

Planeación prospectiva estratégica de recursos humanos

Prospective strategic planning of human resources

MsC. Mayly Torres Álvarez ^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7703-5672>

Dr C. Yosvani Orlando Lao León ² <https://orcid.org/0000-0001-7491-3548>

Dra. C. Milagros Caridad Pérez Pravia ³ <https://orcid.org/0000-0002-3062-5939>

¹ Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Holguín, Cuba.

² Departamento de Turismo, Universidad de Holguín, Cuba.

³ Rectoría, Universidad de Holguín, Cuba.

*Autora para la correspondencia: mayly.torres@uho.edu.cu

RESUMEN

Objetivo: Presentar un procedimiento para la planificación de los recursos humanos del proceso de alojamiento de un hotel con un enfoque prospectivo estratégico.

Métodos y técnicas: Análisis y síntesis para la obtención de la información a partir de la revisión de la literatura y documentación sobre la planeación de los recursos humanos y la planeación prospectiva. Sistémico estructural para desarrollar el análisis de la planeación de recursos humanos a través de su descomposición en los elementos que lo integran.

Principales resultados: Se presentó un procedimiento para la planeación prospectiva estratégica de los recursos humanos del proceso de alojamiento de un hotel. Entre los métodos prospectivos se incluyó el análisis estructural y el método de impactos cruzados.

Conclusiones: El procedimiento aportó nuevas cualidades a la planificación de recursos humanos. El empleo de herramientas asociadas a la prospectiva estratégica en el campo de los recursos humanos permitió considerar los posibles eventos de futuros que pudieran desajustar los pronósticos del cálculo de plantilla. Constituyó una

novedad poder determinar con antelación para el escenario deseado la cantidad de personal con las competencias requeridas que necesitarán las entidades turísticas para su eficiente desempeño.

Palabras clave: entidades hoteleras; planeación de recursos humanos; proceso de alojamiento; prospectiva estratégica.

ABSTRACT

Objective: To present a procedure for the planning of the human resources of the hotel accommodation process with a strategic prospective approach.

Methods: Analysis and synthesis to obtain information from the review of the literature and documentation on human resources planning and prospective planning. Structural systemic to develop the analysis of human resources planning through its decomposition into the elements that comprise it.

Main results: A procedure for the strategic prospective planning of the human resources of the hotel accommodation process was presented. The prospective methods included structural analysis and the cross-impact method.

Conclusions: The procedure brought new qualities to human resource planning. The use of tools associated with strategic foresight in the field of human resources made it possible to consider the possible future events that could misalign the forecasts of the workforce calculation. It was a novelty to be able to determine in advance for the desired scenario the number of personnel with the required skills that tourism entities will need for their efficient performance.

Keywords: hosting process; hotel entities; human resource planning; strategic prospective.

Recibido: 30/07/2020

Aprobado: 11/30/2020

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años han existido los deseos por parte de la humanidad de poder conocer que pasará en el futuro, al inicio estos deseos iban acompañados de cierta resignación de que ocurrieran los hechos indicados por tendencias y pronósticos que apuntaban a un único futuro, el más probable. Lo cierto es que una de las opciones que se tiene es adaptarse a este tipo de futuro; aunque otra elección, es hacer que ocurra el futuro más conveniente, lógico que esta alternativa surge al considerar que se tienen varias posibilidades de futuro, lo cual es la naturaleza de la prospectiva y que sucederá aquella que se sepa edificar con decisiones estratégicas desde el presente es la naturaleza de la planeación prospectiva estratégica.

Desde que surgió la prospectiva estratégica muchos son los profesionales que han relacionado sus investigaciones a este campo. Cada persona que se suma al estudio representa una posible definición, entre ellos, Berger (1957), Georghiou (1996), Van der Meulen, De Wilt y Rutten (2003), Mojica (2006), Miklos y Tello (2007), Godet (2010), Aguirre (2015), Escorsa, Escorsa, Ayarza y Chaur (2017), Escudero (2019). Cervera (2008) la define como: “una disciplina interactiva e integral que permite explorar, analizar y diseñar el futuro deseado (objetivos) y la manera de construirlo (medios) a partir de las variables cualitativas y cuantitativas que intervienen en el presente, los actores implicados y las rupturas de tendencias necesarias (acciones)” (p. 13).

Incorporar el enfoque prospectivo estratégico en las planeaciones de recursos humanos permite que las empresas visualicen sus horizontes futuros deseados con el personal necesario para alcanzarlo, en los que identifiquen y consideren el comportamiento de las variables que influyen y que han sido omitidos en sus cálculos de plantilla a corto y largo plazo.

La planeación de los recursos humanos ha sido estudiada por diferentes autores a lo largo de la historia, transitando por diferentes estadios en su evolución, desde los análisis cuantitativos necesarios para determinar el número de trabajadores hasta convertirse en un proceso más complejo que abarca también elementos cualitativos y

acciones, presupuestos y medios necesarios dirigidos a disponer de forma proactiva de los recursos humanos requeridos para cumplir los objetivos estratégicos de la organización. (Machado, Miguel y Marrero, 2011, p. 2)

Autores como Miguel (2006), Carrasco, Lozano y Velásquez (2008), Borracci *et al.* (2009), Cavalleri, Castromán, Rodríguez y Riva (2013), Hechavarría, Labrada, Miguel y Márquez (2013), Cavalleri, León y Perez (2016) y Gómez *et al.* (2018) han trabajado la planeación de recursos humanos utilizando metodologías, pero no aplican técnicas de la prospectiva estratégica, por lo que sus investigaciones carecen de una anticipación de la necesidad de personal cuantitativa y cualitativa en un futuro deseable para la entidad.

Miklos y Arroyo (2015) logran incorporar la idea de construir un escenario deseado en materia de recursos humanos en una entidad orientada a certificar las competencias de los trabajadores. El ejercicio prospectivo, aunque carente de metodología para su reproducción, tiene un enfoque de sistema al abordar escenarios donde se analizan los diferentes procesos que abarca los recursos humanos. Relacionado concretamente con la planeación de recursos humanos el análisis se circunscribe a la propuesta de un descenso gradual en los recursos de personal de mando y un aumento del personal externo, desde lo cuantitativo y el supuesto de que sus recursos humanos están certificados y cumplen funciones estratégicas en la mejora de la competitividad y la productividad asociado a lo cualitativo; aunque se abordan ambos enfoques de planificación de recursos humanos, no logran desarrollarse para indicar cuáles son las competencias y los necesarios cálculos de plantilla para determinar cuánto significa el descenso o el aumento planificado de trabajadores.

Entre los objetivos de desarrollo sostenible hasta el 2030 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018) se encuentra el objetivo 8 relacionado con la necesidad de elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que promueva la cultura y los productos locales. Cuba tiene pleno compromiso con el cumplimiento de la Agenda 2030 y para ello ha alineado 6 ejes estratégicos en su Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (Partido Comunista de Cuba [PCC], 2017) y definido entre los sectores estratégicos, el turismo, perfeccionando el de ciudad y el de sol y playa. Con estos antecedentes, cabe analizar

qué acciones con visión a futuro emprenderán las entidades hoteleras para cumplir con el objetivo y hacerlo sostenible en el largo plazo, específicamente cómo la gestión de recursos humanos en cada uno de los hoteles debe contribuir con el cumplimiento de este objetivo.

Las entidades turísticas cada día aspiran a ser profesionalmente más competentes. La incorporación de nuevas técnicas para el cálculo de sus recursos humanos contribuye a mantener las ventajas en el mercado nacional e internacional. Específicamente el proceso de alojamiento se encuentra entre los procesos clave de un hotel, es uno de los que mayores ingresos aporta y de los más complejos para planificar la fuerza de trabajo, su acertada planeación influye en el cumplimiento de los indicadores generales. Las planeaciones de recursos humanos en entidades hoteleras no tienen en cuenta los escenarios futuros de desarrollo, causando que no se analicen variables influyentes y que provocan la variación de la plantilla como son las inversiones en tecnología y las posibles ampliaciones de los hoteles, las demandas crecientes o decrecientes de los distintos mercados emisores. Las previsiones de personal tienen un carácter prospectivo estratégico restringido al no realizarse para el escenario por el que apuesta el hotel. Del análisis anterior se define como objetivo general de este artículo: presentar un procedimiento para la planificación de los recursos humanos del proceso de alojamiento de un hotel con un enfoque prospectivo estratégico.

DESARROLLO

Según Coates, Durance y Godet (2010) la prospectiva estratégica analiza el futuro como una realidad múltiple e invita a pensar de manera diferente y no leer la realidad de una manera lineal. La construcción del escenario deseado dentro del conjunto de los posibles que describen el futuro de una empresa es la esencia de la prospectiva estratégica. Según este enfoque de planificación, las empresas promueven el desarrollo de un futuro exitoso ajustado a lo probable mediante acciones que viabilicen su ocurrencia. Paralelo a los avances de las distintas planificaciones es preciso pronosticar cuánto y qué personal es el idóneo para garantizar el funcionamiento eficiente de las entidades en el futuro proyectado.

Para la planeación prospectiva estratégica de los recursos humanos se realiza el estudio del entorno de la empresa partiendo de una imagen del futuro, lo que resultará en la elaboración de escenarios probables y en la elección de cuál de ellos es por el que apuesta la organización y para el que deben determinarse las necesidades de recursos humanos en cantidad y calidad, así como las estrategias adecuadas en el largo plazo; una vez puesta en práctica las mismas, garantizarán la ocurrencia del escenario identificado como conveniente, donde se cuenta con el personal necesario en cantidad y con las competencias requeridas. Específicamente en el sector hotelero, esta idea cobra especial significación por la variabilidad que experimentan la demanda y la disponibilidad de sus capacidades asociado a múltiples factores.

Se presenta un procedimiento para estandarizar la aplicabilidad de la planeación prospectiva estratégica a la planeación de los recursos humanos en el proceso de alojamiento de los hoteles (Fig. 1). Este, contribuye a prever el personal necesario en los diferentes escenarios futuros de desarrollo y a que se tracen acciones que garanticen desde el campo de los recursos humanos la disponibilidad del número de personas con las competencias necesarias que facilite la ocurrencia del escenario identificado como deseado.

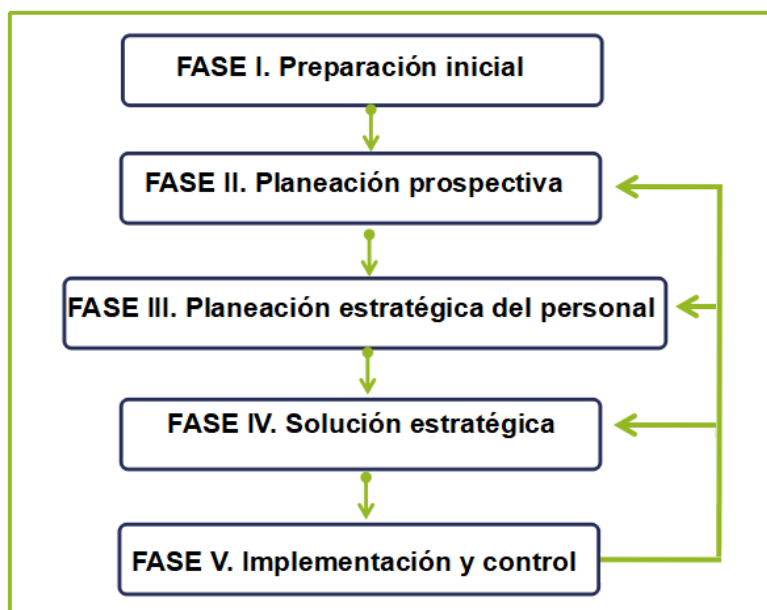


Fig. 1. Procedimiento para la planeación de los recursos humanos con un enfoque prospectivo estratégico

Fase I. Preparación inicial: tiene como objetivo conformar y capacitar el equipo de trabajo, así como la familiarización con la entidad y con el proceso de alojamiento en específico para crear las condiciones iniciales para aplicar el procedimiento. Para calcular el número de expertos necesarios se realiza utilizando criterios basados en la distribución binomial de probabilidad. Para esto se utiliza la fórmula $M = \frac{P(1-P)K}{i^2}$ (1), en donde M: cantidad de expertos, i: nivel de precisión deseado, P: proporción estimada de errores de los expertos, K: constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido. Con el apoyo de especialistas en temas de planeación prospectiva estratégica y planeación de recursos humanos se procede a capacitar a los miembros del equipo de trabajo sobre la aplicación del procedimiento propuesto y las técnicas a aplicar en el mismo.

Fase II. Planeación prospectiva: se realiza el análisis prospectivo del proceso de alojamiento. El horizonte temporal de la planeación coincide con el plazo en que se establece la concepción estratégica de la entidad.

En esta tarea el equipo de expertos identifica cuáles son los principales factores involucrados en la planeación de los recursos humanos del proceso de alojamiento para posteriormente seleccionar cuáles de las variables son clave, para ello se utiliza el diagnóstico interno que permite determinar las fortalezas y debilidades y el diagnóstico externo para la identificación de las oportunidades y amenazas más significativas. Para seleccionar las variables clave se emplea el método de análisis estructural que Godet y Durance (2007) diseñaron con el nombre de matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (Micmac).

Por medio del trabajo grupal y a partir del análisis de las variables clave se determinan las hipótesis y se construyen los posibles escenarios que se desarrollarán para el proceso de alojamiento y se selecciona el escenario que los expertos consideran más conveniente dentro del grupo de los más probables. La selección incluye el empleo del Smic y para facilitar su aplicación, “el Lipsor ha desarrollado y puesto a disposición del público de forma gratuita una herramienta, el programa smic-prob-expert” (Godet y Durance, 2007, p. 84).

Fase III. Planeación estratégica del personal: la planeación de los recursos humanos se realiza teniendo en cuenta el escenario apuesta seleccionado. Para la planeación cuantitativa se analiza el comportamiento de las variables que influyen en la carga, la capacidad y en la disponibilidad del personal y para la planeación cualitativa estratégica se definen las competencias necesarias que deben tener los trabajadores para cumplir con los objetivos del proceso en el escenario proyectado.

Planeación cuantitativa estratégica

La carga y la capacidad unitaria son determinadas en el largo plazo teniendo en cuenta las variables que influyen y se proyecta la plantilla estratégica de personal según ecuación 3.

Cargo x:

$$Nt_x = Qx / Cux \quad (1)$$

Cargo y:

$$Nt_y = Qy / Cuy \quad (2)$$

$$PEP = Nt_x + Nt_y \quad (3)$$

Nt: Número de trabajadores por cargo

Q: Carga proyectada

Cu: Capacidad unitaria proyectada

PEP: Plantilla estratégica de personal

El *booking* histórico por meses que el hotel mantiene en temporada alta y baja es utilizado para proyectar la carga, se analiza cómo influyen las variables que se pronosticaron influyentes en el escenario apuesta, entre las que pudieran encontrarse: la introducción de nuevos mercados en determinadas épocas del año que represente un aumento de los niveles de ocupación en esos períodos, el crecimiento o decrecimiento de las cuotas de los ya existentes, si se pronostican nuevas inversiones relacionadas con ampliaciones del proceso que reforzadas con estrategias comerciales garanticen mayores niveles de ocupación del hotel, reparaciones de las habitaciones que implique el estar fuera de orden por este concepto y la inauguración de nuevos hoteles en el mismo polo turístico que aumente la competencia y amenace los

promedios históricos de ocupación del hotel. Según la presencia o no de las mismas deben modelarse y analizar patrones de comportamiento similares que se conozcan de manera que favorezca el carácter prospectivo. Para el pronóstico de los niveles de ocupación se utilizan los métodos que clasifican dentro de las series de tiempo. Para procesar los resultados se utilizan software como el Minitab, Stadgraphics y el Logware. Para el cargo de camareras de habitaciones la carga de trabajo se determina según el pronóstico del número de habitaciones ocupadas diariamente que deben limpiar las camareras.

La capacidad unitaria se proyecta teniendo en cuenta las variables que estén presente en el escenario escogido: las nuevas inversiones en tecnología que favorezca los métodos de trabajo de los cargos analizados, promedio histórico de ausentismo, categoría del hotel, deterioro de la infraestructura que implique sobreesfuerzo de los trabajadores para desarrollar las actividades, entre otras. Las técnicas utilizadas para analizarlas son la Fotografía, Muestreo de Observaciones Instantáneas, Diagrama de actividades múltiples. Para el cargo de camareras de habitaciones capacidad unitaria se determina según el número de habitaciones que pueden limpiar diariamente una camarera.

Para conocer las pérdidas futuras de la plantilla para cada cargo, se procede a considerar las variables que desde el orden organizacional inciden en la movilidad de los RRHH: servicio militar, terminación del contrato, posibilidades de promoción, previsiones del mercado de trabajo, bajas por cercanías de la vivienda, mejoría de las condiciones de trabajo, incorporación a cursos, salida del país, traslado a otra provincia, entre otras menos pronosticables como licencia de maternidad o paternidad, permisos no remunerados, fallecimientos. La plantilla actual deformada en el futuro se calcula según ecuación 4. La deformación futura de la plantilla se encuentra afectada por el porcentaje de bajas históricas para cada cargo y las jubilaciones correspondientes según el período analizado.

$$PADFx = PAx - DFPAx \quad (4)$$

$$DFPAx = \text{No de jubilaciones} + \% \text{ histórico de bajas}(PAx)$$

PADFx: Plantilla actual deformada en el futuro para el cargo x

PAx: Plantilla actual para el cargo x

DFP_x: Deformación futura de la plantilla actual para el cargo x (Pérdidas permisibles)

Se procede a calcular la necesidad estratégica de personal por cargo según la ecuación 5. Un resultado positivo de la misma sugiere la necesidad de contratar nuevo personal debido a un déficit futuro, en cambio, un resultado negativo indica que con los trabajadores existentes es suficiente para desarrollar el proceso de alojamiento, se tiene una disponibilidad de trabajadores, lo cual representa una reserva de productividad.

$$NEP_x = PEP_x - PADF_x \quad (5)$$

Planeación cualitativa estratégica

La planeación cualitativa estratégica implica la previsión de las competencias que se pronostica requerirán en el largo plazo el personal que ocupa los cargos del proceso de alojamiento, se determinan cuáles son los recursos humanos que se desean para desarrollar la organización en el horizonte temporal proyectado. Para determinar las competencias se aplica el método de expertos Delphi por rondas, cada experto del grupo da respuesta a la interrogante: ¿Cuáles son las competencias que a su juicio debe poseer el personal que ocupa el cargo x en función del escenario apuesta pronosticado para el Hotel?

Fase IV. Solución estratégica: una vez definido el escenario por el cual apuesta la entidad para el futuro del proceso de alojamiento y conociendo la cantidad de personal que se necesita, con las competencias requeridas, se requiere construirlo. Para lograrlo el equipo de trabajo establece los objetivos a alcanzar. Con esta finalidad se pueden emplear técnicas como la tormenta de ideas y revisión documental. Para contribuir al aumento de la probabilidad de ocurrencia del futuro deseado, se orientan las acciones, en función de los objetivos identificados anteriormente.

La evaluación de las acciones estratégicas, se realiza a través de un método multicriterio como la Matriz Multicriterio y Multiniveles que constituye una herramienta utilizada para jerarquizar las acciones que han sido propuestas. Por último, se confecciona el plan de acción que refleja en detalles las acciones a ejecutar, el personal involucrado, responsables de su cumplimiento, la aprobación de los recursos necesarios y la fecha fijada para su aplicación.

Fase V. Implementación y control: en esta fase se implementan las proyecciones futuras y se ejecuta lo planificado. Una vez conocidas las previsiones cuantitativas y cualitativas de los RH necesarios para brindar servicios con calidad, se necesita ejecutar la planificación prospectiva estratégica de RH diseñada para el proceso de alojamiento. Se procede a la preparación del personal involucrado y se realizan talleres para dar a conocer los beneficios de las acciones propuestas logrando el compromiso y motivación de los mismos.

Se establece el control para comprobar el cumplimiento, oportunidad y pertinencia de las medidas adoptadas, de forma tal que se puedan realizar los ajustes necesarios en caso de detectarse desviaciones con respecto a lo planificado, ya que, si cambia el escenario que se proyectó, se necesitan nuevas competencias, otra cantidad de personal y plantear nuevos objetivos y acciones para alcanzar el mismo. Se analiza el desarrollo del proceso, si se corresponde con el pronóstico de los niveles de ocupación realizados, se actualizan las tendencias con los resultados por meses, que influyen en la determinación de la cantidad de personal. Pueden utilizarse indicadores de salida del proceso para controlar los resultados como el Aprovechamiento de la Jornada Laboral (AJL), el cumplimiento del plan de capacitación individual ajustadas a las necesidades de aprendizaje para moldear el escenario y la satisfacción del cliente con el servicio de alojamiento.

DISCUSIÓN

Los trabajos analizados conciben el cálculo de plantilla como una prolongación del estimado histórico sin considerar posibles eventos de futuros que puedan provocar desajustes y variaciones en los pronósticos realizados. Por otro lado, las escasas investigaciones relacionadas con el análisis de escenarios para mejorar la planificación de recursos humanos (García, 2017; Hidalgo, 2018; Miklos y Arroyo, 2015) están orientadas a otros campos que distan del sector hotelero y no se incluyen procedimientos para el cálculo de personal y sus necesarias competencias en los diferentes escenarios proyectados.

La inclusión de técnicas de la prospectiva estratégica para la planificación de recursos humanos facilitan partir de una imagen del futuro para la elaboración de escenarios probables, los cuales se analizan y se define por cuál apuesta la organización, para el que deben determinarse las necesidades de recursos humanos en cantidad y calidad así como las estrategias adecuadas para alcanzarlo; una vez puesta en práctica las mismas, garantizarán la ocurrencia del escenario identificado como conveniente donde se cuenta con el personal necesario en cantidad y con las competencias requeridas.

El procedimiento propuesto se orienta al manejo de la incertidumbre, mediante el empleo de métodos que facilitan su reducción. El Micmac y el Smic permiten la observación de las posibles alternativas de futuro, ya sean deseables o no deseables, y con la utilización de la Matriz multicriterio y multiniveles se examinan las acciones que se deben poner en práctica para construir el futuro más conveniente, además, implica la participación de los interesados en lograr la construcción colectiva de su futuro, pues a mayor convergencia de voluntades de los actores mayor probabilidad existe de alcanzar el futuro deseado.

Se concibe el ciclo de gestión a partir de tres funciones básicas, la planificación, encargada de crear las condiciones necesarias para el cálculo de la fuerza de trabajo y la propia previsión de la misma en función del escenario deseado para el proceso de alojamiento; la implementación donde se ejecutan las acciones proyectadas para alcanzar el escenario apuesta y el control que permita realizar ajustes necesarios en caso de detectarse desviaciones por la no ocurrencia del escenario seleccionado.

CONCLUSIONES

1. La prospectiva estratégica aún es poco conocida en el mundo de la planeación de recursos humanos. Sin embargo, es enriquecedora, agregando conocimiento de una variedad de expertos al rígido cálculo de plantilla que realizan las entidades en la actualidad.
2. La inclusión de técnicas prospectivas constituyó una novedad para determinar con antelación la cantidad de personal necesario con las competencias requeridas que

necesitarán las entidades turísticas en el escenario deseado, para su correcto funcionamiento.

3. El procedimiento presentado se estructuró en fases que vinculan el pensamiento prospectivo estratégico a la planeación de recursos humanos en el proceso de alojamiento de un hotel.

REFERENCIAS

- Aguirre, J. (2015). Inteligencia estratégica: un sistema para gestionar la innovación. *Estudios Gerenciales*, 31(134), 100-110. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592314001594>
- Berger, G. (1957). Sciences humaines et prévision. *Revue des Deux Mondes*, 1(3), 417-426. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/44596563>
- Borracci, R. A., Giorgi, M. A., Sokn, F., Hauad, S., Guardiani, F. M., Lowenstein, A.,... Guzmán, L. A. (2009). Estimación de la oferta y la demanda de cardiólogos en la Argentina. *Revista argentina de cardiología*, 77(1), 21-26. Recuperado de <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2001.v9n6/393-398/>
- Carrasco, V., Lozano, E. y Velásquez, E. (2008). Análisis actual y prospectivo de la oferta y demanda de médicos en el Perú 2005-2011. *Acta Médica Peruana*, 25(1), 22-29. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v25n1/a05v25n1.pdf>
- Cavalleri, F., Castromán, P., Rodríguez, A. y Riva, J. (2013). Utilidad de un método estadístico de simulación para evaluar la oferta y demanda de anesthesiólogos en Uruguay (2011-2025), Propuesta para prospección y planificación de necesidad de recursos humanos en Anestesiología. *Revista Médica del Uruguay*, 29(3), 165-173. Recuperado de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v29n3/v29n3a05.pdf>
- Cavalleri, F., León, I. y Perez, W. (2016). ¿Faltan pediatras en Uruguay?: Estudio de la oferta y demanda de pediatras 2012-2025. *Archivos de Pediatría del Uruguay*,

87(4), 315-322. Recuperado de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v87n4/v87n4a03.pdf>

Cervera, M. (2008). *Sistema de inteligencia y dirección: la prospectiva como herramienta directiva*. Recuperado de <https://www.ucongreso.edu.ar/wp-content/uploads/Notas-prospectiva-Manuel-Cervera.pdf>

Coates, J., Durance, P. y Godet, M. (2010). Strategic Foresight Issue: Introduction. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1423-1425. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162510001812>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40155.4>

Escorsa, P., Escorsa, E., Ayarza, G. y Chaur, J. (2017). Ejercicio prospectivo del sector Educación para Panamá al año 2040 como estrategia para la identificación de oportunidades tecnológicas y de innovación. Fundación Ciudad del Saber: Indicasatimes. *Revista Espacios*, 17(38), 5-43. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a17v38n43/a17v38n43p05.pdf>

Escudero, T. L. (2019). *La prospectiva de las estrategias de marketing para la exportación de orégano orgánico peruano al mercado de España*. Recuperado de http://146.20.92.109/bitstream/UTP/2312/1/Tania%20Escudero_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2019.pdf

García, M. (2017). *Developing scenario approaches to enhance the planning of health human resources with mathematical programming models*. (Tesis de maestría). Instituto Superior Técnico, Universidad de Lisboa, Portugal.

Georghiou, L. (1996). The UK technology foresight programme. *Futures*, 28(4), 359-377, Recuperado de [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(96\)00013-4](https://doi.org/10.1016/0016-3287(96)00013-4)

- Godet, M. (2010). Future memories. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1457-1463. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162510001290>
- Godet, M. y Durance, P. (2007). *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*. Recuperado de <http://prospektiker.es/prospectiva/Documentos/caja-herramientas-2007.pdf>
- Gómez, V., Ruiz, J., Weiss, M., González, E., Merino, P., Franco, N.,... Roca, J. (2018). Estimación de las necesidades de profesionales médicos en los servicios de medicina intensiva. *Medicina Intensiva*, 42(1), 37-46. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210569117302851>
- Hechavarría, Y., Labrada, I., Miguel, M. y Márquez, Y. G. (2013). Procedimiento para la planeación cuantitativa de recursos humanos en instalaciones aeroportuarias y su aplicación en el Aeropuerto de Holguín. *Ciencias Holguín*, 19(4), 1-12. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181529931006.pdf>
- Hidalgo, P. M. (2018). El aporte de la planificación prospectiva a la gestión del recurso humano. *Revista Conexiones: una experiencia más allá del aula*, 10(2), 52-61, Recuperado de http://www.mep.go.cr/sites/default/files/2revistaconexiones2018_a5.pdf
- Machado, D., Miguel, M. y Marrero, C. (2011). *Evolución de la Planeación de los Recursos Humanos y su manifestación en modelos precedentes y actuales*. Recuperado de <https://ideas.repec.org/a/erv/observ/y2011i1602.html>
- Miguel, M. (2006). *Tecnología para la planeación integral de los recursos humanos. Aplicación en entidades hoteleras del destino Holguín* (Tesis doctoral). Instituto Superior Politécnico Jose Antonio Echeverría, Holguín.
- Miklos, T. y Arroyo, M. (2015). *Prospectiva de los recursos humanos, profesionalización y organización. Escenarios 2018 Y 2024*. Recuperado de <https://conocer.gob.mx/contenido/transparencia/PDF/PROSPECTIVADELOSRECURSOSHUMANOS.pdf>

- Miklos, T. y Tello, M. (2007). *Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/124EE685AEA872BF05257E88000D98AB/\\$FILE/PLANEACION_PROSPECTIVA_MIKLOS_Y_TELLO_COMPLETO.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/124EE685AEA872BF05257E88000D98AB/$FILE/PLANEACION_PROSPECTIVA_MIKLOS_Y_TELLO_COMPLETO.pdf)
- Mojica, F. J. (2006). Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. *Revista Med*, 14(1), 122-131. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/910/91014117.pdf>
- Partido Comunista de Cuba. (2017). *Bases del plan nacional de desarrollo económico y social hasta el 2030: visión de la nación, ejes y sectores estratégicos*. Recuperado de <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Copia%20para%20el%20Sitio%20Web.pdf>
- Van der Meulen, B., De Wilt, J. y Rutten, H. (2003). Developing futures for agriculture in the Netherlands: a systematic exploration of the strategic value of foresight. *Journal of Forecasting*, 22(2-3), 219-233. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/for.851>

Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos

Los autores declaramos que el presente manuscrito es original y no ha sido enviado a otra revista. Los autores somos responsables del contenido recogido en el artículo, y en él no existen: ni plagios; ni conflictos de interés; ni éticos.

Declaración de contribuciones de los autores

Mayly Torres Álvarez. Conceptualización (líder). Investigación(líder). Metodología (líder)
Redacción - borrador original (igual)

Yosvani Orlando Lao León. Conceptualización (apoyo). Investigación(apoyo). Metodología (apoyo). Administración del proyecto. Supervisión. Redacción - borrador original (igual)

Milagros Caridad Pérez Pravia. Conceptualización (apoyo). Investigación(apoyo)

Metodología (apoyo)