

NEUROPSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DECISORIO DEL TRABAJADOR

ORGANIZATIONAL NEUROPSYCHOLOGY AND THE INFLUENCE IN THE DECISION PROCESS OF THE EMPLOYEE

AUTOR: SINUHÉ CARLOS GUARDADO LÓPEZ

Afiliación: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Correos: guardadolopez@comunidad.unam.mx

Recibido: 13 de septiembre de 2019

Aceptado: 13 de noviembre de 2019

Resumen

PALABRAS CLAVE:

Decisión, administración, neuropsicología, organización, comportamiento.

El presente artículo de revisión contextualiza la forma en que la Ciencia de la Administración concibe el proceso relativo a la toma de decisiones del trabajador. La ciencia de la administración estima que el proceso decisorio del empleado y de las organizaciones es consciente, analítico y racional. No obstante, los avances de las neurociencias y la influencia que han tenido en las últimas décadas en las Ciencias del Comportamiento derivan en un replanteamiento de los fundamentos del comportamiento humano. Lo anterior, permite establecer un debate, al demostrar que la toma de decisiones no cumple cabalmente con los supuestos establecidos. El objetivo del manuscrito es exponer sólidos elementos teóricos y empíricos que confirmen que la toma de decisiones posee bases neuropsicológicas, mediante la comprensión del funcionamiento de los lóbulos frontales, la corteza pre frontal y el desempeño de las funciones ejecutivas. La metodología utilizada tiene un enfoque cualitativo por medio de la técnica documental, apoyándose con la consulta de fuentes documentales y electrónicas. Finalmente, la presente investigación evidencia que la idea prevaleciente en la Ciencia de la Administración, respecto a la influencia únicamente ambiental en el proceso decisorio de un trabajador ha sido rebasada, se necesita tener una visión integral del desempeño del trabajador mediante un enfoque que consolide el aspecto psicológico y social con las bases neuropsicológicas de éste.



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

KEYWORDS:

*Decision,
management,
neuropsychology,
organization,
behavior.*

Abstract

This review article contextualizes the way in which the Science of Administration conceives the process related to worker decision making. Management science believes that the decision-making process of the employee and organizations is conscious, analytical and rational. However, the advances in neurosciences and the influence they have had in recent decades on Behavioral Sciences result in a rethinking of the fundamentals of human behavior. The foregoing allows a debate to be established, by demonstrating that decision-making does not fully comply with the established assumptions. The objective of the manuscript is to present solid theoretical and empirical elements that confirm that decision making has neuropsychological bases, by understanding the functioning of the frontal lobes, the pre-frontal cortex and the performance of executive functions. The methodology used has a qualitative approach through documentary technique, based on the consultation of documentary and electronic sources. Finally, the present investigation evidences that the prevailing idea in Administration Science, regarding the only environmental influence in the decision-making process of a worker has been exceeded, it is necessary to have an integral vision of the worker's performance through an approach that consolidates the psychological and social aspect with its neuropsychological bases.

INTRODUCCIÓN

Las contribuciones de la Teoría de Relaciones Humanas a la Administración por medio de los experimentos de Hawthorne, dirigidos por Elton Mayo, son innegables. De igual forma, las aportaciones de teóricos como Lewin, Simon, Mc Gregor, Maslow, Herzberg, Mc Clelland, por citar algunos, a la teoría del comportamiento en la administración, también han sido enriquecedoras.

La Teoría de Relaciones Humanas y del Comportamiento en la Administración, han sido objeto de controversia como todo saber científico; no obstante, los evidentes avances de las neurociencias y su relación con el comportamiento humano, nos permite vislumbrar la necesidad de enriquecer la Teoría del Comportamiento cuando se precisa entender de forma diferente la actuación del trabajador.

Asimismo, la globalización y la conformación de los equipos de trabajo multidisciplinarios en las organizaciones, nos exigen un administrador actualizado, con una visión integral

respecto al comportamiento humano y organizacional, esto con la finalidad de brindar respuestas integrales y con bases científicas a los retos de nuevos y dinámicos entornos organizacionales.

De acuerdo al contexto presentado, los académicos e investigadores de las ciencias administrativas, tenemos el compromiso de realizar tareas de investigación para mejorar la comprensión del comportamiento del trabajador y su influencia en la productividad organizacional, siendo conscientes que el trabajador en su labor cotidiana toma decisiones.

Por lo referido, con base en la ciencia de la administración, y su aparente proceso analítico, consciente y racional en la toma de decisiones, pero teniendo en cuenta los avances de las neurociencias, con los consecuentes aportes de la neuropsicología a las ciencias comportamentales, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Existen bases neuropsicológicas que influyen en el proceso decisorio del empleado en las organizaciones?

ESTADO DEL ARTE DEL PROCESO DECISORIO EN LA ADMINISTRACIÓN

El proceso decisorio, es una actividad que cada persona realiza de forma cotidiana, en ocasiones de forma emergente. No obstante, y de forma específica, en la ciencia de la administración y en el desempeño diario del profesional de la administración, es una práctica que debe de estar depurada y fundamentada. Sin embargo, en la cotidianidad, y vista fuera de contexto, el proceso decisorio parece claro, con sencillos pasos para reunir y estudiar datos, sopesar alternativas, probar las asequibles soluciones y llegar a un curso de acción determinado (Hersey, Blanchard y Johnson, 1998).

La trascendencia de la práctica decisoria, exhibe alcances en el desempeño organizacional y en los objetivos que se tienen trazados, por lo que gerentes, directivos y supervisores, ante la incertidumbre, la ambigüedad y el dinamismo ambiental, se ven exigidos como líderes a tomar difíciles decisiones (Lussier y Achua, 2016). Los cursos de acción a seguir, producto de un proceso decisorio, deben saber transmitirse a los miembros de la organización, esto en pos de la alineación de los objetivos organizacionales.

Con relación a la toma de decisiones y su trascendencia, para Reyes (2009), es la llave final del proceso administrativo, ningún plan, ningún control ningún sistema de organización tienen efecto, mientras no se da una decisión. La complejidad de la toma de decisiones radica en combinar elementos tangibles con intangibles, como las emociones.

Sin embargo, Reyes no considera que exista una técnica universal para lograr buenas y eficientes decisiones.

Algunos autores en materia de la ciencia administrativa, coinciden en la estructura del proceso decisorio, por ejemplo, Megginson, Mosley y Pietri (2001), clasifican las decisiones en: decisiones programadas y decisiones no programadas. Las decisiones programadas son aquellas que son rutinarias y repetitivas; mientras que las decisiones no programadas son aquellas que no ocurren con frecuencia, y que por diversas variables, requieren de una respuesta separada a la vez. Estos autores norteamericanos estructuran de la siguiente forma el proceso decisorio:

Tabla 1

El proceso decisorio.

Entender y definir el problema	Se debe de examinar sistemáticamente las relaciones de causa y efecto. Como ejemplo de lo anterior, se puede desatacar la diferenciación de la postura occidental de la japonesa, la postura Occidental procura dar respuesta a un problema, mientras que en la postura japonesa lo más importante es definir la pregunta.
Desarrollar alternativas	Este paso es importante debido a que si no se generan alternativas, no hay decisión que tomar. No obstante, tenemos la limitante que la cantidad de información siempre es limitada, por lo que no siempre puede haber una percepción perfecta por la limitante de la información. Algunas limitantes pueden ser: el costo económico de la decisión; la infraestructura de la organización para decidirse por una alternativa; la restricción de tiempo; y, el poco o nulo apoyo de la alta dirección ante la decisión.
Evaluar las alternativas	Todas las alternativas deben ser evaluadas, entendiéndose no sólo los beneficios de cada alternativa, sino también el lado negativo potencial y los costos de cada alternativa.
Tomar una decisión y ejecutarla	En este momento es debe tener la capacidad de análisis e interpretación de los hechos para poder tomar una decisión. En este momento también sale a flote el liderazgo y la forma en que se conducirá el gerente o directivo. También es importante referir que una ejecución inefectiva puede arruinar una buena alternativa.
Evaluar los resultados de la decisión	Se evalúa si los resultados durante la ejecución son los esperados. En esta fase en ocasiones se dan decisiones de “marcha atrás” por parte de los gerentes ante una decisión o también continúan en el plan de acción a pesar de malos resultados.

Nota: Elaboración propia, basado Megginson, Mosley y Pietri, 2001, pp. 229-251.

Por su parte, Chiavenato (2012) considera que el proceso de la decisión, exige siete etapas: 1) Percepción de la situación; 2) Análisis y definición del problema; 3) Definición de los objetivos; 4) Búsqueda de alternativas de solución; 5) Evaluación de esas alternativas; 6) Elección de la alternativa más adecuada; y, 7) Implementación de la alternativa escogida.

El mexicano Reyes Ponce (2009) estructura en seis pasos el proceso para tomar decisiones acertadas:

Tabla 2

El proceso decisorio según Reyes Ponce.

Debe de identificarse con claridad el problema sobre el que se debe decidir. El planteamiento del problema es indispensable porque se aclara su contenido, cuanto mejor precisado sea, la decisión será más efectiva y fácil.

Debemos garantizar que tenemos la información necesaria para decidir.

Plantear con claridad, las diversas posibilidades de acción y ponderarla. Ponderar las ventajas y desventajas de cada una de éstas.

Deben irse eliminando las diversas alternativas, de acuerdo con su valor práctico decreciente.

Deben tomarse todas las decisiones complementarias. Toda decisión tiene decisiones y acciones colaterales. Plantear quién la llevará a cabo, con qué medio, cuándo, etc.

Establecer el sistema de control de resultados de nuestras principales decisiones. Ver los efectos y corregir lo no previsto.

Nota: Elaboración propia, basado en Reyes, 2009, pp. 323-324

Otro de los teóricos del proceso decisorio más destacado es Herbert Simon (1975), quien sostiene que no siempre existe la información completa para que la persona tome una decisión, por lo que si bien no es perfecta, ésta es satisfactoria, es decir, se selecciona una alternativa que es razonablemente buena, aunque no sea la ideal. Simon considera que existen algunas implicaciones en la toma de decisiones, tales como:

- La existencia de una racionalidad limitada: debido a que la persona no siempre puede recolectar toda la información que realmente necesitaría para una toma de decisiones adecuada, ya que está fuera de su alcance. La decisión que se toma, solo se relaciona con una parte de la situación o ciertos aspectos de ella.
- Imperfección en las decisiones: no existen decisiones perfectas, unas son mejores que otras. El criterio reside en cada uno de los diferentes resultados que se obtienen con cada alternativa y en la eficiencia de la decisión.
- Relatividad de las decisiones. La elección de una alternativa implica la renuncia a las demás, y la creación de una secuencia de nuevas alternativas en un tiempo, creando un árbol de decisión. La alternativa seleccionada es la mejor opción en un contexto determinado, es decir, existen limitantes respecto a las opciones creadas y la elegida.

- Jerarquización de las decisiones. La conducta se planea cuando uno se guía por objetivos y es racional cuando seleccionan las alternativas adecuadas a la consecución de objetivos.
- Racionalidad administrativa. La conducta administrativa es planeada y orientada en el sentido de alcanzar objetivos de la forma más adecuada. Los procesos administrativos básicamente son procesos decisorios.
- Influencia organizacional. La organización toma sus propias decisiones, retira del individuo la facultad de tomar algunas de éstas. Por ejemplo: la división de tareas; estándares de desempeño; sistemas de autoridad; canales de comunicación; y, entrenamiento y doctrina. (Chiavenato, 2012)

Asimismo, Simon (1975) consideraba que una organización posee múltiples opciones para enfrentar diversas situaciones y conflictos, donde se hacen necesarias las decisiones. También considera la dinámica organizacional como una evolución constante entre decisiones es producto de un proceso de razonamiento. También estima que una de las mayores fortalezas para el crecimiento de las empresas es su capacidad de exponer abiertamente las posibilidades y tomar decisiones. Por lo anterior, sugiere la existencia de tres etapas en el proceso decisorio:

- Encontrar las ocasiones en las que existe una decisión a tomar, lo que podamos asociar con una actividad de inteligencia en el sentido militar.
- Inventar, desarrollar y analizar posibles cursos de acción, lo que podría denominarse una actividad de diseño.
- Elegir un curso particular de acción de todas las opciones posibles, representando una actividad “de opción/elección” u “optativa” (Estrada, 2007).

Pese a referir términos como racionalidad, Simon (1957) difiere con la idea del hombre económico, quien siempre busca maximizar al seleccionar el mejor curso de acción. Éste teórico de las decisiones supone que las satisfacciones que experimenta el hombre son determinadas con lo que está a su alcance, incluso si lo que está a su alcance es mínimo, pero que en esa situación representan lo máximo, es decir, en ciertos momentos existe una “fórmula buena” o “suficientemente buena”.

Igualmente, conviene señalar que las organizaciones actúan de forma similar que las personas, también actúan bajo grados relativos de comparación, como se exhibe en el siguiente cuadro:

Tabla 3

Comparativa de la actuación entre las personas y las organizaciones, según Simon.

Simon	Organizaciones
El individuo tiene como propósito la satisfacción de sus aspiraciones y no la maximalidad.	La organización se realiza cuando las empresas establecen planes para lograr resultados satisfactorios.
El individuo asume esquemas recursivos y reglas procedimentales simples para evitar la sobrecarga de información. Ante lo inusitado tiende a percibir elementos que reflejen una situación análoga ya reconocida.	Las organizaciones adoptan planes que promueven un carácter previsible y regular del comportamiento de los empleados y trabajadores.
El individuo inicia un proceso en busca de alternativas frente a condiciones de insatisfacción o resultados no alcanzados.	Cuando los planes no satisfacen las expectativas, las organizaciones inician un proceso de revisión y cambio hacia nuevas perspectivas.
Cuando se selecciona información para actuar, no siempre las decisiones son buenas, porque fallan los mecanismos de escogencia. El error constituye parte necesaria del aprendizaje humano.	Las organizaciones toman decisiones cuando creen que éstas pueden traer resultados satisfactorios. Pero nada garantiza el éxito porque cuentan también modalidades diferentes de incentivos, información y motivos de los agentes involucrados.
Un aprendizaje equívoco de información se puede dar por incertidumbre frente al mundo.	Los resultados esperados de un comportamiento pueden ser erróneos porque pueden surgir elementos fortuitos.

Nota: Estrada, 2008, pp. 96-97

El entendimiento del comportamiento de quien nombró: “el hombre administrativo”, consideró que todo comportamiento implica una selección, sea de forma consciente o inconsciente de determinadas acciones, de las que todas son físicamente posibles, para el que actúa y para las personas que ejercen influencia o autoridad. El término “selección” no implica un proceso consciente o deliberado. El individuo sólo sigue una línea de acción, descartando otras. Sin embargo, en otros casos, la selección es producto de una cadena compleja de actividades, llamadas actividades de “diseño” o “planificación”. (Simon, 1982)

Simon consideraba que en su actuar, los gerentes, quienes son sinónimo del proceso decisorio, también optan por un rango de alternativas, que si bien, no son las óptimas, son las apropiadas para satisfacer sus objetivos en niveles de racionalidad sub-óptima (Elster, 1997). De igual forma, Simon, se percató que el ser humano antes de buscar maximizar las utilidades, busca niveles de conformidad (Simon, 1995), demostrando que

en muchas ocasiones se obedecen a objetivos personales, y conforme a apreciaciones subjetivas.

Lo señalado produce un punto de inflexión en el presente texto, que incluso llevó a Simon a un replanteamiento del proceso decisorio enfocándolo al estudio comportamental del individuo, buscando entender su forma de razonar, lo que lo impulsa y sus opciones frente a las circunstancias. Simon reconoció que la racionalidad y la decisión están determinadas en gran medida por el pensamiento humano y una amalgama de subjetividades. Es decir, la toma de decisiones no funciona de forma aislada, convergen factores como la racionalidad, el comportamiento o el instinto, los cuales forman parte del contexto organizacional (Estrada, 2007; Simon, 1982).

Tocante a la elección de la alternativa, que bajo un contexto el trabajador, o bien, la organización la consideran satisfactoria (más no óptima), se puede referir uno de los fenómenos que de acuerdo a la psicología, con frecuencia se presenta en la toma de decisiones: la reducción de la disonancia. La cual puede ser entendida como la parcialidad en el sentido de valorar más la alternativa escogida y desvalorizar las rechazadas (Festinger, 1962).

Como se aprecia, una de las ciencias en las que se ha apoyado la administración y la teoría de la toma de decisiones (incluso bajo el modelo de decisorio de Simon) es la psicología, la cual puede ser entendida como la ciencia encargada de comprender, explicar, describir y predecir el comportamiento humano y sus procesos cognitivos a nivel individual y grupal.

En la psicología el proceso decisorio inicia con un conflicto entre diversas alternativas incompatibles, involucrando tensión e incertidumbre sobre las ventajas y desventajas relativas de las alternativas porque una elección errónea puede tener consecuencias desagradables y duraderas (Rodríguez, 1983; Mann, 1978).

Pero, también se emplean en ocasiones estrategias de evasión en un conflicto decisorio, por ejemplo, se puede inducir a una figura de autoridad para que realice la elección o se puede utilizar algún método aleatorio de elección de alternativa. Además, algunos autores de la psicología en forma acertada, hacen referencia al proceso decisorio tanto de forma individual como grupal.

La influencia del grupo en el proceso de la toma de decisiones de un trabajador, puede verse alterado por el grupo, por ejemplo, en la realización de los experimentos de Elton

Mayo en la Western Electric Company en Hawthorne (Hart, 2012). Del mismo modo, el experimento de Salomón Nash, quien mostró la dependencia de nuestros juicios a los demás y el rol de las presiones sociales a la hora de actuar, es decir, las fuerzas del grupo pueden modificar nuestros principios al someterlos al juicio grupal (Cárdenas, 2006).

Los dos experimentos referidos, evidencian que la toma de decisiones de un trabajador, se puede ver influida o modificada en un contexto grupal. En esta línea de la toma de decisiones grupales, son varios los autores quienes ofrecen su perspectiva respecto a la decisión individual frente a la grupal.

Brown (1965) consideraba que uno de los elementos que favorece una toma de decisión “arriesgada” en forma grupal, es la existencia de una norma cultural que valoriza el riesgo. De forma similar, Kogan y Wallach (1967), notaron un fenómeno respecto al “aumento de riesgo” de un individuo al estar en un contexto grupal, al considerar que la responsabilidad, los errores de juicio y la culpa asociada a dichos errores no recae sobre ningún individuo en particular.

Otro de los beneficios de la toma de decisiones grupal es la maximización del conocimiento ante una situación determinada, por lo tanto, las decisiones en teoría parecerían más efectivas. Sin embargo, este tipo de decisiones pueden ser en ocasiones contradictorias, como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 4
Comparativa entre las decisiones individuales y grupales

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Mayor cantidad de conocimientos disponibles.	Pueden existir “lagunas” o sólo “tramos” de responsabilidad al existir.
Se amplía la búsqueda a varias áreas funcionales de la organización.	Se requiere una mayor inversión de tiempo.
Una gama más amplia de puntos de vista.	Se muestra ineficiente si se requiere una decisión rápida.
Los grupos por lo general aceptan más riesgos.	Una decisión grupal también puede contener indecisión de algunos miembros del grupo.
Tiende a existir una mayor motivación de forma grupal que de forma individual. Se fomenta mayor creatividad.	La decisión del grupo se puede sesgar si hay algún superior presente.

Fuente: Gibson, Ivancevich y Donnelly Jr., 1979, p. 117.

Lussier y Achua (2016), mencionan que la existencia de diversos factores que determinan las buenas decisiones en equipo, por ejemplo: el tamaño y la composición del equipo; la

condición de los integrantes; el grado de cohesión del equipo; los rasgos y valores de los integrantes de los equipos; y, la calidad del liderazgo.

Por su parte, Hersey, Blanchard y Johnson (1998), nos ofrecen otra perspectiva, la cual también tiene relación con el proceso decisorio, y que ellos denominan estilos de dirección, los cuales pueden dividirse en:

1. Toma autoritativa: El líder tiene un comportamiento directivo, los seguidores no están acostumbrados a participar activamente en la determinación del curso de acción, poco saben de las decisiones hasta que se las comunican.
2. Toma consultiva: El gerente reconoce en los seguidores también son dueños de experiencia y conocimientos en la materia, también están dispuestos, aunque no están listos para participar. Lo mejor es solicitarles información antes de tomar las decisiones.
3. Toma facilitativa: El gerente y los seguidores trabajan de forma conjunta hasta alcanzar una decisión compartida. Cuando la preparación de los seguidores es de moderada a elevada.
4. Toma delegativa: Se emplea con seguidores cuya preparación es elevada y tiene información como experiencia que les permitan tomar la decisión correcta.

Se puede apreciar que diversos autores y teóricos estiman que la toma de decisiones es un proceso racional y analítico, el cual genera alternativas, las cuales por medio de una evaluación objetiva tendrán efectos por medio de un curso de acción, es decir, se toma una decisión la cual será objeto del tramo de control relativo al proceso administrativo.

Pero, no siempre se lleva a cabo un proceso rigurosamente racional y analítico, como se piensa por parte de varios autores y teóricos de la literatura de la ciencia administrativa, es decir, ciertamente existen también factores emocionales. No obstante, en las últimas décadas se ha demostrado que existen factores biológicos, en específico de origen neurológico, que influyen en la funcionalidad, y en consecuencia, en el proceso decisorio y comportamental de la persona en diferentes ámbitos incluyendo el laboral (Goleman, 2014).

Asimismo, se puede cuestionar la postura de Mann (1978), quien estima que las decisiones están precedidas de consideraciones objetivas. Sin embargo, las decisiones por lo general presentan una tendencia a la simplificación excesiva, a la distorsión, a la evasión y a la omisión de consideraciones importantes con respecto a las alternativas. Factores personales como la propensión a tomar riesgos, o la poca tolerancia al conflicto, nos permiten apreciar que nadie está totalmente exento de realizar elecciones

emocionales y temerarias. Además, el individuo en ocasiones comienza a pensar en términos subjetivos y a falsear alternativas objetivas porque debe tomar una decisión sobre información limitada.

En la misma línea, Rodríguez (1983) considera que se ha conformado la idea respecto a que las decisiones siempre se toman desde un punto de vista claramente racional y práctico. Sin embargo, se deben de reorientar los principios que consideran que de forma infalible las organizaciones y sus decisiones, tienden a proporcionar los resultados más próximos posibles al valor esperado en términos de utilidad.

Por lo expuesto, se puede apreciar que continúa en gran parte de la literatura de la ciencia de la administración la idea que presume al proceso decisorio tanto racional como analítico. Igualmente, los departamentos de recursos humanos y los integrantes de la dirección o supervisión, consideran al personal que diariamente toma decisiones, como elementos que se encuentran en un óptimo estado físico, emocional y cognitivo.

En la misma línea, es conveniente referirse a la Teoría del Comportamiento, la cual concibe a la organización como un sistema de decisiones. En este sistema, cada uno de los trabajadores participa de forma racional y consciente, escogiendo y tomando decisiones respecto a diversas alternativas de comportamiento. La organización está permeada de decisiones y de acciones, es decir, es un complejo sistema de decisiones, en el que los individuos se dan cuenta, razonan, actúan a través de la razón y deciden su participación o no participación en la organización como tomadores de decisiones y como agentes solucionadores de problemas (Chiavenato, 2012).

No obstante, y tomando en cuenta que el trabajador es no sólo un ser analítico y racional, sino que se puede considerar a este como un ser bio-psico-cultural ¿realmente existe un proceso rigurosamente racional y consciente por parte de los trabajadores en el proceso decisorio?, ¿La idea que por décadas ha prevalecido respecto al análisis que efectúa el trabajador, al igual que su racionalidad y consecuente decisión seguirán vigentes?; y, retomando la pregunta de investigación: ¿Existen bases neuropsicológicas que influyen el proceso decisorio del trabajador en las organizaciones?

En respuesta a lo anterior, se puede manifestar científicamente que el cerebro humano es producto de una evolución que devino hace aproximadamente 10 millones de años cuando aparecieron los primeros homínidos, con posteridad apareció la marcha bípeda hace unos 2 millones de años y finalmente apareció el homo sapiens sapiens quien consolidó la inteligencia, el lenguaje y la conciencia de sí (Lopera, 2004).

La evolución del cerebro resultó en la llamada corteza cerebral, neocorteza o neocórtex, la cual es responsable del razonamiento, de la planeación, de la capacidad de recordar e imaginar, esto nos permite procesar y transformar la información. La corteza cerebral, a pesar de tener apenas un ancho de tres milímetros contiene billones de neuronas y el predominio de los cuerpos celulares que se hallan en ésta, dan a la corteza una apariencia gris-café, por tal motivo se le conoce como materia gris (Baron, 1996).

El desarrollo de la corteza cerebral trajo consigo importantes diferencias estructurales y funcionales en el cerebro del ser humano, esto ha sido objeto de estudio por parte de la medicina y las neurociencias; no obstante, esta evolución también ha traído cambios comportamentales y cognitivos en el ser humano, estas variaciones también han sido objeto de estudio de la psicología.

La psicología como otras ciencias ostenta diversas perspectivas, una de las perspectivas que mayor fuerza ha cobrado es la neuropsicología, la cual se entiende como el estudio de las relaciones existentes entre la función o funciones cerebrales y la conducta humana (Ostrosky, 2016).

Entre los objetivos de la Neuropsicología se encuentran: identificar el posible mal funcionamiento de alguna de las áreas del cerebro, la integración y la revisión de la actividad cerebral, así como evaluar el desempeño de la persona en la vida cotidiana (Ardila y Ostrosky, 2012; Ardila y Ostrosky, 2000).

Lo anterior, implica la revisión y evaluación de las diferentes tareas de atención, memoria y aprendizaje, así como de las funciones superiores, también llamadas funciones ejecutivas, éstas son fundamentales para las actividades determinantes de la persona en su ámbito cotidiano y laboral, entre las que destacan la planeación, la organización, la secuenciación y la toma de decisiones (Ostrosky, 2016).

Por su parte, y de forma específica, la Neuropsicología Organizacional se puede definir como:

(...) la disciplina que mediante los conocimientos e instrumentos científicos de diversas ciencias base —como la neuropsicología, la psicología organizacional y la administración— coadyuva a la óptima gestión estratégica del talento humano por medio de la comprensión e integración de los conocimientos, las experiencias, las actitudes, las aptitudes y los comportamientos del personal, los cuales se traducen en las competencias personales y laborales de los trabajadores. (Guardado, 2019, p. 54)

Por lo expuesto, se asume que la Neuropsicología Organizacional otorga relevancia a los lóbulos frontales, los cuales son el área del cerebro más próxima al rostro, éstos se

encuentran limitado por la fisura central (Baron, 1996). Los lóbulos frontales se integran por: a) las regiones posteriores de la corteza pre frontal relacionadas con la actividad motora; y, b) la correspondiente corteza pre frontal, ésta se integra por las regiones dorsolateral, mesial y orbital (Ardila y Rosselli, 2007). Esta parte del cerebro representa una tercera parte de la corteza cerebral humana, y es la estructura que más se ha desarrollado filogenéticamente con respecto del resto de los mamíferos (Cardo, Casanovas, De la Banda y Servera, 2008).

Entre las funciones que de los lóbulos frontales destacan: la conducta motora, la resolución de problemas de planeación, la personalidad, la producción del lenguaje escrito y hablado, así como el control de los procesos cognitivos. De igual forma, existe una relación de los lóbulos frontales con la motivación y emoción debido a las conexiones con el hipotálamo (Vaquero y Vaquero, 2006; Baron, 1996; Tirapu-Ustarroz y Luna-Lario, 2008; Ardila y Rosselli, 2007).

De forma general, se pueden agrupar en tres grandes bloques las funciones básicas de los lóbulos frontales: 1) la función ejecutiva superior; 2) la regulación emocional; y, 3) el control del movimiento (Cardo, Casanovas, De la Banda y Servera, 2008). Sin embargo, la función ejecutiva superior, integra uno de los tres grandes bloques de actividades que realiza el lóbulo frontal, es primordial en el proceso decisorio de la persona y por supuesto, del trabajador. Este proceso se encuentra fundamentado neuropsicológicamente por medio de las denominadas funciones ejecutivas.

Con relación a la importancia y la funcionalidad de los lóbulos frontales y de la zona pre frontal, sobresale el comportamiento propositivo, el cual es una importante unidad de las funciones ejecutivas. El comportamiento propositivo, se constituye por las conductas que se encaminan a cumplir un objetivo determinado, nos ayuda a resolver determinadas situaciones en concreto (Matute y Rosselli, 2012). Por ejemplo, la realización de un determinado deber o actividad académica o laboral.

Una vez entendido que se requiere cumplimentar una actividad, se tiene la acción de la función ejecutiva, ésta es la capacidad para poder cumplimentar una meta (Luria, 1989), teniendo un comportamiento independiente, propositivo y auto realizable (Lezak, Howieson y Loring, 2004).

La función ejecutiva integra los procesos cognitivos involucrados en la planeación, el mantenimiento de una meta, el control de los impulsos, la memoria de trabajo y el control de la atención (Barkley, 1990). También, permite anticipar las consecuencias de la

conducta y la flexibilidad mental, incluye la moralidad, la conducta ética y la autoconsciencia (Ardila y Rosselli, 2007)

De acuerdo a lo expuesto, se puede entender y asumir que la función ejecutiva es una función de orden superior, autorregulatorio, que facilita el monitoreo y el control del pensamiento y la conducta (Carlson, 2005). Respecto a la función ejecutiva, Matute y Rosselli (2012), consideran la existencia de dos grandes bloques de elementos, que regulan el comportamiento propositivo; y otros que fungen como cualidades o atributos del comportamiento propositivo.

Tabla 5.

Elementos y cualidades del comportamiento propositivo.

TRES ELEMENTOS QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO PROPOSITIVO	TRES CUALIDADES O ATRIBUTOS QUE ATIENDEN AL COMPORTAMIENTO PROPOSITIVO
El establecimiento de metas, ya que sin una meta que perseguir y alcanzar, no habrá comportamiento propositivo, base de la función ejecutiva.	Velocidad en la ejecución, es decir, el tiempo que se invierte en alcanzar una meta, aunque el contexto puede favorecer o limitar su cumplimiento.
La consideración contextual, debido a que la meta se establece de acuerdo al contexto en el que el comportamiento se desarrollará.	Calidad en la ejecución, que tenga el camino a la meta el menor número de errores posibles.
La regulación emocional nos permitirá la modificación de las respuestas emocionales “convencionales” para alcanzar la meta establecida	Economía en la ejecución, el invertir el menor número posible de pasos para el cumplimiento de la meta.

Fuente: Elaboración propia, basado en Matute y Rosselli (2012) p. 101-102.

Ligado al comportamiento propositivo y los procesos ejecutivos, se puede sostener que el éxito de un trabajador en una organización, o bien, de una persona en sociedad, radica en el proceso decisorio que realiza y en el consecuente comportamiento que lleva a cabo, es decir, se necesita el establecimiento de una meta en un contexto determinado, el cual favorece o limitará los resultados pretendidos.

Sin embargo, generalmente el trabajador está sometido a un escrutinio relativo a la ejecución del menor número de errores, la velocidad con que se llevan a cabo las acciones y los pasos utilizados para cumplir la meta u objetivo que se formuló, consecuencia del proceso decisorio que formuló.

Lo anterior, permite enunciar una parte fundamental en la estructura de los seres humanos, y que se sitúa en los lóbulos frontales, es decir, el área del razonamiento, de la creación y en la que se desarrollan las funciones superiores. Tal es la importancia de los lóbulos frontales que Goldberg (2001), considera que éstos son al cerebro lo que un director a una orquesta, un general a un ejército, el director ejecutivo a una empresa.

El área referida, y que se considera fundamental es el área pre frontal, en la que se desarrollan complejos procesos ejecutivos, neuropsicológicamente ahí se encuentran las funciones ejecutivas y los diversos procesos cognitivo, comportamentales y socio-emocionales que son determinantes en el desempeño laboral, tales como: la inhibición de respuestas inmediatas, la abstracción, la solución de problemas, la reorientación del comportamiento de acuerdo con las consecuencias comportamentales, la adecuación de la conducta a las normas sociales, la habilidad para diferir el refuerzo, la integración temporal de la conducta, la prospección de la conducta, la regulación de la conducta conforme a planes y metas, la integración de la información proveniente del exterior, y por supuesto, la toma de decisiones (Matute y Rosselli, 2012; Ardila y Rosselli, 2007; Verdejo-García y Bechara, 2010).

Por lo expuesto, es evidente que los procesos ejecutivos que se desarrollan en la corteza pre frontal son determinantes; no obstante, es conveniente acotar que éstos no surgen de forma espontánea, se desarrollan y consecuentemente evolucionan, por ejemplo, los niños tienen preadolescentes poca capacidad ejecutiva (Ardila y Rosselli, 2007). La función ejecutiva que se desarrolla en el área pre frontal, y que se relaciona con el comportamiento propositivo, se prologa hasta la edad adulta, alrededor de los 30 años (Hooper y Boyd, 1986).

Sin embargo, es menester enunciar las secuelas comportamentales, y seguidamente, en el desempeño laboral y social, en caso de existir una lesión o una disfuncionalidad en la parte pre frontal del cerebro. Estas lesiones o disfunciones pueden tener diferentes causas, tales como tumores, accidentes vasculares, traumatismos, etc.

Ardila y Rosselli (2007), Tovar y Ostrosky (2012) y Matute y Rosselli (2012), coinciden respecto a diversos comportamientos engendrados por la presencia de una lesión o disfuncionalidad en las funciones ejecutivas, y que van más allá del campo clínico, es decir, tienen alcances en el campo laboral y decisorio. Tales comportamientos se enuncian a continuación:

Hiperactividad; Conducta de utilización; Desorganización comportamental; Disminución en las formas dirigidas de atención; Inadecuada interpretación perceptual; Violación de

las normas sociales; Dificultades para la recuperación de información; Impulsividad; Nivel de pensamiento concreto; Agresividad; Falta de inhibición de conductas inapropiadas; Respuestas violentas ante la frustración; Abuso de sustancias psicoactivas; Conducta lúdica y eufórica; Incapacidad de prever las consecuencias de sus conductas; Falta de interés; Algunas conductas tienden al robo, y en general, a las conductas ilícitas; Aplanamiento emocional; Falta de empatía; Complicaciones para actuar en sociedad; Pobre abstracción; Pobre motivación; entre otros comportamientos.

De igual forma, en el desempeño de las funciones ejecutivas y en el proceso decisorio, se deben mencionar a Butters, Wolfe y Martone (1986), así como a Manes et al (2002), quienes refieren que un daño en el área pre frontal, específicamente, en el circuito dorsolateral, produce la incapacidad comportamental que deriva en la falta de utilización de estrategias apropiadas, así como en la dificultad para organizar la información y adaptarse a los cambios ambientales. Éste circuito interviene en la habilidad para tomar decisiones racionales y evitar situaciones de riesgo.

La elección de una alternativa, como se ha expuesto, también puede relacionarse con el comportamiento y la moralidad en una organización. Recientes investigaciones de Tovar y Ostrosky (2012), indican que las personas con un daño en el área pre frontal, presentan consecuencias negativas en las elecciones de alternativas utilizadas en los juegos de azar; no obstante, sus malas decisiones no les producen emociones como el arrepentimiento. Asimismo, un daño en el área pre frontal, puede colocar al individuo frente a la mejor elección en determinada situación (en teoría), pero la persona tendrá problemas para poner en práctica ese conocimiento, es decir, no aplicará en la vida real los razonamientos que formuló.

Como se puede apreciar, un déficit en las funciones ejecutivas, se reflejará en el ámbito laboral, tanto en el proceso decisorio y en el rubro comportamental, por ejemplo, el caso en el que un individuo al momento que opta por no pertenecer más a una organización; sin embargo, no realiza las actividades protocolarias relativas a su separación, tales como la redacción de una carta a su jefe directo, simplemente pueden tomar sus cosas y retirarse, sin la existencia de una planificación o motorización de su acción (Ramos, 2015).

CONCLUSIÓN

En las últimas décadas, la neurología conductual y la neuropsicología han evolucionado a pasos agigantados bajo el influjo de diferentes los modelos teóricos provenientes de la psicología, pero también ha sido gracias al desarrollo e implementación de nuevos y sofisticados métodos que permiten estudiar la actividad cerebral durante los procesos cognitivos (Feinberg & Farah, 1997).

De acuerdo a la pregunta de investigación que se planteó en el artículo, misma que enunciaba ¿Existen bases neuropsicológicas que influyen en el proceso decisorio del empleado en las organizaciones? La respuesta fue contundente, sí existen bases neuropsicológicas que influyen en el proceso decisorio del empleado en las organizaciones.

Como se pudo apreciar, en el vertiginoso mundo de las organizaciones, las bases neuropsicológicas son relevantes debido a que las exigencias organizacionales y las demandas laborales actuales, requieren el establecimiento de metas a corto plazo, las cuales se alcancen de forma adecuada, rápida y con la menor inversión de tiempo y recursos para ser alcanzadas (Matute & Rosselli, 2012, p. 102).

La doctrina tradicional que durante décadas ha permeado en la ciencia de la administración, referente a que la toma de decisiones, inicia con el supuesto de quien toma la decisión es un ser racional, perfectamente familiarizado con los pros y los contras de todas las alternativas (Mann, 1978), se fue disipando a lo largo del presente texto. Es categórico que el proceso decisorio, no es como lo llegó a considerar Simon (1982) en su momento, quien estimaba que una gran parte del comportamiento, y especialmente, del comportamiento de los individuos dentro de las organizaciones administrativas, es intencionado.

Se pudo constatar que existen sólidos elementos neuropsicológicos que van más allá de los fríos cálculos utilitaristas de los trabajadores que integran la unidad económica, es decir, la detección del conflicto, su diagnóstico, la creación de diferentes alternativas y poner en marcha un determinado plan de acción por parte de un trabajador, es un proceso mucho más complejo de lo que hace décadas muchos teóricos de la administración y de la psicología podrían haber vislumbrado en el accionar de las organizaciones. Es trascendente indicar que los administradores, específicamente los encargados del área de Recursos Humanos y los integrantes de la alta dirección, se permitan dar ese paso fundamental y hasta cierto punto, innegable, respecto a la necesidad de un nuevo entendimiento comportamental y decisorio del trabajador.

A la par, y de acuerdo a los irrefutables avances de las neurociencias, es evidente la necesidad reformular el paradigma ambientalista que ha prevalecido por décadas en la literatura de la ciencia de la administración, la cual brinda un peso casi determinante e irreversible al ambiente en el cual está el individuo, y en el mejor de los casos otorgando un peso teórico al ámbito emocional del trabajador, pero relegando la parte biológica de

éste, aún cuando se refiere a la persona y al trabajador como un ser bio-psico-cultural (Arias, 2018).

También sería favorable integrar a la neuropsicología en los procesos de selección del personal, principalmente los concernientes a los puestos de la alta dirección y los mandos medios, quienes tienen un impacto determinante por el proceso decisorio que desarrollan, así como por la puesta en marcha de los cursos de acción que seleccionan en las organizaciones. Consiguientemente, se reitera la necesidad de ser vanguardistas en la práctica del área de recursos humanos en las organizaciones practicando en las empresas la Neuropsicología Organizacional, principalmente en los procesos de selección del personal y de capacitación (Guardado, 2018).

Asimismo, es relevante que se integren y que se desarrollen diferentes pruebas neuropsicológicas que ayuden a que los niveles medios y directivos puedan ser seleccionados tomando en cuenta su capacidad decisoria, no sólo en la teoría, también en la práctica, ya que ante una disfuncionalidad en las funciones ejecutivas, difícilmente se aplican los razonamientos formulados (Tovar & Ostrosky, 2012, pp. 48-51).

Finalmente, es útil enunciar algunas pruebas neuropsicológicas que pueden ser aplicadas para evaluar las funciones ejecutivas. Igualmente, éstas son favorables para valorar el proceso decisorio y el área comportamental de un trabajador. En éste proceso interviene de forma específica, la corteza pre frontal ventromedial.

Algunas de las pruebas que permiten evaluar neuropsicológicamente las funciones ejecutivas son: Iowa Gambling Task, Cambridge Gamble Task (CANTAB), Tarea de Recolección de Información (CANTAB), Juego del dado y Tarea de Ganancias con Riesgo (Verdejo-García & Bechara, 2010, p. 232). Por su parte, Ardila & Rosselli (2007) enuncian las pruebas: Prueba de colores y palabras de Stroop, la Pirámide de México y la Batería neuropsicológica "Neuropsi: Atención y Memoria" (Ardila & Rosselli, 2007, pp. 277-281; Ostrosky et al, 2003; Matute et al, 2006).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ardila, A. y Ostrosky, F. (2000). *Diagnóstico del daño cerebral: enfoque neuropsicológico*. (3ª ed.) México: Trillas.

- (2012). *Guía para el Diagnóstico Neuropsicológico*. Obtenido de http://ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv_guia_para_el_diagnostico_neuropsicologico.pdf
- Ardila, A. y Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología Clínica*. México: El Manual Moderno.
- Arias, F. (2018). *Administración de Capital Humano para el Alto Desempeño*. México: Trillas.
- Barkley R. A. (1990). *Attention deficit hyperactivity disorders: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford.
- Baron, R. A. (1996). *Psicología* (3ª ed.) México: Prentice Hall.
- Brown, R. (1965). *Social Psychology*. Estados Unidos: The Free Press.
- Butters, N. W., Wolfe, J. G., y Martone, M. (1986). An assessment of verbal recall, recognition and fluency abilities in patients with Huntington's disease. *Cortex*, 22, 11-32.
- Cárdenas C., M. (2006). Psicología social y contexto: sobre la fuerza de las situaciones sociales perversas. *Límite*, 1 (13), 101-124. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/836/83601306.pdf>
- Cardo, E., Casanovas, S., De la Banda, G., y Servera, M. (2008). Signos neurológicos blandos: ¿Tienen alguna utilidad en la evaluación y diagnóstico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad? *Rev Neurol*, 46 (1), S51-S54. Obtenido de <http://www.neurodesarrollo.net/cursos/images/Descarga/Neurodesarrollo/Unidad%208/Soft%204.pdf>
- Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental neuropsychology*, 28 (2), 595-616.
- Chiavenato, I. (2012). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. (8ª ed.) México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Elster, J. (1997). *Economics, análisis de la interacción entre racionalidad, emoción, preferencias y normas sociales en la economía de la acción individual y sus desviaciones*. Barcelona: Gedisa.

- Estrada, F. (2008). Economía y racionalidad de las organizaciones: Los aportes de Herbert A. Simon. *Revista de Estudios Sociales*, (31), 84-103.
- (2007). Herbert A. Simon y la economía organizacional. *Cuadernos de Economía*, 26 (46), 169-199.
- Feinberg T. E. y Farah M. J. (1997). The development of modern behavioral neurology and neuropsychology. New York: McGraw-Hill.
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance*. Estados Unidos: Stanford University Press.
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., y Donnelly Jr., J. H. (1979). *Organizations: Behavior, Structure, Processes*. (3ª ed.) Estados Unidos: Business Publications.
- Goldberg, E. (2001). *The Executive Brain, Frontal Lobes and the Civilized Mind* (Trad. Editorial Crítica) New York: Oxford University Press.
- Goleman, D. (2014). *La Inteligencia Emocional: por qué es más importante que el cociente intelectual*. México: Ediciones B.
- Guardado, S. C. (2018). Neuropsicología: su importancia en el comportamiento del trabajador. *Iberoamerican Business Journal*, 1 (2), 43-59. Recuperado de <http://journaltop.com/index.php/IBJ/article/view/101>
- (2019). Neuropsicología organizacional: nueva perspectiva en la gestión del talento humano. *Ciencia, Economía y Negocios*, 3 (1), 49-57. Doi: <https://doi.org/10.22206/ceyn.2019.v3i1.pp49-57>
- Hart, C. W. M. (2012). Los experimentos de Hawthorne. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38 (1), 156-167. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000100015&lng=esytlng=es.
- Hersey, P., Blanchard, K. H., y Johnson, D. E. (1998). *Administración del comportamiento organizacional: Liderazgo situacional*. (7ª ed.) México: Prentice Hall.
- Hooper, S. R. y Boyd, T. A. (1986). Neurodevelopmental learning disorders. En J. E. Obrzut y G. W. Hynd. *Child Neuropsychology*, 2, Estados Unidos. Academic Press, 15-58.

- Kogan, N y Wallach, M. A. (1967). Risk taking as a function of the situation, the person, and the group. *New Directions in Psychology*. 3, Nueva York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Lezak, M. Howieson, D. B. y Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. Estados Unidos: Oxford University Press.
- Lopera, F. (2004). Evolución y cognición. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 6 (1), 27-34. Obtenido de http://www.efn.uncor.edu/departamentos/divbioeco/anatocom/nervioso/REVNEURO_vol6_num1_3.pdf
- Luria, A. (1989). *El cerebro en acción*. México: Ediciones Roca.
- Lussier, R. N. y Achua, C. F. (2016). *Liderazgo: Teoría, Aplicación, Desarrollo de habilidades*. (6ª ed.) México: Thomson Learning.
- Manes, F., Sahakian, B., Clark, L., Rogers, R., Nagui, A., Aitken, M., y Robbins, T. (2002). Decision-making processes following damage to the pre-frontal cortex. *Brain*, 125, 624-639.
- Mann, L. (1978). *Elementos de psicología social*. México: Limusa.
- Matute, E. y Rosselli, M. (2012) Cap. 7 Bases biológicas y desarrollo de la función ejecutiva. En E. Matute (Ed.) *Tendencias actuales de las neurociencias cognitivas*. (pp.101-115) México: El Manual Moderno.
- Matute, E., Rosselli, Ardila, A. y Ostrosky, F. (2006). *Evaluación Neuropsicológica Infantil ENI*. México: El Manual Moderno.
- Meggison, L. C., Mosley, D. C. y Pietri Jr., P. H. (2001). *Administración: Conceptos y aplicaciones*. México: CESCOSA.
- Ostrosky, F. (2016) Cap. 2 Neuroley, cognición y cerebro. En E. García-López (Ed.), *Psicopatología Forense: Derecho, Neurociencias y Sistema de Justicia Penal* (pp. 99-162) México: Bosch.
- Ostrosky-Solís, F., Gómez, E., Matute, Rosselli, M., Ardila, A., y Pineda, D. (2003). *Neuropsi Atención y Memoria 6 a 85 años*. México: American Book Store.

- Ramos, C. A. (2015). The Gambler: Afectación neuropsicológica de la toma de decisiones. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 9 (3), 1-7.
- Reyes, A. (2009). *Administración de empresas: Teoría y práctica. Segunda parte*. México: Limusa.
- Rodríguez, A. (1983). *Psicología Social*. México: Trillas.
- Simon, H. A. (1957). *Administrative Behavior*. New York: Macmillan.
- (1975). The functional equivalence of problem solving skills. *Cognitive Psychology*, 7(2), 268-288
- (1982). El comportamiento administrativo: Estudio de los procesos decisorios en la organización administrativa. (4ª ed.) Buenos Aires: Economía de la empresa.
- (1995). The Information-Processing Theory of Mind, *American Psychologist*, 50 (7) 507-508.
- Tirapu-Ustarroz, J., y Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Manual de Neuropsicología*, 219-249.
- Tovar, J. y Ostrosky-Solís, F. (2013) *Mentes Criminales ¿Eligen el mal?* México: El Manual Moderno.
- Vaquero, C. y Vaquero E. (2006) *Psicología: Un espacio para tu reflexión*. México: Esfinge.
- Verdejo-García, A., y Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22 (2), 227-235.