

51

Fecha de presentación: junio, 2022
Fecha de aceptación: agosto, 2022
Fecha de publicación: noviembre, 2022

RELACIONES COLECTIVAS

EN LA GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO DE LA CARRERA ADMINISTRATIVA EN EL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

COLLECTIVE RELATIONS IN THE MANAGEMENT OF HUMAN RESOURCES OF THE ADMINISTRATIVE CAREER IN THE MINISTRY OF ECONOMY AND FINANCE

Miguel Ángel Mantilla Chozo¹

E-mail: mmantillachozo@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7380-7775>

Walter David Ugarte Casafranca¹

E-mail: wugartec@unmsm.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3898-0414>

José Alberto Gamonal Montoya¹

E-mail: jose.gamonal@unmsm.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6009-7551>

Manuel Jesus Landa Rojas¹

E-mail: mlandar@unmsm.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2716-2670>

Karol Susan Peralta Gutarra²

E-mail: karol.peralta@upn.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7535-6787>

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú

² Universidad Privada del Norte. Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mantilla Chozo, M. A., Ugarte Casafranca, W. D., Gamonal Montoya, J. A., Landa Rojas, M. J., & Peralta Gutarra, K. S. (2022). Relaciones colectivas en la gestión del recurso humano de la carrera Administrativa en el Ministerio de Economía y Finanzas. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 484-495.

RESUMEN

La relación colectiva de trabajo constituye el rol de intereses existente entre el empleador y sus colaboradores, la manera en la que un sindicato puede influir en el aspecto motivacional. Entre los elementos que afectan la estabilidad de la organización es que sus miembros presenten un deterioro de las relaciones colectivas en la gestión del recurso humano. Por ellos, el presente estudio está enfocado a determinar los posibles factores que inciden en relaciones colectivas en la gestión del recurso humano frente a los grupos de trabajo y en las organizaciones. Para el análisis de cada alternativa, en cuanto a alcance y objetivo se debe auxiliar de la modelación de los métodos AHP Saaty y Vikor. Dentro de los resultados obtenidos, se considera potenciar el liderazgo situacional en la organización y salvaguardar el know-how y la transferencia de conocimientos a partir de la difusión e implementación.

Palabras clave: relaciones colectivas, organización, AHP de Saaty y Vikor.

ABSTRACT

The collective work relationship constitutes the role of existing interests between the employer and its collaborators, the way in which a union can influence the motivational aspect. Among the elements that affect the stability of the organization is that its members present a deterioration of collective relations in the management of human resources. For them, the present study is focused on determining the possible factors that affect collective relations in the management of human resources in front of work groups and organizations. For the analysis of each alternative, in terms of scope and objective, the modeling of the AHP Saaty and Vikor methods should be used. Among the results obtained, it is considered to enhance the situational leadership in the organization and safeguard the know-how and the transfer of knowledge from the dissemination and implementation.

Keywords: collective relations, organization, AHP de Saaty and Vikor.

INTRODUCCIÓN

Las relaciones colectivas, en sentido amplio, los trabajadores actúan de manera informal o formal. La formal, la realizan como organización sindical (sindicatos, gremios, asociaciones u otros) en defensa de los derechos e intereses de los afiliados que lo integran. Las organizaciones sindicales velan por los derechos de sindicación o libertad sindical, negociación colectiva, huelga y la solución de conflictos laborales de diversa índole (Seongseop (Sam) Kim et al., 2022)date>2022/08/07<.

En la dirección de recursos humanos puede verse como una herramienta fundamental para las organizaciones, que contribuye al buen desempeño de éstas (Zuta Arriola et al., 2018). Como área de apoyo a la organización, tiene que ayudar a crear criterios de gestión para desempeñar funciones relacionadas con el reclutamiento y selección de personal (Revelo et al., 2018), contratación (Tamás Gyulavári & Menegatti, 2022), planificación y gestión de carrera, sistemas de compensación, capacitación del personal y motivación (Quispe Flores et al., 2020; Delgado Castro et al., 2019). Debe medir el alcance de los resultados obtenidos para poder retroalimentar y mejorar las determinaciones.

Una de las herramientas en las que se apoya la dirección de recursos humanos es la formación. Las más relevantes es la búsqueda de la mejora continua y para prever las innovaciones tecnológicas y organizativas. La formación sirve para mejorar y mantener el capital de recursos incorporados, para entrenarse en su combinación y movilización (simulación, estudio de problemas y alternancia).

Para lograr la mejora de las relaciones colectivas en la gestión del recurso humano el presente estudio tiene como objetivo: analizar los posibles factores que inciden en relaciones colectivas en la gestión del recurso humano frente a los grupos de trabajo y en las organizaciones. Para ello tienen como objetivos específicos:

- Definir las estrategias para el desempeño de las relaciones colectivas en función del desarrollo de la organización,
- Evaluar los criterios de peso en cada una de las alternativas y
- Proponer la(s) estrategia(s) con mayor clasificación en la solución del estudio.

MÉTODOS

AHP SAATY

El Proceso Analítico Jerárquico (AHP Saaty) fue propuesto por Thomas Saaty 1980 (Mendoza et al., 2019). Es uno

de los métodos más extendidos para resolver problemas de toma de decisiones de múltiples criterios. Esta técnica modela el problema que conduce a la formación de una jerarquía representativa del esquema de toma de decisiones asociado. Esta jerarquía presenta en el nivel superior el objetivo que se persigue en la solución del problema y en el nivel inferior se incluyen las distintas alternativas a partir de las cuales se debe tomar una decisión (Toapanta Orbea et al., 2021). Los niveles intermedios detallan el conjunto de criterios y atributos considerados (Arquero et al., 2009).

A fines de los años setenta el profesor Saaty, doctor de matemáticas de la Universidad de Yale, creó un modelo matemático denominado proceso jerárquico analítico Proceso Jerárquico Analítico (*Analytical Hierarchy Process*, AHP) como una forma efectiva de definir medidas para tales elementos y usarlas en los procesos de toma de decisiones. El AHP es una teoría orientada hacia el responsable de la toma de decisiones y sirve para identificar la mejor alternativa de acuerdo con los recursos asignados. Este método puede aplicarse a situaciones que involucran factores de tipo técnico, económico, político, social y cultural. Es decir, pretende ser una herramienta científica para abordar aquellos aspectos que son difícilmente cuantificables, pero que a veces requieren una unidad de medida.

Algunos autores plantean que el AHP no ha sido bien comprendido, ya que va más allá de ser una simple metodología para situaciones de elección. Se plantea entonces, que la mejor manera de entender el método es describir tres funciones básicas: estructurar la complejidad, medir en una escala y sintetizar. A continuación, se describen éstas de una manera breve.

- » Estructuración de la Complejidad. Saaty buscó una manera para resolver el problema de la complejidad, y utilizó la estructuración jerárquica de los problemas en sub-problemas homogéneos.
- » Medición en escalas. El AHP permite realizar mediciones de factores tanto subjetivos como objetivos a partir de estimaciones numéricas, verbales o gráficas, lo cual le provee una gran flexibilidad y gran variedad de aplicaciones en campos tan distintos unos de otros.
- » Síntesis. Aunque el nombre incluya la palabra Análisis, el enfoque del AHP es totalmente sistémico, ya que, aunque analiza las decisiones a partir de la descomposición jerárquica, en ningún momento pierde de vista el objetivo general y las interdependencias existentes entre los conjuntos de factores, criterios y alternativas, por lo tanto, este método está enfocado en el sistema en general, y la solución que presenta es para la totalidad, no para la particularidad.

El proceso se basa en varias etapas. La formulación del problema de la toma de decisiones en una estructura jerárquica es la primera y principal etapa. Esta etapa es donde el tomador de decisiones debe desglosar el problema en sus componentes relevantes. La jerarquía básica está compuesta por: metas u objetivos generales, criterios y alternativas. La jerarquía está construida de manera que los elementos sean del mismo orden de magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel (figura 1 y 2).

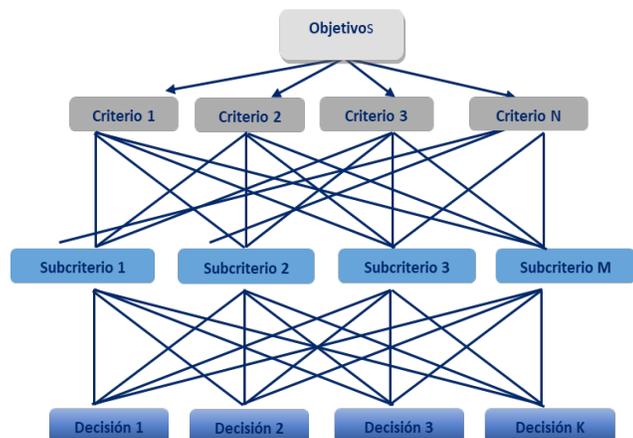


Figura 1. Esquema de un árbol genérico que representa un proceso de jerarquía analítica.

Fuente: (Burbano Rosero y Dávila Castillo, 2020).

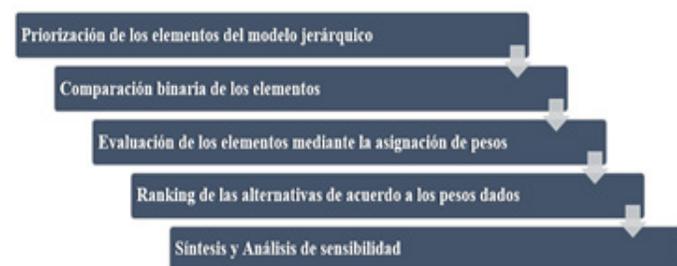


Figura 2. Metodología AHP de Saaty.

Fuente: Elaboración propia.

Para el paso 1 se utilizará la siguiente escala de evaluación propuesta por el autor del método:

Tabla 1. Escala de evaluación de Saaty (Tasa juicio verbal).

Escala	
9 Extremadamente más preferido	3 Moderadamente más referido
7 Muy poderosamente más preferido	1 Igualmente preferido

5 Poderosamente más preferido	
-------------------------------	--

Fuente: Saaty (2008) citado en (Toapanta Orbea et al., 2021)

A continuación, se presenta un algoritmo para el cálculo de éste (este debe aplicarse para todos los criterios):

- Para cada línea de la matriz de comparación por pares determinar una suma ponderada con base a la suma del producto de cada celda por la prioridad de cada alternativa o criterio correspondiente
- Para cada línea, dividir su suma ponderada por la prioridad de su alternativa o criterio correspondiente
- Determinar la media λ_{max} del resultado de la etapa anterior
- Calcular el índice de consistencia(CI) para cada alternativa o criterio

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

Donde m es el número de alternativas

- Determinar el Índice Aleatorio (IA) de la tabla 2
- Determinar el índice de cociente de consistencia (la razón entre el índice de consistencia y el índice aleatorio)

Tabla 2. Índice aleatorio para el cálculo del coeficiente de consistencia.

Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio	Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio
3	0.58	7	1.32
4	0.9	8	1.41
5	1,12	10	1,49
6	1,24		

Fuente: Saaty (2008) citado en (Toapanta Orbea et al., 2021)

MÉTODO VIKOR

El método VIKOR fue propuesto por Serafín Opricovic en 1990. Entre los beneficios de aplicar el método de VIKOR implica que (Opricovic y Tzeng, 2007; Kutlu Gündoğdu y Kahraman, 2019):

- La solución compromiso es aceptable para la resolución de conflictos.
- El responsable de la toma de decisiones está dispuesto a aprobar la solución más cercana al ideal.

- Existe una relación lineal entre cada función de criterio y la utilidad de un decisor.
- Los criterios son conflictivos y no conmensurables (unidades diferentes).
- Las alternativas se evalúan según todos los criterios establecidos (matriz de rendimiento).
- La preferencia del tomador de decisiones se expresa mediante pesos, dados o simulados.
- El método se puede iniciar sin participación interactiva de tomador de decisiones, pero este es el encargado de aprobar la solución final y se debe incluir su preferencia.
- La solución de compromiso propuesta (uno o más) tiene una tasa de ventaja.
- Un análisis de estabilidad determina los intervalos de estabilidad de peso.

El método VIKOR es una herramienta efectiva en situaciones donde el responsable de la toma de decisiones no puede o no sabe expresar sus preferencias hacia las alternativas. La solución de compromiso obtenida podría ser aceptada por el tomador de decisiones porque proporciona una utilidad máxima de grupo (representado por la alternativa con el min S) y un arrepentimiento individual mínimo (representado por la alternativa con el min R) (Opricovic y Tzeng, 2007).

	C_1	C_2	...	C_j	...	C_n
	w_1	w_2	...	w_j	...	w_n
F_j	Min	Max	...	...	...	...
A_1	m_{11}	m_{12}	...	m_{1j}	...	m_{1n}
A_2	m_{21}	m_{22}	...	m_{2j}	...	m_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots	\ddots	\vdots	\ddots	\vdots
A_i	m_{i1}	m_{i2}	...	m_{ij}	...	m_{in}
\vdots	\vdots	\vdots	\ddots	\vdots	\ddots	\vdots
A_m	m_{m1}	m_{m2}	...	m_{mj}	...	m_{mn}
f_i^*	m_{i1}	m_{i2}	...	...	...	...
f_i^-	m_{i1}	m_{i2}	...	...	...	...

Figura 3. Matriz de Decisión.

Fuente: (Opricovic y Tzeng, 2007)

Los criterios de decisión $C = C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$ pueden definirse como las condiciones o parámetros que permiten discriminar alternativas y establecer preferencias del decisor, como elementos de referencia en base se realiza la decisión.

Los pesos o ponderaciones constituyen medidas de la importancia relativa que los criterios poseen para el decisor. Asociado con los criterios, se asigna un vector de pesos $(w) = (w_1, w_2, \dots, w_j, \dots, w_n)$, con n como número de criterios. El peso w_i refleja la relativa importancia del criterio C_i en cada decisión, y se asume como positivo. Para la asignación de pesos por criterio puede aplicarse el método de asignación directa o método del auto-vector.

EL conjunto de alternativas se designa por $A = \{A_1, A_2, \dots, A_i, \dots, A_m\}$; donde A_i ($i=1, 2, \dots, m$) como cada una de las alternativas posibles. Cada conjunto de alternativas A son alternativas diferentes, excluyentes y exhaustivas.

Para la matriz de valoración o decisión se tiene que una vez establecidos los criterios y sus pesos asociados, el decisor es capaz de dar, para cada uno de los criterios considerados y para cada alternativa del conjunto de elección, un valor numérico o simbólico a_{ij} que expresa una evaluación o juicio de la alternativa A_i respecto al criterio C_j . Esta evaluación puede ser numérica o verbal y se puede representar en forma de matriz, matriz de evaluación o de decisión. Cada fila

de la matriz expresa cualidades de la alternativa A_i respecto a los n criterios considerados. Cada columna de la matriz recoge las evaluaciones o juicios emitidos por el decisor de todas las alternativas respecto al criterio C_j .

Paso 4. Para obtener la solución (o las soluciones) de compromiso se debe:

I. Calcular los f_i^* , y los peores f_i^- , valores de cada criterio.

$$\begin{aligned} f_i^* &= \max_i f_{ij} & f_i^- &= \min_i f_{ij} & \text{Si la función } i \text{ representa un beneficio} \\ f_i^* &= \min_i f_{ij} & f_i^- &= \max_i f_{ij} & \text{Si la función } i \text{ representa un coste} \end{aligned}$$

II. Calcular los valores S_j, R_j y Q_j para cada alternativa:

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_j \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \quad (1)$$

$$R_j = \max_i \left\{ w_j \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right\} \quad (2)$$

$$Q_j = v \frac{S_j - S^*}{S^- - S^*} + (1 - v) \frac{R_j - R^*}{R^- - R^*} \quad (3)$$

Donde:

$$\begin{aligned} S^* &= \min_j S_j; & S^- &= \max_j S_j \\ R^* &= \min_j R_j; & R^- &= \max_j R_j \end{aligned} \quad (4)$$

Y v es introducido como un peso de la estrategia de máxima utilidad de grupo, mientras que $(1-v)$, es el peso de la oposición individual.

$$\begin{aligned} v &> 0.5 && \text{Voto de mayoría} \\ v &\sim 0.5 && \text{Voto por consenso} \\ v &< 0.5 && \text{Voto con veto} \end{aligned}$$

III. Se ordenan las alternativas, según los valores de S, R y Q

IV. Determinar como solución de compromiso la alternativa $A^{(1)}$ que es la mejor clasificada según el valor de Q , es decir que con el valor de Q mínimo, si se satisfacen las dos condiciones siguientes:

a) Condición 1: Ventaja aceptable

$$Q(A^{(2)}) - Q(A^{(1)}) \geq DQ,$$

Donde, $A^{(2)}$ es la segunda alternativa según la clasificación de los valores de Q , y $DQ = \frac{1}{N-1}$, con N como el número de alternativas.

b) Condición 2: Estabilidad aceptable en el proceso de decisión

La alternativa $A^{(1)}$ debe ser la mejor clasificada según el listado de valores de S y/o R . esta solución de compromiso estable dentro de un proceso de decisión.

Si una de las condiciones no es satisfecha, entonces se propone un conjunto de soluciones compromiso, el cual consiste en:

- Alternativas $A^{(1)}$ y $A^{(2)}$ si no es satisfecha la condición 2.
- Alternativas $A^{(1)}$, $A^{(2)}$, ..., $A^{(m)}$ y si no es satisfecha la condición 1; $A^{(m)}$ se determina al tener en cuenta la relación $Q(A^{(2)}) - Q(A^{(1)}) \geq DQ$. Se considera que estas alternativas se encuentran dentro de la cercanía a la solución ideal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir del análisis del entorno organizacional se describe que las relaciones colectivas constituyen un pilar fundamental en el desarrollo de cada organización. El deterioro de las relaciones colectivas genera descontento con la entidad y la administración. Por ello, se deben visualizar los factores que afectan la gestión del recurso humano como eslabón primordial en el desarrollo de la entidad. Para determinar estos factores se formó un equipo de expertos para analizar la información recopilada y modelar el método por el usuario final (decisor), un usuario ocasional (apoyo) y un asesor técnico (apoyo) (ver tabla 3).

Tabla 3. Factores que inciden en relaciones colectivas en la gestión del recurso humano.

Código	Factor	Incidencias en la organización
A	<ul style="list-style-type: none"> • Desmotivación laboral 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida del interés laboral (Matos Oliva, 2022) • Bajos rendimientos productivos • Disminución del sentido de responsabilidad • Los sindicatos no cumplen con los intereses del colectivo que representan
B	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos incentivos en relación con la complejidad del trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los ingresos. • No existe reconocimiento a los logros obtenidos por el recurso humano. • Despidos por recortes en la entidad
C	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente denso entre las relaciones colectivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contradicciones laborales entre la alta dirección y los grupos de trabajo. • Deterioro de las relaciones laborales
D	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa cultura organizacional en la entidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de actividades que violan el principio organizacional del trabajo. • Deficiente uso de las TICs en promover la cultura organizacional en las entidades (Fernández, 2020).
E	<ul style="list-style-type: none"> • Baja homogeneidad entre grupos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Reestructuración del personal en grupos de trabajo con baja coordinación y sincronía productiva
F	<ul style="list-style-type: none"> • Conflictos por la negativa del trabajador a realizar tareas peligrosas 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos que afectan la seguridad del trabajador. • Trabajos que exceden las 8 horas sin pausas de descanso

Fuente: Elaboración propia

Del resultado de los expertos se procede evaluar posibles alternativas para mitigar el impacto de los factores. Para lograr construir una cultura de innovación tal que permita formas de adquirir, difundir, crear y transferir conocimiento de manera individual y colectiva. De los resultados se obtuvo las siguientes alternativas (ver tabla 4).

Tabla 4. Alternativas para el desempeño de las relaciones colectivas en función del desarrollo de la organización.

Código	Alternativas	Gestión del Recurso Humano
A1	<ul style="list-style-type: none"> Potenciar el liderazgo situacional en la organización. Se enfoca en la combinación del comportamiento orientado a la tarea y a las relaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Recompensas basadas en el desempeño a largo plazo de los individuos y de los grupos. Incide positivamente en los resultados de la innovación y contribuye para atraer y retener buenos empleados. Visualizar en la organización personas líderes, fundamental para generar motivación en el trabajo en equipo (Alfaro et al., 2021). Transferir conocimiento, ayudar a difundir los objetivos, por muy complejos que sean, en un lenguaje sencillo. Proponer soluciones y desarrollar las capacidades de sus seguidores
A2	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un sistema de recompensas tal que estimule la innovación. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción del salario que les permita a los empleados ser accionistas y tener más libertad de escoger la mezcla de sus componentes salariales. Incentivar políticas de recompensas, pueden tornarse en una importante fuente para atraer y retener buenos empleados
A3	<ul style="list-style-type: none"> Trabajos que requieren interacción próxima y coordinación entre grupos de individuos. 	<ul style="list-style-type: none"> Promover el liderazgo en la organización que contribuye a crear el ambiente propicio para el cambio y que genere habilidades cognitivas incluyen conocimientos técnicos, habilidades conceptuales y una inteligencia general alta. Las aptitudes relacionadas con su inteligencia emocional incluyen madurez emocional y autoconfianza, así como capacidad de empatía y comunicación. Sistemas de compensación que den énfasis a la equidad interna (Arteaga Dirzo, 2018).
A4	<ul style="list-style-type: none"> Construir una cultura de innovación tal que permita formas de adquirir, difundir, crear y transferir conocimiento de manera individual y colectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar los objetivos de innovación tanto a medio como a largo plazo. Evaluar los recursos de que se dispone para la consecución de estos objetivos. Se debe ayudar a crear una cultura que permita reconocer la innovación como un proceso dinámico, constante, que requiere evaluar los recursos disponibles. Admitir los errores como parte del proceso y potenciar los comportamientos generadores de éxito. Crear planes de formación continua que permitan amoldar las competencias de los empleados a los verdaderos requerimientos de la empresa (Llerena Ocaña & González Hernández, 2020). Carrera extensa que refuerce el desarrollo de un rango amplio de habilidades Activar y disponer de todos los canales de comunicación en la empresa tanto en sentido vertical como horizontal. Habilitar canales de comunicación que favorezcan el intercambio de información y que existan incentivos para generar nuevas ideas y compartirlas
A5	<ul style="list-style-type: none"> Potenciar empleados creativos, proactivos, polivalentes capaces de generar nuevas ideas, compartir conocimiento, buscar sinérgicas y convertirlas en capacidades organizativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajos que les permitan a los empleados desarrollar habilidades que puedan usarse en otras posiciones de la empresa. Facilitar en los procesos que el equipo ejecute las tareas de la manera planteada, se puede ayudar a optimizar las fortalezas y disminuir las debilidades de los miembros del equipo, y buscar siempre la participación y el respeto

A6	<ul style="list-style-type: none"> Lograr capturar el know-how de los empleados. Trabajar en la rotación de los puestos de trabajo o por medio del trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar ese cambio de mentalidad en los empleados. Adaptarlos a la nueva cultura, porque el cambio también genera resistencia e incertidumbre
-----------	---	--

Fuente: Elaboración propia

Criterios o habilidades a evaluar

- Evaluación de las competencias (C1)
- Evaluación de los resultados (C2)
- Capacitación (C3)
- Difusión e implementación (C4)
- Nivel de puntos críticos (C5)
- Tiempo (C6)
- Recolección de información (C7)
- Presupuesto (C8)

Para determinar el criterio que posee mayor peso entre las alternativas y en función de las relaciones colectivas, se realiza la modelación del método AHP Saaty. A partir del enfoque universitario de la modelación se obtiene la tabla resultante con los pesos luego de haber efectuado la matriz de comparación binaria del AHP Saaty (Tabla 5 y 6).

Tabla 5. Matriz normalizada.

Criterios	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	PESO
C1	0.10	0.20	0.29	0.04	0.17	0.23	0.17	0.06	0.21
C2	0.03	0.07	0.10	0.06	0.06	0.08	0.06	0.06	0.08
C3	0.03	0.07	0.10	0.10	0.17	0.08	0.17	0.17	0.15
C4	0.68	0.33	0.29	0.31	0.17	0.38	0.17	0.39	0.45
C5	0.10	0.20	0.10	0.31	0.17	0.08	0.17	0.17	0.21
C6	0.03	0.07	0.10	0.06	0.17	0.08	0.17	0.06	0.12
C7	0.03	0.07	0.03	0.10	0.06	0.03	0.06	0.06	0.07
C8	0.10	0.07	0.03	0.04	0.06	0.08	0.06	0.06	0.08

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Análisis de la consistencia del ejercicio.

Criterios		Valores propios aproximados	Valor propio= 8.83949 IC=0.12 RC=0.09<0.10 Consistente
C1	1.83	8.802240243	
C2	0.73	8.782755454	
C3	1.24	8.484831533	
C4	4.35	9.62898464	
C5	1.84	8.637257596	
C6	1.02	8.443519384	
C7	0.61	8.637257596	
C8	0.75	9.299097538	

Fuente: Elaboración propia

Una vez calculado los pesos se obtiene como factor predominante la *difusión e implementación*. Al obtener el nivel de influencia de cada criterio, se decide aplicar el método VIKOR para definir la Matriz de Decisión.

MÉTODO VIKOR

Una vez obtenida la valoración de cada alternativa para cada criterio (ver tabla 7) y el vector de pesos del AHP de Saaty, se aplica el método VIKOR para obtener el ranking de alternativas, y así determinar la solución o soluciones de compromiso, que serán las alternativas más adecuadas.

Tabla 7. Escala de medición de los criterios.

Escala	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
	Estados							
1	Nula	No posee		muy bajo		menos de 1 año	Bajo	Muy bajo
2		Básico	Bajo	Bajo	Bajo	Entre 1 y 2 años		Bajo
3	Mínima	Medio	Media		controlado	Entre 2 y 3 años	Medio	
4	medio			medio	Medio	Entre 3 y 4 años		Medio
5		Calificado	Estratégica				Estratégica	Alto
6	Con potencial	Alto		Alto	Alto	Más de 5 años		muy alto
7	Máxima	Altamente calificado	Enfoque directivo	Muy alto	muy alto		Alto nivel	extremo

Fuente: Elaboración propia

Para ello se determinan los , y los peores , valores de las diferentes alternativas para cada criterio, de manera que a través del método VIKOR se establece qué solución está más cerca de la solución. En este sentido, los valores los y los peores , son aquellos valores de cada alternativa que para cada criterio estarían más cerca y más lejos, respectivamente, de la solución ideal, (tabla 8). Se incluye las medidas de utilidad y la de arrepentimiento y el Índice de cada alternativa (ver tabla 9, 10 y 11).

Tabla 8. Normalización Lineal de la matriz de decisión.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Peso	0.21	0.08	0.15	0.45	0.21	0.12	0.07	0.08
Fj	Max	Max	Max	Max	Max	Min	Max	Min
A1	7	7	7	7	3	2	5	5
A2	7	6	2	6	2	1	5	2
A3	4	6	3	6	3	1	5	1
A4	1	7	5	7	3	1	5	2
A5	7	7	5	4	2	1	3	4
A6	7	7	3	7	4	2	7	2
Mejor	7	7	7	7	4	1	7	1
Peor	1	6	2	4	2	2	3	5

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Medida de utilidad y la de arrepentimiento de cada alternativa.

Alternativas	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8		
A1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.12	0.04	0.08	0.35	0.12
A2	0.00	0.08	0.15	0.15	0.21	0.00	0.04	0.00	0.63	0.21
A3	0.10	0.08	0.12	0.15	0.11	0.00	0.04	0.00	0.60	0.15
A4	0.21	0.00	0.06	0.00	0.11	0.00	0.04	0.00	0.42	0.21
A5	0.00	0.00	0.06	0.45	0.21	0.00	0.07	0.00	0.79	0.45
A6	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.24	0.12

Fuente: Elaboración propia

Para la clasificación de las alternativas se evalúa para un $v \sim 0.5$ (Voto por consenso)

Tabla 10. Índice de cada alternativa.

Alternativas					Jerarquía
A1	0.35	0.12	0.5	0.10	2
A2	0.63	0.21		0.49	5
A3	0.60	0.15		0.37	4
A4	0.42	0.21		0.30	3
A5	0.79	0.45		1.00	6
A6	0.24	0.12		0.00	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Condición de ventaja aceptable.

Alternativas	Q (a'')	Jerarquía	Q (a')	N	Q (a'') - Q (a')	DQ	Q (a'') - Q (a') ≥ DQ
A1	0.10	2	0.00	6	0.10	0.2	NO CUMPLE
A2	0.49	5			0.49		SI CUMPLE
A3	0.37	4			0.37		SI CUMPLE
A4	0.30	3			0.30		SI CUMPLE
A5	1.00	6			1.00		SI CUMPLE
A6	0.00	1			0.00		NO CUMPLE

Fuente: Elaboración propia

Se cumple la condición de ventaja aceptable en la alternativa 3 por tanto las alternativas en la posición 1 y 2 forman parte del grupo de soluciones compromiso. Por tanto, se decide aplicar la condición de estabilidad aceptable en el proceso de decisión (ver figura 4).

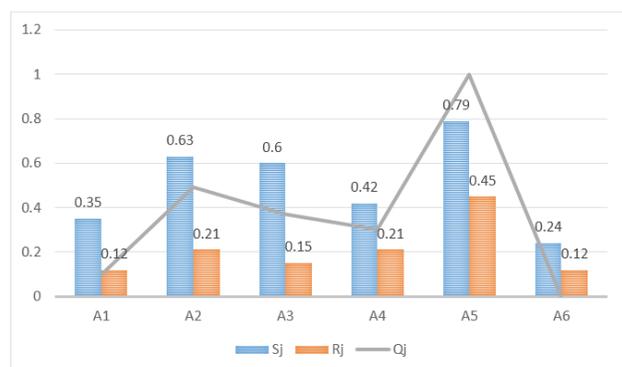


Figura 4. Análisis de .

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se observa un mínimo de los valores , en el caso de alternativa 1 cumple con la condición de ser mejor clasificada en y además es la mejor clasificada por con un valor de 0.12. Por tanto, se define como mejor las relaciones colectivas en la gestión del recurso humano a las alternativas A6 y A1:

- Lograr capturar el know-how de los empleados, ya sea a través de rotación de los puestos de trabajo o por medio del trabajo en equipo y
- Potenciar el liderazgo situacional en la organización, a partir de la combinación del comportamiento orientado a la tarea y a las relaciones.

Es de destacar que entre las políticas a desarrollar por la organización se encuentran la de fortalecer las relaciones colectivas. Su principal objetivo está encaminado en la transferencia de conocimiento y el know-how alcanzado entre el personal de trabajo. Es por ello que se debe fortalecer y lograr que el recurso humano debe estar en sincronía y motivado con los grupos de trabajo. Por tanto, se debe trabajar en función de tener líderes que orienten la organización en los pasos a seguir y alcanzar un comportamiento entre el personal con características homogéneas.

CONCLUSIONES

Del estudio se concluye que, la motivación en los grupos se influencia por las relaciones existentes entre los miembros de la organización. Si se perciben una relación colectiva positiva desde la organización y con los grupos de trabajos, influirá en el estado de las relaciones colectivas. En menor medida tiene influencia el conocimiento y la autoconciencia de la trascendencia de la tarea que desarrollan en la organización. La existencia de motivación si se percibe un trato justo, por ello la motivación procedería de un proceso de comparación social. Elementos

como la cultura organizacional y el liderazgo son propios del avance de la organización.

La utilización del método AHP de Saaty en la aplicación permite determinar la importancia relativa de los criterios por los pesos de importancia. Dentro de los resultados se contempla que el nivel de difusión e implementación de las alternativas en función de lograr una relación colectiva favorable en la organización. De los pesos de cada criterio para la modelación de cada alternativa a partir del peso en el momento de evaluar.

El método VIKOR proporciona una solución o conjunto de soluciones de compromiso para potenciar una relación colectiva estable en la gestión del recurso humano. De las alternativas obtenidas como solución se proponen coordinar ese cambio de mentalidad en los empleados, adaptarlos a la nueva cultura, porque el cambio también genera resistencia e incertidumbre y visualizar el liderazgo situacional en la organización en función del comportamiento orientado a la tarea y a las relaciones colectivas.

Para reforzar cada alternativa se deben visualizar otros elementos que afecten de manera indirecta en las relaciones colectivas en la gestión del recurso humano. Para reforzar las soluciones se debe vincular a las facultades de derecho, los sindicatos y los organismos de justicia laboral en posibles violaciones que conduzcan al deterioro de las relaciones colectivas. Las normas laborales vigentes vinculadas a temas de relaciones colectivas parecieran perennizar el proceso de negociación colectiva tradicional. Revisar o proponer en el marco legislativo laboral criterios y mecanismos que hagan referencia de modo alguno a la motivación, y como está influye en un entorno de gestión colectivo. La participación de los colaboradores en asuntos que van más allá de las remuneraciones y las condiciones de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, N. C. G., Montero, J. S. N., & Fernández, D. M. M. (2021). Niveles de satisfacción laboral (engagement) y desempeño profesional, en docentes que cursan el programa de posgrado. *Revista inclusiones*, 8(marzo, número especial), 267-276.
- Arquero, A., Alvarez, M., & Martinez, E. (2009). Decision Management making by AHP (analytical hierarchy process) thought GIS data. *IEEE Latin America Transactions*, 7(1), 101-106.
- Arteaga Dirzo, M. (2018). Retos para alcanzar un trabajo digno y decente en México. . *Revista latinoamericana de derecho social*, (27), 3-22.

- Burbano Rosero, E. H., & Dávila Castillo, M. R. (2020). Violation of the Right to Education in young people. Multi-criteria analysis. *Neutrosophic Sets and Systems*, 34.
- Delgado Castro, J., Palomo Vélez, D., & , & Acevedo Sazo, R. (2019). La motivación de la sentencia en el procedimiento monitorio laboral: ¿una concesión graciosa del órgano jurisdiccional? . *Revista Chilena de Derecho Privado*, 46(3), 717-739. https://doi.org/https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34372019000300717&script=sci_arttext
- Fernández, I. F. (2020). *Las TICs en el ámbito educativo. Educrea* <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- Kutlu Gündoğdu, F., & Kahraman, C. (2019). A novel VIKOR method using spherical fuzzy sets and its application to warehouse site selection. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 37(1), 1197-1211.
- Llerena Ocaña, L. A., & González Hernández, W. (2020). Formación de la competencia «desarrollar sistemas web en los espacios virtuales de aprendizaje». *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(31).
- Matos Oliva, R. P. (2022). Indebida motivación de decisiones judiciales y afectación a la recta administración de justicia en Iberoamérica. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 235-246. <https://doi.org/https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwje-rj-t-T5AhW6SjABHaNZDA0QFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Frus.ucf.edu.cu%2Findex.php%2Frus%2Farticle%2Fdownload%2F3040%2F2992%2F&usg=AOvVaw0ej3QCDnH0w3ITV7ANwkQC>
- Mendoza, A., Solano Payares, C. J., , P., D., , & García, D. (2019). Aplicación del proceso d jerarquía analítica (AHP) para la toma de decisión con juicios expertos. doi: 10.4067/S0718-33052019000300348
- Opricovic, S., & , & Tzeng, G. H. (2007). Extended VIKOR method in comparison with outranking methods. *European Journal of Operational Research*. 178(2), 514–529. . <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.01.020>
- Quispe Flores, Ronald, & Paucar Sullca, S. (2020). Satisfacción laboral y compromiso organizacional de docentes en una universidad pública de Perú. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*, 10(2), 64-83. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467662252006>
- Revelo, O., Collazos, A., & , & Jiménez, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. . *Tecnológicas*, , 21(41), 115-134.
- Seongseop (Sam) Kim, Antony King Fung Wong, Heesup Han, & Yeung., M. W. V. (2022). How does the COVID-19 pandemic influence travel industry employees in Hong Kong? Structural relationships among airline crew's job-related stressors, mental health and other consequences. . *Asia Pacific Journal of Tourism*, 27(1), 69-85. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10941665.2021.1998161>
- Tamás Gyulavári, & Menegatti, E. (2022). Who Regulates Employment? Trends in the Hierarchy of Labour Law Sources. *International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations*, 38(1), 31-52. <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/International+Journal+of+Comparative+Labour+Law+and+Industrial+Relations/38.1/IJCL2022002>.
- Toapanta Orbea, L. A., Leyva Vazquez, M., & Hechavarría Hernández, J. R. (2021). AHP Applied to the Prioritization of Recreational Spaces in Green Areas. Case Study: Urban Area of the El Empalme Canton, Ecuador. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Vol. 1213 AISC, 292-297.
- Zuta Arriola, N., Castro Llaja, L., & Zela Pacheco, L. M. (2018). Motivación profesional y desempeño laboral de los docentes de práctica clínica de la escuela profesional de enfermería. *Investigación Valdizana*, 12(3), 157-164. <https://doi.org/10.33554/riv.12.3.151>.