

# EXPECTATIVAS RACIONALES VERSUS NEUROECONOMÍA: ¿CÓMO TOMAMOS DECISIONES LOS AGENTES?

Eco. Juan Gabriel López Vera, MBA  
[juan\\_lopez\\_85@hotmail.com](mailto:juan_lopez_85@hotmail.com)

## Resumen

La implementación de políticas económicas en los países significa la manera más visible como los gobiernos intervienen sobre el funcionamiento del mercado libre para orientar sus perturbaciones a los menores niveles posibles y de esa forma asegurar que la participación de los individuos y empresas sean lo más inclusivas posibles.

Sin embargo, la formulación de políticas sugiere que los individuos cambien ciertos patrones de comportamiento para que se logren los resultados esperados y en la mayoría de los casos esos resultados no se logran alcanzar, en parte porque los agentes no se ajustan a las particularidades de los rigurosos modelos de predicción.

La mayoría de dichos modelos sugiere una conducta perfecta e ideal que escapa a las actitudes de las personas en su vida diaria, el presente documento constituye una aproximación a ese comportamiento a través de la decisiones individuales explorando el supuesto clásico de la racionalidad y contraponiendo a esta el papel de los impulsos que se fundamentan en la actividad neuronal del cerebro y que se define como neuroeconomía.

## Abstract

Economic policies in countries is the most visible instrument that governments has to control the operation in markets to guide their disturbance to the lowest possible levels and ensure the participation of individuals and enterprises as inclusive as posible.

However, the policy suggests that individuals change certain patterns of behavior to achieve the desired results. In several cases these are not achieved because agents do not conform to the particularities of the rigorous predictive models.

Most of these models suggests a perfect and ideal behavior which escapes to the attitudes of people daily. This paper studies how people take decisions exploring the classical assumption of rationality and contrasting this with the role of the impulses which are generated by neuronal activity in the brain and is defined as neuroeconomics.

## Palabras Claves

[Neuroeconomía](#) - [Expectativas Racionales](#) - [Decisión](#) - [Economía Conductual](#) - [Política Económica](#)

## Key Words

[Neuroeconomics](#) - [Rational Expectations](#) - [Decision Theory](#) - [Behavioral Economics](#) - [Economic Policy](#)

## 1.- Criterios generales sobre la teoría de la decisión

El arista fundamental que sostiene el análisis económico es la forma como los agentes sean de consumo o producción toman decisiones que les permitan compensar sus necesidades con la disposición de recursos para poder satisfacerla. La clave de este vínculo es asumir la condición de ilimitadas a las necesidades personales de manera que se establezca prioridades y de esa forma jerarquizar cuáles deseos son los que deben de solventarse inicialmente. A esto se le llama en sentido estricto la optimización de recursos frente a la escasez relativa.

Mankiw (2009), establece cuáles son los principios que rigen en el marco de la economía clásica para que los agentes cumplan el proceso mental de jerarquización anteriormente mencionado:

1. La gente se enfrenta a disyuntivas.
2. El costo de una cosa es aquello a lo que se renuncia para obtenerla.
3. Los individuos racionales piensan en términos marginales
4. Los individuos responden a los incentivos.

Estos principios vinculan aspectos claves que se toman en cuenta al momento de elegir, así:

1. La disyuntiva es sinónimo de escasez
2. El costo es la valoración de alternativas (todas atractivas) para tener un criterio formal de decisión.
3. La racionalidad implica que los seres humanos aprenden de sus errores pasados (Muth, 1961) y son capaces de formular inferencias sobre el comportamiento futuro de manera que cuando forman expectativas de los resultados posibles de sus decisiones, tienen en cuenta los resultados pasados y el nivel de posibilidad de que estos vuelvan a ocurrir.
4. Los incentivos son aspectos del ambiente (ofertas, eventos de la naturaleza, piezas publicitarias, comentarios de amigos, etc.) que les ayudan o influyen sobre la decisión final.

Pero, ¿cómo saben los agentes que sus expectativas están *correctamente* formadas?. Mankiw et al. (2009) propone el siguiente esquema:

- Ser transitivas. Por ejemplo si preferimos bebidas gaseosas en lugar de bebidas alcohólicas y a su vez preferimos jugos en lugar de bebidas gaseosas, entonces los jugos serán preferidos siempre por ese consumidor.
- Ser convexas, esto implica que el consumidor tiene un limitante para elegir y es su presupuesto. De manera que para tener *más de todo* debe de organizar de forma correcta sus deseos.
- Continuidad, esto supone que para cualquier nivel de gastos siempre existe una dotación de productos y servicios que pueden ser adquiridas.

La pregunta a este nivel es, ¿realmente los individuos eligen por racionalidad, es decir, aprendiendo de “errores pasados” o su decisión es un proceso netamente aleatorio, es decir, se dejan llevar por “corazonadas” o impulsos?.

### 1.1.- La decisión según las expectativas racionales

Garnica (n.n) establece que el fundamento de este modelo es la habilidad que tienen los agentes para poder formular escenarios futuros a partir de experiencias pasadas y la disponibilidad de información en tiempo presente que le permita visualizar dichos escenarios en el futuro. Bajo esta visión el papel de terceros para influenciar sobre la decisión final es mínimo pues la posibilidad de equilibrar cualquier externalidad en los mercados radica en los mismos agentes, quienes dotados de un gran nivel de criticidad y análisis son capaces de encausar a la economía hacia el equilibrio perpetuo. Es decir, con niveles de producción cercanos al pleno empleo y variaciones en los niveles de precios muy estables; de manera que el efecto de pérdida de poder adquisitivo matizado por fluctuaciones de la inflación es mínimo.

Según Simón (1977), la racionalidad sugiere que los individuos ajustan su comportamiento a un sistema integrado que se conforma por 3 aristas: 1) ver completamente el conjunto de alternativas para tomar decisiones posibles, 2) considerar el total de posibles resultados a partir del universo de posibles soluciones y 3) toma de decisiones por aquella que minimice el riesgo de pérdida o daño personal. Sin embargo Simón et al. (1977) establece que ninguno de los 3 aristas son posibles de alcanzarse en la práctica pues generalmente las personas no suelen considerar (o al menos no tienen información completa) todas las alternativas posibles y resultados que pueden derivar sus decisiones. Y en el caso de los resultados estos son estimados con altos niveles de error. Camerer y Lovallo (1999) definen 6 razones por la que esto ocurre:

1. Sesgo de sobreconfianza, el mismo que se refiere a la tendencia del ser humano a *maquillar positivamente* su futuro.
2. Sesgo de confirmación, que alude a la tendencia a sostener sólo aquella información que sustente nuestra hipótesis.
3. Maldición de la información, se refiere a poseer *abundantes* datos que resultan ser muy *pocos* para tomar decisiones fuertemente sustentables y sostenibles.
4. Sesgo del efecto de dotación, se asocia a la creencia individual de que otras personas están en disponibilidad de pagar más por algo que la misma empresa no pagaría.
5. Efecto riesgo, quiere decir que los agentes valoran con más rigurosidad una pérdida que una ganancia de la misma magnitud.

Así se llega al campo de la racionalidad limitada la misma que parte del cuestionamiento a la capacidad para poder formular escenarios que recojan la totalidad de resultados posibles. Simón (1997) determina que la limitada capacidad para adquirir conocimientos del ser humano y luego procesarla y predecir comportamientos es el punto bajo del supuesto de racionalidad en los modelos neoclásicos, de manera que los empresarios no llegan a establecer criterios óptimos de decisión, sólo se fijan metas en las cuales se termina poniendo mucha afectividad combinada con una pequeña dosis de objetividad.

## **1.2.- La decisión según los impulsos**

El comportamiento medido a base de impulsos entra en el campo de la neurociencia. Según Camerer & Loewenstein & Prelec (2005), la neurociencia usa imágenes de la actividad cerebral y otras técnicas propias de la medicina y psicología para inferir como trabaja el cerebro frente a estímulos. Mediante esos estudios se ha logrado establecer que la actividad cerebral sigue patrones cognitivos y afectivos en la toma de decisiones. Zajonc (1998) va más allá y menciona que los individuos relacionan afectos con estados de sentimientos y los estados de afecto son provocados por sentimientos, visto desde esta manera se puede concluir que el comportamiento humano, sea cual fuese el campo donde se desarrolle, está fuertemente influenciado por lo emocional y afectivo.

En efecto, Camerer & Loewenstein & Prelec et al. (2005) en sus investigaciones sobre regulación emocional muestra que antes de ejecutar labores cognitivas en el cerebro primero aparece el afecto, luego este es contralado dependiendo de la capacidad del individuo para

controlar sus emociones. Sin embargo, Baumeister & Vohs (2003) lograron demostrar que la toma de decisiones puede llegar a debilitar la fuerza de voluntad.

Tomando en cuenta estos antecedentes, se formula el nombre de neuroeconomía a la rama de la neurociencia centrada en estudiar el comportamiento económico de los agentes tras el proceso de toma de decisiones tendientes a minimizar los efectos de la escasez. La neuroeconomía puede abordarse a partir de 4 temas pertenecientes a la economía convencional:

1. Elección intertemporal
2. Toma de decisiones bajo riesgo
3. Teoría de Juegos
4. Mercado de trabajo

La neuroeconomía sugiere que en el proceso de toma de decisiones consiste primero en la identificación y definición del problema, luego se buscan alternativas, continúa con la evaluación y finalmente se ejecuta y controla. No obstante, como en un problema real las variables, restricciones, actores y comportamientos son poco difícil de modelar (por no decir imposible), se sugiere clasificar las decisiones individuales a partir del grado de conocimiento tal como lo propone Turban & Meredith (1994), así:

1. Información Completa, ocurre cuando el agente conoce y domina todas las variables de manera que son conocidos con facilidad los resultados que se obtengan.
2. Información Parcial, ocurre cuando el agente conoce y domina ciertas variables que le pueden llevar a una gama amplia de alternativas. Aquí se agrega un poco de riesgo dado que hay elementos que no se conocen o dominan. Por ejemplo, un conductor que consume alcohol mientras maneja tiene 3 escenarios posibles: Llegar bien a su casa, ir detenido o salir herido por provocar un accidente. Sin embargo, todos ellos depende de si en su camino a casa hay señales de tránsito, aparezca un vigilante o maneje en un lugar deshabitado. En todo caso todos los escenarios son posibles pero se tiende a valorar con mayor peso las consecuencias negativas de manera que el conductor puede optar por no beber alcohol o beber lo mínimo.
3. Ausencia de Información, situación en la que los agentes son incapaces de estimar la ocurrencia de un evento de manera que suelen elegir siempre minimizar la pérdida ya que se está frente a un escenario nuevo.

Según Bhatt & Camerer (2005) la neuroeconomía va más allá de la racionalidad neoclásica recuperando el papel de las emociones humanas en las interacciones de los individuos con variables que bajo la economía tradicional asumen patrones de relaciones lineales. Así por ejemplo, en materia laboral la teoría neoclásica establece que es necesaria la introducción de cierta flexibilidad en los sistemas de contratación para reducir el costo de producción y de esa forma ser más competitivos. Con la debida regulación esto puede lograr que las empresas de ese segmento contraten a precios más bajos mano de obra, sin embargo, genera inestabilidad en los trabajadores contratados quienes sentirán una menor motivación de dar lo mejor de sí pues perciben una subvaloración de su esfuerzo y entonces el efecto de mejora en competitividad vía costos es absorbido por la productividad pues esta no despega satisfactoriamente para el empleador.

Otro ejemplo es la misma contratación de personal, cuando el encargado de Talento Humano de una empresa debe decidir entre un profesional completamente laureado a nivel académico y laboral y otra persona que recién está comenzando su camino laboral o incluso es amigo de algún alto directivo de la empresa. Bajo este escenario se termina eligiendo aquello que resulte más conveniente en términos de costo o un "malo conocido". En sentido estricto de racionalidad se debería elegir aquella opción que logre generar mayores ahorros de

productividad para la firma, como esto no es comprobable de entrada entonces se debería elegir al de mayor experiencia.

Loewenstein & O' Donoghue (2004) y Naqvi, Shiv & Bechara (2006) determinan que hay una gran variedad de estímulos que afectan a los sistemas decisorios identificados en la neuroeconomía: Afectivo y Deliberativo. De manera que los patrones de conducta de las personas al tomar decisiones se vuelven tan aleatorios que los supuestos de racionalidad extrema de la economía neoclásica no se ajustan a la realidad.

## **2.- Conclusiones**

En este documento se han abordado dos vertientes de pensamiento económico bajo los cuales cobija el proceso de toma de decisiones de los agentes económico. Suponer que los individuos y las empresas tienen fuentes ilimitadas de información y capacidad para formar supuestos y escenarios con certeza resulta demasiado iluso pues la naturaleza humana siempre se encuentra sujeto a crisis y eso vuelve impredecible las expectativas sobre el futuro inmediato.

Las conductas perfectas que suponen las expectativas reales son poco práctica en la vivir diario de personas y empresas pues estos tienen un dilema afectivo – objetivo, en ese sentido siempre se buscará lograr los mejores resultados con un predominio más sentimental que técnico y esos resultados están desligados de la rigidez optimizadora que fija la economía neoclásica pues las decisiones de los agentes se alinean a metas generales que en la mayoría de los casos no se encuentran conectadas a un sentido de eficiencia extrema.

## **3.- Bibliografía.**

Bhatt, Meghana; Camerer F. Colin (2005). Self-referential thinking and equilibrium as states of mind in games: fMRI evidence. *Games and Economic Behavior*. Division of Social Science. California Institute of Technology, Pasadena.

Baumeister, R. y Vohs, K. (2003). "Willpower, Choice and Self Control", en "Time and Decision: Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice". G. Loewenstein G. y D. Read (ed.) New York: Russell Sage Foundation.

Camerer, Colin & Loewenstein George & Prelec, Drazen (2005). Neuroeconomics: How Neuroscience Can inform economics. *Journal of Economic Literature*. Vol. XLIII, march 2005, pp.9-24.

Camerer, Colin F. and Lovallo, Dan (1999) Overconfidence and Excess Entry: An Experimental Approach. *American Economic Review*, 89 (1). pp. 306-318. ISSN 0002-8282

Garnica de López, Elizabeth (n.n). La política económica y las expectativas racionales. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Los Andes. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/19348/2/articulo3.pdf>. Consultado el 21.12.2012

Loewenstein, G. y O'Donoghue, T. (2004). "Animal Spirits: Affective and Deliberative Influences on Economic Behavior". Working Paper.

Mankiw, Gregory. (2009), *Fundamentos de Economía*.

Muth, Jhon F. (1961), Rational Expectations and the Theory of Price Movements, *Econometrica*, Vol. 29, No. 3 (Jul., 1961), pp. 315-335.

Naqvi Nasir; Shiv Baba, and Bechara, Antoine (2006). The Role of Emotion in Decision Making. A Cognitive Neuroscience Perspective. *Current Directions in Psychological Science*

Simon, Herbert A. (1977). *Models of Discovery and Other Topics in the Methods of Science*. Boston. D.Reidel Publishing Company

Turban E.& Meredith J.R (1997). *Fundamentals of Management Science*. Ed. Boston.

Zajonc, Robert B. (1998). Emotions, in *Handbook of Social Psychology*. Daniel T. Gilbert, Susan T. Fiske and Gardner Lindzey, eds. New York: Oxford University Press, 591–632.