda la teoría económica tradicional gira alrededor de los efectos de las decisiones humanas en dos variables fundamentales: la cantidad y los precios (que reflejan cantidades equivalentes de los demás bienes en términos del bien en cuestión y en últimas es el equivalente a la cantidad de riqueza transable) (Vial & Zurita, 2018). Entonces el gran cuestionamiento epistemológico es si definir el resultado de las acciones humanas en términos de cantidades de bienes o servicios (riqueza) transados, se constituyen en el único elemento que se puede estudiar y expresar en verdaderas leyes científicas sociales, como cuando se hace mención a la ley de la oferta que expresa que cuando las expectativas de recibir mayor cantidad de riqueza (cantidad de los demás bienes a que tengo derecho) por lo que yo produzco, me estimula a ofrecer mayor cantidad de mi producto, lo cual es una buena descripción del comportamiento humano, pero no está yendo más allá para determinar qué es lo que define ese tipo de comportamiento, ni tampoco qué impactos tienen dichos comportamientos en el bienestar humano.

Sin embargo, no sería justo desconocer que los análisis económicos sí se adentran más a fondo para explicar el comportamiento humano fundamentado en una premisa reina que establece que todo comportamiento humano está explicado por una tendencia a usar la racionalidad en sus decisiones y comportamientos. Ello exige profundizar en este concepto. ¿Qué significa la racionalidad? (Molina & Scalzo, 2017).

Empecemos por afirmar que tomar una decisión es elegir entre varias alternativas, dependiendo de

***La piedra de toque es el gran dilema que no ha resuelto la humanidad, para fortalecer los sentimientos basados en valores sociales (prosocialidad), en contraposición a la primacía de las emociones del interés individual que promueve o facilita antivalores sociales como el egoísmo, que excluye al otro o al nosotros, entrando en una contradicción fundamental con las necesidades del desarrollo social ...***

la forma como los individuos valoren los objetos o los sucesos. Y dicha valoración depende de qué nivel de satisfacción obtiene de ellos. Es decir, se acepta que el individuo busca obtener la mayor satisfacción posible con el menor uso de recursos (Berumen, 2017). Se parte de la premisa de que, para actuar racionalmente, se debe partir de algún criterio, bajo el cual se alineen en forma coherente las razones que se consideran válidas para actuar, hasta alcanzar el objetivo predeterminado, que en este caso es la maximización de la satisfacción. La cuestión que surge es establecer cómo se relacionan la razón (inteligencia), con las demás facultades que tiene el ser humano y que de alguna manera intervienen en los procesos de toma de decisiones, como son la emoción y los sentimientos, pues si se la considera como si la una fuera excluyente de las otras, se empieza a oscurecer el panorama explicativo, pues el ser humano es indivisible y no se podría entender lo uno sin lo otro. Pero la teoría económica consideró que no solamente ello era posible sino absolutamente necesario y sobre esa base construyó toda su armazón teórica y así se transfirió a la contabilidad, que la acogió bajo una de sus formas concebida como el paradigma de la utilidad de la información. Al hacerlo de esta forma se negó la posibilidad de profundizar en la estructura completa y compleja del comportamiento humano y excluyó los valores humanos en su expresión praxológica y también excluyó el comportamiento social humano, considerando solamente el comportamiento del individuo, dejando de lado aspectos como la justicia, la equidad, la cooperación, la solidaridad, etc.

Una tarea es entonces comprender cómo se imbrican estos conceptos, para lograr una mejor explicación de los fenómenos decisionales e ir removiendo la visión unilateral de la racionalidad girando alrededor del único objetivo de maximizar la utilidad. Este se puede entender desde dos niveles: primero, como la satisfacción de las necesidades para la supervivencia como si fuera el único sentido de la satisfacción humana, excluyendo otro tipo de necesidades

que van más allá de lo puramente material o físico (perspectiva del consumidor individual). Segundo, como mecanismo de apropiación de la riqueza, cuya satisfacción depende fundamentalmente de la tenencia de aquella en la mayor cantidad posible, en forma de capital que se alimenta a través de la acumulación de la ganancia o utilidad financiera (perspectiva del productor, propietario del capital). Como se puede deducir, el interés fundamental es justificar el funcionamiento del modelo de acumulación capitalista sobre una racionalidad que actualmente pierde su sentido cuando entra en contradicción con las necesidades de un desarrollo sostenible y con responsabilidad social, lo que obliga a preguntar ¿la racionalidad para quién?, o ¿la racionalidad para qué?

En ese entorno el principio de la racionalidad exige un replanteamiento para contemplar que las emociones y los sentimientos no implican necesariamente lo contrario a la racionalidad, sino que ellos también tienen su propia racionalidad:

Así lo expuso Smith (1941, p. 137) en 1759 al hacer referencia a los sentimientos morales y su relación con la elección, cuando sintetiza que el principio aprobatorio –aquella facultad mental que nos hace preferir una manera de comportamiento sobre otra, o que hace que ciertos caracteres nos resulten agradables o desagradables– se origina en el amor a sí mismo, la razón y la emoción. (Dueñas Gil, 2007, p. 1).

Ello no significa que todos los actos humanos conduzcan a la mejor elección cuando se da rienda suelta a las emociones desde lo individual, pues el conjunto de decisiones individuales guiados por las emociones que buscan la satisfacción personal niega el desarrollo humano que ha construido valores superiores para lograr la sana convivencia social, que finalmente es lo que ha garantizado la sublimación del comportamiento humano.

La piedra de toque es el gran dilema que no ha resuelto la humanidad, para fortalecer los sentimientos basados en valores sociales (prosocialidad), en contraposición a la primacía de las emociones del interés individual que promueve o facilita antivalores sociales como el egoísmo, que excluye al otro o al nosotros, entrando en una contradicción fundamental con las necesidades del desarrollo social (Alzina, 2016). Estos fenómenos no han podido ser incorporados a la teoría fundamentada en la racionalidad que debe ser social y no individual, lo cual de por sí es la base filosófica de todo el sistema de apropiación individual que excluye todo aquello que atente contra el sacrosanto principio individualista del mercado, que ha dejado de ser funcional, pero que se sigue proclamando como el único “racional”. Ello exige revisar por qué ha dejado de ser funcional y racional.

Podemos empezar por evaluar el segundo nivel de la expresión de la racionalidad, centrada en la maximización de la utilidad, que es donde verdaderamente se refleja el modelo financierista de la economía sustentada en los intereses individuales (Orléan, 2006). Existen factores psicológicos emocionales del comportamiento individualista de los inversionistas, que explican por qué los mercados son propensos a la volatilidad, por su misma lógica contradictoria (la influencia irracional de las masas, o la sobre-corrección de decisiones en el menor tiempo posible anticipándose apresuradamente a reacciones de los demás), que finalmente se refleja en las ya famosas burbujas (en donde los precios de los activos pierden su correlato con el valor real) o por las crisis económicas tradicionales o las gemelas (económicas y financieras) de nuevo cuño, en donde la característica fundamental es que en vez de lograr los objetivos, se aleja en forma irracional de ellos. De alguna manera la incertidumbre y el riesgo que caracterizan a las decisiones financieras se explican por dichos comportamientos erráticos que impulsan la economía financierista, que invitan a jugar al azar, para captar en río revuelto las mayores utilidades posibles frente a un mercado

anónimo, en beneficio de los grandes capitales financieros globalizados, lo cual no excluye otras condiciones connaturales a los fenómenos sociales, que originan riesgo e incertidumbre y que se deben contemplar en el análisis para una mejor toma de decisiones.

Sin embargo, las bases sobre las cuales se toman decisiones dejan de ser racionales, pues entran a jugar condiciones especiales del comportamiento humano, aguijoneado por la ambición y el deseo de enriquecimiento material, en donde lo que prima es el sentimiento egoísta sobre la racionalidad del bien común. Es decir, la mano invisible se torna perversa, en forma contrariante a como la concibió Adam Smith (Smith, 2016), pues en vez de lograr incrementar el bienestar social general, contribuye a la destrucción del valor en el mundo de la hiperrealidad del capital financiero. La idea es comprender los comportamientos emocionales humanos para prever resultados inconvenientes para la economía en general y tomar los correctivos necesarios, y ello solo se logra mediante el diseño de sistemas de información contables, que permitan visualizar los potenciales riesgos y afectaciones en el marco del bien común. Es decir, se deben buscar las verdaderas razones del comportamiento humano y sus efectos en la producción y distribución de la riqueza. La pregunta es ¿cómo puede la contabilidad diseñar los sistemas que capten esa realidad y sus factores explicativos? Es decir, ¿cuáles deben ser los esquemas de medición y valoración que reflejen en forma apropiada la producción y distribución de la riqueza y que contribuyan a mantener y crear valor desde una concepción del bien común y no solamente para los intereses individuales exclusivistas, que terminan destruyendo valor?

En síntesis, se hace necesario incorporar los determinantes de la conducta humana en los procesos de medición y valoración de la riqueza, para que se integren las explicaciones del origen y desenvolvimiento de las dinámicas patrimoniales, a través de los modelos financieros

que incluyan los niveles de riesgo implicados en los procesos decisorios sobre la viabilidad de los proyectos y las actividades de inversión. Sin embargo, se debe reconocer que aún no es posible cuantificar sentimientos, emociones y comportamientos humanos, por lo que se hace necesario recurrir a mediciones derivadas sobre variables que reflejen dichos comportamientos, variables que pueden ser expresadas en términos monetarios o no monetarios y medidas en forma cuantitativa o cualitativa.

*Hipótesis 2:* la predictibilidad que logre la ciencia contable está fuertemente ligada a la fiel representación de las dinámicas patrimoniales en su concepción social, es decir, al diseño de modelos que involucren las variables más relevantes de dichas dinámicas y sus interrelaciones.

### *La polémica Matessich-Macintosh*

Se hace muy importante escudriñar el concepto de la realidad que representa la contabilidad, desde posturas ontológicas y epistemológicas, pues es el elemento central de dicha representación y sobre el cual se puede y se debe predecir su comportamiento. Nada mejor que considerar la importante polémica que se generó alrededor de los años 2000-2003 entre Mattessich y Macintosh (Franco Ruiz, 2013), sobre aspectos epistemológicos y ontológicos de la contabilidad, que ha tenido gran resonancia mundial. Macintosh y su equipo (Macintosh, 2008) se sustentaron en conceptos desarrollados por Baudrillard (Baudrillard, 1993), especialmente el de hiperrealidad y el de "órdenes de simulacro", que confrontan el concepto de realidad con el de su representación. Es así como plantean que los conceptos de ingresos y capital dejan de cumplir la función de representar las dinámicas patrimoniales "reales", como expresiones de la riqueza y su distribución, para cumplir una función de respaldo y aseguramiento a los acuerdos empresariales a través de datos estandarizados y reglas generales que tienen el privilegio de ser aceptados por toda la comunidad, así

sea temporariamente, mientras no se declare el rompimiento de dicha representación como alejada de la realidad física que representa el capital y su derivado inherente, cual es la ganancia. Es decir, se delinea el concepto de signo y el de símbolo (Baudrillard, 1982) como elementos clave para el intercambio, perdiéndose la esencia de la representación de la realidad social expresada en los derechos de propiedad, que se desdibujan con el trasegar de los valores de mano en mano y, finalmente, desprendiéndose de su referente real de bienes de consumo y de capital, pudiéndose alterar sus valores hacia arriba por encima de su contenido material, constituyendo lo que se conoce como una burbuja, que al igual que se infla, también se desinfla, generando movimientos irregulares de los precios, que poco representan los niveles de satisfacción y su valor de uso, ni tampoco los costos de producción. Es lo que Macintosh denomina la hiperrealidad o los simulacros, que desligan la realidad de su representación, reflejando, eso sí, las relaciones sociales que de esa manera redistribuyen el poder y la apropiación de la riqueza.

*Hipótesis 3:* los modelos explicativos deben combinar variables cualitativas con variables cuantitativas para representar fielmente diferentes facetas del comportamiento humano (medidos cualitativamente) y sus impactos en las variables cuantitativas de resultados, o viceversa.

### ***Nuevos esquemas de medición y valoración contable: la metodología de la investigación mixta en las ciencias sociales***

Es importante comprender el concepto de medir (Gutiérrez & Sánchez, 2013), lo que no es otra cosa que efectuar comparaciones entre un patrón establecido que sirve como referente para determinar si un objeto o una cualidad o característica es igual, mayor o menor que otro, lo cual lleva implícito el concepto de dimensión entendida como el tipo de característica que se quiere medir. Una dimensión en el campo de lo físico puede ser la longitud, el volumen,

la temperatura, entre otras, y en el campo no físico están las situaciones que son propias de la condición humana y social, podemos definir los niveles de satisfacción de las necesidades humanas, los gustos, los valores humanos como la solidaridad, la empatía, la justicia, la democracia, etc., lo cual nos muestra que la forma de medir no tiene la misma precisión en este último caso, o por lo menos no se ha logrado aún el desarrollo tecnológico para el nivel de precisión que se ha logrado en el campo de lo puramente físico, o tal vez no tenga sentido buscar este último objetivo por las características de la condición humana.

Lo anterior no significa que, en el segundo caso, referente a la condición humana, no se haya llegado a consensos sobre la forma de medir sus dimensiones; allí están los comportamientos o las actitudes o los gustos, entre otras categorías observables que, si bien no se pueden percibir en forma directa, sí se pueden determinar a través de las percepciones que tienen los individuos o los grupos humanos frente a ciertos hechos, que se pueden expresar verbalmente o con el lenguaje corporal. En ese orden de ideas se han diseñado instrumentos como la escala de Likert (Hernández, 2006), que mide la característica preguntando sobre el nivel de acuerdo o desacuerdo de una persona ante una afirmación, que de cierta manera refleja su percepción en cualquiera de las dimensiones humanas desde la perspectiva de su intensidad frente a ellas. Ello presupone que sus respuestas son sinceras, y la forma de validar este aserto es determinar la validez de esa sinceridad a través de diferentes técnicas ejecutadas sobre el conjunto de preguntas que se formulan frente a un tema o característica específica, observando la coherencia de las respuestas en forma integral, por lo que el cuestionario debe contener preguntas que se puedan confrontar, integrar, asimilar, etc., lo cual se constituye en la esencia de las pruebas o test de validez que se han desarrollado para tal fin y que han generado una nueva rama de la estadística que se denomina la estadística no paramétrica.

Aquí es donde entran ciertas características del comportamiento humano que las finanzas conductuales (Cisneros Enríquez, s. f.) o finanzas conductuales, aborda la relación emocional entre el ser humano y el dinero, y puede llegar a explicar las razones detrás de la crisis financiera del 2008. En esta obra el autor describe el papel de las emociones y el entorno financiero sobre el inversionista en su afán de riqueza, creación de valor y sostenibilidad. Para ello, utiliza un modelo propio de análisis de comportamiento (LOFB 1.0 han empezado a tipificar frente a los procesos de toma de decisiones que implican cierta dosis de raciocinio, que finalmente se pueden ver distorsionados por tendencias emocionales de los seres humanos, como sería el caso de imitar o seguir al grupo al que pertenece, independientemente de la validez de las razones que muevan al grupo, que podrían estar respondiendo más a ciertas emociones como el temor, la angustia, la inseguridad que hace que el individuo se pliegue a lo que hace o piensa la mayoría, lo cual los estudios han denominado los sesgos (o desviaciones de lo que debería ser lo racional). Esto también se ha estudiado por la psicología social, que ha encontrado que en el individuo se van construyendo ciertos imaginarios o creencias, que se derivan de los hábitos o costumbres que caracterizan a grupos humanos y los diferencia de otros, que es lo que en dimensiones mayores se conoce como la cultura, y desde esos imaginarios culturales es como se expresan los comportamientos sociales, que algunas veces no se pueden explicar bajo criterios de racionalidad pura (Moreno Lázaro, 2017).

Lo anterior implica que situaciones como el reconocimiento que tenga una empresa socialmente, tiene implicaciones en el valor económico de la misma y que ello haya implicado el cultivo de unas sanas relaciones con los clientes, con los proveedores, con la comunidad, con el Estado, que a su vez exigen inversiones en detrimento de la utilidad al corto plazo, pero a favor de la creación de valor

que se va a reflejar en mayores ventas, mejores negociaciones, mayor apoyo estatal, etc., que es lo que no está mostrando la contabilidad tradicional y que revelaría el porqué de la diferencia entre el valor de la contabilidad tradicional en libros y su verdadero valor de mercado, lo que de por sí estaría reflejando una crisis de la representación y una distorsión en la toma de decisiones, que explicaría la crisis económica y financiera, sin hablar de la social y la de estabilidad en general de todo el sistema social, que algunos sociólogos han llamado la posmodernidad líquida (Bauman, 2015) (Marcet, 2018), pues se han destruido los fundamentos estructurantes de la realidad social basada en valores. Un modelo que incluya estos elementos contribuye a la toma de decisiones de una manera más sustentada en la racionalidad, equilibrando el componente emocional y comportamental basado en sesgos, que pueden conducir a una errada toma de decisiones destruyendo valor en vez de contribuir a generar el valor social integrado (Porter & Kramer, 2002).

*Sub-hipótesis 4.1.* Las predicciones se basan en modelos (relaciones hipotéticas entre variables) que tienen carácter explicativo (se fundamentan en teorías pertinentes que han sido demostradas y comprobadas) y facilitan la toma de decisiones adecuadas a los fines perseguidos, orientando sobre qué variables se deben observar, analizar e interpretar para hacer dichas predicciones (comportamientos o resultados, futuros esperados y/o posibles), que serán siempre tentativas y relativas a los fines establecidos y con niveles de precisión definidos por los niveles de riesgo e incertidumbre implicadas.

*Sub-hipótesis 4.2.* La condición necesaria para efectuar una proyección es que esta se debe fundamentar en predicciones alrededor de cada una de las variables implicadas y sus interrelaciones y debe consultar la realidad actual reflejada en los estados financieros, pero sin implicar necesariamente que esa realidad actual continuará sin modificación, situación que

solamente se define a partir de las predicciones mencionadas en la sub-hipótesis 4.1.

El problema de la predicción es parte consustancial con el objeto de las ciencias tanto físicas como sociales, pero lo que se debe resolver es si en estas últimas la predicción tiene las mismas características de las ciencias físicas, o si, por el contrario, puede considerarse que necesitan un enfoque específico dadas las características propias del comportamiento humano. Es interesante confrontar tres enfoques: 1- El modelo clásico, sustentado bajo las perspectivas de Carl Hempel, Karl Popper, Mario Bunge y Hans Reichenbach, sostiene que la ciencia puede avanzar a nuevos conocimientos a través de la predicción. 2- El realismo crítico de Bhaskar, que plantea limitaciones para el caso de la predicción en ciencias sociales, y 3- El enfoque de Wendell Bell y los futuristas, que muestran una gran apertura hacia la aplicabilidad de la predicción y el pronóstico social. (Aramburu, 2005).

En el enfoque clásico, Popper (Popper, 1994) enfatiza la deductibilidad de nuevo conocimiento empírico a partir de hipótesis comprobadas, lo que es la esencia de la predicción. Es decir, la estructura lógica hace equivalente la explicación de un fenómeno en el sentido de determinar las causas y las relaciones entre causa y efecto, con la predicción, diferenciándose solamente por el momento de ocurrencia del hecho explicado o predecido, siendo que si el hecho ya ha ocurrido, se estaría hablando del reconocimiento de causas y efectos como explicación, pero si lo que se hace es establecer una consecuencia o efecto aún no ocurrido a partir de la estructura de un fenómeno ya explicado, se estaría hablando de predicción. En cualquiera de los dos casos se está generando conocimiento nuevo, en el primer caso al descubrirse la relación causa efecto, y en el segundo, al intuirse nuevas consecuencias que se corresponden con la misma naturaleza del fenómeno ya explicado, pero con nuevas características o matices que podrían deducirse de otras causas que se pueden

***El problema de la predicción es parte consustancial con el objeto de las ciencias tanto físicas como sociales, pero lo que se debe resolver es si en estas últimas la predicción tiene las mismas características de las ciencias físicas, o si, por el contrario, puede considerarse que necesitan un enfoque específico dadas las características propias del comportamiento humano.***

asociar con la primera, dada la complejidad del comportamiento humano que es el eje conductor de las ciencias sociales.

Se podría deducir que el enfoque clásico se queda corto, pues las relaciones de causalidad se vuelven múltiples y pueden corresponderse a una circularidad en donde una causa puede convertirse en consecuencia, o viceversa, y la dinámica se multiplica, requiriéndose nuevos enfoques desde el paradigma de la complejidad. Como respuesta, el realismo crítico de Bhaskar, que concibió la realidad social como un sistema abierto, a diferencia del modelo descrito por Popper, que lo calificaba como un sistema cerrado, concluye que la predicción es más una falsa pretensión del positivismo que una práctica posible en las ciencias sociales. Los *future studies* son los enfoques más modernos del tema de la predicción en las ciencias sociales, que contradicen las conclusiones del realismo crítico de Bhaskar al considerar que la predicción no solamente es factible sino deseable y necesaria. Por ello sustentan las predicciones probabilísticas a partir de las dimensiones aleatorias y efectuando análisis profundos y sistemáticos, como son los estudios de prospectiva tecnológica, la previsión tecnológica, la prospectiva estratégica, la futurología y otros similares, que se apoyan en métodos como el Delphi, la Planeación por Escenarios, Paneles, entre otros, cuyas características es que no son estructurados ni deterministas, propios de la epistemología de la predicción tradicional, sino que se deben aplicar de manera flexible, interactiva y sinérgica, en forma coherente con la naturaleza humana y social de los seres humanos, que se tipifican bajo el paradigma de la complejidad. Esta es la forma como se han generado condiciones analíticas para reducir la incertidumbre propia de los fenómenos sociales y poder generar conocimiento de anticipación válido y confiable con rangos de probabilidad de ocurrencia y medidas de riesgo controladas. La finalidad última es el bienestar de la humanidad, y descubrir o inventar, examinar o evaluar y proponer futuros posibles, probables y deseables.

#### 4.3.2 Aplicabilidad de las hipótesis en el análisis de la valoración del patrimonio financiero: fundamentos de las proyecciones financieras para determinar el valor razonable

Es interesante revisar la forma como los conceptos que han significado un amplio desarrollo dentro de la contabilidad financiera, que se han venido implementando para acercarse a lo que podría ser una medición y valoración de los activos financieros, se convierten en un buen esquema de implementación de la primera hipótesis planteada, sin que ello signifique que en ese marco limitativo de la realidad social se esté alcanzando el fiel reflejo de las dinámicas patrimoniales, bajo la perspectiva pluralista de todos los *stakeholders*, sino que privilegia los intereses de los propietarios de capital. En este punto queremos concentrarnos en el enfoque financiero, para posteriormente extender esta discusión a los aspectos sociales de las dinámicas patrimoniales.

Alrededor del concepto de valor razonable mucho se ha debatido sobre su aplicabilidad y conveniencia, frente a otros modelos de valoración, especialmente el valor histórico. Para su análisis partimos de la premisa de que el enfoque de las NIIF-NIC privilegia la visión y las necesidades de los usuarios externos que financian el capital, a través de las transacciones que se dan en el mercado financiero y de capitales y que es en ese marco donde debemos buscar los referentes teóricos que dan soporte a los desarrollos instrumentales adecuados a su implementación. En ese sentido, debemos partir del reconocimiento de que es en la teoría económica neoclásica del valor en donde se ampara toda la fundamentación del valor razonable.

En primera instancia, es necesario precisar el concepto de valor económico y contable. No se hace distinción en esta disertación entre lo económico y lo contable, acogiéndonos al marco en que se ha movido la contabilidad como

ciencia en los últimos tiempos y específicamente bajo el marco de la NIIF.

Es interesante centrarse en el foco del problema de la medición contable, que tiene tanto de ciencia como de arte:

El arte de la contabilidad y las finanzas es el arte de utilizar datos limitados para acercarse lo máximo posible a una descripción precisa de cómo está funcionando una compañía. La contabilidad y las finanzas no son una realidad, son un reflejo de la realidad, y la precisión de ese reflejo depende de la habilidad de los contables y profesionales de las finanzas para hacer hipótesis razonables y para calcular estimaciones razonables. (Berman, 2007, p. 20).

Es muy clara esta definición en el entorno de la discusión epistemológica del problema de la medición y la valoración, en el sentido de que la exactitud en el espacio de las ciencias sociales no puede ligarse a la precisión que han logrado las ciencias físicas y que depende de presunciones hipotéticas, que hacen "verdadera" o no la información como reflejo de la realidad representada.

Ello implica que no solo los pronósticos que hacen parte de la información contable, sino también las cifras expresadas a costo histórico, se fundamentan en hipótesis y estimaciones razonables. La diferencia es que estas últimas reflejan hechos reales acontecidos en el desenvolvimiento de una empresa, mientras que los pronósticos reflejan la posibilidad de hechos futuros, que bien vale la pena discutir si son o no "hechos", discusión que no abordaremos desde el punto de vista epistemológico, sino que lo asumiremos desde la visión pragmática de su utilidad para la toma de decisiones.

El fundamento de dicha medición descansa en la necesidad de establecer hipótesis y calcular estimaciones razonables. Ello es connatural con la esencia del manejo financiero de las

organizaciones que tienen que ofrecer a los inversionistas información fundamentalmente acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de una organización. Ello explica por qué la teoría financiera ha adquirido una preponderancia en los últimos cincuenta años.

El objeto de estudio de las finanzas está constituido por los activos financieros, que se pueden tipificar como mecanismos sociales que posibilitan las transacciones de derechos y deberes sobre los beneficios económicos actuales y futuros, medibles en dinero. Por tanto, reflejan la riqueza, expresada en valores universales que en últimas cumplen la función de satisfacer necesidades humanas (Fabozzi & Modigliani, 2003, pp. 3 y ss). La ciencia financiera tiene por objetivo estructurar un cuerpo de teorías, técnicas y procedimientos que permitan el análisis y la síntesis conducentes a la toma de decisiones financieras óptimas, tanto de inversión como de obtención de recursos monetarios, facilitando el logro de la eficiencia y la eficacia en la selección y utilización de los recursos escasos a través de la gestión de la empresa vista integralmente (Haugen, 2002).

El inicio del capitalismo significó la integración de una nueva categoría de representación y acumulación de la riqueza expresada en bienes de capital o en tecnología de producción, como mecanismo de expresión de relaciones sociales establecidas entre los propietarios de dichos bienes y la clase trabajadora o productora conocida como asalariados. Esa nueva relación exigía el deslinde de la riqueza real, de la de su expresión en instrumentos simbólicos, representativos de derechos y obligaciones sobre dichos activos reales y sobre su producción, para lo cual la contabilidad con su poderoso instrumental de la partida doble y sus métodos de representación y valoración tiene un rol fundamental. Se podría considerar que esta primera fase del desarrollo del pensamiento financiero es el fundamento de la disciplina financiera, donde la preocupación era el ordenamiento de la información acerca

de la representación financiera de los activos reales, cuya mejor expresión fueron los estados financieros, con sus respectivos análisis de usos y derechos de las obligaciones financieras, por lo que se establece una estrecha relación entre la economía, la contabilidad, las finanzas y el derecho (Romero Moreno, 2005).

El hecho es que la economía se ha “financiarizado”, y la rentabilidad se ha empezado a buscar más allá de la esfera de la producción, transformándose en esfera de la circulación del capital, en donde, de la conversión de los componentes reales de la economía en instrumentos financieros, se vuelven nuevas fuentes de extracción de la plusvalía, muchas veces en forma especulativa, tal como se comprueba en el incremento de la participación de las utilidades provenientes de los instrumentos financieros:

A diferencia del efectivo, y de los otros activos o pasivos clásicos los instrumentos derivados desafían los estudios actuariales porque los últimos no fueron hechos para superapalancar, y el comercio estrechamente se parece a juegos financieros. Como lo señaló *Business Week*, los retornos provenientes del juego a través de instrumentos financieros suministran el 30% de todas las utilidades de las compañías de los Estados Unidos, por encima del 21% a mediados de los 90's y tales 'utilidades' no provienen solamente de la industria financiera sino también de los productores y de los vendedores al detal. (Chorafas, 2007, p. 10).

Para Marx, el capital no es una cosa material sino una determinada relación social de producción, correspondiente a una determinada formación histórica de la sociedad, que toma cuerpo en una cosa material y le infunde un carácter social específico, no es la suma de los medios de producción materiales, es el conjunto de los medios de producción convertidos en capital (Marx, 1976, citado por Sabogal Tamayo, 2012) (Salazar, 2018); de aquí que

su interpretación y cuantificación se haga con base en el precio de los bienes y servicios que en un determinado momento expresan o miden el valor de estos bienes pero con respecto a unas condiciones del mercado (oferta y demanda), que experimentan el impacto de variables exógenas y endógenas de difícil interpretación y medición de su impacto real en el valor de los activos y los pasivos de una empresa.

Esta evolución de las ideas se adaptaba a lo que ha sido, según Mumford, “uno de los rasgos más importantes del nuevo capitalismo: su concentración sobre cantidades abstractas”. La técnica de la contabilidad por partida doble expuesta ya en 1494 en el manual de Luca Paccioli permitió aislar del tejido social aquellos acontecimientos que interesaban a las empresas, al considerarlos de forma impersonal, cuantificándolos en dinero y construyendo con ellos un universo propio siempre equilibrado y autosuficiente, cuyos límites eran de orden exclusivamente financiero (Naredo, 2003, citado por Sabogal Tamayo, 2012). El premio Nobel de Química Frederick Soddy es un fuerte crítico de la economía teórica, pues en su concepto confunde sustancia y su representación, sobre todo en el manejo de categorías que se alejan de la realidad, confundiendo riqueza y deuda (Soddy, 2014) (Soddy, 2012).

Ya en los años 40, la preocupación sobre la rentabilidad del capital, después de la crisis y desestabilización del sistema económico mundial, el profesor Erich Schneider escribe sobre “Inversión e Interés” (Schneider, 1972), donde desarrolla una metodología para el análisis de las inversiones y define los criterios de decisión financiera que conduzcan a la maximización del valor de la empresa, sentando algunos argumentos teóricos sobre la supervivencia y el crecimiento empresarial y apoyándose en un concepto clásico que define que la rentabilidad de una inversión se evalúa por la corriente generada de ingresos y egresos. En esta forma la teoría del valor económico de los clásicos economistas como Adam Smith, David Ricardo

y Carlos Marx (Dobb, 2004), que busca determinar el origen y las verdaderas causas de la riqueza, se transforma para concentrarse en el nuevo elemento que caracteriza el desarrollo del capitalismo y es la representación de la riqueza a través de los activos financieros, generando teorías sobre las formas de valorar estos activos financieros, asumiendo dos enfoques, el fundamentalista y el técnico.

Sin embargo, es a partir de los años 50 cuando se consolida la teoría moderna de las finanzas, que tuvo como impulsador a Harry Markowitz (Weyel, 2011) y quien enmarcó el camino y el desarrollo de la teoría financiera e impulsó con su trabajo a otros estudiosos a seguir haciendo aportes, pasando de un enfoque descriptivo a un pensamiento y una metodología analíticas.

Podemos sintetizar los desarrollos de esta importante fase de la disciplina financiera en los siguientes tópicos relevantes que estructuran su cuerpo teórico: 1- La hipótesis del mercado eficiente (Ruiz Herrán, 2006), que establece que el comportamiento de los precios es aleatorio y responde a la información que reciben los actores económicos del mercado, por lo que la especulación finalmente termina autocorrigiéndose. 2- La moderna teoría del portafolio (Romero Moreno, 2010) (Cuervo, 2011) establece que la diversificación propicia la maximización de la rentabilidad con la disminución del riesgo mediante la combinación adecuada, lo cual se mide a través de la covarianza de los componentes del portafolio. 3- Modelo de valoración de activos de capital - CAPM, (F. P. Miller, Vandome, & McBrewster, 2009) the capital asset pricing model (CAPM) que estudiaron Sharpe y Lintner, concentrándose en el componente del riesgo que se puede eliminar mediante la diversificación, pudiendo establecerse el valor esperado de cualquier activo financiero conociendo tales componentes. 4- El teorema M&M (M. H. Miller, 2009) hace referencia al estudio de Modigliani y Miller, que establece que el valor de la empresa está fundamentalmente determinado por la naturaleza

***El hecho es que la economía se ha “financiarizado”, y la rentabilidad se ha empezado a buscar más allá de la esfera de la producción, transformándose en esfera de la circulación del capital, en donde, de la conversión de los componentes reales de la economía en instrumentos financieros, se vuelven nuevas fuentes de extracción de la plusvalía, muchas veces en forma especulativa, tal como se comprueba en el incremento de la participación de las utilidades provenientes de los instrumentos financieros ...***

y composición de sus activos; los pasivos pueden ser objeto de reestructuración, lo cual fue matizado por la teoría del Pecking order y otras. 5- La teoría del arbitraje de precios, liderada por Stephen Ross (S. Ross, Jaffe, & Westerfield, 2015) (S. A. Ross, 1976), quien establece que factores diferentes concurren a una explicación multivariada del retorno de un activo particular.

En los comienzos de los años 70 se desestabiliza nuevamente la economía, mostrándose una caída de la tasa media de ganancia, con lo que se inicia una carrera por recuperar la rentabilidad del capital, se dan procesos que crean las condiciones para que la inestabilidad se torne en la característica de esta nueva fase del capitalismo denominado “financiarización”, en donde es el capital financiero el que termina abriéndose paso e imponiéndose en todas las esferas del desarrollo humano, en el concierto internacional (Ortiz B. & Rodríguez, 2013). La liquidez o bursatilidad de los activos financieros es una condición *sine qua non* para realizar o hacer efectiva la rentabilidad, lo cual también tipifica la actual etapa de la financiarización. El valor de los activos financieros tiene su propia lógica.

Otro de los componentes que se derivan de la financiarización es la necesidad de desarrollar un conjunto de elementos fundamentales de las finanzas corporativas, referidas primordialmente a las empresas multinacionales y transnacionales, en donde un factor clave son las finanzas internacionales, que se originan cuando los flujos de dinero y de capitales traspasan las fronteras de la economía nacional y la variable del tipo de cambio se convierte en un factor clave de análisis en la toma de decisiones tanto de inversión como de financiación, agregando nuevos factores de riesgo e incertidumbre, que de igual manera han estimulado a la ingeniería financiera para diseñar novedosos productos, que buscan reducir el riesgo y maximizar la rentabilidad, lo que ha podido generar mayor inestabilidad en todo el sistema, lo cual exige una nueva arquitectura financiera internacional.

Esta arquitectura se debe entender como el conjunto de procedimientos y normas financieras para manejar y controlar las operaciones en los mercados financieros internacionales, buscando disminuir la inestabilidad de la fase de financiarización de la economía (Bustelo, 2005).

Es en este entorno en donde se debe evaluar la adecuación de la implementación del concepto de “valor razonable” como una aproximación a la realidad del comportamiento de las masas patrimoniales de las organizaciones empresariales. En últimas, dicha implementación responde a un sistema económico en su fase de financiarización, caracterizado por una alta inestabilidad y donde el deslinde entre la economía real y su representación a través de instrumentos financieros, que propiciaron las famosas burbujas financieras, condujeron a las fuertes críticas al uso del valor razonable, al punto que:

Con la crisis financiera del 2008, producto de los problemas crediticios de la banca en Estados Unidos, el congreso de acuerdo a lo dispuesto por la Emergency Economic Stabilization Act y algunos representantes de las instituciones financieras recomendaron a los organismos internacionales emisores de normas contables y reguladores, la supresión o eliminación del valor razonable. (Gómez de Angulo y Álvarez, 2013, p. 446)

En el fondo el problema se centraba en la subjetividad que le era inherente, por lo que se tomaron una serie de estrategias para corregir las dificultades originadas:

- Guías y herramientas adicionales, sobre todo cuando los precios de mercado no estaban disponibles, para precisar más los conceptos.
- Mayores normas de revelación sobre todo de las hipótesis y estimaciones razonables utilizadas como base para la determinación de los valores expresados en los estados financieros bajo la filosofía del valor razonable.

- El análisis detallado de los flujos de efectivo utilizados y la incorporación de los riesgos involucrados, efectuando las revelaciones respectivas.
- Revaluación de los modelos de deterioro considerados en los cálculos del valor razonable.

Sintetizando, es necesario entender que el estado actual de financiarización de la economía conlleva nuevos ciclos de inestabilidad que se pueden volver autorregresivos:

Existe también el principio general de que los resultados de todas las actividades relacionadas con el crédito serían afectadas de manera adversa por cualquier deterioro en el estado de la economía, o por las economías en la cuales opera la institución, dado el impacto que las condiciones económicas tienen en la capacidad crediticia (solvencia). La economía global y las condiciones políticas también pueden impactar en los resultados de la operación y en la posición financiera afectando: la demanda por productos y servicios bancarios, y la calidad del crédito de los nuevos prestatarios y contrapartes. (Chorafas, 2007, p. 23)

Lo anterior implica un estudio en profundidad acerca de las diferentes variables consideradas en la determinación de los valores razonables expresados en los estados financieros: profundización en las técnicas de ajuste de la tasa de descuento, la técnica del valor presente esperado, el cálculo de los ingresos futuros, etc. Como se observa, el mayor esfuerzo se concentra en aquellos casos en que la información de los mercados no es suficiente para encontrar precios de activos idénticos o similares, que es donde mayor riesgo se da de asignar parámetros al libre albedrío del proyectista, primando la subjetividad y dejándose de cumplir con uno de los requisitos fundamentales de la transparencia de la información: que sea lo más cercana a la realidad, basándose en la mayor objetividad posible.

Uno de los parámetros que mayor impacto tiene en las proyecciones, y donde este artículo quiere adentrarse, es la tasa de descuento. La cuestión es ¿cómo lograr que la asignación de la tasa de descuento no sea arbitrariamente asignada a conveniencia de la subjetividad de quien hace la proyección y cálculo del valor presente de los ingresos esperados?

La premisa fundamental es que, siguiendo el modelo CAPM, se puede establecer de manera científica la tasa de descuento apropiada, definida en forma objetiva y no buscando objetivos especulativos, en forma subjetiva. El modelo define que dicha tasa de rentabilidad requerida debe ser igual a una tasa libre de riesgo establecida por el mercado en forma objetiva; más una prima de riesgo que se calcula también objetivamente: es el diferencial entre la tasa de rentabilidad promedio del mercado (que se establece recurriendo a los hechos reales de ese mercado y que es reconocida y aceptada por todos) menos la tasa libre de riesgo, que también es determinada en forma objetiva en un mercado determinado, como ya lo expresamos; diferencial que es afectado por el beta de la empresa en cuestión, que se calcula sobre hechos reales, midiendo la correlación entre la variación en la tasa de rentabilidad del mercado y la variación de la tasa de rentabilidad de la empresa en cuestión, como expresión de la sensibilidad del riesgo específico de la empresa, siendo mayor cuanto mayor es el riesgo que maneja la respectiva empresa.

De esta manera se estaría sustituyendo la carencia de precios actuales fijados por un mercado real, por cálculos basados en parámetros establecidos objetivamente en ese mismo mercado, específicamente estamos hablando de la tasa de descuento, que se utiliza en la actualización de los ingresos proyectados trayéndolos a valor presente, lo cual ha sido desarrollado ampliamente por la teoría financiera moderna como método válido de valoración de activos. Esto es lo que se realza en este escrito, dejando otros tópicos como la objetividad de las proyecciones de los ingresos, la inclusión de los

***Las finalidades humanas que contemple el modelo deben trascender las correspondientes a la función social de la producción, que incluya no solamente los bienes tangibles sino también los intangibles, hasta alcanzar las funciones de la distribución de la riqueza bajo el criterio ético social, la transferencia y difusión del conocimiento y la tecnología, y la gestión política, en el marco de una democracia real y, por último, la función de satisfacción integral de las necesidades humanas, que contemple toda la escala amplia definida por Maslow.***

riesgos en el cálculo del valor presente esperado, los problemas de la determinación de las tasas de interés y su impacto en doble vía con la tasa de cambio, etc. Ello entre otros problemas que exigen una revisión a la luz de la mejor aproximación a la realidad de las empresas, buscando la mayor objetividad posible.

En resumen, se ha aplicado el conjunto de las hipótesis que se plantearon y sustentaron teóricamente en un entramado argumental lógico, a partir de los desarrollos científicos pertinentes que demuestran su coherencia y consistencia teórica frente al problema de la medición y valoración contable, y de donde se puede plantear una propuesta epistemológica alternativa para integrar un modelo explicativo que contemple la inclusión del enfoque de las finanzas conductuales, los fundamentos para desarrollar la contabilidad proyectiva con visión social, en el entorno de la toma de decisiones que refleje las realidades económicas y sociales con finalidades de equidad y justicia y los más altos valores humanos de la ética y la responsabilidad social. Esto es lo que nos proponemos desarrollar en el siguiente apartado y que presentamos a continuación.

#### **4.4 PROPUESTA DE FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA DE UN MODELO EXPLICATIVO INTEGRAL FINANCIERO BAJO EL ENFOQUE DE LAS FINANZAS CONDUCTUALES Y BAJO EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD**

Con base en los resultados de los análisis anteriores, nos proponemos bosquejar los lineamientos epistemológicos que nos aseguren el diseño de opciones que cumplan con los requisitos que superen las falencias que quedaron plasmadas a través del presente artículo. En ese sentido, debemos empezar por establecer los requisitos que se deben cumplir en el diseño de las opciones alternativas, que signifiquen un avance importante en el desarrollo científico de la gerencia financiera y sus mutuas

interacciones con la contabilidad, la economía y la administración, que también se estarían alimentando mutuamente para su consolidación científica. Posteriormente bosquejaremos uno de los esquemas subyacentes de información contable que sirva de base a un modelo alternativo de valoración contable, como uno de los componentes posibles del modelo integrado que estamos proponiendo, a manera de ejercicio de reflexión que oriente el diseño de otros esquemas que deben hacer parte del modelo y que dejamos abierto para futuras investigaciones. A continuación, se desarrollan los dos tópicos estructurantes de la propuesta en sus fundamentos y un primer ejercicio de modelamiento.

#### 4.4.1 Los fundamentos estructurantes del modelo integrador

Los requisitos mínimos que se deben cumplir según los criterios esbozados hasta aquí, son básicamente los siguientes:

- El modelo debe incluir los posibles efectos en la toma de decisiones, de los elementos comportamentales humanos, que están dirigidos no solamente por la racionalidad sino además por las emociones, los sentimientos, las creencias y los afectos.
- El modelo debe estar orientado por valores humanos como la máxima expresión de la sana convivencia, que se debe regir por la ética.
- El modelo debe contemplar la función proyectiva, que muestre los posibles escenarios que se deben tomar en consideración como anticipación a la variabilidad de los fenómenos sociales, con sus probabilidades de ocurrencia y los riesgos implicados.
- La realidad representada debe incluir no solamente el patrimonio financiero, sino también el patrimonio territorial, el patrimonio cultural, el capital intelectual y el capital social, desde una mirada integral y sistémica.
- Las finalidades humanas que contemple el modelo deben trascender las correspondientes a la función social de la producción, que incluya no solamente lo bienes tangibles sino

también los intangibles, hasta alcanzar las funciones de la distribución de la riqueza bajo el criterio ético social, la transferencia y difusión del conocimiento y la tecnología, y la gestión política, en el marco de una democracia real y, por último, la función de satisfacción integral de las necesidades humanas, que contemple toda la escala amplia definida por Maslow.

Para cumplir con los anteriores requisitos proponemos su implementación en cuatro niveles, definidos por Ortiz (2018) de la siguiente manera:

... la propuesta es integrar cuatro niveles de información que reflejen las dinámicas patrimoniales o de la riqueza de la organización: 1. Nivel de Información económica-financiera: En este nivel se refleja la información histórica y de hechos cumplidos, que se corresponde con la información financiera tradicional principalmente de los tangibles que maneja la empresa. 2. Nivel de información resultante de la gestión del conocimiento, que abarca fundamentalmente los intangibles que gestiona la organización y que debe incluir los diferentes componentes del capital intelectual. 3. Nivel de información que refleja la responsabilidad social que asume la organización. Se pueden clasificar según dos perspectivas: a- La que muestra la información financiera generada por las decisiones orientadas a desarrollar la responsabilidad social asumida. b- La que muestra indicadores sobre las acciones de responsabilidad social y sus impactos, que puede ser de tipo cualitativa o cuantitativa. 4. Nivel de información prospectiva y proyectiva tanto en unidades monetarias como no monetarias. Esta información se concentra en dos frentes: a- Los inductores de valor que apoyan las estrategias para lograr los objetivos empresariales. b- los resultados esperados en términos monetarios y no monetarios, bajo la condición de que

se estipulen los niveles de riesgo implicados en ellos, con mediciones a través de estadísticos como la desviación estándar o el valor en riesgo. En esta última categoría se pueden utilizar todas las herramientas matemáticas y estadísticas que se han venido desarrollando, para tipificar los fenómenos objeto de prospección, incluidos los proyectos de inversión.

Con base en el marco anterior, queremos hacer una primera aproximación a uno de los esquemas subyacentes de información contable que sirva de base a un modelo alternativo de valoración contable, dejando para posteriores trabajos otros esquemas alternativos que hacen parte del modelo integrado que estamos proponiendo y del que hemos sentado las bases epistemológicas, cuyo amplio desarrollo se debe constituir en un programa de investigación científica que ojalá sea asumido por la comunidad académica investigativa contable, financiera del país. A continuación, presentamos la propuesta del esquema de información contable para un modelo alternativo de valoración.

#### 4.4.2 Propuesta para la estructuración de un modelo alternativo de valoración contable

Es muy importante establecer que, desde la perspectiva de la contabilidad proyectiva, se deben definir subclases de informes que se enfoquen desde las estructuras económicas, sociales, del conocimiento, culturales o cualquier otra que se requiera para comprender el fenómeno de las dinámicas patrimoniales, pero es necesario dar una mirada integral, de forma que no se desdibuje la realidad analizada. También es interesante diferenciar los informes contable-financieros bajo el enfoque integral, de otro tipo de informes como prospectos bursátiles, informes de coyuntura empresarial, opiniones, etc. (Gil, 2012), lo que no implica que una información de este tipo pueda servir a los informes contables, pero se debe mostrar claramente su relación y especificidad propia de

cada informe. Por ejemplo, el estado actual de la dinámica patrimonial, que es estático, se puede integrar con información dinámica emanada de informes económicos del PIB, importaciones y exportaciones, niveles de empleo, etc.

Los informes contables, tanto históricos como proyectivos, deben mostrar la causalidad de los fenómenos; por ejemplo, las condiciones macroeconómicas del crédito y los tipos de interés y su relación con los gastos financieros históricos y proyectados, así como las estrategias de desarrollo de donde se derivan las proyecciones, que se deben establecer sobre escenarios muy bien definidos, con parámetros suficientemente soportados en las condiciones del mercado y/o de la política gubernamental, etc., información que debe hacer parte integral de dichos estados. De igual manera, debe mostrar situaciones globales, debidamente sustentadas en la desagregación en los niveles requeridos, según los diferentes tipos de usuario o *stakeholders* (Gil, 2012).

Como se aprecia, la sustentación de todas las bases de las proyecciones contables debe estar suficientemente expuestas como parte integral de dichos informes. Ello exige la construcción de marcos teóricos que den soporte a los tipos de proyecciones bien sea de tipo determinístico o de tipo estocástico (probabilísticos), según las condiciones de riesgo e incertidumbre abocados por la empresa. El ejercicio de la auditoría y el control, en ese sentido se traslada de las evidencias históricas a las bases que les dan sustento a las predicciones de las diferentes variables utilizadas y su justificación y deben certificar su confiabilidad.

Partiendo de las bases fundamentales de las proyecciones, se debe operacionalizar la forma y contenido de esas proyecciones, que es lo que el profesor Gil (2012) denomina los "*protocolos técnicos de la proyección contable*", entendidos como

el conjunto de algoritmos aceptados como suficientes y eficientes para generar

información contable proyectiva. No son autónomos, se desarrollan como consecuencia de modelos contables específicos que, a su vez, se apoyan en el marco conceptual o en los paradigmas estructurantes reconocidos como válidos y aceptados por la comunidad profesional. (Gil, 2012, p. 112)

Como ya se expresó, dichos protocolos deben fundamentarse y explicitarse en los enfoques estratégicos, que deben ser parte integral de los informes contables proyectivos. Algunos de los métodos propuestos por Gil son:

- *Método administrativo*: basado en la gestión y el control, que conforma estados proyectivos orientados a la evaluación de situaciones y proyectos específicos, con las bases empíricas de los datos empleados y recorriendo los pasos establecidos por la técnica presupuestal utilizados.
- *Algoritmo de proyección en incertidumbre*: se fundamenta en la teoría de conjuntos o la lógica difusos, que trabajan sobre las incertidumbres reconocidas y acotadas para reflejar este fenómeno matemáticamente. Recoge la subjetividad e intersubjetividad que se expresan en las expectativas, el establecimiento de intervalos de confianza, las variables borrosas, etc.
- *Método analítico clásico*: tiene la dificultad que hemos discutido en este artículo, de suponer que las condiciones actuales se mantienen, por lo que se puede corregir introduciendo parámetros prospectivos sobre los principales indicadores financieros y estructurando proyecciones más acordes con las posibilidades de ocurrencia de la variabilidad de esos parámetros y calcular esperanzas matemáticas sobre las principales variables en los términos del tiempo proyectado.
- *Método de proyección matemática lineal corregida*: este método se basa en la aplicación de la regresión lineal simple sobre las principales variables, con todos los estadísticos que se derivan de la proyección e indicar el ajuste a la realidad.
- *Método de las relaciones estándar deseables*: Aquí se parte de predefinir los indicadores objetivo y construir a partir de ellos las diferentes alternativas que conduzcan a través de la técnica de sensibilidad, o simplemente prueba y error, hasta lograr la posición ideal esperada.

Desde esta perspectiva, es posible sugerir un par de nuevas alternativas, sin que con ello se agoten las mismas, sino que corresponde al analista o al proyectista jugar con la creatividad y la capacidad de síntesis para encontrar el mejor modelo que mejor se aproxime a las potencialidades de la empresa, con la única condición de que sean consensuadas con el equipo directivo desde el más alto nivel con la activa participación de todos los niveles organizacionales.

- *Método prospectivo*: este método exige construir diferentes escenarios posibles diseñados en forma integral para cubrir todos los factores determinantes, tanto internos como externos y sus posibles comportamientos definidos con el consenso de expertos entre los que se deben incluir los empleados y directivos de la empresa, sobre las variables que estructuran el modelamiento de las dinámicas patrimoniales concebidas en un amplio contexto. La condición es que como norma se presenten los informes actuales junto a los proyectados, mostrando sus relaciones para permitir comprender el fenómeno de dichas dinámicas en forma integral.
- *Método de gestión de riesgos*: este método busca que se muestren explícitamente los riesgos que afronta la compañía con sus impactos en la posición financiera actual, hasta mostrar el valor en riesgo de la compañía que emana de la estructura económica y financiera actual, así como de los riesgos que se originan en el mercado sobre las variables fundamentales que se reflejan en cuentas específicas, mostrando no solamente lo que ello haya impactado

históricamente sino también los impactos que arroje el análisis prospectivo, que se deben integrar con métodos de sensibilización. El incorporar los modelos de la conducta humana en los procesos de valoración y medición de riesgo de proyectos y actividades de inversión, debe complementar todo el análisis de riesgos, ya que, por un lado, se podrán establecer algunas tendencias para entender cómo se formulan y desarrollan las alternativas de inversión, teniendo en cuenta todos los factores de riesgo asociados, los mercados en que se desenvuelven, y por el otro, se podrán aprovechar estos modelos comportamentales como oportunidades en nuevas alternativas de inversión, o por lo menos, en el caso contrario, evitarlos si conllevan riesgos y pérdidas innecesarios.

El anterior bosquejo nos permite entrever el enfoque de la gestión financiera bajo nuevos parámetros, que contemplan factores clave como el comportamiento humano y sus determinantes no solamente racionales sino también emocionales, afectivas, espirituales, y en fin todas aquellas características de la ética, que es el sumun de los valores humanos y que debe guiar los procesos decisionales, desde la visión del bien común, sobreponiéndose a los rasgos individualistas y personalistas que pueden conducir al deterioro de la sana convivencia y al resquebrajamiento de la más profunda condición de la dignidad humana. Dejamos la invitación a la comunidad académica a seguir construyendo los diferentes componentes del modelo hasta ahora esbozado, pero estamos seguros de que está respaldado por el análisis científico desde sus fundamentos epistemológicos.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El análisis interdisciplinario y transdisciplinario se está imponiendo en el actual desarrollo de la ciencia social como requisito de integración

de los diferentes saberes que cada vez se apoyan mutuamente para responder a un mundo que es complejo.

- El desarrollo científico de la contabilidad y las finanzas está en un punto de quiebre que exige nuevos enfoques, métodos, instrumentos, diseños analíticos para atender los desarrollos de una sociedad que se diluye en una desestructuración en todos los frentes, que la convierte en líquida como sinónimo de resquebrajamiento de estructuras, valores y modos de convivencia humana.
- Los nuevos enfoques en la comprensión de los fenómenos patrimoniales tanto financieros como de naturaleza social, marcan un nuevo hito que se está abriendo camino desde la finanzas conductuales, la contabilidad proyectiva, la contabilidad social, los enfoques del valor compartido y las nuevas herramientas de apoyo a la toma de decisiones, que proveen la estadística paramétrica y no paramétrica, son los mejores aliados al desarrollo del conocimiento nuevo que se debe orientar hacia el bien común.
- El método lógico-deductivo que sirvió de soporte para establecer las premisas epistemológicas del nuevo modelo hace parte de la construcción de las estructuras de las ciencias sociales que conformaron el análisis desarrollado a través de todo el artículo y que seguramente rendirá sus frutos en la consolidación de todas ellas.
- La inclusión de los comportamientos humanos en el análisis de las causalidades y consecuencias de la toma de decisiones, tendrán un alto impacto en el desarrollo de la gerencia financiera, que se debe enfocar al manejo de los recursos en forma amplia y con visión social.
- La construcción del modelo esbozado desde sus bases epistemológicas se puede convertir en un programa de investigación, que se asume desde la comunidad académica que nos concita a seguir fortaleciendo los procesos investigativos en alianzas estratégicas que esperamos consolidar en este loable esfuerzo académico.

## REFERENCIAS

- Aglietta, M. (2009). *El capitalismo financiero a la deriva: El debate sobre el gobierno de empresa*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Álvarez Piedrahita, I. (2016). *Finanzas estratégicas y creación de valor*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Amat, O., y Amat, O. A. (1999). *EVA, Valor Económico Agregado: Un nuevo enfoque para optimizar la gestión empresarial, motivar a los empleados y crear valor*. Norma.
- Aramburu, J. S. (2005). *El problema de la predicción en las Ciencias Sociales*. Argentina: Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - Departamento de Sociología.
- Avellaneda B, C. A. A., & Ortiz Bojacá, J. J. O. (2012). Explicación contamétrica de las dinámicas patrimoniales desde una concepción social. *Criterio Libre*, 10(17), 259-286. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2012v10n17.1151>
- Baudrillard, J. (1982). *Crítica de la economía política del signo*. Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (1993). *Cultura y simulacro*. Kairós.
- Bauman, Z. (2015). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Berman, K. (2007). *Finanzas para Managers*. Recuperado de: <https://www.casadellibro.com/libro-finanzas-para-managers/9788423424528/1131704>
- Berumen, S. A. (2017). *Lecciones de economía para no economistas*. 3ª edición. ESIC Editorial.
- Bisquerra, R. (2016). *10 ideas clave. Educación emocional*. Barcelona: Graó.
- Bridoux, F., & Stoelhorst, J. W. (2014). Micro-foundations for stakeholder theory: Managing stakeholders with heterogeneous motives. *Strategic Management Journal*, 35(1), 107-125. <https://doi.org/10.1002/smj.2089>
- Brown, G. W., & Cliff, M. T. (2005). Investor Sentiment and Asset Valuation. *The Journal of Business*, 78(2), 405-440.

***La construcción del modelo esbozado desde sus bases epistemológicas se puede convertir en un programa de investigación, que se asume desde la comunidad académica que nos concita a seguir fortaleciendo los procesos investigativos en alianzas estratégicas que esperamos consolidar en este loable esfuerzo académico.***

- Bulkley, G., & Harris, R. D. F. (1997). Irrational Analysts' Expectations as a Cause of Excess Volatility in Stock Prices. *Economic Journal*, 107(441), 359-371.
- Bustelo, P. (2005). Nueva arquitectura financiera internacional. *Cuadernos de la Escuela Diplomática*, 26, 153-181.
- Cáceres, N. D. (2017). La creación de valor compartido: estrategia de sostenibilidad y desarrollo empresarial. *Cultura Latinoamericana*, 22(2), 207-230.
- Castro, A. M. (2019). *Mercado de divisas internacionales*. Profit Editorial.
- Chorafas, D. N. (2007). *IFRS, Valor razonable y Gobierno corporativo*. Ecoe.
- Cisneros Enríquez, A. (s. f.). *El poder de la emoción en la inversión*. Ecoe Ediciones.
- Cuervo, D. F. O. (2011, febrero 13). Teoría estocástica de Portafolio, [TEP]: Algunas aplicaciones al mercado accionario colombiano. Recuperado 26 de octubre de 2019, de ODEON website: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/odeon/article/view/3327>
- Dobb, M. (2004). *Teorías del valor y de la distribución desde Adam Smith: Ideología y teoría económica*. Siglo XXI.
- Dueñas Gil, N. J. (2007). La teoría subjetiva del valor en contabilidad: Comentarios sobre la valoración con base en las emociones. *Innovar*, 17(30), 145-152.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Busse, J. A. (2004). Are Investors Rational? Choices among Index Funds. *The Journal of Finance*, 59(1), 261-288. Recuperado de JSTOR.
- Fabozzi, F. J., & Modigliani, F. (2003). *Capital Markets: Institutions and Instruments*. Prentice Hall.
- Franco Ruiz, R. (2013). La polémica MACINTOSH MATTESSICH. Sobre la realidad de los conceptos de ingreso y Capital en Contabilidad. *General José María Córdova*, 11, 209-226.
- Franco Ruiz, R. F. (2011). *Reflexiones contables: Teoría, regulación, educación y moral*. Universidad Libre de Colombia.
- Fromlet, H. (2001). Behavioral Finance-Theory and Practical Application: systematic analysis of departures from the homo oeconomicus paradigm are essential for realistic financial research and analysis. *Business Economics*, 36(3), 63-69. Recuperado de JSTOR.
- Gil, J. M. (2012). La contabilidad: Su contenido proyectivo en el contexto de las predicciones. Accounting: projective content in the context of predictions. *Pecunia: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León*, 0(15), 59-78. <https://doi.org/10.18002/pec.v0i15.804>
- Gómez de Angulo, O. H., & Álvarez, R. (2013). Mediciones a valor razonable en la contabilidad financiera. *Cuadernos de Contabilidad*, 14(35), 441-461.
- Gracia López, É., Franco Ruiz, R. A., & Agudelo Vargas, M. V. (2013). Una crítica de la representación contable en perspectiva histórica: Del reflejo de la realidad profunda al «puro simulacro». *Revista Científica General José María Córdova*, 11(12), 79-104.
- Gutiérrez, Z. R., & Sánchez, A. M. G. (2013). Una aproximación teórica a los modelos de medición y valoración contable en una economía inmaterial. *Cuadernos de Contabilidad*, 14(35), 747-780.
- Haugen, R. A. (2002). *The Inefficient Stock Market: What Pays Off and why*. Prentice Hall.
- Hernández, J. J. C. (2006). *Conceptos Básicos de Estadística para Ciencias Sociales*. Delta Publicaciones.
- Hincapié M, J. P. (2017). Apuntes para la construcción de un marco teórico sobre la representación de la semántica intangible. *Criterio Libre*, 15(26), 43-71. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2017v15n26.1039>
- Inchicahui, M. N. D. (2003). La contabilidad social-origen y paradigmas. *Quipukamayoc*, 10(19), 31-42. <https://doi.org/10.15381/quipu.v10i19.5513>
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Penguin Random House Grupo Editorial España.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1977). *Prospect Theory: An Analysis of Decision Making Under Risk*. Defense Technical Information Center.

- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. En L. C. MacLean & W. T. Ziemba (Eds.), *Handbook of the Fundamentals of Financial Decision Making. Part I.* (pp. 99-127). World Scientific Handbook in Financial Economics Series, vol. 4. Hackensack, N.J. and Singapore: World Scientific.
- Lopes de Sá, A. (1992). Fundamentos lógicos de la teoría de las funciones sistemáticas del patrimonio hacendal.
- Macintosh, N. B. (2008). *Accounting and the Truth of Earnings Reports: Philosophical Considerations* (SSRN Scholarly Paper N.º ID 1155184). Recuperado de Social Science Research Network website: <https://papers.ssrn.com/abstract=1155184>
- Marcet, A. (2018). *El consumismo posmoderno desde la visión de Zygmunt Bauman*. GRIN Verlag.
- Maslow, A. (2016). *El hombre autorrealizado: Hacia una psicología del Ser*. Editorial Kairós SA.
- Mattessich, R. (2002). *Contabilidad y métodos analíticos: Medición y proyección del ingreso y la riqueza en la microeconomía y en la macroeconomía*. La Ley.
- Miller, F. P., Vandome, A. F., & McBrewster, J. (2009). *Capital Asset Pricing Model*. VDM Publishing.
- Miller, M. H. (2009). Las proposiciones de Modigliani y Miller pasados treinta años. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, (43), 7-35.
- Molina, G. R. S., & Scalzo, G. (2017). *Racionalidad económica: Fundamentos, evolución y sentido*. Editorial Sínderesis.
- Moreno Lázaro, J. (2017). *Instituciones políticas, comportamientos sociales y atraso económico en España (1580-2000): Homenaje a Ángel García Sanz*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Navarro, J. G. C., & Martínez, A. M. (2017). *Gestión del conocimiento: Una ventaja competitiva*. ESIC Editorial.
- Neumann, J., & Morgenstern, O. (2018). *Theory of Games and Economic Behavior*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Olasagasti, O. del O. (2012). *Gestión del riesgo y mercados financieros*. Deusto Business School, Campus San Sebastián. Donostiako Campusa.
- Orléan, A. (2006). *El poder de las finanzas*. Centro de Investigaciones y Proyectos Especiales (CIPE), Universidad Externado de Colombia.
- Ortiz B., J. J., & Rodríguez, J. (2013). *Los orígenes de las crisis financieras y el riesgo moral*. Presentado en VIII Congreso Internacional sobre Ciencias Sociales Interdisciplinarias, Universidad de Charles, Praga, República Checa.
- Ortiz Bojacá, J. J. (2017). *Modelo de gestión del conocimiento para las Instituciones de Educación Superior (IES) en Colombia*. Recuperado de: <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/11015>
- Ortiz Bojacá, J. J. (2018). La crisis de la representación contable: ¿problemas de la ciencia social o de la política del poder? *Criterio Libre*, 16(29), 35-66. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2018v16n29.5006>
- Popper, K. R. (1994). *Conjeturas y refutaciones: El desarrollo del conocimiento científico*. Grupo Planeta (GBS).
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2002, diciembre 1). The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy. *Harvard Business Review*, (December 2002). Recuperado de: <https://hbr.org/2002/12/the-competitive-advantage-of-corporate-philanthropy>
- Romero Moreno, C. S. (2005). El pensamiento financiero: Una visión de su desarrollo y de sus fronteras. *ODEON*, 0(2). Recuperado de: <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/odeon/article/view/2641>
- Romero Moreno, C. S. (2010, junio 16). La teoría moderna de portafolio. Un ensayo sobre sus formulaciones originales y sus repercusiones contemporáneas. Recuperado el 26 de octubre de 2019, de: ODEON website: <https://revistas.uexternado.edu.co//index.php/odeon/article/view/2867>
- Ross, S. A. (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, 13(3), 341-360. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(76\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(76)90046-6).

- Ross, S., Jaffe, J., & Westerfield, R. (2015). *Corporate Finance*. McGraw-Hill Education.
- Ruiz Herrán, V. (2006). *La hipótesis débil del mercado eficiente: Análisis intradiario de los osciladores e indicadores técnicos en el mercado bursátil español*.
- Sabogal Tamayo, J. (2012, diciembre 6). Entre la economía política de Karl Marx y la economía ecológica. Recuperado el 26 de octubre de 2019, de: Revista de Economía Institucional. website: <https://revistas.uexternado.edu.co//index.php/ecoins/article/view/3284>
- Salazar, B. (2018, junio 21). Tiempo y capital financiero en El Capital de Marx. <https://doi.org/10.18601/01245996.v20n39.05>
- Schneider, E. (1972). *Teoría económica*. Aguilar.
- Serna, O. L. G., & Serna, O. L. A. G. (2003). *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*. Oscar León García Serna.
- Shiller, R. J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104. <https://doi.org/10.1257/089533003321164967>
- Smith, A. (2004). *La teoría de los sentimientos morales*. Alianza Editorial.
- Smith, A. (2016). *La riqueza de las naciones*.
- Soddy, F. (2012). *Cartesian Economics: The Bearing of Physical Science upon State Stewardship*. Cosimo Classics.
- Soddy, F. (2014). *The Role of Money: What it should be, contrasted with what it has become*. Routledge.
- Stewart, G. (2006). A Meta-Analytic Review of Relationships between Team Design Features and Team Performance. *Journal of Management - J MANAGE*, 32, 29-55. <https://doi.org/10.1177/0149206305277792>
- Thaler, R. H. (2016). *Todo lo que he aprendido con la psicología económica: El encuentro entre la economía y la psicología, y sus implicaciones para los individuos*. Grupo Planeta.
- Vial, B., & Zurita, F. (2018). *Microeconomía*. Ediciones UC.
- Weyel, P. (2011). *Harry M. Markowitz - Portfolio Theory and the Financial Crisis*. GRIN Verlag.