

**PRINCIPALES SEGOS EN LA TOMA DE DECISIONES ORGANIZACIONALES
Y BUENAS PRÁCTICAS GERENCIALES PARA SU DISMINUCIÓN**



ANNY CAROLINA SANTODOMINGO ROJAS

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN GERENCIAL
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C
Año 2015**

**PRINCIPALES SESGOS EN LA TOMA DE DECISIONES ORGANIZACIONALES
Y BUENAS PRÁCTICAS GERENCIALES PARA SU DISMINUCIÓN**



ANNY CAROLINA SANTODOMINGO ROJAS

Proyecto de grado para optar al título de Especialista en Gestión Gerencial

**Dirección:
MARÍA ISABEL MARTÍNEZ MUNAR**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN GERENCIAL
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C
Año 2015**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartagena de Indias D.T. Y C., 24 de Agosto de 2015

DEDICATORIA

Para Federico Arévalo, la mejor de mis decisiones.

I. RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se centra en una revisión bibliográfica de los principales sesgos en la toma de decisiones organizacionales y en las buenas prácticas gerenciales para disminuir los mismos, también se desarrolla una herramienta gerencial que contiene una serie de recomendaciones de autores que son considerados expertos en el tema.

El interés en este trabajo surgió luego de la revisión de numerosos casos de malas decisiones organizacionales, tales como: la invasión a la Bahía de Cochinos, la explosión del Challenger, Pearl Harbor, Monitor Group, TERMOEMCALI, Álcalis de Colombia, etc. se estudiarán estos y otros ejemplos a lo largo de esta monografía.

Los sesgos aquí tratados son divididos en dos subcategorías: 1. Los provenientes de la *racionalidad limitada* del ser humano (teoría inicialmente planteada por Herbert Simon, Daniel Kahneman y Amos Tversky) que consisten en la naturaleza del hombre de ser mal estadístico intuitivo, este grupo está a su vez dividido en las heurísticas de la representatividad, disponibilidad y ajuste y anclaje, la primera consiste en determinar una probabilidad por simple similitud, la segunda consiste en determinar frecuencia por recordación y el último en dejarse influenciar por un ancla al momento de realizar proyecciones y 2. Los provenientes del llamado *pensamiento grupal* (teoría inicialmente planteada por Irving Janis), que hace referencia al comportamiento que adopta el ser humano cuando se encuentra en un equipo de trabajo.

Finalmente, se plantea una serie de recomendaciones para reducir dichos sesgos, estas consisten: en un grupo de preguntas que tienen el objetivo de activar el llamado *sistema 2* que de acuerdo a Daniel Kahneman es el encargado de

disminuir la racionalidad limitada y en una serie de verificaciones que se deben realizar para disminuir el *pensamiento grupal* en el equipo tomador de decisiones.

II. ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO	5
II. ÍNDICE	7
III. LISTA DE GRÁFICAS.....	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1.1. Formulación del Problema	15
1.2. JUSTIFICACIÓN	15
1.3. OBJETIVOS	20
1.3.1. Objetivo General	20
1.3.2. Objetivos Específicos.....	20
1.4. METODOLOGÍA	20
1.4.1. Delimitación del Problema	20
1.4.1.1. Delimitación Espacial	20
1.4.1.2. Delimitación Temporal	21
1.4.2. Tipo de Investigación	21
1.4.3. Fuentes de Recolección de Información.....	21
1.4.4. Análisis de Información.....	21
CAPÍTULO II. ASPECTOS TEÓRICOS.....	22
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	22
2.2. MARCO TEÓRICO	26
2.2.1. Heurísticas y Sesgos	26
2.2.1.1. Heurística Afectiva.....	26

2.2.1.2.	Heurística de la Representatividad	27
2.2.1.3.	Heurística de la Disponibilidad	28
2.2.1.4.	Heurística de Anclaje y Ajuste	29
2.2.1.5.	Teoría de la Prospección, Economía Conductual.....	30
2.2.2.	Aportes de Herbert Simon	32
2.2.2.1.	Teoría de Herbert Simon y la Racionalidad Limitada	33
2.2.3.	Pensamiento Grupal	33
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	35
	CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	37
3.1.	PRINCIPALES SESGOS PLANTEADOS POR EL MODELO DE RACIONALIDAD LIMITADA.....	37
3.1.1.	Representatividad.....	37
3.1.1.1.	Insensibilidad a Resultados Probabilísticos Previos.....	37
3.1.1.2.	Insensibilidad al Tamaño de la Muestra	38
3.1.1.3.	Concepciones Erróneas del Azar	38
3.1.1.4.	Insensibilidad a la Previsibilidad	39
3.1.1.5.	La Ilusión de Validez	40
3.1.1.6.	Concepciones Erróneas de la Regresión	41
3.1.2.	Disponibilidad	42
3.1.2.1.	Sesgos Debidos a Ejemplos Recuperables.....	42
3.1.2.2.	Sesgos Debidos a la Efectividad de una Búsqueda	43
3.1.2.3.	Sesgos de Imaginabilidad.....	43
3.1.2.4.	Correlación Ilusoria.....	44
3.1.3.	Ajuste y Anclaje	44

3.1.3.1.	Ajuste Insuficiente	44
3.1.3.2.	Sesgos en la Evaluación de Eventos Conjuntivos y Disyuntivos.....	45
3.1.3.3.	Anclaje en la Estimación de Distribuciones de Probabilidad Subjetiva..	46
3.2.	PRINCIPALES SESGOS PLANTEADOS POR EL MODELO DE PENSAMIENTO GRUPAL	46
3.2.1.	Sesgo de la Información Compartida.....	46
3.2.2.	Sesgos Cognitivos	47
3.2.3.	Sesgos Afiliativos.....	48
3.2.4.	Sesgos Egocéntricos	49
3.3.	BUENAS PRÁCTICAS GERENCIALES PARA REDUCIR SESGOS EN TOMAS DE DECISIONES ORGANIZACIONALES	49
3.3.1.	BUENAS PRÁCTICAS GERENCIALES PARA REDUCIR SESGOS SISTEMÁTICOS DERIVADOS DE LA RACIONALIDAD LIMITADA.....	50
3.3.1.1.	Representatividad.....	51
3.3.1.1.1.	Insensibilidad a Resultados Probabilísticos Previos.....	51
3.3.1.1.2.	Insensibilidad al Tamaño de la Muestra	52
3.3.1.1.3.	Concepciones Erróneas del Azar	52
3.3.1.1.4.	Insensibilidad a la Previsibilidad.....	52
3.3.1.1.5.	La Ilusión de Validez	53
3.3.1.1.6.	Concepciones Erróneas de la Regresión	54
3.3.1.2.	Disponibilidad	54
3.3.1.2.1.	Sesgos Debidos a Ejemplos Recuperables	54
3.3.1.2.2.	Sesgos Debidos a la Efectividad de una Búsqueda.....	55
3.3.1.2.3.	Sesgos de Imaginabilidad	55
3.3.1.2.4.	Correlación Ilusoria	55

3.3.1.3.	Ajuste y Anclaje	55
3.3.1.3.1.	Ajuste Insuficiente	55
3.3.1.3.2.	Anclaje en Estimación de Distribuciones de Probabilidad Subjetiva ..	56
3.3.2.	BUENAS PRÁCTICAS GERENCIALES PARA REDUCIR SESGOS SISTEMÁTICOS DERIVADOS DEL PENSAMIENTO DE GRUPO	56
3.3.2.1.	Sesgo de la Información Compartida	57
3.3.2.2.	Sesgos Cognitivos	57
3.3.2.3.	Sesgos Afiliativos	58
3.3.2.4.	Sesgos Egocéntricos	59
3.4.	HERRAMIENTA GERENCIAL PARA REDUCIR SESGOS SISTEMÁTICOS DERIVADOS DE LA RACIONALIDAD LIMITADA Y EL PENSAMIENTO DE GRUPO	60
	CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES	61
	CAPÍTULO V. RECOMENDACIONES	62
	CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA	63

III. LISTA DE GRÁFICAS

Ilustración 1.	Función de valor de la Teoría Prospectiva	31
----------------	---	----

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A lo largo de la historia la humanidad ha sido testigo de las consecuencias de errores colectivos e individuales en la toma de decisiones, los medios de comunicación informan día a día de compañías que quiebran inesperadamente, gobiernos que autorizan políticas extranjeras con consecuencias nefastas para el país, aprobaciones de operaciones y procedimientos de alto riesgo con desenlaces negativos. En la mayoría de los casos, las decisiones son tomadas por personal altamente cualificado que dispone de las herramientas necesarias para discernir correctamente entre las diferentes alternativas.

Una justificación para estos errores puede ser que todas las organizaciones están dirigidas por seres humanos y el errar hace parte de su naturaleza, sin embargo estos juicios sobre la causa raíz no describen a través de qué errores sistemáticos evitables se originan. Por ejemplo, es bien conocido el caso (Wainer & Zwerling, 2006) de la gran inversión de 1700 millones de dólares que realizó la fundación Gates para investigar las características de las instituciones educativas sobresalientes de Estados Unidos, con el objetivo de dirigir de manera efectiva esfuerzos e inversiones posteriores. La principal conclusión del estudio fue que la mayoría de estos colegios sobresalientes son de tamaño muy inferior a la media, esta información conllevó a que la Fundación Gates hiciera inversiones en la creación de pequeños colegios, en ocasiones dividiendo colegios grandes en más pequeños. Al menos seis instituciones destacadas, como la Fundación Annenberg y la Pew Charitable Trust y el programa de pequeñas comunidades educativas del Departamento de Educación de Estados Unidos, se unieron al programa liderado por la Fundación Gates.

Estos hallazgos son fáciles de justificar ya que los colegios pequeños son capaces de proporcionar una educación de mayor calidad por su atención y seguimiento

personalizado, sin embargo, esta interpretación no es correcta debido a que está basada en premisas falsas. Si el estudio hubiera contemplado el análisis de las características de los peores colegios, el resultado hubiera sido el mismo, los colegios con los resultados más deficientes en calidad de educación son de tamaño pequeño. La realidad es que por reglas de variación estadística de muestras de diferentes tamaños, las muestras pequeñas, en este caso los colegios pequeños, son más variables y tienden a arrojar con mayor frecuencia resultados extremos. Si el estudio realizado por la Fundación Gates hubiese dado mayor importancia al análisis estadístico de las variaciones en los tamaños de la población, los 1700 millones de dólares hubiesen sido mejor enfocados fortaleciendo la educación de escuelas grandes que pueden presentar resultados positivos mantenidos a través del tiempo en la calidad de educación con un costo de operación mucho menor.

El ejemplo anterior se puede enmarcar en la naturaleza del individuo como mal estadístico intuitivo (Kahneman, 2014), lo cual es solo una parte del origen de las decisiones erróneas tomadas en las organizaciones, en este caso la racionalidad limitada del sujeto es el factor predominante (Simon, 1997). Podemos considerar lo que se ha denominado “*pensamiento de grupo*” como el origen restante de sesgos, donde las fuerzas de aceptación social e intentos del individuo por permanecer en un grupo son los moldeadores del comportamiento e impulsan las decisiones que toma.

Un ejemplo ampliamente conocido (Janis, Pensamiento grupal, 1987) es el sucedido durante la invasión a la Bahía de Cochinos por parte de la administración Kennedy, lo que trajo como consecuencia la pérdida de confianza en el gobierno estadounidense, el fortalecimiento de la imagen de Fidel Castro, la alianza de Cuba y la URSS dando como resultado el establecimiento de bases militares Soviéticas en la Isla de Cuba con la muy mencionada crisis de los misiles nucleares.

Esta situación indeseada para Estados Unidos fue consecuencia de una serie de errores cometidos durante la evaluación del plan de invasión propuesto por la CIA, el cual consistía en entrenar un grupo de 1400 exiliados cubanos que desembarcarían en la Bahía de Cochinos con el objetivo de derrocar el gobierno de Fidel Castro, sin embargo durante el proceso de toma de decisiones se hicieron las siguientes consideraciones:

- No se hará responsable a Estados Unidos de la invasión de la Bahía de Cochinos, la CIA difundirá una versión en la que asegurará que los exiliados actuaban de manera independiente y debido a que no habrá participación de militares estadounidenses esto será difícilmente refutable.
- La Fuerza Aérea de Cuba será derrotada fácilmente y podrá ser neutralizada antes del desembarco de los exiliados.
- La moral de los exiliados y el compromiso puesto en la operación será alto, no existirán problemas de división interna.
- El ejército de Cuba será débil y permitirá el establecimiento de una cabeza de playa protegida.
- La invasión desencadenará revueltas y levantamientos que apoyarán a los invasores.
- Si la operación no tiene éxito, los exiliados podrán desplazarse a las montañas y unirse a la guerrilla que se opone al régimen de Fidel Castro.

Aunque el grupo asesor de Kennedy estaba conformado por expertos con reconocida experiencia académica, diplomática y militar, incurrió en una serie de sesgos, la versión oficial dada por el gobierno aseguró que fueron cuatro los factores que llevaron al fracaso de la operación:

- Se hizo fuerte énfasis en las consecuencias políticas negativas para el gobierno de Kennedy demostrando la vulnerabilidad en la que quedarían los demócratas si no se tomaban medidas tal como lo habían hecho los republicanos.

- El plan se presentó al inicio del gobierno de Kennedy, cuando los procedimientos de toma de decisiones gubernamentales no se habían implementado completamente y los roles de los funcionarios no estaban bien definidos.
- Debido a la naturaleza secreta de la operación, se excluyó la opinión de diferentes expertos que podían haber aportado positivamente en la planeación y ejecución de la invasión.
- Dada la importancia de la operación, algunos funcionarios del gobierno declararon sentirse impedidos a objetar los argumentos presentados por la CIA pues ello suponía amenazas a su reputación y al estatus personal.

Aunque la versión oficial puede dar cuenta de parte de las razones que llevaron a la decisión errónea, existen hechos relacionados con el comportamiento de grupo que no son mencionados, entre ellos se encuentra la *“ilusión de invulnerabilidad”* del grupo asesor que estaba sustentada en la preparación y cualificación de cada uno de los miembros y en los éxitos sucesivos obtenidos desde 1956 entre los que se destaca ganar las elecciones en contra de todo pronóstico. La cohesión excesiva del grupo llevó a que se presentara la *“ilusión de unanimidad”*, por lo que no se emitieron juicios que se opusieran a los del líder y se ignoraron riesgos evidentes que todos los miembros del grupo podían observar como el hecho de que 1400 exiliados tendrían que luchar contra un ejército de 200.000 militares. Se estereotipó el exogrupo encabezado por Fidel Castro como débil e incapaz con un ejército deseoso de desertar, por lo que se consideró que así recibiera advertencias de la invasión, no haría nada para defender su territorio. Además, se consideró que se podía ocultar la participación de Estados Unidos incluso cuando la información se filtró a través de la prensa semanas antes de la invasión.

Ejemplos como los anteriores donde procesos de toma de decisiones de alta importancia organizacional se han llevado a cabo de una manera no adecuada han sido ampliamente estudiados y de su análisis pueden establecerse sesgos sistemáticos, esto está soportado por investigaciones como las realizadas por

Herbert Simon, Daniel Kahneman, Amos Tversky, Irving Janis, entre otros. El objetivo de la presente investigación es desarrollar una herramienta gerencial de buenas prácticas organizacionales, basadas en la psicología social y cognitiva, para la toma de decisiones gerenciales efectivas.

1.1.1. Formulación del Problema

¿Cuáles son los principales sesgos en la toma de decisiones organizacionales y a través de qué prácticas gerenciales pueden reducirse?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es de alta importancia dado que la toma de decisiones es un proceso fundamental para los diferentes niveles de cualquier organización, por lo cual se debe asegurar que estas sean tomadas en un ambiente libre de sesgos. Una mala decisión puede llevar a una incorrecta asignación de recursos, pérdida de mercado y altas desviaciones de los resultados obtenidos con respecto a los esperados. Es importante recordar que un gerente o directivo, debe tomar dos tipos de decisiones: operativas y estratégicas (Touzet, 2012).

- Decisiones Operativas: Son las decisiones con impacto a corto plazo, referidas al día a día de la empresa. Tienen las siguientes características:
 - Cuantitativa: Son fácilmente cuantificables, por lo general son referentes a deudas por pagar, necesidad de contratación o disminución de producción.
 - Visión particular: Concernientes a un área específica de la empresa.
 - Reactiva: Concernientes a los problemas que van surgiendo.
 - Auto regenerativa: Puede repetirse una solución específica ante un problema parecido.

- Decisiones Estratégicas: Son las decisiones con impacto a mediano y largo plazo, determinan la permanencia de la empresa en un futuro más lejano. Tienen las siguientes características:
 - Enfoque a largo plazo: Sus resultados no se observan inmediatamente, si no que se reflejan mejorando o manteniendo la situación de la empresa en el futuro.
 - Cualitativa: Es muy difícil de cuantificar con total seguridad, debido a que implica sostenimiento de la ventaja competitiva, introducción en nuevos mercados, relocalización, alianzas, etc. Como su efecto es al largo plazo, se trabaja con incertidumbres.
 - Visión general de la empresa: Se decide tomando a la empresa como un “todo”, no atañe solamente a un área específica.
 - Pro actividad: Deben anticiparse a la aparición de los problemas, de otra forma, puede ser demasiado tarde para tomar acción.
 - Mirada hacia el entorno: Debe considerar cómo el entorno afectará a la empresa, de forma que esta última pueda adaptarse a los requerimientos del futuro, para lo cual debe estar preparada para ajustarse a las variables económicas, sociales, tecnológicas, políticas, sectoriales, etc.
 - Relatividad: La estrategia debe ser superior a la de los competidores, de otra forma, la empresa podría perder participación en el mercado.
 - Duración corta: Las decisiones estratégicas dependen del entorno, y este cambia rápidamente, por lo que es normal que la empresa se encuentre en un entorno diferente en el que estaba cuando realizó los análisis, por lo que si tomó una decisión exitosa en ese entonces, no hay garantía que la misma decisión en el presente sea válida.

De las decisiones operativas y estratégicas correctas o incorrectas que se tomen, depende el curso de la organización a corto, mediano y largo plazo, por lo anterior, el gerente y/o grupo directivo deben asegurarse que su proceso para toma de decisiones es el correcto, de lo contrario puede desencadenar en consecuencias negativas para la organización e incluso para la sociedad.

Tal vez el ejemplo más representativo de las consecuencias de una mala decisión es el estallido del Challenger en 1986, dicho transbordador se descompuso después de 73 segundos de su lanzamiento, ocasionando la muerte de sus siete tripulantes y la desconfianza en la NASA, símbolo del orgullo americano. La causa aparente: un defecto de diseño en los anillos que sellan las juntas que unen los cohetes propulsores, la causa raíz (como lo reporta el informe presentado a Ronald Reagan por una comisión presidencial): un mal proceso de toma de decisión influenciado por la presión de cumplir un programa de lanzamiento (Basterra, 1986).

En la NASA hubo una *“ilusión de unanimidad”* en los tomadores de la decisión ya que estos no estaban enterados del historial de problemas con los anillos de sello ni de la recomendación por escrito del fabricante (Morton Thiokol) de restringir su funcionamiento en un rango de temperatura ni de la continua oposición de los ingenieros, quienes en su mayoría fueron despedidos antes del lanzamiento del transbordador (eliminación de la oposición), esto sumado a la presión que sentían por la competencia con la URSS que le llevaba clara ventaja en resultados (Kimble, 2002), ocasionó la trágica decisión que demuestra que aún una empresa con todos los recursos y tecnología con los que cuenta la NASA no está exenta de incurrir en sesgos y tomar malas decisiones.

Otro ejemplo de las consecuencias de sesgos en toma de decisiones organizacionales, es lo ocurrido en el 2012, cuando la empresa de asesoría Monitor Group se declaró en quiebra tras tres años de crecimiento cero, el fundador de dicha empresa es el considerado gurú de la administración y

estrategia Michael Porter, quien es reconocido por sus aportes a la administración estratégica corporativa, principalmente por el diamante de Porter y el modelo de las 5 fuerzas.

La teoría desarrollada por Porter en 1979, plantea que la esencia de la estrategia es hacer frente a la competencia, de esta forma el eje de la estrategia es eliminar a los competidores, no agregar valor a los clientes (España, 2014). Los expertos plantean que el problema de Monitor fue de visión, con el paso de los años, los modelos de Porter se volvieron obsoletos por lo siguiente (Montalvo, 2013): 1. No tienen en cuenta las fluctuaciones del cliente como ente que moviliza las fuerzas competitivas; 2. Presentan un nivel de ambición desmedido, persiguen ganancias incluso afectando la relación con los clientes; 3. No ubican al cliente como el eje central de la estrategia, por lo que no buscan trabajar de la mano con el mercado objetivo y el beneficio del cliente no es su prioridad.

Lo anterior no tiene cabida en un mercado como el actual, enfocado en el trabajo sinérgico con el grupo objetivo. La teoría planteada en 1979 debió ser revaluada y no cubierta tras el manto de *“ilusión de invulnerabilidad”*.

En Colombia se presentan ejemplos similares, la empresa municipal de servicios EMCALI (Cali) era junto a EPM (Medellín) una de las empresas más destacadas de servicios públicos en Latino América a finales de la década de los 80, actualmente EMCALI (a diferencia de EPM que es líder en Colombia y tiene presencia en varios países de Latino América) se encuentra limitada al mercado caleño y lleva más de doce años sin terminar de pagar el acuerdo de acreedores que le evitó la quiebra (Ducci, 2013).

Lo anterior se debe principalmente a que no logró adaptarse adecuadamente a varios cambios externos, entre los que se destacan la elección democrática de alcaldes desde 1988, y el cambio en la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios de 1994. A esto se suma una serie de malas decisiones referentes a una gran

inversión económica en una planta de tratamiento de aguas residuales sin que esta llevara retorno tarifario y la construcción de una central de generación (TERMOEMCALI) la cual generó pérdidas por su baja utilización, lo anterior conllevó a que EMCALI se endeudara a un nivel que requirió la intervención del gobierno central.

En Cartagena, la empresa Álcalis de Colombia se declaró oficialmente en quiebra en 1993, dicha compañía era productora de sal refinada y de insumos para la industria de detergentes, jabones, vidrios y algunos medicamentos, hizo parte de las compañías seleccionadas para adelantar el proceso de reconversión industrial, a pesar de su posición y reconocimiento, las altas cargas laborales, los altos costos operativos y principalmente hacer caso omiso a los avisos de apertura económica que le quitó el monopolio de importación de soda caustica, llevaron a la compañía a liquidación (EL TIEMPO, 1993).

El presente trabajo investigativo profundiza en los principales sesgos sistemáticos en la toma de decisiones organizacionales, que pueden llevar a las compañías a quiebras como las presentadas anteriormente o reducciones considerables en los indicadores financieros, se centrará en el estudio de sesgos que conllevan a errores sistemáticos, dejando de lado cualquier tipo de heurística que pueda resultar útil por sus efectos positivos.

De esta forma, se busca aportar una herramienta gerencial que sirva de guía al permitir la determinación de presencias de sesgos mediante una recopilación de buenas prácticas gerenciales.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Realizar una revisión bibliográfica que permita establecer cuáles son los principales sesgos en la toma de decisiones organizacionales y desarrollar una herramienta gerencial basada en buenas prácticas que reduzcan los mismos.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los principales sesgos descritos en los modelos de racionalidad limitada planteados originalmente por Herbert Simon, Daniel Kahneman y Amos Tversky.
- Identificar los principales sesgos descritos en el modelo de pensamiento grupal planteado originalmente por Irving Janis.
- Identificar buenas prácticas gerenciales para reducir sesgos en tomas de decisiones organizacionales.
- Desarrollar una herramienta gerencial que recopile buenas prácticas con el fin de reducir sesgos sistemáticos derivados de la racionalidad limitada y el pensamiento de grupo.

1.4. METODOLOGÍA

1.4.1. Delimitación del Problema

1.4.1.1. Delimitación Espacial

Esta investigación abarca los principales aportes en el tema a nivel mundial.

1.4.1.2. Delimitación Temporal

Esta monografía se llevará a cabo en el segundo semestre del año 2015. En este lapso de tiempo se realizará la revisión bibliográfica de sesgos en toma de decisiones organizacionales y se desarrollará la herramienta gerencial con buenas prácticas para reducirlos.

1.4.2. Tipo de Investigación

La presente investigación es un estudio descriptivo donde se revisará el estado actual del conocimiento referente a los sesgos en tomas de decisiones y se propondrán maneras de reducirlos.

1.4.3. Fuentes de Recolección de Información

En esta monografía se realizará una revisión bibliográfica que utilizará tesis, libros, artículos de revista, periódicos, resúmenes, enciclopedias en algunos casos reelaborados o sintetizados (Fuentes Secundarias), en otros casos no (Fuentes Primarias).

1.4.4. Análisis de Información

La presente investigación se dividirá en las siguientes fases:

Fase 1. Selección del tema.

Fase 2. Revisión bibliográfica inicial y elaboración de la propuesta de monografía

Fase 3. Entrega de la propuesta de monografía.

Fase 4. Revisión bibliográfica profunda de teorías de sesgos en toma de decisiones organizacionales (derivados de la racionalidad limitada y del pensamiento de grupo).

Fase 5. Revisión de métodos para reducir sesgos en toma de decisiones organizacionales (derivados de la racionalidad limitada y del pensamiento de grupo).

Fase 6. Elaboración de herramienta gerencial para reducir sesgos en toma de decisiones organizacionales.

Fase 7. Entrega de Monografía.

Fase 8. Realización de correcciones y entrega final.

CAPÍTULO II. ASPECTOS TEÓRICOS

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Los primeros trabajos relevantes en el área de toma de decisiones surgieron al final de la Segunda Guerra Mundial, cuando diversas teorías estadísticas y económicas dieron origen a las teorías de toma de decisiones racional. Las principales etapas del desarrollo de las teorías de tomas de decisiones son las siguientes (Polič, 2009):

- Modelos de toma de decisiones racional (1955-1975): Se basan en la premisa de comportamiento y decisiones racionales. Tienen su origen en el principio de optimización desarrollado por John Von Neumann y Oskar Morgenstern; para estos modelos las alternativas, incertidumbres y los resultados son dados explícitamente.
- Modelos descriptivos (1965-1985): Su pionero fue Herbert Simon, quien introdujo el concepto de racionalidad limitada, estos modelos desestimaron los modelos clásicos al argumentar que las personas por lo general no toman decisiones racionales en su totalidad debido a desviaciones ocasionadas por sesgos.

- Modelos de decisiones en entornos naturales (1980-actualidad): Ofrecen un cambio moviendo al investigador desde el laboratorio hasta escenarios dinámicos. Se estudia la toma de decisiones no por sí misma, sino para alcanzar una meta.

Los primeros modelos de toma de decisiones suponían que las personas que toman decisiones están totalmente informadas sobre las alternativas a escoger junto con los resultados derivados de las mismas y que son infinitamente sensibles a las diferencias sutiles entre una opción y otra, por lo que este proceso se realiza de una forma completamente racional. Esta teoría fue desestimada con la aparición de la llamada Utilidad Subjetiva Esperada (SEU por sus siglas en inglés), la cual tiene un trasfondo psicológico: el objetivo de la actividad humana es buscar el placer y evitar el dolor. Durante la toma de decisiones el objetivo es maximizar la satisfacción (utilidad positiva) y minimizar la insatisfacción (utilidad negativa), en este proceso se aplica la utilidad subjetiva (basada en el juicio individual de la utilidad y no en criterios objetivos) y la probabilidad subjetiva (basado en el criterio individual de probabilidad y no en cálculos objetivos) (Watson & Buede, 1987).

El proceso entonces consiste en calcular la probabilidad subjetiva de cada utilidad positiva subjetiva para cada alternativa y restar la probabilidad subjetiva de cada utilidad subjetiva negativa. De esta forma, la predicción de la decisión óptima está basada en la creencia de que las personas toman decisiones racionales teniendo en cuenta todas las opciones conocidas, haciendo uso de toda la información disponible y teniendo en cuenta (de una forma subjetiva) los potenciales costos y beneficios. Aunque el modelo de SEU tiene en cuenta la subjetividad del ser humano, supone que las personas deciden con algoritmos fijos como si fueran computadores, cuando la realidad es que la toma de decisiones es mucho más compleja (Saaty & Vargas, 2006).

El concepto de racionalidad ilimitada es refutado por Herbert Simon en 1956 (Simon, 1997), quien planteó que si bien, las personas no son seres irracionales, presentan una racionalidad limitada, debido a que el mundo es demasiado complejo para ser comprendido en su totalidad, por lo tanto, las personas deben formar un modelo simplificado y actuar de acuerdo a este, utilizando la heurística como una especie de “atajo mental”.

La teoría de Simon de toma de decisiones organizacionales plantea que dichas decisiones deberían estar basadas en funciones de utilidad claramente establecidas y por lo tanto en la optimización en el uso de los recursos disponibles para alcanzar la mayor utilidad posible, pero esto no se puede llevar a cabo fácilmente debido a que las personas no cuentan con información completa de su entorno, ni tienen claramente definido lo que le satisface (su función de utilidad) y tampoco poseen métodos claros para optimizar, de esta forma se pasa de un individuo optimizador (teórico y prácticamente inexistente) a un individuo que busca satisfacer unos objetivos más o menos definidos, sin preocuparse mucho por saber si lo hace de la mejor manera posible y planeando de manera secuencial, en vez de tener un plan integral de acciones (Jones, 1999).

En el modelo de racionalidad limitada, no se toman en cuenta todas las opciones y no se calcula cuáles dan el mayor beneficio y la menor pérdida, sino que se escoge la primera alternativa que cumple, es decir, se satisface el menor nivel de aceptabilidad, por lo que se considera el menor número posible de opciones para tomar una decisión.

Posteriormente, Daniel Kahneman y Amos Tversky describieron tres heurísticas en las que las personas recaen para realizar juicios bajo incertidumbre (Kahneman & Tversky, 1974): representatividad (qué tan bien representa B a A), disponibilidad (qué tan familiar es B) y anclaje (tener como referencia un valor determinado), dichas heurísticas son la prueba de que el ser humano es un mal estadístico

intuitivo, por lo que el no incluirlas en la determinación de probabilidades en la toma de decisiones puede conllevar a sesgos sistemáticos.

El psicólogo Daniel Kahneman es la única persona no economista que ha recibido el premio nobel de economía (2002), esto se debió a su trabajo en la teoría de la prospección (Kahneman & Tversky, 1979), dicha teoría describe cómo se toman decisiones en situaciones donde las alternativas involucran riesgo. Kahneman utiliza el análisis de decisiones comportamentales para desarrollar una teoría de toma de decisiones que es totalmente diferente a la teoría de la utilidad esperada, principalmente porque mientras que la segunda predice que la aversión al riesgo no depende de un punto de referencia, la teoría de la prospección predice que la aversión al riesgo está en el dominio de las ganancias y la búsqueda del riesgo está en el dominio de las pérdidas (con excepción de las pequeñas probabilidades) (Parnell, Bresnick, Tani, & Johnson, 2013).

En 1972, Irving Janis (Janis, 1987) introdujo el término “pensamiento de grupo” para describir el proceso mediante el cual un grupo puede tomar malas decisiones, esto sucede cuando la cohesión del grupo hace que se acepten decisiones que a la vista de los miembros son inaceptables, entre las causas de esto se encuentran: aislamiento y alta cohesión del grupo, instrucciones de un liderazgo fuerte, falta de normas que requieran procedimientos metódicos, homogeneidad en las ideologías y trasfondo social de los miembros, altos niveles de estrés provenientes de fuerzas externas con bajas probabilidades de una mejor solución que la planteada por el líder.

Actualmente, la investigación en toma de decisiones organizacionales está en proceso de desarrollar la llamada Gerencia del Error (Johnson, Blumstein, Fowler, & Haselton, 2013), en donde se analiza en un ambiente dinámico las consecuencias de errores “falsos negativos” y “falsos positivos” con el fin de incurrir en sesgos, que si bien pueden llevar a errores en una dirección, al hacerlo, se alejan de errores más costosos en otra dirección.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Heurísticas y Sesgos

El modelo clásico de elección racional había sido ampliamente difundido en economía hasta los años 70, éste modelo sostenía que la persona elige qué alternativa seguir evaluando, la relación costo-beneficio y la probabilidad de que cada resultado posible se presente. Este cálculo de probabilidad y utilidad puede ser un juicio bastante difícil de lograr, pero la teoría económica del racionalismo supone que las personas lo hacen bien. Sin embargo existen muchas pruebas de que las evaluaciones y riesgos son normalmente mal valorados a pesar de que las personas se encuentran familiarizadas con todas las leyes de la probabilidad (Rodríguez, 2012).

En los años 80 nace la teoría de la prospección, la cual es una teoría económica conductual que describe cómo las personas toman decisiones entre diferentes opciones las cuales implican algún tipo de riesgo, fue desarrollada en 1979 por los psicólogos Daniel Kahneman y Amos Tversky, mediante una serie de experimentos sistemáticos que concluyeron que las personas cometen una serie de sesgos clasificables, de preferencias intuitivas que violan todas las reglas de elección racional oponiéndose a las teorías tradicionales (Cortada, 2008).

La teoría desarrollada por Kahneman y Tversky permite entender la disposición o aversión al riesgo basándose en el concepto de pseudo-certeza, las cuales pueden ser consideradas como anomalías desarrolladas dentro de un marco de referencia el cual usa el individuo para tomar decisiones. Entre las principales desviaciones se encuentran (Kahneman, 2003):

2.2.1.1. Heurística Afectiva

Esta heurística describe la interacción entre las emociones, los juicios y las elecciones intuitivas, considera que éstas son regidas directamente por los sentimientos de agrado y desagrado con escasa deliberación o razonamiento. Cuando se decide adquirir un producto de una marca específica por un sentimiento de afiliación sin necesidad de realizar un análisis de costo-beneficio se está siendo afectado por esta heurística. El predominio de las conclusiones sobre los argumentos es más pronunciado cuando hay emociones implicadas, esto lo argumenta el psicólogo Paul Slovic, el cual propone una heurística del afecto, en la que el individuo deja que sus simpatías y antipatías determinen sus creencias sobre el mundo (Kahneman, 2014).

La heurística del afecto tiene fuertes implicaciones en la valoración de riesgo y en la definición de beneficio ya que si la actividad se percibe como positiva, la evaluación de riesgo se ve sesgada y el riesgo se valora como menor. El componente afectivo se ve afectado por el estado de ánimo y por estímulos externos con poca relación con las decisiones que se toman, tales como el estado meteorológico (Rodríguez, 2012).

El componente emocional ha sido explotado de diferentes maneras por el marketing, lo que demuestra los sesgos que pueden llegar a producirse al menos en la elección y evaluación de bienes y servicios.

2.2.1.2. Heurística de la Representatividad

Este sesgo surge para responder problemas del tipo ¿Cuál es la probabilidad de que el objeto A pertenezca a la clase B? ¿Cuál es la probabilidad de que el origen del evento A sea el proceso B? ¿Cuál es la probabilidad de que el proceso B genere el evento A?, en donde las probabilidades son evaluadas por el grado en que A sea representativo de B, dicho de otra forma, por el grado en que A se asemeje a B.

Al igual que la heurística del afecto, la representatividad corresponde a un juicio intuitivo y puede ser descrito como un juicio de correspondencia entre un modelo definido y un resultado, es decir, esta heurística permite generalizar relaciones entre diferentes elementos y un modelo definido, por ejemplo, una persona puede ser representativa de cierto grupo si su personalidad o características físicas corresponden al estereotipo aceptado (Kahneman, 2014).

Este tipo de sesgos tienden a no ser regresivos, es decir, difícilmente presentan algún tipo de regresión a la media siendo recurrentes y constantes los juicios extremos. Este tipo de sesgo se encuentra relacionado con la frecuencia de causación ya que eventos frecuentes o comunes son por lo general más representativos que los inusuales (Cortada, 2008).

2.2.1.3. Heurística de la Disponibilidad

Esta heurística corresponde a una respuesta intuitiva usada para resolver tareas de estimación de frecuencia de un evento o la posibilidad de su ocurrencia, esta respuesta se forma a través de la facilidad en la que asociaciones llegan legibles a la mente. Uno de los componentes principales de la psicología social de la cognición establece que los juicios están basados en la información que está más accesible o disponible en el momento (Kahneman, 2014).

Esta heurística se aplica a muchas esferas de la vida e incluso afecta el desempeño de profesionales altamente capacitados, por ejemplo, se ha demostrado que médicos que han tenido más de dos casos seguidos meningitis creen percibir los mismos síntomas en los próximos pacientes, incluso si éstos presentan síntomas tradicionales como los de la gripe común. Los siguientes ejemplos ilustran a la perfección este sesgo (Rodríguez, 2012):

- El 80% de los participantes de una entrevista realizada para analizar la percepción pública de riesgos en Estados Unidos, juzgaron que las muertes debidas a accidentes automovilísticos eran más probables que las muertes provocadas por derrames cerebrales, en realidad, los derrames cerebrales causan casi el doble de las muertes que todos los accidentes juntos.
- Los tornados se consideran una causa de muerte más frecuente que el asma, sin embargo esta última es 20 veces superior.
- Se juzgó que es 300 veces más probable la muerte por accidente automovilístico que por asma, según los valores reportados en Estados Unidos, mueren cuatro veces más personas por asma que por accidentes.

2.2.1.4. Heurística de Anclaje y Ajuste

Esta heurística es comúnmente usada por las personas al realizar una estimación, de buscar un valor inicial y luego ajustarla según la información con la que se disponga, se puede decir que esta heurística corresponde a uno de los juicios inconscientes ya que es realizada automáticamente por la mente encontrando una solución rápida a un problema de estimación (Kahneman & Tversky, 1974).

Las estimaciones realizadas con este sesgo suelen relacionarse con dos principales causas, la primera corresponde al planteamiento de que el ajuste es generalmente insuficiente y la segunda se refiere al hecho de que muchas veces el ancla usada no entrega información relevante sobre la estimación a realizar.

Un ejemplo de este tipo de heurística se consigue cuando se pide estimar el producto de $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ a un grupo de personas y $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$ a otro. El anclaje presente en el ejemplo es el primer número que aparece en la secuencia, cuando el anclaje es 1, las estimaciones suelen ser inferiores a las realizadas cuando es 8. La idea de anclar y ajustar empieza con un número de anclaje, se evalúa si es demasiado alto o demasiado bajo y gradualmente se

ajusta la estimación “moviéndolo” mentalmente desde el anclaje. El ajuste suele finalizar prematuramente, porque el proceso se detiene cuando ya no se está seguro de que sea necesario seguir con las estimaciones (Kahneman, 2014).

2.2.1.5. Teoría de la Prospección, Economía Conductual

Los autores de esta teoría (Tversky y Kahneman) indican que las personas piensan en términos de ganancias, pérdidas y resultados neutrales, proponen un análisis básico de ganancias y pérdidas y no en términos de resultados totales, este supuesto es lo que lleva a los autores a nombrar a su trabajo “teoría de la prospectiva” (Kahneman & Tversky, 1987).

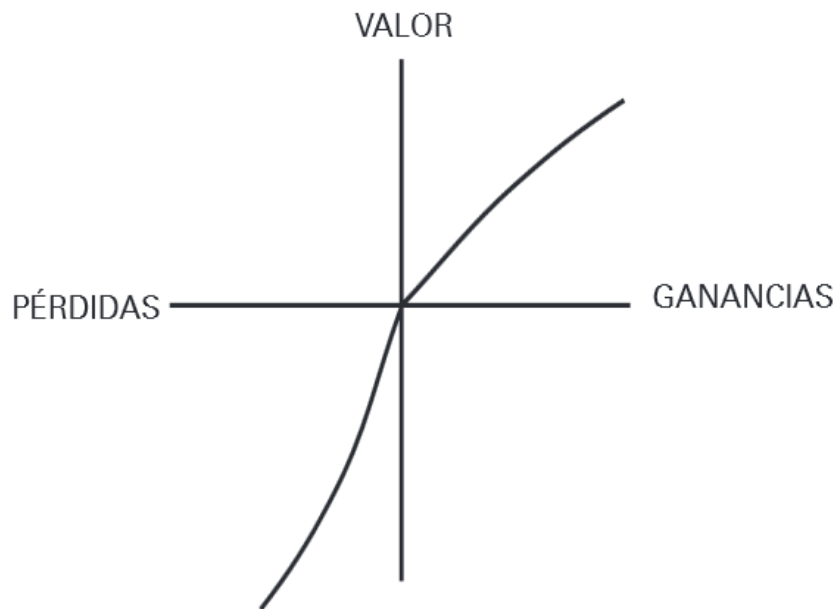
Esta teoría busca explicar por qué las personas sienten generalmente aversión al riesgo, es decir, por qué las personas prefieren un resultado seguro frente a un juego con una expectativa igual o mayor.

Se sugiere que las personas evalúan las perspectivas por la expectativa de valor subjetivo de sus resultados en dinero, las elecciones entre alternativas arriesgadas muestran diversos efectos generales que son inconsistentes con los principios básicos de la teoría de la utilidad. En concreto, el efecto de certidumbre contribuye a la aversión del riesgo cuando se trata de ganancias seguras y a la atracción por el riesgo en caso de elecciones con pérdidas seguras, además, el efecto de aislamiento lleva a preferencias inconsistentes cuando una misma elección se presenta de formas diferentes (Kahneman & Tversky, 1979).

La función de valor se define sobre la base de ganancias y pérdidas, ésta se caracteriza por tres rasgos principales, es cóncava en el campo de las ganancias, convexa en el dominio de las pérdidas y se quiebra bruscamente en el punto de referencia, con aversión a las pérdidas más pronunciada que para las ganancias

(Parnell, Bresnick, Tani, & Johnson, 2013). A continuación se presenta esquemáticamente la función de valor propuesta por este modelo:

Ilustración 1. Función de valor de la Teoría Prospectiva



Fuente: (Kahneman & Tversky, 1979)

Para reducir el valor de las pérdidas y aumentar el atractivo de una ganancia, se sugieren varias alternativas para la función de valor (Rodríguez, 2012):

- Descomponer las ganancias.
- Combinar las pérdidas. La forma de la función de valor en la zona de pérdidas implica que dos o más pérdidas parecerán menos dolorosas si se combinan en una sola pérdida mayor en lugar de manejarlas de forma diferente.
- Compensar una pequeña pérdida con una ganancia mayor. La mayor inclinación de la función de valor en la zona de pérdidas, puede evitarse siempre que sea posible combinar una pérdida con una ganancia mayor.

- Separar las pequeñas ganancias de las grandes pérdidas o efecto de consolación, que puede ayudar a explicar por qué algunos comerciantes ofrecen devolver una cantidad de dinero por la compra de sus productos.

2.2.2. Aportes de Herbert Simon

Durante la década de los 60, Herbert A. Simon y James March escribieron un trabajo titulado “Teoría de la organización” que da lugar a un cambio paradigmático sobre el enfoque de la organización vigente. Simon es precursor del movimiento cognitivo en las organizaciones, afirma que una organización se desenvuelve entre un repertorio de alternativas frente a situaciones, temas y sentimientos problemáticos que buscan soluciones ante escenarios conflictivos y donde se hacen necesarias las decisiones o la búsqueda de tópicos que pueden llegar a ser respuestas (Schwartz, 2009).

Herbert Simon concibe a la organización en términos de una evolución entre decisiones que son el resultado de un proceso de razonamientos de los actores involucrados. La filosofía de las organizaciones corresponde más a la identidad de un grupo de gerentes que a la realización cotidiana de objetivos pactados entre empresarios y trabajadores, además, considera a la administración como una labor necesaria en la organización cuando asume de manera práctica la racionalidad en la toma de decisiones. Por lo anterior, Simon plantea que la gerencia es sinónimo de toma de decisiones, su principal interés fue poner énfasis en el “cómo”, su teoría es la racionalidad práctica y las decisiones corporativas son relevantes mientras puedan ser efectivas y entregar resultados (Estrada, 2008).

Se considera que una de las mayores fortalezas para el desarrollo de las organizaciones es su capacidad de exponer abiertamente las posibilidades de tomar decisiones razonables deliberando y examinando los medios. Por lo que el

referente primordial de las decisiones organizacionales no sería una junta de dirección corporativa, sino una filosofía de acciones colectivas identificada de modo razonable por cada trabajador (Simon, 1997).

2.2.2.1. Teoría de Herbert Simon y la Racionalidad Limitada

Una vez establecido la labor de los gerentes, Simon describe los procesos de toma de decisiones en el interior de una organización, para Simon la racionalidad no responde tanto a las necesidades u objetivos organizacionales como a ciertos niveles de satisfacción individual, debido a limitaciones en los conocimientos de los administradores y gerentes y a la capacidad limitada de procesamiento de la información, el ser humano “busca niveles de conformidad en vez de maximizar utilidades” (Estrada, 2008).

De esta forma, los seres humanos tienen por objetivo personal ciertos niveles de conformidad que obedecen a objetivos personales, subjetivos. Estos objetivos encuentran diversas formas de ser coherentes con el pensamiento de la organización. Simon afirma que “el ser humano concreto tiene capacidades muy limitadas para conocer y computar”, lo cual, obviamente, influye en sus capacidades para decidir. En la perspectiva de Simon, la racionalidad opera desde dos regiones básicas de la naturaleza humana: procesos y contenidos, y abre caminos para el análisis de los sesgos humanos realizados en grupos (Schwartz, 2009).

2.2.3. Pensamiento Grupal

Irving Janis ha sido el autor que más ha estudiado el pensamiento de grupo, una de sus principales aportaciones reside en que dicho estudio se realizó en un ambiente real como el análisis de decisiones políticas y militares documentadas, se cita como ejemplo la decisión de la administración Kennedy de invadir la Bahía

de Cochinos o el ataque de Pearl Harbor y la guerra de Vietnam; en todos estos casos se hace evidente que la dinámica del pensamiento grupal se encontraba caracterizada por la búsqueda de “*convergencia*” y la supresión de cualquier evaluación objetiva de las alternativas de actuación (Sanchez, 2002).

Janis asegura que el pensamiento grupal es una forma de pensar que surge cuando la búsqueda de un acuerdo predomina en un grupo altamente homogéneo que inconscientemente tiende a suprimir la evaluación de otras alternativas. Janis define los siguientes factores como favorecedores del pensamiento grupal (Janis, 1987):

- Alta cohesión del grupo.
- Que el grupo esté privado de fuentes alternativas de información.
- Que se cuente con un líder favorecedor de una determinada opción.
- Altos niveles de estrés.
- Estructura de grupo conformada por miembros homogéneos.

Estas condiciones tienen como síntomas los siguientes:

- Ilusión de invulnerabilidad.
- No se cuestiona la moralidad del grupo.
- Racionalización (justificación de las decisiones sin que se produzca reflexión).
- Infravaloración del grupo enemigo o exogrupo.
- Presión hacia la conformidad (se rechazan a los miembros que plantean dudas sobre la postura de los grupos).
- Autocensura.
- Ilusión de unanimidad.

- “Guardianes mentales” (miembros del grupo se dedican a protegerlo contra ciertas informaciones).

Junto a estos síntomas de pensamiento grupal, se pueden observar los sesgos característicos descritos por Daniel Kahneman en su teoría. Aunque la comprobación del modelo planteado por Janis requiere altos niveles de complejidad y la evidencia se puede considerar escasa o ambigua, experimentos realizados a partir de la década de los 70 demuestran que estilos de liderazgo específicos producen baja calidad en discusiones tal como lo predice Janis. Adicionalmente se han generado programas de formación gerencial que capacitan al personal directivo a usar un “anti pensamiento grupal” que vendría a apoyar de manera indirecta al planteamiento de Janis. El modelo ha sufrido diferentes modificaciones a lo largo del tiempo dando origen al modelo de mantenimiento de la identidad social de Hogg, plantado en 1992 que explica el proceso de pensamiento grupal como intento colectivo por mantener una imagen positiva del grupo frente a un miedo colectivo (Sanchez, 2002).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Conocimiento del Negocio: Según el Handbook of Decision Analysis (Parnell, Bresnick, Tani, & Johnson, 2013), es el “conocimiento del entorno del negocio, prácticas y procedimientos de una organización.

Decisión: Según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), se entiende por decisión “determinación, resolución que se toma o se da en una cosa dudosa”.

Estadística: El diccionario Oxford, la define como “Ciencia que utiliza conjuntos de datos numéricos para obtener, a partir de ellos, inferencias basadas en el cálculo de probabilidades”.

Heurística: La psicología define la heurística como método no riguroso o regla sencilla que se utiliza para la toma de decisiones.

Ilusión de Invulnerabilidad: Según Janis Irving, es un sesgo en el que recae el pensamiento de grupo, consiste en que los miembros del grupo tienen la idea de que ninguna amenaza puede afectarlos mientras el grupo permanezca unido.

Ilusión de Unanimidad: Según Janis Irving, es un sesgo en el que recae el pensamiento de grupo, consiste en que se llega a acuerdos con aparente “unanimidad” porque los miembros del grupo temen sufrir algún tipo de represaría al manifestar su desacuerdo.

Pensamiento de Grupo: Término acuñado por Janis Irving para describir la forma en que se toman malas decisiones dentro de un grupo altamente cohesivo.

Probabilidad: De acuerdo al Diccionario de Oxford, es un “cálculo matemático de las posibilidades que existen de que una cosa se cumpla o suceda al azar”.

Psicología Cognitiva: Es la rama de la psicología que se encarga del estudio de los procesos mentales implicados en el conocimiento.

Racionalidad Ilimitada: Primer modelo de toma de decisiones, plantea que el hombre tiene pleno conocimiento de todas las alternativas a seleccionar, de sus consecuencias y es infinitamente sensible a las sutiles diferencias entre una opción y otra.

Racionalidad Limitada: Modelo propuesto de Herbert Simon que describe la racionalidad parcial del hombre, debido a la complejidad del entorno y a sesgos en los que incurre en el proceso de toma de decisiones.

Sesgo: Error que aparece en los resultados de un proceso de análisis.

Toma de decisiones: proceso mental-cognitivo específico de un individuo o un grupo de personas u organizaciones que tiene como producto final un decisión. De acuerdo al Handbook of Decision Analysis (Parnell, Bresnick, Tani, & Johnson, 2013) es “el proceso por el cual las personas toman decisiones, es en esencia un proceso técnico que incluye marcos cuantitativos que sumados con un proceso social que incluye la cultura organizacional, los prejuicios humanos y la intuición, se aplican para la toma de decisiones”.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. PRINCIPALES SEGOS PLANTEADOS POR EL MODELO DE RACIONALIDAD LIMITADA

3.1.1. Representatividad

3.1.1.1. Insensibilidad a Resultados Probabilísticos Previos

Este sesgo plantea que la probabilidad previamente existente o también llamada *frecuencia de tasa base* no produce ningún efecto en términos de representatividad pero sí en términos de probabilidad. Para ilustrar mejor esto, considerar el siguiente ejemplo (Kahneman, 2014):

<<Steve es muy tímido y retraído, siempre servicial, pero poco interesado por la gente o por el mundo real. De carácter disciplinado y metódico, necesita ordenarlo y organizarlo todo, y tiene obsesión por el detalle>> ¿Cómo estiman las personas la probabilidad de que Steve sea campesino, vendedor, bibliotecario o abogado? La mayoría de las personas responden que lo más probable es que Steve sea

bibliotecario, esto sucede porque la probabilidad de que el sujeto sea bibliotecario se estima por el grado en que representa a este grupo, es decir, por la semejanza de la persona con un estereotipo preestablecido, por lo cual la pregunta “¿Cuál es la probabilidad de que Steve sea bibliotecario?” se reemplaza por “¿Qué tanto se asemeja Steve a un bibliotecario?”.

En este caso particular, el hecho de que en la población hayan muchos más campesinos que bibliotecarios debería tenerse en cuenta antes de lanzar un juicio. En Colombia hay entre 7 a 10 millones de campesinos (Caballero, 2013) mientras que hay unos 1450 bibliotecarios (Consejo Nacional de Bibliotecología, 2013), esto indica que hay más de 4800 campesinos por cada bibliotecario, por lo que seguramente hay un mayor número de campesinos que bibliotecarios con las características de Steve. Pero las consideraciones sobre la frecuencia de la tasa base no se tienen en cuenta porque no afectan la similitud de Steve con los estereotipos mencionados y las personas juzgan probabilidad como representatividad.

3.1.1.2. Insensibilidad al Tamaño de la Muestra

En el planteamiento del problema se explicó el resultado del estudio de la Fundación Gates acerca de las escuelas y la calidad de la educación en USA (Wainer & Zwerling, 2006), este sesgo se explica desde la heurística de la representatividad, la semejanza de una muestra respecto a la población (qué tan representativa es) se estima independiente del tamaño de la primera. No se reconoce que las reglas de la estadística explican que entre más pequeña sea la muestra, tendrá mayor variación y desviación respecto a la media poblacional.

3.1.1.3. Concepciones Erróneas del Azar

En el lanzamiento de una moneda no cargada hay dos posibilidades: cara (C) o sello (R), ¿Cuál de las siguientes secuencias de cinco lanzamientos es más probable: C-C-C-R-R, R-R-R-R-R, C-R-R-C-R? la mayoría de las personas responde que esta última es la más probable; sin embargo, debido a que las dos opciones tienen la misma probabilidad (50% cada una), las secuencias son igual de probables.

Este sesgo se explica porque los seres humanos esperan que las características de un proceso aleatorio se vean reflejadas en todas las partes del proceso, independientemente de la brevedad del mismo, sin tener en cuenta que en secuencias breves hay demasiadas alternancias y pocas repeticiones, por lo que un suceso aleatorio puede ser confundido con uno no aleatorio encontrando fácilmente una historia causal que lo explique. Esto también da origen a la “falacia del jugador” (Kahneman & Tversky, 1974) en donde después de varios rojos en la ruleta, el jugador piensa que el negro debe salir por una especie de proceso de “autocorrección”, debido a que otro rojo no sería representativo de la aleatoriedad, lo cierto es que las desviaciones de la aleatoriedad no son corregidas sino diluidas.

Un ejemplo muy conocido de confusión de aleatoriedad con regularidad sucedió durante la Segunda Guerra Mundial, durante el bombardeo de Londres en donde se sospechó que en las zonas no afectadas se escondían espías alemanes, pero posteriormente, un análisis estadístico demostró que el mapa de distribución de los bombardeos era el habitual en un proceso aleatorio (Feller, 1950).

3.1.1.4. Insensibilidad a la Previsibilidad

Las reglas de la estadística plantean que las predicciones se determinan por consideraciones de predictibilidad, de tal modo que si la predictibilidad es nula, se debe hacer la predicción media, sin embargo, la mayoría de las personas al

momento de realizar predicciones, lo hacen recayendo en la heurística de la representatividad, por ejemplo: si se solicita que se predigan los beneficios de una compañía y se tiene disponible una descripción sobre la misma, los beneficios predichos se verán influidos por qué tan positiva (o negativa) sea la descripción, es decir, se buscará que la primera sea representativa de la segunda, sin esto verse influido por la confiabilidad de la descripción ni por el grado de relevancia que esta tenga para la predicción, de esta forma, si la descripción no aporta información relevante, los beneficios predichos (en contra de los principios de la estadística) no son los promedios, sino que son tan extremos como la descripción misma (Kahneman & Tversky, 1974).

3.1.1.5. La Ilusión de Validez

Es la confianza injustificada con la que se hace una predicción cuando se encuentra un buen ajuste entre el resultado predicho y la información inicial y está soportada en la consistencia interna de esta última, lo cual explica la confianza que genera a las personas datos iniciales redundantes o correlacionados, sin embargo, esta percepción subjetiva va en contra de la estadística que sostiene que la predicción será más confiable cuando los datos son independientes

Otra razón por la que los seres humanos caen en la ilusión de validez es porque los acontecimientos pasados y la “lógica” de los mismos soportan la idea de que el futuro es predecible, esto se denomina *falacia narrativa*, y consiste en que la revisión de sucesos pasados y la construcción de historias coherentes que expliquen los mismos soportan la idea de que lo que hoy se puede explicar, ayer era predecible, esto hace que se pierda la percepción de los límites de capacidad predictiva del ser humano (Taleb, 2007).

Lo anterior es independiente del grado de cualificación de las personas, de hecho, está demostrado que entre más capacitado se esté, las predicciones realizadas

son más arriesgadas y los resultados tienden a estar más desfasados, un ejemplo de esto es un estudio realizado en el 2005 (Tetlock, 2005) donde se reunieron 80.000 predicciones de expertos acerca de la probabilidad de los posibles escenarios futuros en política, se les preguntó además por la percepción que tenían del error de dichas predicciones, el resultado fue que los expertos se equivocaron más de lo que lo habrían hecho si hubieran asignado la misma probabilidad a todos los escenarios, sin embargo pensaron que el error de sus suposiciones era efímero, la teoría del Cisne Negro del economista Nassim Taleb explica que el punto no es si los expertos están capacitados, el punto es que el futuro no es tan predecible como lo muestra la percepción humana, esto hace que las personas tomen decisiones subestimando el porcentaje de error que pueden traer consigo sus suposiciones.

3.1.1.6. Concepciones Erróneas de la Regresión

La regresión a la media tiene un fundamento estadístico muy simple, ésta es explicada así: *“siempre que la correlación entre dos puntos sea imperfecta, habrá regresión a la media”* (Kahneman, 2014). Sin embargo, ésta se descubrió apenas en 1877 e incluso actualmente sus efectos son fácilmente camuflados por explicaciones causales.

Un claro ejemplo de esto es la creencia (principalmente en las fuerzas militares) de que los castigos son más efectivos que las recompensas, esta observación errada está fundamentada en que por lo general después de una felicitación por un desempeño excelente, sigue un desempeño más bajo y que después de una reprimenda por una actuación deficiente, sigue un desempeño mejor, sin embargo, para obtener una felicitación, el desempeño tuvo que haber estado por encima de la media y lo contrario en caso de un castigo, así que como es natural, todos los “picos” de un proceso aleatorio se desvanecen y regresan a la media (independientemente de las recompensas y los castigos), dicho de otra forma, las

actuaciones ocasionales de una persona por encima o debajo de la media, se deben netamente a la suerte (Kahneman & Tversky, 1974).

3.1.2. Disponibilidad

3.1.2.1. Sesgos Debidos a Ejemplos Recuperables

Consiste en juzgar el tamaño o dimensión de una clase por la disponibilidad o facilidad con que sus componentes vienen a la mente, en este orden de ideas, la frecuencia será percibida más grande de lo que realmente es si los eventos son notorios o famosos, dramáticos o son experiencias personales.

Un ejemplo de este sesgo es el disparo temporal de inversiones en seguros y medidas de protección inmediatamente después de una catástrofe, sin embargo, con el paso del tiempo y la falta de otro suceso preocupante reciente, esta tendencia disminuye, sin embargo, entre más cobertura mediática, entre más drama y más cercana sea la tragedia a una población, los efectos en las inversiones anteriormente explicadas serán más grandes y más prolongados (Parnell, Bresnick, Tani, & Johnson, 2013).

Este sesgo también explica gran parte de las malas decisiones que son llevadas a cabo por la presión de los medios, ejemplo de esto es lo sucedido en Love Canal, unos residuos tóxicos salieron a la superficie en 1979 a causa de una fuerte temporada de lluvias, a pesar de las explicaciones de científicos que argumentaron la exageración de los peligros planteados, la presión de los medios de comunicación ocasionó que el gobierno destinara una gran cantidad de dinero para compensar unos perjuicios nunca demostrados en vez de invertir la misma suma en subsanar otras prioridades (Kahneman, 2014).

3.1.2.2. Sesgos Debidos a la Efectividad de una Búsqueda

Un docente de UCLA solicitó a sus estudiantes realizar un listado de formas de mejorar su clase, sin embargo, solicitó los listados con diferente extensión, el resultado fue que aquellos estudiantes a los que se les solicitó un mayor número de formas para mejorar la clase dieron una calificación más alta a la misma (Cortada, 2008).

Como la persona lo espera, al realizar cualquier tipo de listado lo normal es que los primeros ejemplos sean los que acudan más fácilmente a la mente, posterior a esto, como es natural, la efectividad de la búsqueda decae, sin embargo, este sesgo ocurre porque el sujeto no se espera que esto sea tan marcado, de esta forma, es sorprendido por una *no disponibilidad inexplicable*. En este caso, a pesar de que unos estudiantes encontraron un mayor número de formas de cómo mejorar la clase, justificaron la no disponibilidad inexplicable con una nota más alta, demostrando de esta forma que la fluidez tiene prioridad ante la cantidad (Kahneman, 2014).

3.1.2.3. Sesgos de Imaginabilidad

Este sesgo plantea que los eventos sencillos o más fáciles de imaginar se juzgan más frecuentes que los complejos, de esta forma, la estimación de probabilidades se limita a lo que el ser humano puede imaginar, este sesgo explica por qué se sobre estiman algunos riesgos tales como expediciones y se subestiman algunos otros tales como la creación de una empresa o el lanzamiento de un nuevo producto.

Un ejemplo de este sesgo fue el accidente de la central nuclear de Japón, después de realizados varios análisis de riesgos, la planta se diseñó para soportar un terremoto de 7.9 y un tsunami de 6 metros, la revista Forbes incluso publicó lo

exageradamente robusta que era dicha planta, sin embargo, contra todo lo que las personas se podrían imaginar, en el 2011 hubo un terremoto que puntuó 9, seguido de un tsunami de 7 metros, lo cual conllevó a la tragedia (Murphy & Conner, 2012).

3.1.2.4. Correlación Ilusoria

Consiste en asociar dos eventos, deducir una relación causa-consecuencia, de tal forma que se sobreestime la frecuencia con la que ocurre un evento si ya se tiene conocimiento de que ocurre el otro. Por ejemplo, se ha demostrado que los médicos psiquiatras tienden a sobreestimar a partir de un dibujo de una persona con ojos penetrantes que quien lo hizo sufra de manía persecutoria u otro tipo de trastorno mental, esta correlación ilusoria se debe principalmente a que los trastornos mentales se asocian más fácilmente a los ojos que a otra parte del cuerpo y entre más fuerte es la asociación, mayor es la correlación ilusoria (Kahneman, 2014).

3.1.3. Ajuste y Anclaje

3.1.3.1. Ajuste Insuficiente

El ajuste insuficiente ocurre se toma un valor de partida (puede incluso ser un cálculo incompleto) y empieza a buscarse un valor objetivo a partir de este (muchas veces inconscientemente), sin embargo, el sesgo consiste en que el valor buscado tenderá a estar cerca del ancla, por lo que se realizará una especie de ajuste insuficiente que variará dependiendo del ancla utilizada. El ajuste insuficiente es fácilmente medible mediante un índice de anclaje que se calcula como la diferencia de los resultados obtenidos con las anclas alta y baja dividido entre la diferencia de estas anclas (Parnell, Bresnick, Tani, & Johnson, 2013).

En un experimento realizado con unos agentes de finca raíz, se les solicitó tasar una casa que estaba en venta, estos visitaron las instalaciones y tuvieron acceso a un folleto donde aparecía toda la información del lugar, incluido el precio. Al 50% de los agentes se les mostró un precio mucho más alto de lo que costaba la casa y al otro 50% restante se les mostró todo lo contrario, un precio muy inferior, posteriormente, cada uno de estos dio lo que le parecía un precio razonable para la casa y el mínimo valor que aceptarían. A pesar de manifestar que el precio que habían visto publicado no afectó su criterio, el efecto ancla fue del 41%, se realizó el mismo experimento con estudiantes de una escuela de negocios, el ancla fue del 48%, con la diferencia de que estos si aceptaron el efecto del precio previamente visto (Northcraft & Neale, 1987).

3.1.3.2. Sesgos en la Evaluación de Eventos Conjuntivos y Disyuntivos

En un experimento, se les pidió a las personas que apostaran por: eventos simples, tales como extraer una bola azul de una bolsa con el 50% de bolas de este color; eventos conjuntivos como extraer una bola azul siete veces sucesivas con devolución de un saco que tiene 90% de bolas azules y eventos disyuntivos como extraer una bola azul por lo menos una vez en siete intentos con devolución de un saco con el 10% de bolas azules. La mayoría de los sujetos prefirió en su orden: 1. Evento conjuntivo, 2. Evento simple, 3. Evento disyuntivo, la paradoja es que escogieron en orden inverso de probabilidad, a saber: el evento conjuntivo tiene un 48% de probabilidad de éxito, el simple 50% y el disyuntivo 52% (Kahneman & Tversky, 1974).

Esta tendencia a sobreestimar la probabilidad de eventos conjuntivos y subestimar la probabilidad de eventos disyuntivos, se debe a que el ser humano parte de la probabilidad del evento inicial, en este caso 90% para el evento conjuntivo inicial y 10% para el evento disyuntivo inicial, y realiza un ajuste insuficiente, por lo que las probabilidades se estiman muy cercanas a las del evento elemental, y no se llega

a la conclusión final de que el evento disyuntivo es más probable que el conjuntivo.

Este sesgo explica el optimismo que se muestra en sistemas complejos, tales como la evaluación de probabilidad de que un proyecto resulte bien en tiempo y dinero, en este caso, un gran número de eventos deben salir bien (probabilidad conjuntiva).

3.1.3.3. Anclaje en la Estimación de Distribuciones de Probabilidad Subjetiva

Este sesgo consiste en que los sujetos establecen intervalos de confianza demasiado estrechos cuando requiere establecer un rango, por ejemplo, el rango de valores esperado para la media del Dow Jones, se ha demostrado que si a expertos en el tema se les solicita una distribución de probabilidad, determinando valores correspondientes a percentiles específicos de dicha distribución subjetiva, de tal forma que X_{90} tenga una probabilidad del 90% de ser mayor que la media del Dow Jones, el intervalo entre X_1 y X_{99} es demasiado estrecho, incluso con un ancla correcta, la tendencia de no separarse de esta restringe el intervalo de tal forma que lo convierte en inconsistente para la mayoría de los valores (Kahneman & Tversky, 1974).

3.2. PRINCIPALES SEGOS PLANTEADOS POR EL MODELO DE PENSAMIENTO GRUPAL

3.2.1. Sesgo de la Información Compartida

El supuesto de que los grupos toman decisiones más informadas está sustentada en la creencia de que los miembros del equipo aportan a las discusiones toda la información que poseen, de esta forma lo que conoce uno de los integrantes

termina siendo conocido para los demás, sin embargo diversas investigaciones han comprobado que los grupos tienden a discutir la información compartida más que la no compartida, uno de los experimentos más destacados consiste en proporcionarle a dos grupos información acerca de ventajas y desventajas de dos candidatos a seleccionar A y B, en donde A está más cualificado que B para el cargo, sin embargo, en el primer grupo todos los participantes cuentan con toda la información de A y de B, mientras que en el segundo grupo todos los participantes cuentan con la información de B y la información de A se encuentra fraccionada entre los integrantes, los resultados son contundentes, en todos los casos el primer grupo seleccionó a A y el segundo a B (Huici, Molero, Jiménez, & Morales, 2012).

Lo anterior está influido en que cada integrante del grupo con la información limitada con la que cuenta, se inclina por una opción y no comparte información que soporte otras alternativas, este sesgo puede intensificarse cuando las personas creen que no tienen suficientes argumentos para tomar la decisión adecuada o cuando es urgente tomar una decisión (Huici, Molero, Jiménez, & Morales, 2012).

De esta forma surge lo que se conoce como *perfil oculto*, que ocurre cuando un grupo selecciona una alternativa porque cada participante conoce solo una fracción de información, pero si cada integrante del equipo compartiera toda la información que posee, la decisión sería distinta (Stasser & Titus, 1985).

3.2.2. Sesgos Cognitivos

El almirante Kimmel era el comandante en jefe a cargo de la flota de Pearl Harbor en 1941, éste recibió numerosas advertencias referentes a la inminencia de la guerra principalmente por parte del jefe de operaciones navales en Washington, el FBI y el responsable de inteligencia naval de Hawái, dichas advertencias alertaban

sobre un altamente probable ataque aéreo japonés , sin embargo, apoyado por sus consejeros, Kimmel decidió centrarse en el entrenamiento de las tropas en lugar de preparar la defensa debido a que no creyó que los japoneses tuvieran la capacidad de atacar ninguna posesión estadounidense (Huici, Molero, Jiménez, & Morales, 2012).

Lo que sucedió en este caso fue un sesgo cognitivo, estos suceden cuando no se tiene en cuenta información relevante, ya sea por la presión de entregar resultados rápidos, por la complejidad del problema o por difícil acceso a dicha información, de esta forma se realiza un análisis deficiente de las opciones, de esta forma, es común que se opte por implementar soluciones que fueron efectivas en el pasado sin evaluar su aplicabilidad bajo los nuevos escenarios o como en el caso de Kimmel, que se cree un estereotipo de los exogrupos considerándolos débiles e incompetentes (Burn, 2004).

Irving Janis (Janis, 1989), plantea que en estas situaciones los grupo tienden a adoptar dos estrategias: satisfacer y reafirmarse, la primera consiste en que el grupo busca una salida fácil al seleccionar la primera alternativa que satisfaga un mínimo de requisitos, la segunda consiste en que el equipo se centra en que la decisión tomada debe ser la mejor sin tener en cuenta las desventajas de la misma y sin realizar una comparación objetiva entre opciones.

3.2.3. Sesgos Afiliativos

Cuando un grupo toma una decisión, principalmente cuando ésta es respaldada por el líder, las dudas o inquietudes de los integrantes de dicho grupo se disipan y eventualmente se tratan como evidencia de poca lealtad al equipo y al líder, esta aparente ausencia de dudas fundamenta una confianza injustificada en la decisión (Kahneman, 2014).

Este “consenso” se realiza con el objetivo de no irrumpir la armonía del grupo defendiendo posiciones contrarias a éste y de esta forma evitar posibles problemas, especialmente cuando se trata de oponerse a pensamientos o ideas de personas de más estatus, es así como la opinión del líder del grupo se vuelve última palabra ya que no recibe críticas ni evaluaciones objetivas (Huici, Molero, Jiménez, & Morales, 2012).

Un ejemplo claro de esto se pone de manifiesto en las declaraciones oficiales del equipo que asesoró a Kennedy en el caso de la invasión a la Bahía de Cochinos, en donde 4 miembros de este comité expresaron que hubiese sido visto como pretencioso que catedráticos de universidad objetaran el plan de la CIA, una de las principales instituciones del gobierno (Janis, 1982).

3.2.4. Sesgos Egocéntricos

Sucedan cuando un miembro del grupo desea controlar las decisiones del mismo, es común que esta persona se presente como el experto y critique las opiniones de los demás integrantes del equipo, suele suceder porque el sujeto en cuestión tiene un interés personal oculto en la decisión o porque mire a los demás integrantes del grupo como competidores. Si el grupo confía en el “experto”, llevará a cabo un proceso de toma de decisión sesgado (Huici, Molero, Jiménez, & Morales, 2012).

3.3. BUENAS PRÁCTICAS GERENCIALES PARA REDUCIR SESGOS EN TOMAS DE DECISIONES ORGANIZACIONALES

A continuación se presentarán buenas prácticas gerenciales recopiladas de diferentes autores considerados autoridades en el tema (Herbert Simon, Daniel Kahneman, Amos Tversky, Nassim Taleb, Janis Irving, Gary Klein, etc.) y de resultados de casos estudio de decisiones empresariales trascendentales,

correctamente implementadas dichas prácticas pueden reducir sesgos sistemáticos derivados de la racionalidad limitada y del pensamiento de grupo; sin embargo, su implementación no es tarea fácil debido a que los sesgos sistemáticos, son el camino más fácil que la mente por lo general siempre va a preferir, por lo que están fuertemente arraigados en las personas, lo anterior conlleva a que los esfuerzos demandados sean considerables, pero los errores que pueden ser evitados lo justifican (Kahneman, 2014).

3.3.1. BUENAS PRÁCTICAS GERENCIALES PARA REDUCIR SESGOS SISTEMÁTICOS DERIVADOS DE LA RACIONALIDAD LIMITADA

La heurística que deriva en la racionalidad limitada consiste en que ante una situación compleja, el ser humano responde a otra mucho más fácil originando los sesgos sistemáticos anteriormente planteados, esta sustitución normalmente es rápida e inconsciente, a este modo de pensamiento se le conoce en psicología como *sistema 1*, entre sus características está que es un modo de pensamiento intuitivo, fácil, rápido, opera con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario, en contraste con el *sistema 2*, que es lento, racional, estadístico, controlado, meditativo y esforzado y por lo tanto no recae en los “atajos” y heurísticas del *sistema 1* (Kahneman, 2014).

Por lo anterior, para no recaer en los sesgos sistemáticos derivados de la racionalidad limitada, el sistema 2 debe intervenir, ya que el pensamiento lento y esforzado es el único que no permitirá que la mente se deje llevar por los fáciles caminos trazados por el sistema 1 (Parnell, Bresnick, Tani, & Johnson, 2013). Es por esto que a continuación se recopila una serie de preguntas propuestas por la autora (basada en la bibliografía consultada) para “despertar” al *sistema 2* y verificar que no se esté recayendo en sesgos, dichas preguntas están subdivididas por el sesgo al que hacen referencia.

3.3.1.1. Representatividad

3.3.1.1.1. Insensibilidad a Resultados Probabilísticos Previos

- ¿Se cuenta con la tasa base? La tasa base es la tasa media estadística de sistemas similares, por ejemplo: tiempo y costo promedio de proyectos similares. Se diferencia con un valor de referencia en que este último es subjetivo o no tiene una base estadística. Por ejemplo: Si se va a realizar una inversión, el punto de referencia puede ser una inversión anterior (no necesariamente similar) mientras que la tasa base se obtiene analizando estadísticamente inversiones similares.
- ¿La tasa base es la representativa para el caso? La pregunta se refiere a si se está comparando el proyecto con proyectos de similar alcance y tamaño. Esta pregunta busca verificar que el parámetro de referencia sea comparable con el del caso. Se debe tener en cuenta que la tasa base y la alternativa deben ser evaluadas en un mismo periodo (corto, mediano y largo plazo).
- ¿Las proyecciones realizadas se encuentran acorde con la tasa base? Por ejemplo: ¿Las proyecciones de tiempo y costo se encuentran acorde con lo ejecutado en anteriores proyectos?.
- ¿Las desviaciones proyectadas de la tasa base se encuentran justificadas?. Si se realizan proyecciones muy diferentes a las de la tasa base, estas tienen una razón de ser? Por ejemplo: se estima que se tome menos tiempo que el tiempo promedio porque se cuenta con más recursos que la media.
- ¿Se ha tenido en cuenta la información no favorecedora? Por ejemplo: información acerca de posibles retrasos, huelgas, precio del dólar, etc. que puedan afectar el cumplimiento de la proyección.

3.3.1.1.2. Insensibilidad al Tamaño de la Muestra

- ¿La muestra es de tamaño representativo? Por ejemplo: si se va a tomar una decisión debido a un estudio, se debe asegurar que se cuente con una muestra mínima que va a depender del tamaño de la población

3.3.1.1.3. Concepciones Erróneas del Azar

- ¿Existe total certeza de que las variables de decisión que son dependientes se relacionan directamente con las independientes (no son productos del azar o de factores externos)? Lo que busca esta pregunta es definir si los patrones o respuestas de las variables dependientes son totalmente controlables. Por ejemplo: una variable dependiente no puede ser el clima.

3.3.1.1.4. Insensibilidad a la Previsibilidad

- ¿Se conocen las variables de evaluación de la decisión? Variables de evaluación: son los parámetros en base a los cuales se selecciona una alternativa, ejemplo: costo, tiempo, calidad, retorno de inversión, etc.
- ¿Se conoce el objetivo y el alcance de la decisión?.
- ¿Las variables de evaluación se relacionan directamente con el objetivo y el alcance de la decisión?.
- ¿Las variables de evaluación son de alto impacto para el cumplimiento del objetivo de la decisión? Una variable es de alto impacto si el resultado final es muy sensible a variaciones de esta, por ejemplo: el precio del dólar es una variable de alto impacto para proyectos de inversión internacional, el número de usuarios de transporte público es una variable de alto impacto para el proyecto del Transcaribe.

- ¿La información de entrada proviene de fuentes confiables? La información de entrada son todos los datos, valores, hechos, etc. que se utilizan como input para las variables de evaluación en el proceso de toma de decisión.
- ¿Se conoce la correlación entre las variables de evaluación y los parámetros finales de las alternativas? Por ejemplo: para decidir la instalación de una nueva planta de manufactura, se debe conocer la relación entre la TIR y el VPN con el precio del dólar, la inversión inicial, los costos de operación y mantenimiento, etc.
- ¿Se conocen los errores asociados a los modelos utilizados para elaborar cada una de las alternativas de decisión? Modelos de consumo, modelos de proyección de ventas, proyecciones del precio del dólar, etc. Por ejemplo: El error en la proyección de costos de inversión de plantas industriales en la etapa de ingeniería básicas puede ser superior al 50%.

3.3.1.1.5. La Ilusión de Validez

- ¿Alguna de las alternativas de decisión genera mayor confianza por estar relacionada con información previamente conocida?
- ¿La calificación final de las variables de evaluación de la decisión es cualitativa?
- ¿Se está aplicando alguna escala numérica para evaluar las variables de decisión cualitativas?
- ¿Las variables de evaluación de la decisión son independientes entre ellas? Es decir, que una variable no afecte a las otras o que una variable no sea resultado de la interacción de las demás.
- ¿Las suposiciones realizadas en el proceso de toma de decisión se encuentran claramente identificadas?
- ¿Todas las suposiciones en el proceso de toma de decisión se encuentran correctamente justificadas? Por ejemplo: muchas decisiones no están justificadas sino que se basan en estereotipos, tales como: "Todos los

productos de China son de baja calidad" o "El concepto de un experto es infalible".

- ¿La decisión corresponde a una proyección del pasado? Es decir, se está infiriendo que los futuros escenarios serán los mismos que se dieron en el pasado.
- ¿Se está teniendo en cuenta cómo el azar puede alterar las alternativas de decisión?
- ¿Se tiene en cuenta como los factores externos pueden alterar los resultados de las alternativas de decisión? Por ejemplo: cómo puede afectar la competencia, nuevas políticas gubernamentales, cambios en la legislación, cambios en la calidad de las materias primas, cambios en las tendencias del cliente, etc.

3.3.1.1.6. Concepciones Erróneas de la Regresión

- ¿Las variables de evaluación de las alternativas de decisión tomaron valores conservadores? Por ejemplo: para evaluar un proyecto que requiere la importación de una materia prima, no se debe considerar un valor del dólar inferior o igual a la media y para proyectar la producción de una empresa manufacturera, se debe tener en cuenta el tiempo medio de limitación y no realizar el cálculo con el mínimo histórico.
- ¿Se cuenta con información suficiente para soportar cada una de las alternativas de decisión?

3.3.1.2. Disponibilidad

3.3.1.2.1. Sesgos Debidos a Ejemplos Recuperables

- ¿Se tiene un panorama claro de los riesgos asociados a cada alternativa de decisión?

- ¿Se cuenta con información que valide los riesgos o efectos producidos por la desviación de las variables de evaluación de las alternativas de decisión?

3.3.1.2.2. Sesgos Debidos a la Efectividad de una Búsqueda

- ¿Se cuenta con tres o más alternativas de decisión?
- ¿Se han cuantificado los argumentos que respaldan cada alternativa de decisión?
- ¿Las alternativas de toma de decisión cumplen el objetivo y el alcance de la decisión?

3.3.1.2.3. Sesgos de Imaginabilidad

- ¿Las alternativas de decisión son evidentes? La pregunta está enfocada a si las alternativas de decisión son seleccionadas de las primeras propuestas sugeridas y no se realiza esfuerzo alguno para contemplar más opciones. Según Nassim Taleb, la alternativa de decisión a seleccionar nunca debe ser evidente, ya que también será evidente para la competencia.

3.3.1.2.4. Correlación Ilusoria

- ¿Hay factores emocionales o sentimentales involucrados en la toma de decisión? Por ejemplo: invertir en acciones de Ford porque "me gustan" los carros de Ford.

3.3.1.3. Ajuste y Anclaje

3.3.1.3.1. Ajuste Insuficiente

- ¿El ancla utilizada es representativa, informativa o pertinente como para utilizarla de guía? Un ancla es un valor de referencia diferente a la tasa base (ver pregunta 1) que se utiliza como punto de partida en el que se basan las suposiciones de las alternativas a evaluar. Por ejemplo: El ancla en el precio de venta de un inmueble usado puede ser el costo de compra del inmueble nuevo el cual no contempla el valor actual en el mercado.

3.3.1.3.2. Anclaje en Estimación de Distribuciones de Probabilidad Subjetiva

- ¿El intervalo proyectado de cambios en las variables de decisión se comparó con intervalos reales previos?

3.3.2. BUENAS PRÁCTICAS GERENCIALES PARA REDUCIR SESGOS SISTEMÁTICOS DERIVADOS DEL PENSAMIENTO DE GRUPO

Como se planteó en el marco teórico, hay ciertos factores que son favorecedores del pensamiento grupal, para reducirlos se debe (Janis, 1987):

- Evitar el aislamiento del grupo, de forma que este interactúe con otros grupos, áreas y personas.
- Incluir a exogrupos como fuentes o referentes de información.
- Ejercer un liderazgo imparcial, el líder debe ser capaz de aceptar críticas y promover que los integrantes del grupo se cuestionen acerca de los asuntos importantes, participen activamente en las decisiones que se tomen y se sientan vulnerables a las consecuencias que puedan acarrear las decisiones tomadas.
- Tener definidos unos procedimientos metódicos para toma de decisiones, como la búsqueda de información relevante, examen de otras alternativas diferentes a la preferida y la revisión de consecuencias.

- El grupo debe ser lo más heterogéneo posible en cuanto a maneras de pensar y trasfondo social de los miembros.
- Se deben tener claras las prioridades.
- Proporcionar un soporte para ayudar a los integrantes a manejar y controlar el estrés

3.3.2.1. Sesgo de la Información Compartida

Para disminuir este sesgo, se sugiere lo siguiente (Stasser & Steward, 1992):

- Se debe concientizar a los miembros del equipo de la importancia de compartir información en el proceso de toma de decisiones.
- Venderle a los integrantes la idea de que si se reúne la información disponible de cada uno, se puede llegar a una respuesta demostrablemente correcta (porque este sesgo se presenta más en la emisión de juicios que en la búsqueda de soluciones correctas).
- Hacer sentir a cada persona que tiene información única que aportar (como si se tratara de un equipo multidisciplinario).

3.3.2.2. Sesgos Cognitivos

Para reducir sesgos cognitivos, se recomienda (Huici, Molero, Jiménez, & Morales, 2012):

- Evaluar soluciones implementadas en el pasado a la luz de la situación actual para evitar implementar acciones de forma sistemática (realizar un comparativo entre el panorama pasado con el del momento).
- Identificar las deficiencias de información indispensable para tomar la decisión correcta.

- Motivar al grupo a investigar más profundamente concientizándolos de las consecuencias de una decisión errada y asignándole a cada miembro el rol de evaluador crítico.
- Revisar completamente todas las alternativas.
- Realizar un análisis de riesgo para todos los posibles escenarios y desarrollar planes de contingencia para cada uno.
- Desarrollar (como práctica de rutina) varios grupos de planeamiento de las medidas y de evaluación que estén enfocados en un mismo tema, pero que cuenten con líderes distintos, se debe especificar la responsabilidad de cada grupo.
- Cuando se evalúa las implicaciones de tomar determinada decisión, dos o más subgrupos deben reunirse para analizar la misma y los supuestos falsos en los que esta pueda estar basada.
- Invitar a expertos o profesionales cualificados que no pertenezcan al grupo a las sesiones, para estimular el cuestionamiento de las decisiones (debe hacerse antes de llegar a un acuerdo en el grupo).
- Respecto a la competencia, se deben evaluar las señales de advertencia de la misma y desarrollar escenarios con las posibles actuaciones de las estas, incluir lo anterior en los planes de contingencia desarrollados.

3.3.2.3. Sesgos Afiliativos

Con el fin de promover la participación libre de cada integrante del grupo, se debe (Burn, 2004):

- Hacer hincapié constantemente en la relevancia de la decisión, de modo que se cree entre los participantes el compromiso de obtener la mejor solución y que esto prime sobre el miedo a crear desacuerdos, es decir eliminar la cohesión interpersonal creando una cohesión centrada en el cumplimiento de objetivos.

- El líder debe motivar a los demás miembros del grupo a dar su opinión diciéndoles que las críticas no serán tomadas de forma personal y que cualquier comentario es valorado y bienvenido.
- En la primera etapa del proceso de toma de decisiones, el líder debe centrarse a definir un alcance claro y el límite de recursos disponibles sin hacer visible su inclinación por ninguna alternativa.
- En una discusión el líder debe ser el último en dar su opinión para de esta forma no influir en los comentarios de los demás.
- Realizar ejercicios donde se pongan en cuestión las decisiones del grupo, el método más ampliamente aceptado es el denominado *Pre Mortem*, consiste en que antes de llevar a cabo la decisión seleccionada, un grupo de personas con conocimiento en el área se reúne y cada una se toma de 5 a 10 minutos para imaginar que en un futuro los resultados de esa decisión son desastrosos y escribir una breve historia de cómo esto sucedió, éste método da la oportunidad de que salgan a relucir las dudas ocultas de los integrantes del equipo y ayuda a considerar posibles riesgos que no se habían contemplado antes (Klein, 2003).
- Se recomienda delegar a un integrante del grupo del papel de “abogado del diablo”, este tiene la tarea concentrarse en los puntos débiles de la alternativa preferida y hacérselos notar a los demás. Este rol debe rotar entre los integrantes del grupo.

3.3.2.4. Sesgos Egocéntricos

Para combatir los sesgos que puede ocasionar la persona que quiere tomar el control haciéndose pasar por experto (Huici, Molero, Jiménez, & Morales, 2012):

- El líder debe encargarse de resaltar que las opiniones de todos los integrantes tienen igual relevancia y que se requiere el aporte de todos, de

esta forma se envía un mensaje al sujeto que quiera ejercer el control de la decisión.

- Se deben señalar las deficiencias en los planteamientos del sujeto que se presente como el experto, sugiriéndole que revise su posición.
- Exigir a los miembros del grupo que se planteen suficientes alternativas antes de tomar la decisión (más de dos).
- Evaluar todas las alternativas.
- Reevaluar las alternativas rechazadas en una reunión de “segunda oportunidad” en donde además se expresen dudas acerca de la alternativa seleccionada.

3.4. HERRAMIENTA GERENCIAL PARA REDUCIR SESGOS SISTEMÁTICOS DERIVADOS DE LA RACIONALIDAD LIMITADA Y EL PENSAMIENTO DE GRUPO

Anexo se encuentra la herramienta gerencial desarrollada en Excel: MakingDecisions V 1.0

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

Después de la realización del presente trabajo investigativo se puede concluir que:

1. La teoría de la *Racionalidad Limitada* propuesta inicialmente por Herbert Simon, Daniel Kahneman y Amos Tversky que plantea que el hombre no es del todo racional y que es mal estadístico intuitivo es la más ampliamente aceptada en la actualidad, dicha teoría deriva en tres heurísticas: representatividad, disponibilidad y ajuste y anclaje.
2. El campo de sesgos en decisiones grupales no ha sido tan ampliamente estudiado como el de los sesgos individuales, el modelo más referenciado en la actualidad es el de *Pensamiento de Grupo* propuesto por Irving Janis, que consta de los sesgos de: información compartida, cognitivos, afiliativos y egocéntricos.
3. Existen buenas prácticas gerenciales recomendadas por diversos autores, las que apuntan a disminuir la racionalidad limitada se centran en activar el llamado sistema 2 y las que pretenden disminuir el pensamiento grupal se basan en enfocarse en unos objetivos y metas bien estructurados para darle prioridad a estos y no a la armonía del grupo.

CAPÍTULO V. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda seguir el compendio de buenas prácticas gerenciales encontradas en la literatura, como se planteó en los resultados, diversos autores afirman que llevadas a cabo de la forma adecuada pueden ayudar a un correcto proceso de toma de decisiones.
2. Se recomienda realizar una validación de la efectividad de la herramienta gerencial desarrollada por la autora.

CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA

- Basterra, F. (10 de Junio de 1986). "Un error de la NASA causó la tragedia del 'Challenger". *EL PAÍS*.
- Burn, S. (2004). *Groups: Theory and Practice*. Belmont: Thomson and Wadsworth.
- Caballero, C. (2013). ¿Cuántos campesinos hay? *Portafolio.co*.
- Consejo Nacional de Bibliotecología. (2013). *Consejo Nacional de Bibliotecología*.
Obtenido de <http://www.cnb.gov.co/index.php/matriculados>
- Cortada, N. (2008). LOS SEGOS COGNITIVOS EN LA TOMA DE DECISIONES. *International Journal of Psychological Research*, 68-73.
- Ducci, J. (12 de Agosto de 2013). ¿Por qué prosperó la empresa EPM de Medellín y se fundió EMCALI en Colombia? Obtenido de BID Mejorando Vidas: <http://blogs.iadb.org/agua/2013/08/12/epm-y-emcali/>
- EL TIEMPO. (15 de Febrero de 1993). ANTICIPAN LA LIQUIDACIÓN DE ALCALIS DE COLOMBIA. *EL TIEMPO*.
- España, R. (29 de Enero de 2014). ¡Se quebró Monitor, la firma de Porter! *El Nuevo Día*.
- Estrada, F. (2008). Economía y racionalidad de las organizaciones. *Revista de Estudios Sociales*, 84-103.
- Feller, W. (1950). *Introduction to Probability Theory and Its Applications*. New York: Wiley.
- Flyvbjerg, B., Skamris, M., & Buhl, S. (2005). How (In)accurate Are Demand Forecast in Public Works Projects? *Journal of the American Planning Association*, 131-146.
- Huici, C., Molero, F., Jiménez, Á., & Morales, J. (2012). *Psicología de los Grupos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Janis, I. (1982). *Victims of Groupthink*. Boston: Houghton Mifflin.
- Janis, I. (1987). Pensamiento grupal. *Revista de Psicología Social*, 125-179.
- Janis, I. (1989). *Crucial decisions: leadership in policy-making and management*. New York.

- Johnson, D., Blumstein, D., Fowler, J., & Haselton, M. (2013). The evolution of error: error management, cognitive constraints, and adaptive decision-making biases. *Trends in Ecology & Evolution*, 474-481.
- Jones, B. (1999). BOUNDED RATIONALITY. *Annu. Rev. Polit. Sci.*, 297-321.
- Kahneman, D. (2003). MAPAS DE RACIONALIDAD LIMITADA: PSICOLOGÍA PARA UNA ECONOMÍA CONDUCTUAL. *REVISTA ASTURIANA DE ECONOMÍA*.
- Kahneman, D. (2014). *Pensar rápido, pensar despacio*. Barcelona: Debate.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1974). Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 1124-1131.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory. *Econometrica*, 263-291.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1987). Teoría prospectiva, un análisis de la decisión bajo riesgo. *Estudios de Psicología*, 95-124.
- Kimble, C. (2002). *Psicología Social de Las Américas*. Juarez: Pearson. Obtenido de http://www.mariodehter.com/picture_library/challenger.pdf
- Klein, G. (2003). *The Power of Intuition*.
- Montalvo, L. (4 de Agosto de 2013). CUÁL FUERZA DESTRONÓ A PORTER?
- Murphy, J., & Conner, J. (2012). Beware of the Black Swan: The Limitations of Risk Analysis for Predicting the Extreme Impact of Rare Process Safety Incidents. *Wiley*.
- Northcraft, G., & Neale, M. (1987). Experts, Amateurs, and Real State: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 84-97.
- Parnell, G., Bresnick, T., Tani, S., & Johnson, E. (2013). *Handbook of Decision Analysis*. Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Polič, M. (2009). DECISION MAKING: BETWEEN RATIONALITY AND REALITY. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 78-89.
- Restrepo, L., Dominguez, L., & Hoyos, J. (2006). Valoración de la Carga Laboral en una Empresa de Servicios. *Scientia et Technica Año XII*.

- Rodriguez, E. (2012). *TOMA DE DECISIONES: LA ECONOMÍA CONDUCTUAL*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Saaty, T., & Vargas, L. (2006). *Decision Making with the Analytic Network Process*. Pittsburgh, PA: Springer.
- Sanchez, J. (2002). *Psicología de los grupos. Teorías, procesos y aplicaciones*. Madrid: McGraw Hill.
- Schwartz, H. (2009). *Herbert Simon and behavioral economics*. New York.
- Simon, H. (1997). *Administrative Behavior: a Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. New York: The Macmillan Co.
- Stasser, G., & Steward, D. (1992). Discovery of Hidden Profiles by Decision-Making Groups: Solving a Problem vs Making a Judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 426-434.
- Stasser, G., & Titus, W. (1985). Pooling unshared information in group decision making: biased information sampling during group. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1467-1478.
- Taleb, N. (2007). *El Cisne Negro: El Impacto de lo Altamente Improbable*. New York: Random House.
- Tetlock, P. (2005). Expert Political Judgment: How Good is It? How Can We Know? *Journal of Finance*, 233.
- Touzet, H. (19 de Junio de 2012). *PLAEN - Plásticos, Envasado y Afines*. Obtenido de PLAEN : <http://plaen.blogspot.com/2012/06/tipos-de-decisiones-gerenciales.html>
- Wainer, H., & Zwerling, H. (2006). Evidence that smaller schools do not improve student achievement. *Phi Delta Kappan* 88, 300-303.
- Watson, S., & Buede, D. (1987). *DECISION SYNTHESIS: The principles and practice of decision analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.