

ANÁLISIS COMPARATIVO DE CARACTERÍSTICAS PERSONALES DE LIDERAZGO FEMENINO EMPRESARIAL, ACADÉMICO Y POLÍTICO USANDO EL MÉTODO DE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) (PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO)

COMPARATIVE ANALYSIS OF PERSONAL CHARACTERISTICS OF BUSINESS, ACADEMIC AND POLITICAL FEMALE LEADERSHIP USING THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS METHOD

Luperfina E. Rojas-Escobar¹, Nibaldo B. Avilés-Pizarro²,
Carlos P. Varas-Madrid³, Hilda F. Silva-Mira⁴

Clasificación: empírico – investigación

Recibido: 23 – Octubre - 2017 / Aceptado: 20 – Diciembre - 2017

Resumen

Este artículo busca establecer las variables que representan los atributos más importantes que se requerirían en el desempeño de la mujer que se desarrolla en el ámbito político, empresarial o académico. En una primera etapa, de acuerdo con lo que la literatura señala se tomó como referencia un grupo de 14 variables para que mediante la opinión de informantes clave se definiera el set de 6 variables para el estudio de priorización.

Posteriormente, a partir de un grupo de expertos de 12 personas, 6 hombres y 6 mujeres, definidos de forma similar como lo señala la técnica Delphi, se procedió a determinar la priorización de las 6 variables del punto de vista de cada ámbito de trabajo de la mujer, esto es, político, empresarial o académico. La técnica aplicada para dicha priorización correspondió al método de proceso analítico jerárquico (AHP, por su sigla en inglés), utilizándose el criterio del promedio geométrico para la agregación de los juicios individuales de los expertos.

Palabras clave: liderazgo femenino, AHP, selección de expertos Delphi, pesos.

Abstract

This article aims at establishing the variables that represent the most important attributes that would be required in women's performance in the political, business or academic sphere. First of all, according to what literature suggests, a group of 14 variables was taken as a reference, so that, through the opinion of key informants, the set of 6 variables for the prioritization study was defined.

Subsequently, from a group of 12 experts, 6 men and 6 women, defined in a similar way as the Delphi technique indicates, the prioritization of the six variables from the point of view of each of the woman's field of work, was deter-

1 Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Universidad de La Serena, calle Amunátegui S/N, La Serena, Chile, Teléfono: 56-51-2204000, correo electrónico: lrojas@userena.cl.

2 Facultad de Ingeniería, Universidad de La Serena, calle Benavente 980, La Serena, Chile, Teléfono: 56-51-2204000, correo electrónico: naviles@userena.cl.

3 Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Universidad de La Serena, calle Amunátegui S/N, La Serena, Chile, Teléfono: 56-51-2204000, correo electrónico: cvaras@userena.cl.

4 Ingeniero Comercial, profesional adjunto Rectoría, Universidad de La Serena, Avenida Raúl Bitrán N°1.305, La Serena, Chile, 56-51-2204000, correo electrónico: hsilva@userena.cl.

mined (that is, political, business or academic). The technique applied for this prioritization corresponds to the AHP method, using the geometric average criterion for the aggregation of the experts' individual judgments.

Keywords: Women's leadership, AHP (Analytic Hierarchy Process), selecting Delphi experts, weights.

Introducción

En el desarrollo de la historia han surgido líderes capaces de persuadir, guiar, transformar y motivar a otros para lograr objetivos de interés común. Sin embargo, recién en el siglo xx comienzan los estudios formales del liderazgo, fundamentalmente de hombres que ocupaban cargos de jefatura.

La inclusión de la mujer al mundo laboral es un fenómeno relativamente reciente y su incorporación le ha permitido meritoriamente ocupar cargos directivos y estratégicos, antes reservados solo para hombres, despertando un gran interés de investigadores por identificar algún patrón o estilo directivo que las diferencie o asemeje a sus símiles masculinos.

Paulatinamente, se fue agregando nuevo conocimiento y, en la actualidad, se puede encontrar profusa literatura y estudios vinculados al liderazgo de hombres y mujeres. Sin embargo, se hace necesario recabar información en profundidad respecto a cómo ambos géneros se desenvuelven y si existe algún parámetro común de cómo liderar.

La siguiente investigación tiene como objetivo analizar los atributos preponderantes en mujeres con liderazgo en los ámbitos empresarial, político y académico, planteando para ello un modelo multicriterio que permita priorizar un set de variables que representan atributos o características personales presentes transversalmente en los tres ámbitos señalados. La técnica utilizada de análisis es el método de proceso analítico jerárquico (AHP, por su sigla en inglés).

Además, a partir de este estudio e identificadas las variables más relevantes que representen las características transversales de una mujer líder en los ámbitos definidos, los resultados pueden constituirse en una recomendación para las mujeres que ejerzan labores como empresarias, políticas o académicas.

Revisión de la literatura

La dirección y el liderazgo están estrechamente relacionados puesto que, para alcanzar los objetivos establecidos, se requiere un trabajo en equipo armónico y bien dirigido. Cualquier persona que esté a cargo de un grupo debe entender que los resultados esperados y el éxito de la organización dependen de las acciones de los subordinados, quienes a su vez se comportarán según la influencia ejercida por sus líderes.

En ese sentido, Koontz y Wehrich (2012) exponen que “el liderazgo es influencia, es decir, el arte o proceso de influir en las personas para que participen dispuestas y con entusiasmo hacia el logro de las metas del grupo” (p. 440). Sin embargo, algunos autores han diferenciado el concepto de *liderazgo* del de *dirección*.

Mientras el concepto de dirigir (directivo/mando) tiene las connotaciones de autoridad y poder, liderazgo no lo implica necesariamente, siendo determinante en muchos casos la Influencia. Ahora bien, en muchas ocasiones se le atribuye un poder personal más profundo que el poder formal inherente al cargo que ocupa. Esto surge como consecuencia de la integridad y la coherencia reconocida y otorgada por los demás. Una persona puede actuar como líder de un grupo sin ser directivo o mando, sin embargo, difícilmente será un directivo/mando eficaz si no es, al mismo tiempo, líder de su equipo y de las personas que gestiona. (Palomo, 2010, p. 20)

Por otra parte, Bennis, citado por Ruiz-Palomino (2009), señala que

los líderes son necesarios en todo grupo de personas, esto es, siempre debe haber alguien que marque pautas bien de modo formal o informal, ya que, de lo contrario, puede que no se cumplan los objetivos que se han propuesto y/o puede que se eludan responsabilidades. Por ello, la necesidad de seguir estudiando y analizando este concepto sigue estando patente hoy mismo, ya que en un contexto como el actual, caracterizado por las redes sociales y virtuales, el liderazgo se convierte en pieza clave para el desarrollo económico de la sociedad. (p. 5)

Según lo planteado por Bennis, resulta necesario que cualquier grupo de personas sea dirigido por alguien que guíe, motive y facilite la ejecución de las tareas, de lo contrario se podría generar entropía e impedir que se alcancen los objetivos. No obstante, en la actualidad los líderes no solo deben dirigir las organizaciones, además deben tener la capacidad de relacionarse con actores externos que de alguna manera influyen o se ven influenciados por la organización. Por lo tanto, en la medida en que los líderes de toda la sociedad sepan interactuar eficazmente con su entorno, incrementarán las probabilidades de gestionar con éxito las organizaciones que dirigen, contribuyendo también al desarrollo económico de su país.

A lo anterior, Boyett y Boyett (2008) agrega que

el liderazgo es un acontecimiento y no un rasgo. Tiene que ver más con lo que uno hace y con quién está, que con quién es. En resumen, el liderazgo tiene primero que ver con comprender los puntos débiles y fuertes de uno mismo y después con asumir papeles de liderazgo y responsabilidades con las cuales se conecta de una manera especial con seguidores. (p. 19)

En el reporte de Camps, Pérez y Martínez (2010) se señalan a diversos autores, en relación con el liderazgo femenino: Eagly y Johnson (1990) han señalado que las mujeres tienden a liderar usando un estilo más democrático y participativo, mientras que los hombres usan un estilo más autocrático o directivo; Bass y Avolio (1994) indican que la mujeres ejercen un liderazgo asociado con el estilo transformacional; Ramos (2005) plantea que las mujeres se centran en “las necesidades de las personas, la cooperación, el trabajo en equipo y el desarrollo individual como meta para conseguir los logros organizacionales” (p. 115); Druskat (1994) señala que los valores distintivos de las mujeres las llevan a ejercer un liderazgo diferente a los hombres.

Por otra parte, Cuadrado, Molero y Navas (2004) estudiaron sobre el impacto que ejerce el contexto organizacional en el tipo de liderazgo de las mujeres. Sobre esto señalan que cuando en su organización predominan mujeres en cargos directivos y cuya actividad organizacional se considera femenina, la mujer tiende a ejercer un liderazgo asociado al estereotipo femenino.

De lo anterior se desprende que respecto a la priorización de variables existen algunas aplicaciones que utilizan complejos análisis, como el análisis factorial, sin embargo, para reportes sobre la aplicación de una herramienta más directa y efectiva la literatura no es abundante.

Métodos

Método AHP

La herramienta de análisis multicriterio utilizada para la determinación de prioridades en este estudio corresponde al proceso analítico jerárquico (AHP), creado y desarrollado por T. Saaty (1980, 1990) que se caracteriza por su facilidad, versatilidad y que permite una amplia variedad de aplicaciones en diferentes campos de estudio, tales como asignación de recursos, selección de proyectos, selección de personal, *marketing*, etc. Los estudios de Zahedi (1986), Golden, Wasil y Levy (1989), Vargas (1990), Rojas y Matsumoto (1994) son ejemplos de la utilización del método AHP en diversas áreas.

Sobre el AHP, Osorio y Orejuela (2008) señalan que “es un método matemático creado para evaluar alternati-

vas cuando se tienen en consideración varios criterios y está basado en el principio que la experiencia y el conocimiento de los actores son tan importantes como los datos utilizados en el proceso” (p. 248). Esto último adquiere gran importancia en la determinación de los informantes claves del estudio.

Bajo este método, el análisis se realiza sobre la base de una estructura jerárquica que se establece respecto del problema y que mediante una comparación por pares se define la matriz de comparaciones. Esta se resuelve aplicando operaciones básicas en los elementos de la matriz para dar origen a las prioridades.

Para la comparación por pares se utiliza una escala lingüística de 9 valores propuesta por Saaty (1980) que se indica en la tabla 1.

Tabla 1. Escala lingüística del método AHP

Valor	Escala lingüística
1	Igual importancia
2	Apreciación intermedia
3	Algo más importante
4	Apreciación intermedia
5	Mucho más importante
6	Apreciación intermedia
7	Sumamente más importante
8	Apreciación intermedia
9	Absolutamente más importante

Las expresiones matemáticas que resuelven el problema en estudio a partir del AHP con 6 alternativas son las siguientes:

a) Matriz de comparaciones

La matriz de comparación tiene la siguiente forma (Saaty, 1980):

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Donde:

a_{ij} = juicio emitido al comparar la alternativa i con la alternativa j.

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$$

$$a_{ij} = 1, \forall i = j$$

b) Consistencia (Saaty, 1980):

Una matriz de comparaciones A es consistente si la razón de consistencia (CR) es menor que 0,10 (Saaty, 1980) o bien 0,15 (Sato, 2004).

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (3)$$

Según Saaty (1980), para una matriz de comparación de 6 x 6

$$RI_{(n=6)} = 1,24 \quad (4)$$

En este estudio se consideró aceptable una consistencia con $CR < 0,15$.

c) Cálculo de los pesos p_1, \dots, p_n , usando el método del promedio de filas:

i) Sumar los elementos de cada columna j

$$Sum_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \forall i, j \quad (5)$$

ii) Normalizar: dividir cada valor de una columna j por su correspondiente suma

$$a_{ij}^* = \frac{a_{ij}}{Sum_j} \forall i, j \quad (6)$$

iii) Calcular los pesos, como el promedio de la fila

$$p_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}^*}{n} \quad (7)$$

d) Estimación del valor propio máximo λ_{max} (Bunruamkaew, 2012):

i) Multiplicar los elementos de cada columna j por el peso correspondiente

$$a_{ij}^{**} = a_{ij} \cdot p_j \forall i, j \quad (8)$$

ii) Sumar los valores de cada fila i

$$Sum_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}^{**} \quad (9)$$

iii) Medidas de consistencias MC_i : Dividir la suma por su correspondiente peso

$$MC_i = \frac{Sum_i}{p_i} \quad (10)$$

iv) Estimar el valor propio máximo como el promedio de los

$$\lambda_{max} = \frac{MC_i}{n} \quad (11)$$

e) Agregación de los juicios individuales de los expertos

Para la agregación de los juicios de grupo o conjunto, se consideró el promedio geométrico de los juicios (Ishizaka y Labib, 2011). El elemento de la matriz agregada que representa el juicio grupal, se obtiene de

$$\tilde{a}_{rs} = \left(\prod_{m=1}^M a_{rs}^m \right)^{\frac{1}{M}} \quad (12)$$

$$\tilde{a}_{rs} = \left(a_{rs}^1 * a_{rs}^2 * \dots * a_{rs}^M \right)^{\frac{1}{M}} \quad (13)$$

Donde M = número de matrices de comparación individuales.

Metodología

En el estudio sobre liderazgo masculino y femenino en los ámbitos de desempeño empresarial, político y académico de Lupano y Castro (2011) se identifican 23 variables o atributos que pueden caracterizar a estos liderazgos en los contextos mencionados. A partir de dicho estudio, se definieron 14 atributos (tabla 2) para esta investigación. A continuación, con el objeto de identificar y priorizar las variables más relevantes como características personales del liderazgo femenino empresarial, político y académico se consultó a 27 informantes clave, a quienes se les preguntó en un cuestionario, ¿cuáles son las variables (atributos) más importantes que deben estar presentes en una mujer líder en los ámbitos empresarial, político y académico?

De lo anterior se obtuvieron como resultado 6 variables: capacidad de dirigir, capacidad de resolver problemas, capacidad estratégica y de negociación, consideración de los demás, carisma y capacidad de adaptación.

Tabla 2. Universo de características personales para la determinación de los atributos del estudio

Características o atributos personales
Capacidad de adaptación (*)
Capacidad de dirigir (*)
Capacidad de resolver problemas (*)
Capacidad estratégica y de negociación (*)
Firmeza y superación de obstáculos
Visionario
Capacidad de enseñanza
Inteligencia
Entrega, sacrificio y compromiso
Carisma (*)
Protección
Consideración de los demás (*)
La consecución de beneficios sociales
Dominancia y poder

(*) Atributos seleccionados por grupo de expertos para el estudio

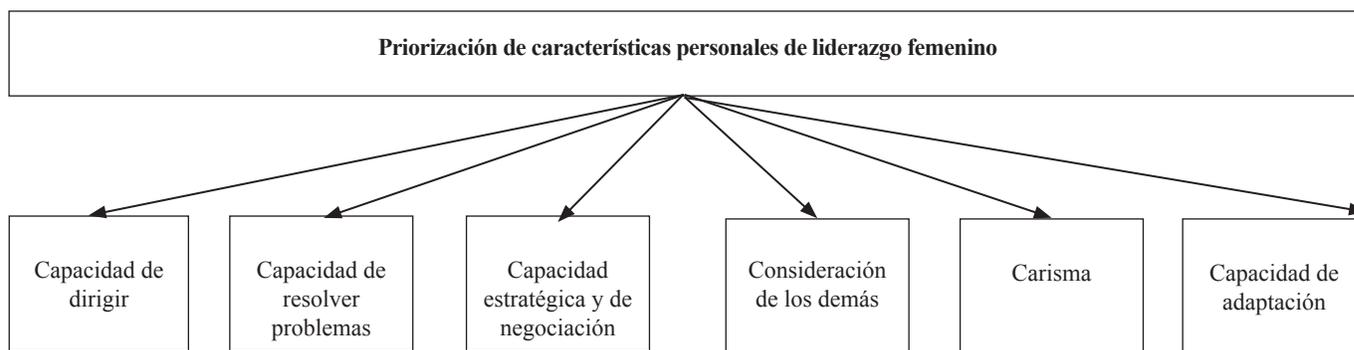


Figura 1. Estructura AHP del estudio de prioridades

Tabla 3. Distribución de los expertos

Grupo GMH	12	Mujeres GM	6
		Hombres GH	6

A partir de dichas 6 variables se definió la estructura jerárquica que corresponde establecer para la priorización de atributos o variables asociados al liderazgo femenino, la que se muestra en la figura 1.

Para hacer la comparación por pares se definió un grupo de expertos de 12 participantes, compuestos por 6 hombres y 6 mujeres (tabla 3). La selección del grupo de expertos se hizo considerando la metodología del método Delphi que define un experto a partir de los coeficientes de conocimiento y de argumentación, caracterizados por puesto de trabajo actual, calificación profesional y edad. A partir de dicha caracterización se determinó un número de 12 expertos (Blasco, López y Mengual, 2010).

Para obtener la comparación de pares, los expertos respondieron individualmente y se registraron sus respuestas en una planilla electrónica, con la cual se validó en el momento el cumplimiento del requisito de consistencia de sus respuestas. Con esta herramienta, el encuestado pudo mejorar su respuesta en caso de no cumplir con la consistencia exigida.

El formato del cuestionario utilizado en la consulta se indica en la figura 2.

Luego de la obtención de los juicios individuales se efectuó la agregación de los juicios de grupo o conjunto usando el método del promedio geométrico (ecuación letra e), consiguiéndose la matriz agregada. Posterior-

		-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A1	Capacidad de dirigir 1															X			2 Capacidad de resolver problemas
A2	Capacidad de resolver problemas 2							X											3 Capacidad estratégica y de negociación
A3	Capacidad estratégica y de negociación 3													X					4 Consideración de los demás
A4	Consideración de los demás 4				X							X							5 Carisma
A5	Carisma 5										X								6 Capacidad de adaptación
A6	Capacidad de dirigir 1								X										3 Capacidad estratégica y de negociación
A7	Capacidad de resolver problemas 2						X												4 Consideración de los demás
A8	Capacidad estratégica y de negociación 3				X														5 Carisma
A9	Consideración de los demás 4															X			6 Capacidad de adaptación
A10	Capacidad de dirigir 1						X												4 Consideración de los demás
A11	Capacidad de resolver problemas 2						X												5 Carisma
A12	Capacidad estratégica y de negociación 3											X							6 Capacidad de adaptación
A13	Capacidad de dirigir 1				X														5 Carisma
A14	Capacidad de resolver problemas 2																		6 Capacidad de adaptación
A15	Capacidad de dirigir 1											X							6 Capacidad de adaptación

Figura 2. Formato para la comparación por pares

mente, a esta matriz se le calcularon los pesos relativos de cada atributo para los ámbitos empresarial, político y académico, respectivamente. De acuerdo con la magnitud de los pesos se determinan las prioridades de los atributos.

Resultados

Los pesos y prioridades resultantes pueden verse en las tablas 4, 5 y 6.

En el liderazgo femenino en los ámbitos empresarial, político y académico, el atributo “capacidad de resolver problemas” resultó ser el más importante. Y se destaca que para la mujer política es altísimo el valor atribuido 0,51 (el mayor peso de todos los resultados obtenidos).

La variable “capacidad de dirigir” es un atributo que resulta importante desarrollar por parte de la mujer empresaria, en opinión tanto de las mujeres como de los hombres consultados (prioridad 2 y 3 respectivamente). Lo anterior contrasta con lo obtenido para el caso de la mujer política y la mujer académica, todos los consultados le atribuyen la última prioridad (6) a esta misma variable.

A la variable “consideración de los demás” los consultados le otorgan una prioridad de 2 en los casos de la mujer política y de la mujer académica. No obstante, en el caso de la mujer empresaria, le otorgan una baja prioridad (5 y 6).

En el caso de la mujer empresaria, tanto mujeres como hombres consultados señalaron que las variables “consi-

Tabla 4. Pesos y prioridades de los atributos, caso mujer empresaria

Atributos personales	Mujer Empresaria					
	Hombres GH		Mujeres GM		Grupos GMH	
	Pesos	Prioridades	Pesos	Prioridades	Pesos	Prioridades
Capacidad de dirigir	0,21	2-3	0,20	3	0,21	3
Capacidad de resolver problemas	0,35	1	0,25	1-2	0,42	1
Capacidad estratégica y de negocios	0,21	2-3	0,25	1-2	0,25	2
Consideración de los demás	0,07	6	0,08	5-6	0,03	5-6
Carisma	0,08	4-5	0,08	5-6	0,03	5-6
Capacidad de adaptación	0,08	4-5	0,14	4	0,06	4

Tabla 5. Pesos y prioridades de los atributos, caso mujer política

Atributos personales	Mujer Empresaria					
	Hombres GH		Mujeres GM		Grupos GMH	
	Pesos	Prioridades	Pesos	Prioridades	Pesos	Prioridades
Capacidad de dirigir	0,06	6	0,07	6	0,02	6
Capacidad de resolver problemas	0,35	1	0,33	1	0,51	1
Capacidad estratégica y de negocios	0,09	4-5	0,13	4	0,05	4
Consideración de los demás	0,30	2	0,23	2	0,30	2
Carisma	0,09	4-5	0,15	3	0,07	3
Capacidad de adaptación	0,12	3	0,08	5	0,04	5

Tabla 6. Pesos y prioridades de los atributos, caso mujer académica

Atributos personales	Mujer Empresaria					
	Hombres GH		Mujeres GM		Grupos GMH	
	Pesos	Prioridades	Pesos	Prioridades	Pesos	Prioridades
Capacidad de dirigir	0,05	6	0,04	6	0,01	6
Capacidad de resolver problemas	0,31	1	0,34	1	0,44	1
Capacidad estratégica y de negocios	0,14	3	0,13	3	0,08	3
Consideración de los demás	0,30	2	0,31	2	0,39	2
Carisma	0,09	5	0,08	5	0,03	5
Capacidad de adaptación	0,11	4	0,09	4	0,05	4

deración de los demás”, “carisma” y “capacidad de adaptación” son de baja prioridad.

Hay coincidencia en que para el caso de la mujer política y la mujer académica las dos variables con mayor peso son “capacidad de resolver problemas” (1) y “consideración de los demás” (2).

Conclusiones y recomendaciones

En este estudio se concluye que la capacidad de resolver problemas es una característica personal relevante para el liderazgo femenino independiente del ámbito de desempeño de la mujer.

Otro aspecto a destacar es que las características personales de consideración de los demás, carisma y capacidad de adaptación, para el caso de la mujer en el ámbito empresarial, no son prioritarias. Resulta interesante también concluir que la mujer política debe ser carismática. Respecto de la estructura AHP adoptada fue adecuada para obtener una priorización consistente de los atributos.

No fue posible ni de interés de este estudio incorporar las 14 variables señaladas inicialmente para su priorización, ya que la herramienta AHP no podría extenderse a dicha cantidad por el excesivo número de comparaciones que exigiría. Sin embargo, a través de una asociación o agrupación de variables y su posterior priorización podría determinarse un ordenamiento aproximado, pero que en virtud de los resultados obtenidos es posible prever diferencias no significativas en muchos de estos atributos.

En relación con el resultado obtenido en el ámbito empresarial sería interesante revisar si tiene relación con lo señalado en la literatura existente sobre si a las mujeres en cargos gerenciales se les atribuye un tipo de liderazgo más asociado a lo “masculino”.

Los resultados resultan razonables y ajustados a lo que la experiencia puede indicar, por lo tanto, se espera que estando ahora cuantificados, estos puedan constituirse en una recomendación para las mujeres que ejerzan labores como empresarias, políticas o académicas.

Finalmente, podemos señalar que desde el punto de vista de la metodología empleada basada en la técnica AHP, es posible contar con una herramienta versátil para priorizar atributos, más allá de lo que significa el liderazgo femenino, como en este caso, sino también, por ejemplo, en el caso educacional o laboral cuando se habla de competencias tanto genéricas como específicas, las que muchas veces por su número, tiempo y limitaciones físicas y económicas, no es posible abordar y desarrollar a cabalidad y, en consecuencia, hay que prio-

rizarlas a partir de la función específica que desarrolla una persona.

Referencias

- Blasco, J., López, A., & Mengual, S. (2010). Validación mediante método Delphi de un cuestionario para conocer las experiencias e interés hacia las actividades acuáticas con especial atención al windsurf. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 12(1), 1578-2174.
- Boyett, J., & Boyett, J. T. (2008). *Hablan los gurús: las mejores ideas de los máximos pensadores de la administración*. Bogotá: Norma.
- Bunruamkaew, K. (2012). How to do AHP analysis in Excel. Division of spatial information science, University of Tsukuba. giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/gis_seminar.
- Camps, V., Pérez, J., & Martínez, M. (2010). Comparación por género de los estilos de liderazgo en una muestra de gerenciales de Puerto Rico. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 21, 113-132.
- Cuadrado, I., Navas, M., & Molero, F. (2004). El acceso de las mujeres a puestos directivos: género, contexto organizacional y estilos de liderazgo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 57 (2), 181-192.
- Golden, B. L., Wasil, E. A., & Levy, D. E. (1989). *Applications of the Analytic Hierarchy Process-Applications and studies*. Nueva York: Springer Verlag.
- Ishizaka, A., & Labib, A. (2011). Review of the main development in the Analytic Hierarchy Process. *Expert Systems with Applications*, 38 (11), 14336-14345.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2012). *Administración: una perspectiva global*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Lupano, M., & Castro, A. (2011). Teorías implícitas del liderazgo masculino y femenino según ámbito de desempeño. *Ciencias Psicológicas*, V(2), 139-150.
- Osorio, J. C., & Orejuela, J. P. (2008). El proceso de análisis jerárquico y la toma de decisiones multicriterio. Ejemplo de aplicación. *Scientia et Technica*, XIV (39), 247-252.
- Palomo, M. (2010). *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. Madrid: ESIC.
- Rojas, L. E., & Matsumoto, S. (1994). Discrete logit modelling based on SP data of the Analytic Hierarchy Process for parking choice. Seventh International Conference on Travel Behaviour, Valle Nevado, Santiago, Chile 1(1), 443-453.
- Ruiz-Palomino, P. R. (2009). Últimas tendencias en el estudio sobre liderazgo: revisión de la literatura. *Documentos de Trabajo. Seminario Permanente de Ciencias Sociales*, (5), 1-16.

- Saaty, T. L. (1980). *The Analytical Hierarchy Process*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1990). *Multicriteria decision making: The Analytic Hierarchy Process*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Sato, J. (2004). Comparison between multiple-choice and analytic hierarchy process: Measuring human perception. *International Transactions in Operational Research*, 11 (1), 77-86.
- Vargas, L. G. (1990). An overview of the Analytic Hierarchy Process and its applications. *European Journal of Operational Research*, 48(1), 2-8.
- Zahedi, F. (1986). *The Analytic Hierarchy Process*. Nueva York: McGraw-Hill.