



### **Foro IMPACTO DEL COVID-19 EN EL TRANSPORTE AÉREO: Nuevos Retos y oportunidades en la visión del Plan Estratégico Aeronáutico 2030**

**Asunto:** Desarrollo del Talento Humano en el Sector Aeronáutico

#### **PROSPECTIVAS Y DESAFÍOS DEL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL TALENTO HUMANO PARA EL SECTOR AERONÁUTICO EN EL MARCO DE LA NUEVA REALIDAD**

*Presentado por:*

*Jorge Iván García Sepúlveda, Lina Marcela Melo Rodríguez, Mariela Ines Rodriguez Acosta, Nancy Mirelby Ballestas Caro*

#### **Resumen**

El reconocimiento que requiere el escenario de la nueva realidad para el desarrollo integral y sostenible del Talento Humano para el Sector Aeronáutico se propone como Eje de la Nota de Estudio, a partir de la evidente necesidad de prospectar las líneas estratégicas que permitan fortalecer desde la gestión del conocimiento para la innovación la relación Estado – Industria - Academia con el fin de acotar las brechas que presentan y se han profundizado en la pandemia.

Es pertinente y oportuna esta reflexión dado que se evidencia desde el ecosistema que los requerimientos que demanda el Sector deben ser atendidos desde una perspectiva de reconocimiento de los escenarios de cambio y necesidad de adaptabilidad, así como el reconocer que la nueva realidad se convierte en una oportunidad para avanzar en la transformación y el fortalecimiento de la Entidad.

Para afrontar este escenario, se exige al ecosistema modernizarse en cuanto a la administración y gestión del Talento Humano con el fin de fortalecer las competencias blandas y especializadas, adoptar y desarrollar el marco nacional de cualificaciones, de tal forma que se posibiliten los espacios de co-creación y co-construcción de saberes, experticias y proyectos que den sentido y orientación a la recuperación y la superación de esta crisis y por ende permitan avanzar en el logro y alcance de los objetivos propuestos en el Plan Estratégico Aeronáutico 2030.



**Referencias**

- AIRBUS: Global Market Forecast 2019 – 2038. Publicado en: <https://www.airbus.com/aircraft/market/global-market-forecast.html>. Consultado noviembre 2020
- BOEING: Informe “La pandemia afectará a las ventas de aviones más de una década”. Publicado en: [https://www.hosteltur.com/139716\\_boeing-la-pandemia-afectara-a-las-ventas-de-aviones-mas-de-una-decada.html](https://www.hosteltur.com/139716_boeing-la-pandemia-afectara-a-las-ventas-de-aviones-mas-de-una-decada.html). Consultado noviembre 2020.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (2020), COVID-19: Impactos inmediatos en el transporte aéreo y en el mediano plazo en la industria aeronáutica, disponible en <https://www.cepal.org/es/notas/covid-19-impactos-inmediatos-transporte-aereo-mediano-plazo-la-industria-aeronautica>
- CORPORACIÓN DE LA INDUSTRIA AERONÁUTICA COLOMBIANA CIAC (2020) Los retos de la Aviación en Tiempos del Covid-19 <https://www.ciac.gov.co/blog/articulo/?id=257>
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA: Modelo integrado de planeación y gestión – MIPG – 2017. Publicado en: <https://www.funcionpublica.gov.co/>. Consultado noviembre 20202.
- DÍAZ, T. D, LÓPEZ M., GONZÁLEZ N. Ecosistemas de Negocios – Sistemas y Funciones de las Organizaciones [https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no57/ecosistema\\_negocios.pdf](https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no57/ecosistema_negocios.pdf) Consultado en noviembre de 2020
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL: Informe Proyecciones de crecimiento: Perspectivas de la economía mundial, octubre 2020. Publicado en: <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020#Capitulo1>. Consultado noviembre 2020.
- HERNÁNDEZ, David. Asociación Internacional de Transporte Aéreo – IATA -. Publicado en: <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/1403213-330/pandemia-frena-16-a%C3%B1os-de-incrementos-en-sector-aviaci%C3%B3n-de-la-regi%C3%B3n>. Consultado noviembre 2020.
- LUNA ROBERTO (2020), La gestión del talento ante los retos provocados por la crisis del coronavirus en el mundo laboral, Uninoticias, Universidad de Valencia, disponible en [https://www.uv.es/uvweb/uv-noticias/es/noticias/gestion-del-talento-retos-provocados-criisis-del-coronavirus-mundo-laboral-1285973304159/Novetat.html?id=1286125579199&plantilla=UV\\_Noticies/Page/TPGDetaillNews](https://www.uv.es/uvweb/uv-noticias/es/noticias/gestion-del-talento-retos-provocados-criisis-del-coronavirus-mundo-laboral-1285973304159/Novetat.html?id=1286125579199&plantilla=UV_Noticies/Page/TPGDetaillNews).
- MELARA, Gabriela. Pandemia frena 16 años de incrementos en sector aviación de la región. Publicado en Estrategia & Negocios: <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/1403213-330/pandemia-frena-16-a%C3%B1os-de-incrementos-en-sector-aviaci%C3%B3n-de-la-regi%C3%B3n>. Consultado noviembre 2020.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Marco Nacional de Cualificaciones, Informe Técnico (2018).
- ONE AIR. Aviación Comercial Mundial: Crecimiento y pronóstico 2020 – 2039. Publicado en: <https://www.oneair.es/aviacion-comercial/>. Consultado noviembre 2020
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO – OMT - : El turismo internacional cae un 70% mientras las restricciones de viaje afectan a todas las regiones. Publicado en: <https://www.unwto.org/es/taxonomy/term/347>, octubre 27 2020. Consultado noviembre 2020



- PETER DRUKER (1980) Managing in Turbulent Times
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO – PNUD, Banco de Desarrollo de América Latina, Consejo Privado de Competitividad Lineamientos para la Identificación y el Cierre **de Brechas de Capital Humano** para las Apuestas Productivas Departamentales del País.
- REYNIER I. RAMÍREZ CESAR A. ESPINDOLA GLADIS I. RUÍZ ALFREDO M, Hugueth, (2019), Gestión del Talento Humano: Análisis desde el Enfoque Estratégico Human Talent Management: Analysis from the Strategic Approach, disponible en [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000600167](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000600167).
- SOLÍS, CASTILLO, & UNDURRAGA, (2013). Un marco de cualificaciones para la capacitación y la certificación de competencias laborales en Chile. *Calidad en la educación*(39), 241. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652013000200009>
- TIS Consulting. Sánchez Octavio. Simulación de Sistemas Estocásticos

## 1. INTRODUCCIÓN

Los desafíos que se presentan para lograr el desarrollo integral y sostenible del talento humano del sector aeronáutico en el marco de una nueva realidad se proponen como eje de la nota de estudio, a partir del reconocimiento de un contexto que es impactado de forma directa en su desarrollo social, en la estructura productiva – operacional y en la inmediatez de los avances tecnológicos, dado que estos escenarios afectan los procesos correspondientes a la gestión del talento humano.

En este sentido, la Nota de Estudio posibilita un espacio pertinente para el ejercicio coherente de reflexión en relación al análisis de los desafíos y prospectiva, que reafirma la necesidad de retomar todos los aspectos tratados en la nota de estudio *Articulación de los actores que intervienen en el fomento del desarrollo integral y sostenible del Talento Humano para el Sector Aeronáutico*, por cuanto es importante mantener ese eje de estudio para reconocer si las variables que han afectado la gestión del talento humano en esta nueva realidad son las mismas o se han generado otras que obligan a establecer nuevas estrategias.

Lo anterior, exige que el punto de partida sea el análisis de la pertinencia de las acciones que se han llevado a cabo para atender las recomendaciones y conclusiones del estudio realizado en el 2018 y, en este contexto dimensionar que el escenario de la pandemia impacta al Sector en su entorno interno y externo, así como las brechas y los desafíos que se generan por los escenarios operativos y las exigencias de una industria que va desde el 2.0 y la tendencia hacia el 5.0 en la nueva realidad.

La dimensionalidad de la nueva realidad evidencia de forma contundente que las dinámicas de relacionamiento y productividad se transforman rápidamente instando a implementaciones que dan respuesta tanto a la inmediatez del cambio, como a la necesidad de configurar escenarios posibles para el fortalecimiento y la transformación de la gestión estatal y productiva.



Consecuente con lo anterior, se hace necesario validar que las actuaciones de cada uno de los actores partícipes en el ecosistema - Estado, Industria y Academia – son coherentes con las oportunidades y las estrategias que son generados por los requerimientos que demanda el desarrollo del Sector Aeronáutico en Colombia en el marco de la nueva realidad y hacia el 2030.

## 2. ANTECEDENTES

El reconocimiento de la importancia que tiene la articulación de los actores de la denominada triple hélice Estado – Industria – Academia en el desarrollo del talento humano del sector aeronáutico, fue uno de los puntos de partida en el año 2018 para establecer un objetivo estratégico dentro del Plan Estratégico Aeronáutico 2030 en materia de desarrollo del talento humano para el sector.

En su momento, se evidenciaba la falta de estrategias que promovieran la articulación entre los actores, para promover el cierre de las brechas de capital humano, en relación con la cantidad, calidad y pertinencia que se estaban presentando entre la oferta educativa y el mercado laboral. De igual manera, se manifestaba la inexistencia de un sistema bien desarrollado que permitiera a los empleadores comunicar sus necesidades a las instituciones de educación superior, lo que puede deberse a razones culturales de dos mundos que operan en paralelo, con pocas interconexiones sistémicas<sup>1</sup>.

En diferentes escenarios fue manifestado por la industria la falta de pertinencia de los programas académicos dirigidos al sector, se argumentaba que no se desarrollaban las competencias necesarias para dar respuesta a la dinámica y retos que se estaban imponiendo, se planteaba que en la academia se proponían currículos con alta teorización que fomentaban las competencias del saber pero que eran insuficientes en el saber hacer, así como el fortalecimiento de las del ser. Éstas últimas estaban cobrando gran relevancia en el sector productivo.

Por otro lado, revisando la relación entre la cantidad de graduandos y el comportamiento del mercado laboral para algunas ocupaciones asociadas al sector, se observó un desbalance notorio, de acuerdo con el cruce que se hizo entre los sistemas de información de la educación y lo planteado en el Observatorio Laboral OLE del SENA. Se visibilizaba también que algunas ocupaciones muy posiblemente desaparecerían o se transformarían por la incorporación de las tecnologías de información y comunicación. Lo anterior, llevaba a reconocer la falta de mecanismos de control para evitar que la brecha de cantidad cada vez fuera más grande.

Haciendo también referencia a la pertinencia académica, se observó que uno de los posibles detonadores de ésta era el desnivel en la formación, Al respecto, se identificaron en Colombia tres vertientes para la formación: educación superior, educación para el trabajo y desarrollo humano - ETDH y la educación ofrecida en los Centros de Instrucción de Aviación Civil - CIAC, la primera es conducente a titulación y las otras dos a certificación,

---

<sup>1</sup> SOLÍS, C., CASTILLO, R., & UNDURRAGA, T. (2013). Un marco de cualificaciones para la capacitación y la certificación de competencias laborales en Chile. *Calidad en al educación*(39), 241. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652013000200009>



esto traduce en términos de movilidad, la imposibilidad de transitar de manera ascendente en el sistema educativo por parte de los certificados. Se observó que para subsectores tales como construcción de aeronaves y partes existían diferentes programas de educación superior, mientras que para los subsectores de explotación de servicios aéreos y servicios a la navegación aérea no, este talento que a la luz del sistema educativo colombiano es bachiller. Sin embargo, sí se revisara la formación a la luz de las exigencias del sistema educativo, ésta correspondería a un nivel de educación formal por su complejidad, estricticidad, continuidad e impacto.

De manera gráfica se representa este desnivel así:



Fuente: elaboración CEA

Otro factor que fue importante revisar en ese estudio, fue el relacionado con la investigación, en general el proceso de I+D+i. Respecto de este factor, se mostraron varios aspectos que afectaban la generación de conocimiento para el desarrollo de la industria, entre estos se encontró:

- Escasos programas de formación en los niveles de Maestría y Doctorado dirigidos al sector.
- Insuficientes Centros de Investigación y Grupos de Investigación que atienden el desarrollo.
- Las Instituciones de Educación Superior no concentran los recursos suficientes en el desarrollo de la investigación y no mostraban gran gestión para desarrollarla en conjunto con la industria.

El diagnóstico nacional, no se alejaba del diagnóstico internacional, pues desde la OACI se manifestó la preocupación por el Desarrollo del Talento Humano para el Sector y hacía referencia a la demanda de personal calificado para atender los retos, eran claras dos variables en el sector, la necesidad de llevar a cabo un relevo generacional, por lo que se consideraba de vital importancia establecer las estrategias para que se llevara la gestión



del conocimiento a la nueva generación de profesionales de la aviación (NGAP), y por otro lado, era necesario revisar las formas de atraer, educar y retener el personal del sector, por cuanto se evidenciaba que la aviación compite con otros sectores de la industria por profesionales altamente calificados. En este sentido, la OACI instó a los Estados a revisar estrategias para contar con el personal calificado que estuviera en la capacidad de operar, manejar, y mantener el futuro del sistema internacional de transporte aéreo.

Analizado todo el panorama relacionado con la desarticulación, así como, los propósitos de la OACI y de la Aeronautica Civil para el desarrollo del talento humano, se planteó la necesidad de estudiar un mecanismo o instrumento que permitiera una interacción sistemática entre los actores para que se reconocieran las necesidades en una doble vía y así se alinearan los intereses, las estrategias y por ende la política para promover el cierre de las brechas. Es en este sentido, que se propuso como recomendación en la nota de estudio revisar como estrategia el desarrollo e implementación del Marco Nacional de Cualificaciones para la aviación civil que planteaba el Ministerio de Educación Nacional como mecanismo para el cierre de Brechas de Capital Humano. Las razones que conllevaron a tener en cuenta esta iniciativa fueron las siguientes:

- Inclusión de todos los actores
- Posee una metodología que permite estudiar a fondo el sector y las ocupaciones
- Plantea un ejercicio de reconocimiento de brechas de capital humano desde las perspectivas de calidad, cantidad y pertinencia.
- Es un instrumento reconocido a nivel internacional
- Cuenta con experiencias nacionales en diferentes sectores productivos

La recomendación explícita en la nota de estudio del 2018 tuvo repercusión en el pronunciamiento del Plan Estratégico Aeronáutico 2030, del cual se desprendió el objetivo Cualificar el talento humano desarrollando el Marco Nacional de Cualificaciones de la aviación civil para asegurar las competencias y propiciar la movilidad laboral en el país y en la región” y que hace parte del objetivo estratégico “Fortalecer la gestión del conocimiento para lograr el desarrollo integral y sostenible del talento humano, en línea con el crecimiento de la aviación civil en Colombia.

### **3. ANÁLISIS**

#### **3.1. Marco Nacional de Cualificaciones de la Aviación Civil como instrumento de articulación**

Como bien se mencionó, para el cumplimiento del objetivo estratégico de desarrollo de talento humano para el sector, la Aerocivil planteó el compromiso relacionado con el desarrollo e implementación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Aviación Civil, visto éste como la estrategia con la cual la Aerocivil orientaría en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Trabajo la oferta educativa en todos los niveles de la educación para que el talento humano del sector cuente con las competencias requeridas por la industria en todos sus campos que le permitan una movilidad educativa y una movilidad laboral.

La decisión de la Aerocivil de desarrollar e implementar el Marco Nacional de



Cualificaciones de la Aviación Civil se soporta en primera instancia, en ser correspondiente con las Organizaciones Internacionales como la UNESCO, la OIT, OCDE entre otras, que lo recomiendan como un instrumento válido para aportar al crecimiento de los sectores productivos, en segunda instancia desde lo nacional era importante ser también correspondiente con el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022.

Aunque la experiencia del Ministerio de Educación al desarrollo e implementaciones de Marcos Nacionales de Cualificaciones comienza en el año 2010, su fundamento legal se renueva con cada Plan Nacional de Desarrollo, y es así que, bajo la Ley 1955 en el artículo 194 por la cual se reglamenta el Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022, se crea el “Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), como un instrumento para clasificar y estructurar las cualificaciones en un esquema de (8) niveles ordenados y expresados en términos de conocimientos, destrezas y aptitudes de acuerdo con la secuencialidad y complejidad de los aprendizajes que logran las personas en las diferentes vías de cualificación<sup>2</sup>.

De igual forma, el Marco propone 6 objetivos que apuntan a lo que desde la Aerocivil se pretendía estudiar<sup>3</sup>, a saber:

- Facilitar la movilidad y la progresión educativa, formativa y laboral mediante el reconocimiento de los aprendizajes adquiridos a lo largo de la vida.
- Promover la oferta educativa y formativa de acuerdo con las necesidades de cualificación de la sociedad y del mercado laboral.
- Facilitar la articulación las cualificaciones de los niveles de la educación y de la Formación para el Trabajo.
- Orientar e informar a la comunidad acerca de las oportunidades de acceso y las trayectorias de cualificación que favorezcan la movilidad educativa y laboral en el ámbito nacional e internacional.
- Promover la interacción entre los empleadores, trabajadores, estudiantes y el gobierno con miras al desarrollo de la productividad y al cierre de brechas en el mercado laboral.
- Orientar a los empleadores en la gestión de talento humano

Analizando uno a uno de estos objetivos, se confirmaba que era el instrumento con el cual se facilitaría esa interacción sistémica entre los actores para apuntarle al desarrollo del talento humano del sector.

Desarrollar los propósitos implican establecer una ruta en la cual se reconozca claramente

---

<sup>2</sup> Ministerio de Educación Nacional, Marco Nacional de Cualificaciones, Informe Técnico (2018)

<sup>3</sup> ibidem



el sector que se va a estudiar, analizar su prospectiva, tendencias y lógicamente reconocer las brechas para determinar en el caso del talento humano las competencias que requiere la industria para ir en línea con el crecimiento de la aviación en Colombia y en la región como lo reza el compromiso estratégico planteado. A ese respecto el Ministerio ha consolidado una ruta metodológica que se expone a continuación.



Fuente: Equipo Técnico MEN/MNC

Esta ruta da cuenta en cada una de sus etapas y fases, de la necesidad de intervención de los actores del ecosistema con lo cual se garantiza la pertinencia de la información para el diseño de las cualificaciones.

En términos generales el Marco cumplía con las expectativas que se plantearon en el 2018 en tanto de “establecer líneas estratégicas que armonicen y permitan reconocer desde las diferentes instancias: Estado – Industria - Academia las brechas del sistema de Gestión de Talento Humano para lograr atender los requerimientos que demanda el desarrollo del Sector Aeronáutico en Colombia hacia el 2030<sup>4</sup>.”

### 3.2. Importancia del concepto de Ecosistema aeronáutico

Dado que el centro de la nota de estudio del 2018 y ésta se centran en el desarrollo integral y sostenible del talento humano y que para lograr este cometido se evidenció que una de las estrategias consistía en atender la articulación de los actores, se propuso en esta nota

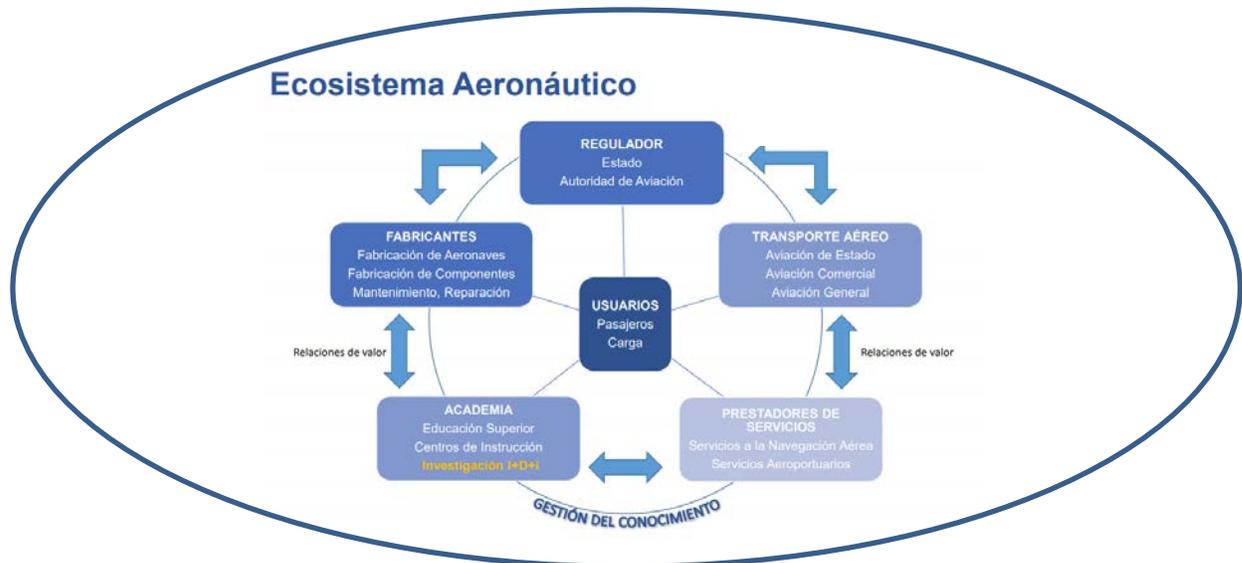
<sup>4</sup> Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, (2018), Nota de Estudios Desarrollo del Talento Humano, disponible en [file:///C:/Users/fejud/Downloads/http\\_www.aerocivil.gov.co\\_aerocivil\\_foro2030\\_Documents\\_NOTA%20DE%20ESTUDIO\\_Desarrollo%20del%20Talento%20Humano%20en%20el%20Sector%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/fejud/Downloads/http_www.aerocivil.gov.co_aerocivil_foro2030_Documents_NOTA%20DE%20ESTUDIO_Desarrollo%20del%20Talento%20Humano%20en%20el%20Sector%20(4).pdf), consultada en noviembre 2020



revisar cuál es el tipo de relaciones que tienen entre sí esos actores. Por lo que se decidió estudiar el concepto de ecosistema.

En la teoría se reconoce de un ecosistema una red de relaciones, pero esa red requiere saber cuál es el tipo de valor que se generan entre ellos. De acuerdo con Díaz y López, es importante entender que un sector productivo está conformado por un conjunto de organizaciones de diferentes tamaños, que cumplen dentro del sector diferentes funciones y que interactúan entre sí y con el entorno para mantener una especie de equilibrio, así mismo, toda función que se realice dentro del ecosistema es con el fin de mantener el equilibrio del sistema ya que esto garantiza la supervivencia de quienes están dentro de éste, lo que significa que la función que cada organismo que está en el interior del ecosistema es igual de importante a la de cualquier otro para la conservación del ecosistema<sup>5</sup>

Trasladando este concepto al sector aeronáutico, los actores inmersos corresponden a El regulador, los explotadores de servicios aéreos, las organizaciones de mantenimiento -OMAS, los fabricantes de aeronaves, fabricantes de partes y componentes, los prestadores de servicios de navegación y aeroportuarios, y las instituciones educativas, esquemáticamente representa algo como lo siguiente:



Fuente: Elaboración Centro de Estudios Aeronáuticos

Las relaciones de valor entre los actores se consideran de relevancia para reconocer los compromisos que cada uno de los actores tiene en el ecosistema en una doble vía, el propósito es que éstas sean relaciones de valor que promuevan la cooperación y la competitividad en el sector.

<sup>5</sup> Díaz, T. D, López M., González N. Ecosistemas de Negocios – Sistemas y Funciones de las Organizaciones [https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no57/ecosistema\\_negocios.pdf](https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no57/ecosistema_negocios.pdf) Consultado en noviembre de 2020



### 3.3. Marco del Entorno Interno y Externo

El transporte aéreo colombiano ha experimentado un vertiginoso y dinámico desarrollo y en las últimas dos décadas puede evidenciarse la implementación de políticas públicas elaboradas específicamente orientadas en dos líneas bien definidas, la primera, la desregulación y liberalización de la industria; y la segunda, la privatización de las infraestructuras aeroportuarias.

En el marco de este desarrollo, el impacto directo de este fortalecimiento de la gestión estatal y la reacción y sinergia positiva con la industria posibilitan que hoy el país esté en capacidad de dimensionar la importancia de reafirmar que en la adversidad e incertidumbre que se genera en el escenario de la pandemia se visualicen y dimensionen oportunidades y estrategias a través de las cuales se fortalecen la gestión del conocimiento y la innovación, la gestión del cambio y el liderazgo.

En este contexto, en el que se hace explícito el crecimiento del Sector, el Estado implementa un modelo integrado de planeación y gestión en el que coloca al Talento Humano y su Conocimiento<sup>6</sup> como centro y eje articulador para que desde las dimensiones de Administración de recursos presupuestales, físicos y tecnológicos; Planeación, ejecución y contratación; el Control y la prevención de riesgos y la Evaluación, la rendición de cuentas y el suministro de información, garantice el desarrollo, el crecimiento y la sostenibilidad integral del país.

Dado el marco de desarrollo estatal, la UAEAC se define y proyecta como una Entidad que, en el cumplimiento de sus tres roles, expresa mediante el desarrollo del Plan Estratégico Aeronáutico 2030 su proyección y prospección orientada hacia resultados (gobernanza); excelencia y calidad; articulación interinstitucional (nacional e internacional); toma de decisiones basadas en procesos predictivos y evidencias; aprendizajes e innovación e, integridad y confianza (creación de valor público y probidad y ética de lo público).

Dimensionar a la Entidad en el escenario de la nueva realidad implica abordar la interacción que se genera entre los actores del ecosistema y desde esta perspectiva de criticidad propositiva y de autoevaluación, abordar las dinámicas de relacionamiento que determinan sus actuaciones en el presente inmediato, en el presente – futuro próximo y en el corto y mediano plazo.

#### a. UAEAC: Gestión del Talento Humano su Conocimiento y liderazgo del Sector

La premisa que se aborda a continuación presenta los escenarios relevantes que para la Entidad implican responder a los desafíos que corresponden tanto al escenario de pandemia como a los escenarios de proyecciones y prospectivas del Sector:

Escenarios relevantes:

---

<sup>6</sup> DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA: Modelo integrado de planeación y gestión – MIPG – 2017. Publicado en: <https://www.funcionpublica.gov.co/>. Consultado noviembre 20202.

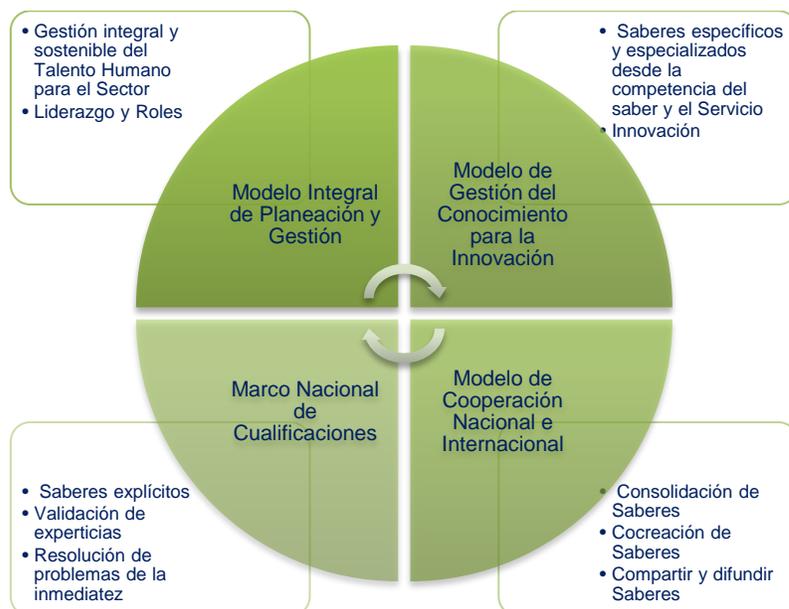


Figura 1: Escenarios Relevantes para la Gestión Integral y Sostenible del Talento Humano para el Sector

• **Gestión integral y sostenible del Talento Humano para el Sector:**

i. **Planteamientos para la gestión**

<p><b>El Estado y Aeronáutica Civil</b></p>	<p><b>Gestión y Políticas Públicas</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sello fundamental y coyuntural del actual momento consiste en reafirmar la trayectoria del cambio tecnológico, cuya aplicación al desarrollo de la industria aeroespacial consolida al Sector como una oportunidad vital de crecimiento y desarrollo nacional, con alto impacto en la región y con prospectiva de relacionamiento con países de la región centroamericana y propuestas dialogantes con otras regiones.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidad de desarrollo desde la Entidad hacia el Sector y la región de un modelo de gestión del TH que reconoce 4 aspectos transversales y dialogantes:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientación socio-tecnológica: Sistema de gestión del TH prospectivo en el que se reconocen las competencias y desempeños especializados, con equipos permanentes, el desarrollo de curvas de aprendizaje, entrenamiento y profesionalización y la posibilidad de hacer ciclos recurrentes de trabajo a lo largo de varios años.</li> <li>2. Reconocimiento de desempeños de funciones de amplio alcance (formación -educación, seguridad, prestación de servicios), asuntos estratégicos y macrosistémicos.</li> <li>3. Conciencia compartida de las oportunidades tecnológicas y estrategias futuras.</li> <li>4. Implicación de actores sociales e instituciones representativas.</li> </ol> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinergia de los escenarios de Gestión del TH desde la perspectiva de Arquitectura organizacional.</li> </ul>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consolidación y sostenibilidad integral de los perfiles de desempeño existentes: Capacitación, Actualización y Entrenamiento.</li> <li>2. Relevo generacional:              Garantizar memoria institucional, saberes esenciales, específicos y especializados.</li> <li>3. Selección de los perfiles de desempeño y de perfiles de usabilidad e implementación de tecnologías a partir de los objetivos y metas propuestas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definición de criterios y definición de la estructura del problema del área del saber y del área de administración – gestión.</li> <li>✓ Priorización de criterios de una estructura jerárquica.</li> <li>✓ Priorización de criterios de una estructura no jerárquica.</li> <li>✓ Priorización de tecnologías para grupos, funciones y jerarquías</li> </ul> </li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de la disminución de las tasas de crecimiento social y económico de la región como efecto directo de la pandemia</li> </ul> <p>Necesidad de revisión y verificación del crecimiento de los países de la región. (ONU PNUD, OIT, FMI, BID, OCDE, CEPAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciación de la modernización estatal en América Latina y el Caribe, a favor de América del Sur – Colombia – Revisión de la experiencia de gestión del TH del Estado colombiano en relación a la modernización del Estado de los países de la región.</li> <li>• Disminución la brecha en materia de tecnologías de información y comunicación: Arquitectura organizacional e IA</li> </ul>
--	---

**ii. Articulaciones esenciales**



**Escenarios articuladores**

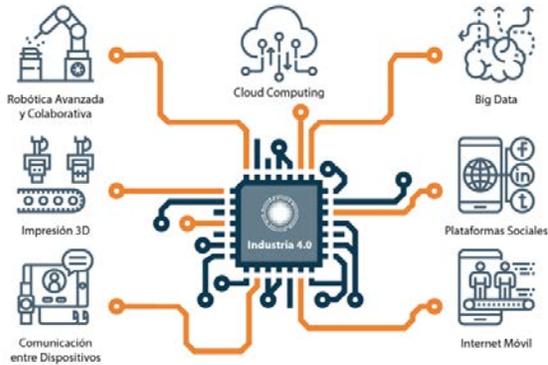
- El propósito de la Política de Gestión de TH es permitir que la Entidad cuente con Talento Humano idóneo, comprometido y transparente, que contribuya a cumplir con su misión institucional y los fines del Estado, y lograr su propio desarrollo personal y laboral
  - Política de Gestión Estratégica del Talento Humano - GETH -
- Plan de Carrera Sector Público- Plan de crecimiento en el Sector Privado
  - Política Pública Nacional de Equidad de Género
  - Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
    - Plan de Bienestar
    - Plan Anticorrupción
    - Plan de Gestión del Riesgo
- Plan de Institucional de Capacitación



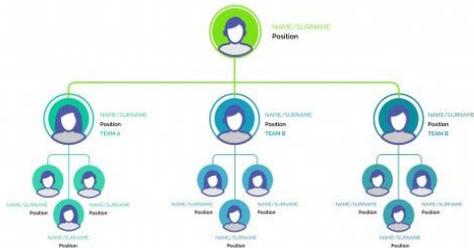
- **Modelo de Gestión del Conocimiento para la Innovación:**

**El Talento Humano y Gestión del Conocimiento para la Innovación en la Entidad**

Desde la Arquitectura Organizacional e IA Modelo a desarrollar:



Toda la Entidad es participe este proceso desde el desarrollo y desempeño que le son propios a sus funciones y actividades:



La Entidad configura un esquema de gestión en el que el Talento Humano está en proceso de migrar del papel –digitalización a **Cloud Computing**



Migración a **Comunicación en dispositivos:**



Consolidación de procesos de información a través de **Plataformas Sociales**



Desarrollo y publicación a través de la **Producción de Data**



Desarrollo de procesos de **Capacitación, Formación y Entrenamiento**





- **Modelo de Cooperación Nacional e Internacional: Fortalecimiento institucional**

La gestión de la aviación civil en la Región sudamericana, como ha ocurrido en otras partes del mundo, ha estado con el crecimiento sostenido del transporte aéreo y la administración de la aviación civil es independiente y autónoma, dada su desvinculación de la aviación militar.

Este cambio se asocia generalmente al nivel de desarrollo del país y, es también evidente que en algunas regiones que la dependencia militar permanezca debido a la escasez de recursos, teniendo sentido que, por el tamaño de la industria y las limitaciones de las arcas fiscales, se compartan la infraestructura y los recursos humanos de la aviación militar con los requerimientos y/o apoyo de la aviación civil.

Sin embargo, se reafirma que durante las últimas décadas el crecimiento del transporte aéreo se ha incrementado considerablemente y por ende la aviación civil ha modernizado y transformado su marco regulatorio y funcional, en virtud de los progresos tecnológicos de la industria y de los acontecimientos de orden social que la influyen a nivel global.

Los cambios son asumidos por el país en tanto que miembro signatario y contemplan en el proceso de Fortalecimiento Institucional los principios fundantes propuestos en el Plan Estratégico para el Sostenimiento del Transporte Aéreo en la Región Sudamericana - Plan SAM 2020 - 2035, presentado en Lima en noviembre de 2017 y consolidados por la UAEAC en el Plan Estratégico Aeronáutico 2030, desarrollado en 2018.

Los principios fundantes que impactan la estructura de gestión del Talento Humano para el Sector desde la Aeronautica Civil se refieren en el Fortalecimiento Institucional a: a.) la estructura y administración del cargo de la dirección general en relación a las condiciones del nombramiento del cargo; b.) la relación entre el gobierno y el congreso, dado que la Aeronautica Civil debe conciliar muchas de las decisiones y medidas que en relación a la aviación civil y al Sector se toman ya que aún no se ha consolidado la independencia propia del rol de autoridad; c.) la autonomía financiera y organizacional y, d.) las competencias reguladoras que permiten la diferenciación de los tres roles de la Entidad.

Se contempla que la Entidad que es la encargada de garantizar el desarrollo seguro, ordenado y sostenible del transporte aéreo sea una Institución fuerte e independiente, debidamente financiada, de forma que pueda garantizar el reclutamiento, la retención y el desarrollo profesional del Talento Humano requerido en el despliegue de su autoridad y competencia, para lograr una vigilancia efectiva y eficiente tanto de la seguridad operacional como de los aspectos económicos de los proveedores de servicios de navegación aérea y de aeropuertos, garantizando la aplicación de tasas en concordancia con los principios del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, con una amplia utilización de mecanismos de gobierno electrónico y en constante búsqueda de las formas más eficientes de gestión, así como, en el amplio cumplimiento de los objetivos estratégicos propuestos para el 2030.



**b. Escenarios dialogantes y la consolidación y generación del conocimiento:  
 Saberes explícitos y explotación de saberes**

Para desarrollar este aparte, se hace necesario establecer el escenario en el que hoy se desenvuelve el Sector y que no sólo aborda el contexto de la pandemia, sino que a la vez, establece dimensiones de proyección y prospectiva que posibilitan un diálogo constructivo y de exploración de oportunidades para los actores del ecosistema en relación a la generación de conocimiento y, por lo tanto de actuación.

El primer factor de referencia que se contempla para comprender es desarrollo del Sector es el informe presentado en el mes de octubre por el Fondo Monetario Internacional<sup>7</sup>, en el que relaciona las proyecciones de crecimiento a nivel mundial.

<b>Proyecciones de crecimiento: Perspectivas de la economía mundial, octubre 2020</b>			
(PIB real, variación porcentual anual)	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Producto mundial</b>	<b>2,8</b>	<b>-4,4</b>	<b>5,2</b>
<b>Economías avanzadas</b>	<b>1,7</b>	<b>-5,8</b>	<b>3,9</b>
<b>Estados Unidos</b>	2,2	-4,3	3,1
<b>Zona del euro</b>	1,3	-8,3	5,2
Alemania	0,6	-6,0	4,2
Francia	1,5	-9,8	6,0
Italia	0,3	-10,6	5,2
España	2,0	-12,8	7,2
<b>Japón</b>	0,7	-5,3	2,3
<b>Reino Unido</b>	1,5	-9,8	5,9
<b>Canadá</b>	1,7	-7,1	5,2
<b>Otras economías avanzadas</b>	1,7	-3,8	3,6
<b>Economías de mercados emergentes y en desarrollo</b>	<b>3,7</b>	<b>-3,3</b>	<b>6,0</b>
<b>Economías emergentes y en desarrollo de Asia</b>	5,5	-1,7	8,0
China	6,1	1,9	8,2
India	4,2	-10,3	8,8
ASEAN-5	4,9	-3,4	6,2
<b>Economías emergentes y en desarrollo de Europa</b>	2,1	-4,6	3,9
Rusia	1,3	-4,1	2,8
<b>América Latina y el Caribe</b>	0,0	-8,1	3,6
Brasil	1,1	-5,8	2,8
México	-0,3	-9,0	3,5
<b>Oriente Medio y Asia Central</b>	1,4	-4,1	3,0
Arabia Saudita	0,3	-5,4	3,1
<b>África subsahariana</b>	3,2	-3,0	3,1
Nigeria	2,2	-4,3	1,7
Sudáfrica	0,2	-8,0	3,0
<b>Países en desarrollo de bajo ingreso</b>	5,3	-1,2	4,9

Tabla: Proyecciones de crecimiento: Perspectivas de la economía mundial. FMI

<sup>7</sup> FONDO MONETARIO INTERNACIONAL: Informe Proyecciones de crecimiento: Perspectivas de la economía mundial, octubre 2020. Publicado en: <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020#Capitulo1>. Consultado noviembre 2020.



A partir de estas proyecciones el 2020 cerrará para el mundo con un PIB de -4.9% y para América latina y el Caribe con un -9.4 %. Dada esta coyuntura y prospectando la recuperación del Sector se prevé que el 2021 que el crecimiento en la región alcanzará el 3.7%.

En esta prospección de recuperación Boeing y Airbus<sup>8</sup> han avanzado en el proceso de reflexión y dimensionan el desarrollo del Sector y por ende del Talento Humano con una perspectiva a 2038 en la que proponen los siguientes escenarios:

- Recuperación y crecimiento en movilización de pasajeros y carga:  
Premisa de prospectiva: El transporte aéreo se vuelve más equilibrado y resiliente

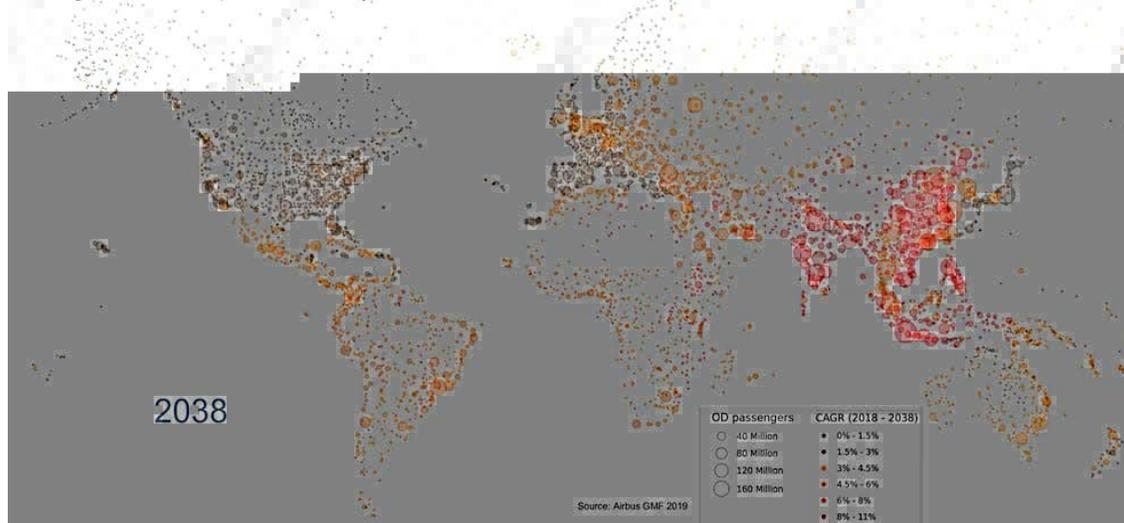


Figura: Prospectiva de crecimiento a 2038- Fuente AIRBUS GFM 2019.

En el sentido de la premisa propuesta se genera la necesidad de reconocer que el Sector requiere dialogar con Asia que, a pesar de la realidad inmediata, experimenta un proceso de crecimiento favorable para el desarrollo de proyectos de cooperación y amplia negociación en la prestación de servicios.

La premisa de la nueva clase media asiática se sustenta en comprender la progresión de crecimiento de un grupo socioeconómico importante en términos de viajes aéreos. De todas las regiones, la transición de la gente a la clase media es la más impresionante en términos de velocidad de transición y proporción, pero también en el número de personas.

En 2008, el 32% (1.200 millones de personas en Asia y el Pacífico) podían considerarse de clase media. Para 2018, esta cifra había crecido hasta casi el 50% (2.000 millones de personas) y para finales de 2038, o según las previsiones, crecerá aún más hasta el 72% (3.300 millones de personas)<sup>9</sup>.

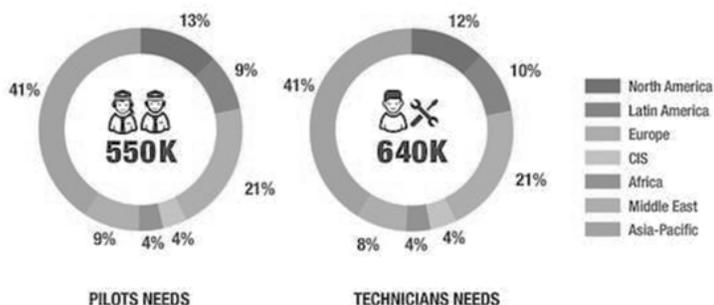
<sup>8</sup> ONE AIR. Aviación Comercial Mundial: Crecimiento y pronóstico 2020 – 2039. Publicado en: <https://www.oneair.es/aviacion-comercial/>. Consultado noviembre 2020.

<sup>9</sup> *Ibidem*. ONE AIR. Aviación Comercial Mundial: Crecimiento y pronóstico 2020 – 2039.

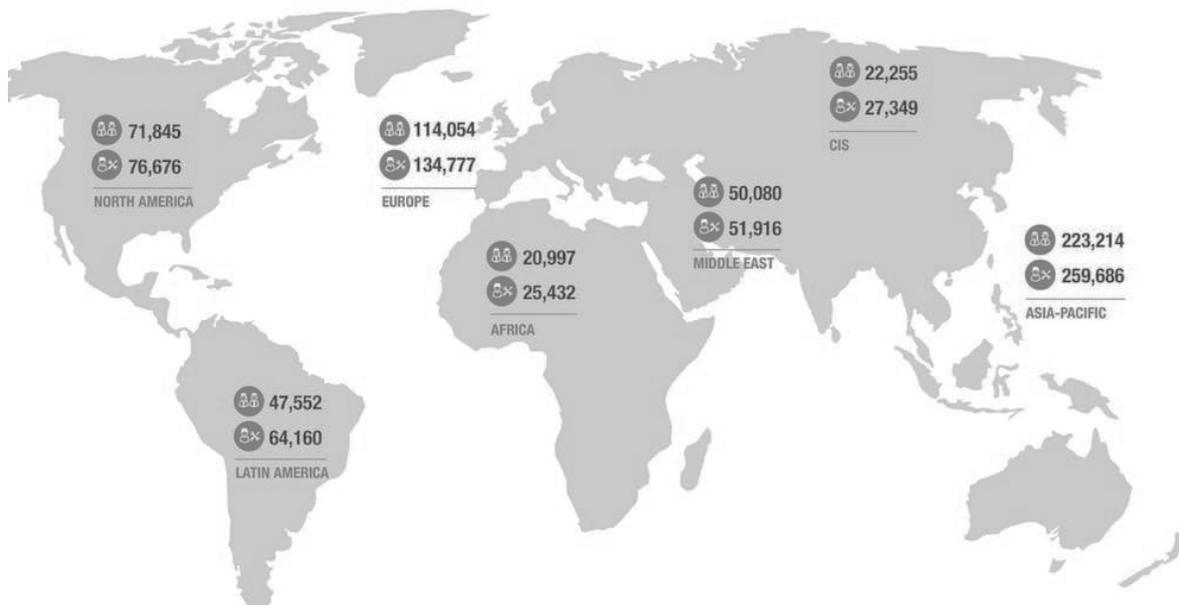


Estos servicios se concretizan en el aumento de la capacidad adquisitiva de una clase media que busca el mejoramiento de su condición y la oportunidad de mejoramiento de empleabilidad y/o emprendimiento y, desde esta perspectiva el Sector es atractivo en el término del acceso a proyectos turísticos, así como a proyectos que le son propios a la naturaleza de la aviación civil y sus derivados.

En este mismo contexto, según el estudio GMF 2020 de Airbus (Global Market Forecast)<sup>10</sup>, en las próximas dos décadas, la demanda de profesionales de la aviación comercial, segmentadas por regiones, alcanzará las siguientes cifras:



América latina tendrá una demanda del 10% de personal Técnico



<sup>10</sup> AIRBUS: Global Market Forecast 2019 – 2038. Publicado en: <https://www.airbus.com/aircraft/market/global-market-forecast.html>. Consultado noviembre 2020.



Ubicación	Requerimiento
Asia - Pacífico	223,000 pilotos 260,000 técnicos
Europa	114,000 pilotos 135,000 técnicos
Medio Oriente	50,000 pilotos 52,000 técnicos
África	21,000 pilotos 25,000 técnicos
Rusia - CEI	22,000 pilotos 27,000 técnicos
Norte América	72,000 pilotos 77,000 técnicos
<b>América Latina</b>	<b>48,000 pilotos</b> <b>64,000 técnicos</b>

Consecuente con la reflexión presentada, Boeing y Airbus presentan el siguiente mapa de perspectiva de demanda de servicios aeronáuticos por regiones:



Gráfica Demanda de servicios aeronáuticos prevista por regiones.

En esta perspectiva, se hace necesario comprender que se visualiza esta oportunidad de crecimiento y que si bien, como la expresado la Organización Mundial del Turismo – OMT – en su reciente informe, el turismo supone el 10% del PIB, y el 57% de los turistas se desplazan mediante el transporte aéreo, es imperativo comprender que parte de la reactivación del Sector debe enfocar su actividad en garantizar confianza, bioseguridad, Servicio y Seguridad desde la dimensión de la apertura de los cielos nacionales, la gestión en el escenario regional (Centroamérica), y la exploración en el corto y mediano plazo de escenarios como Asia.

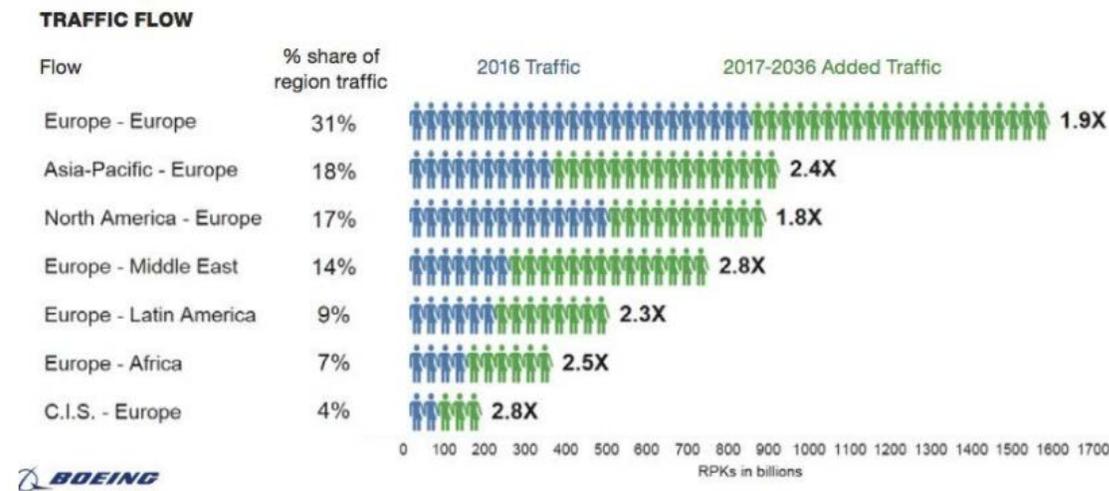
El reconocimiento de la situación que expone la OMT en el siguiente aparte posibilita al Sector dimensionar el enfoque y alcance de las decisiones que debe tomar en la inmediatez de la actual situación de pandemia: “El Grupo de Expertos de la OMT prevé un repunte del turismo internacional en 2021, especialmente en el tercer trimestre. No obstante, en torno al 20% de los expertos sugieren que el repunte no llegaría hasta 2022. Las restricciones de viaje se consideran la principal barrera para la recuperación del turismo internacional, junto



con la lentitud con que se está conteniendo el virus y la baja confianza de los consumidores. La falta de una respuesta coordinada entre los países para garantizar protocolos armonizados y restricciones coordinadas, así como el deterioro del entorno económico, han sido aspectos señalados también por los expertos como importantes obstáculos para la recuperación.<sup>11</sup>

En el panorama internacional se desarrollan escenarios de innovación en la gestión estratégica y experiencias como las de “rutas de corto recorrido” que benefician en la actualidad, a pesar de las circunstancias a China, la zona euro y África. En este sentido, la estrategia presentada desde hace ya 7 años por las aerolíneas de bajo costo<sup>12</sup> reafirma este modelo de negocio, que, además debe recuperar rápidamente el sentido de Servicio con calidad bajo la premisa de garantía, confianza y solución inmediata de la incertidumbre.

Para sustentar esta premisa, Boeing desarrolla la siguiente proyección en relación a la importancia del desarrollo del modelo de las aerolíneas de bajo costo<sup>13</sup>:



Resulta relevante para esta Nota de Estudio el evidenciar que, si bien este modelo de gestión había reportado hasta 2020 un constante crecimiento, de acuerdo con las observaciones de José Ricardo Botelho, nuevo CEO de la Asociación Latinoamericana y

<sup>11</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO – OMT - : El turismo internacional cae un 70% mientras las restricciones de viaje afectan a todas las regiones. Publicado en: <https://www.unwto.org/es/taxonomy/term/347>, octubre 27 2020. Consultado noviembre 2020.

<sup>12</sup> *Op cit.* ONE AIR. Aviación Comercial Mundial: Crecimiento y pronóstico 2020 – 2039. “Es un hecho que la aviación comercial de bajo coste soportará más del 48% de la capacidad total de vuelo en los próximos años.”

<sup>13</sup> ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO – OIT - Programa de Actividades Sectoriales. La aviación civil y los cambios en su entorno laboral. Aerolínea de bajo costo: Línea aérea cuya estructura de costos es relativamente baja en comparación con otras aerolíneas homólogas, y ofrece precios y tarifas reducidos. Se puede tratar de una línea aérea independiente, de una división o filial de una red principal de compañías aéreas o, en algunos casos, de una antigua división de vuelos no regulares de un grupo de transporte aéreo. Publicado en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/meetingdocument/wcms\\_201283.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/meetingdocument/wcms_201283.pdf). Consultado noviembre 2020.



del Caribe de Transporte Aéreo (ALTA), la pandemia frenó 16 años de crecimiento.

Así mismo, no debe desconocerse la mirada analítica presentada por David Hernández, Gerente de Área, Centroamérica, Ecuador y Venezuela de la IATA, quien asegura que los pronósticos para este año hoy son obsoletos. “Teníamos proyectado una tasa de crecimiento de 6% y 8%, pero con este decrecimiento de 97% (en abril 2020), es complicada. Para 2021 esperamos una caída de 32% a 41%, en comparación con 2019.<sup>14</sup>” Así mismo, IATA afirma que los pronósticos indican que la recuperación del sector será muy probablemente para 2024.

Esta perspectiva de recuperación en el 2024 es reafirmada por Brian Pearce, director financiero de IATA, que destacó las incertidumbres sobre el levantamiento de las restricciones fronterizas. Aunque para Peter Cerdá, vicepresidente para las Américas de IATA, este escenario requiere un esfuerzo a largo plazo, la oportunidad para el desarrollo integral y sostenible del Talento Humano para el Sector debe contemplar que, existen reales oportunidades de recuperación.

El factor que permite afirmar la oportunidad de recuperación se fundamenta en la capacidad que en el cortísimo plazo deberá desarrollar la Entidad en tres frentes, el primero, en relación a la mirada interna institucional en la que prevalece y fortalece la transformación y el cambio; el segundo, en relación al Sector, y el tercero, en una interlocución propositiva con el Estado, dado que, como Entidad en sus tres roles, la UAEAC está en la capacidad de modernizar su modelos de administración – gestión y de cara al Sector dialogar sobre el reconocimiento de las capacidades y los saberes explícitos y explotación de saberes.

En el inventario actual, existen en América latina 13 aerolíneas de bajo costo: Azul, Volaris, Interjet, Viva Colombia, Wingo, Easy FLY, Latam Colombia, Sky Airlines, Jet Smart, Southwest, Alaska AIR, Frontier y Spirit; además de las aerolíneas tradicionales. Así mismo, existen las Escuelas de Aviación, los explotadores y las empresas prestadoras de servicios de transporte aéreo relacionadas con desempeños y ocupaciones como vigilancia, fumigación, cartografía, medio ambiente, producción videográfica, mensajería, etc.; lo que permite reconocer una plataforma de acción en la que la interlocución con el Estado y con el Sector permite definir los escenarios posibles (prospectiva) para garantizar el desarrollo integral y sostenible del Talento Humano:

---

<sup>14</sup> HERNÁNDEZ, David. Asociación Internacional de Transporte Aéreo – IATA -. Publicado en: <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/1403213-330/pandemia-frena-16-a%C3%B1os-de-incrementos-en-sector-aviaci%C3%B3n-de-la-regi%C3%B3n>. Consultado noviembre 2020.

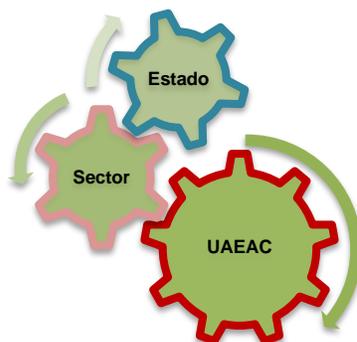
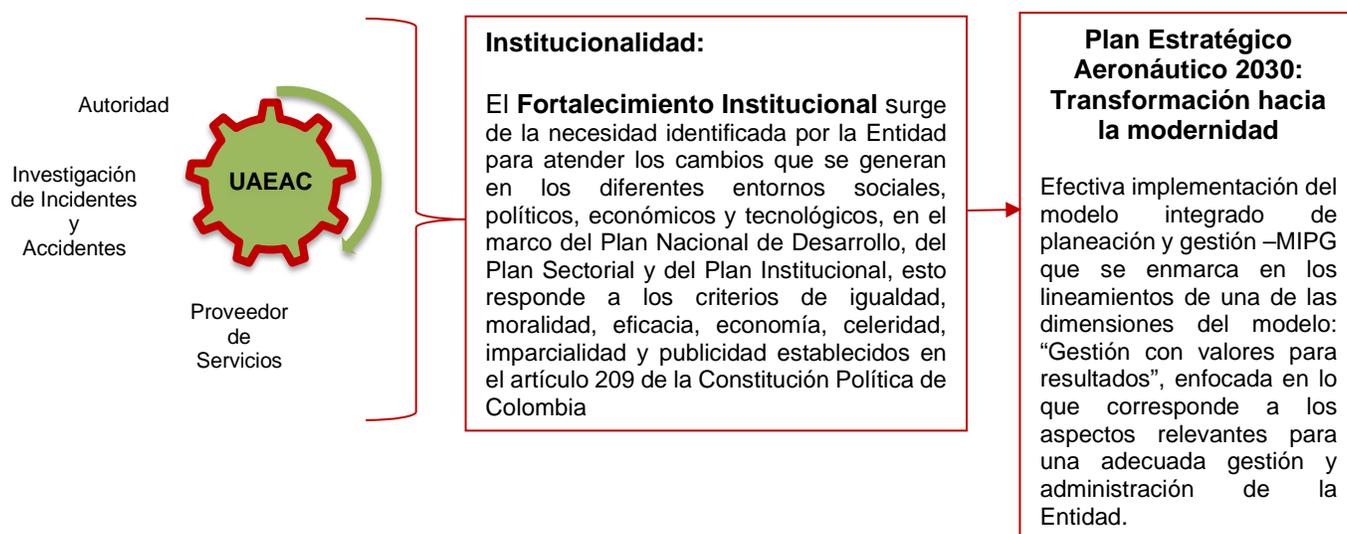


Figura Escenarios dialogantes

### Escenario dialogante 1. UAEAC



Este primer escenario dialogante referido a la Aeronáutica Civil en un proceso de revisión y reflexión desde el interior institucional, en el que prevalece la importancia y trascendencia del Fortalecimiento Institucional, lo que implica comprender que esta nueva realidad evidencia la insuficiencia del modelo de gestión estatal, situación que no es exclusiva del país, y, que al mismo tiempo revela oportunidades cada vez más importantes de la estructura de administración y gestión de la UAEAC.

Este escenario permite que la Entidad dados sus roles, se prospecta como gestora y articuladora de procesos político-administrativos, no sólo en el contexto nacional, sino, en concordancia con el Plan Estratégico Aeronáutico 2030, como el centro de impulso de políticas de regulación económica y de desarrollo y como Institución ejecutora y/o facilitadora de procesos destinados a satisfacer demandas productivas y garantizar la Seguridad y la calidad en la prestación del Servicio.

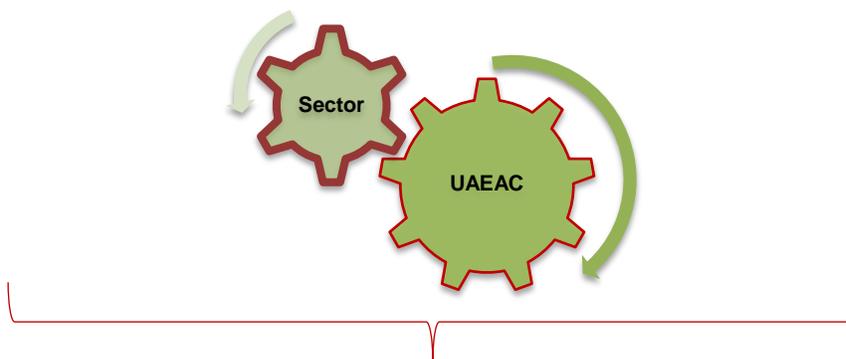
A partir de este marco, el desarrollo del Talento Humano implica desde este primer escenario dialogante la Entidad implementa los 6 principios básicos del modelo integral de



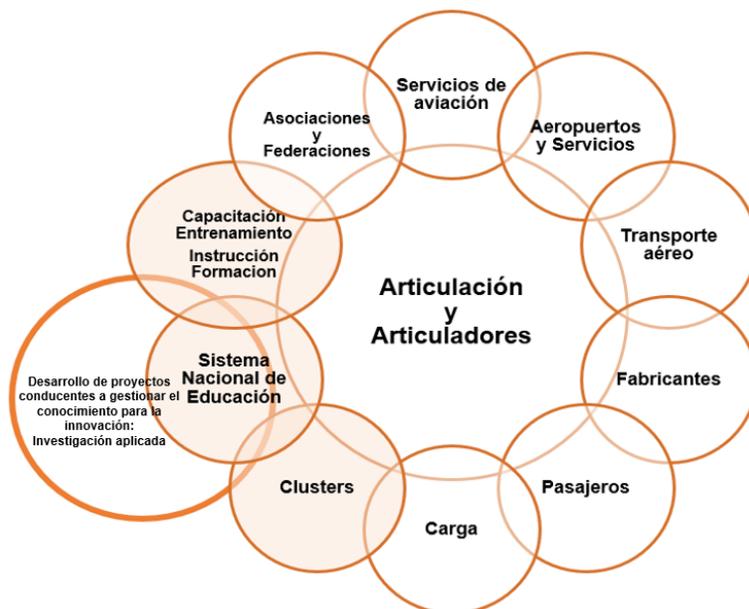
planeación y gestión – MIPG -, reconociendo en ello el impacto de una administración y gestión desde la perspectiva de la orientación a resultados, la excelencia y calidad, la articulación interinstitucional, toma de decisiones basada en evidencia, el aprendizaje e innovación y, la integridad y confianza.

El resultado en el mediano plazo de este escenario dialogante para la Entidad se centra en los siguientes aspectos: a.) Gobernanza; b.) Eficacia de la gestión; y, c.) Participación. Así mismo, se dimensionan como altamente relevantes los procesos de relacionamiento con la tasa de sindicación<sup>15</sup> suele ser mayor en la aviación civil que entre la población activa en general, así como el diálogo social; la Seguridad y salud en el trabajo; la movilidad laboral interna y el relevo generacional; la gestión del conocimiento para la innovación y la memoria institucional.

Escenario dialogante 2: UAEAC – Sector:



<sup>15</sup> ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO – OIT -. Departamento de Actividades Sectoriales: La aviación civil y los cambios en su entorno laboral. Publicado en: <https://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm>. Consultado noviembre 2020. En primer lugar, sigue siendo primordial armonizar y planificar las medidas en los planos político, sanitario, económico y social. La cantidad de contagios ha aumentado en todo el mundo, y ello ha llevado a muchos países a volver a aplicar restricciones en actividades económicas. La desafortunada o prematura aplicación más laxa de las medidas de prevención sanitaria podría provocar una prolongación de la pandemia y, en consecuencia, agravar su incidencia en el mercado de trabajo. En segundo lugar, es necesario que las medidas políticas que se apliquen estén en consonancia con los efectos adversos de la pandemia en el mercado de trabajo. La crisis provocada por la pandemia ha provocado la pérdida de horas de trabajo y de ingresos provenientes del mismo, y a raíz del aumento de las restricciones financieras, los encargados de la formulación de políticas deberán afrontar el reto de seguir aplicando medidas destinadas a mitigar el riesgo de que aumenten los niveles de pobreza, desigualdad, desempleo y exclusión. A tal efecto, será necesario prestar particular atención a la eficacia y la eficiencia de las inversiones que realicen. Finalmente, el diálogo social sigue constituyendo un mecanismo pertinente y eficaz para facilitar la adopción de medidas políticas que permitan afrontar la crisis. Hasta que no se ponga fin a la pandemia, es necesario seguir fomentando el proceso de diálogo social que tuvo lugar al aplicarse las primeras medidas de respuesta frente a la pandemia, en particular habida cuenta de la complejidad cada vez mayor de los retos que deben afrontarse.



Fuente: Elaboración propia

Este escenario dialogante responde a la capacidad de análisis y dimensión que la Entidad expresa a propósito del desarrollo del Sector en tanto que la cualificación del Talento Humano.

La complejidad del momento permite, en un análisis estructural y a la vez crítico reconocer oportunidades de recuperación del Sector, ya que se ha evidenciado que el crecimiento económico en América latina es tan variado como extenso es el continente. Hoy, se sigue generando una marcada recesión en los países del interior, en contraposición a los países costeros, como Brasil, Colombia, Perú o Chile, que presentan pronósticos de crecimiento positivo<sup>16</sup>. De igual forma, México ve su economía supeditada al comercio con Estados Unidos mediante entradas de capital y remesas de activos.

A pesar de ciertos desafíos a largo plazo, como la necesidad de infraestructuras o la marcada desigualdad de la población, las perspectivas de crecimiento de la aviación comercial en América latina y el Caribe son positivas, situación que, de acuerdo con las proyecciones por One Air y voces como la IATA y ALTA, se estima que su PIB se incremente en una media del 2,9% anual hasta 2038, así como un aumento del comercio del 3,2% anual para el mismo periodo.

De igual manera se han materializado escenarios que sirven como referencia inmediata de superación y recuperación que de una u otra forma alimentan la oportunidad de afrontamiento. En este sentido, Centroamérica ha entrado en la dinámica de estructurar protocolos de fortalecimiento a la Seguridad y el Servicio generando procedimientos de homologación de criterios y estándares de región para reabrir fronteras, de acuerdo con Ronny Rodriguez, director de Relaciones Institucionales para Centroamérica de Volaris,

<sup>16</sup> *Op cit.* ONE AIR. Aviación Comercial Mundial: Crecimiento y pronóstico 2020 – 2039.



quien en una entrevista con Estrategia & Negocios indicó que los protocolos de los países en los que opera esta aerolínea de bajo costo - El Salvador, Guatemala y Costa Rica - se parecen mucho<sup>17</sup>.

En la misma línea de experiencias oportunas y de recuperación, la IATA destaca la gestión que se adelanta desde el Aeropuerto Internacional Rafael Núñez de Cartagena, en el que las llegadas internacionales están aumentando, lo que repercute positivamente en la economía local. Así mismo, se considera que esta experiencia evidencia una estructura de costes más competitiva que ha permitido a las aerolíneas establecer nuevas rutas, con la introducción de vuelos a Atlanta, Fort Lauderdale, y Ámsterdam desde este aeropuerto.

Otro aspecto que determina la oportunidad de recuperación es el aseguramiento de inversiones en **infraestructura vinculada a los nuevos proyectos aeroportuarios** que se acometerán, ya que, desde esta perspectiva se genera un proceso de empoderamiento y a la vez de alivio a los problemas potenciales de aglomeración de las grandes áreas metropolitanas, y que pueden satisfacer las demanda inmediata -futura de mayor número de vuelos, así como optimizar y ampliar la prestación del Servicio en términos de descentralización operacional.

En cuanto a las aerolíneas, la potencialización del esquema “cielos abiertos”, en primera instancia en el territorio nacional, y a corto plazo en región, especialmente para el mercado centroamericano con el objetivo de satisfacer la necesidad latente de apertura de fronteras, tal como se expresó en párrafos anteriores.

En relación con los mercados de aviación comercial y de servicios, se continuarán enfrentando las dificultades generadas por la pandemia, mientras que los mercados mundiales de defensa y servicios gubernamentales se mantienen más estables. Así lo indica el fabricante de aviones Boeing<sup>18</sup> en su informe anual de previsiones que dio a conocer durante el mes de octubre del año en curso. El documento refleja el impacto de la crisis sanitaria y las perspectivas de la compañía a corto, medio y largo plazo. Entre sus principales conclusiones, señala que las compañías aéreas demandarán 18.350 aviones comerciales en la próxima década, un 11% menos respecto a las previsiones publicadas en 2019.

Los puntos destacados de este informe, presentado por Darren Hulst, vicepresidente de Commercial Marketing<sup>19</sup> se centra en los siguientes aspectos:

- La flota comercial volverá a su tendencia de crecimiento y generará una demanda de más de 43.000 aviones nuevos a 20 años.
- Alta capacidad de adaptación del sector de transporte aéreo.

---

<sup>17</sup> MELARA, Gabriela. Pandemia frena 16 años de incrementos en sector aviación de la región. Publicado en Estrategia & Negocios: <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/1403213-330/pandemia-frena-16-a%C3%B1os-de-incrementos-en-sector-aviaci%C3%B3n-de-la-regi%C3%B3n>. Consultado noviembre 2020.

<sup>18</sup> BOEING: Informe “La pandemia afectará a las ventas de aviones más de una década”. Publicado en: [https://www.hosteltur.com/139716\\_boeing-la-pandemia-afectara-a-las-ventas-de-aviones-mas-de-una-decada.html](https://www.hosteltur.com/139716_boeing-la-pandemia-afectara-a-las-ventas-de-aviones-mas-de-una-decada.html). Consultado noviembre 2020.

<sup>19</sup> *Ibidem*.

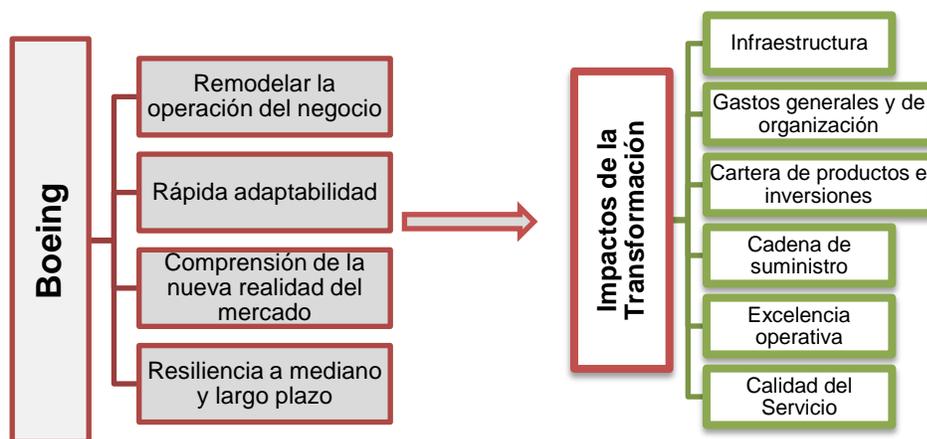


## NOTA DE ESTUDIO

- Las aerolíneas se centran en crear flotas, redes e innovaciones en el modelo de negocio que sean versátiles y que ofrezcan la mayor capacidad y eficiencia posibles con el menor riesgo para el crecimiento sostenible.
- En la próxima década habrá demanda importante de aviones militares, sistemas autónomos, satélites, vehículos espaciales y otros productos -un 40% del gasto se originará fuera de Estados Unidos-.
- “El sector aeroespacial y de defensa logrará superar esta situación del impacto de la pandemia a corto plazo, volverá a la estabilidad y resurgir con fuerza”, afirmó Marc Allen, director de Estrategia de Boeing.

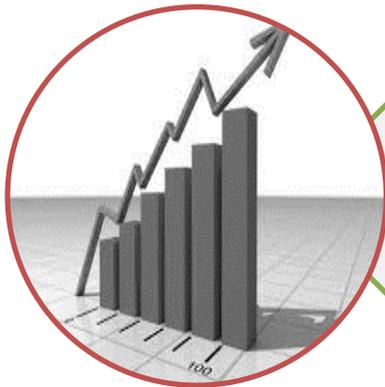
De manera directa, el informe hace referencia al Talento Humano en cuanto presenta la premisa sobre la necesidad a largo plazo de pilotos comerciales, técnicos de mantenimiento y tripulación de cabina sigue siendo importante en todo el mundo. En su previsión de pilotos y técnicos del año 2020, Boeing estima que el sector de aviación civil necesitará casi 2,4 millones de empleados nuevos de aquí a 2039.

Desde esta perspectiva, Boeing estructura su esquema de gestión a partir de los siguientes criterios:



Como resultado de esta estructuración la empresa asume su administración y gestión a partir de la siguiente realidad<sup>20</sup>:

<sup>20</sup> *Ibidem*. STRAFEL, Eric. Vicepresidente Estrategia de Boeing Global Services.



\* El crecimiento del tráfico de pasajeros aumentará en 4% a 2038.

\* La flota comercial mundial alcanzará, previsiblemente, los 48.400 aviones para 2039.

\* En el mercado de fuselaje ancho, se prevé una demanda de 7.480 aviones de pasajeros nuevos a 2039.

\* La demanda de aeronaves 737 MAX (pasillo único) se recuperará antes debido a su papel esencial en rutas de corto radio y mercados nacionales.

\* La demanda de transporte de mercancías crecerá, en principio, un 4% anual.

\* la flota mundial de aviones seguirá demandando servicios de aviación, como piezas y cadena de suministro; ingeniería, modificaciones y mantenimiento; formación y servicios profesionales; y soluciones digitales y de análisis.

\* Las soluciones digitales de bajo coste pueden ayudar a gestionar algunos de los aspectos más graves y cambiantes de las operaciones, como la organización de las tripulaciones.

Si bien el escenario presentado determina una mirada técnica, refleja plenamente la prospectiva para el Sector, además de definir claramente que el desarrollo sostenible e integral del Talento Humano posibilitará materializar la dimensión de recuperación y superación de la crisis e incertidumbre de la pandemia.

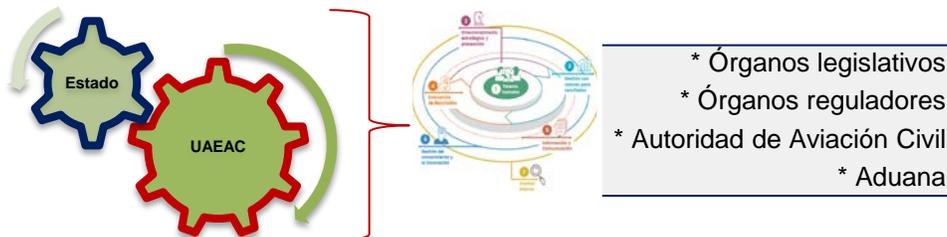
Será gracias a la cualificación y calificación del Talento Humano que la Entidad y el Sector estarán en capacidad de responder a esta nueva dimensionalidad de desarrollo. Dadas estas condiciones, el escenario dialogante ratifica la importancia del desarrollo del ecosistema aeronáutico tomando como herramienta y metodología articuladora al marco nacional de cualificaciones.

En este contexto, la UAEAC y el Sector comprenden que la situación de pandemia acelera el proceso de respuesta en relación con las carencias de capacidades considerables que ya habían sido detectadas y, por lo tanto, se prevé que el Sector de la aviación, los viajes y el turismo tendrá la mayor necesidad de recualificación en el cortísimo plazo de 2020 a 2022. Las brechas de capacidades también son una preocupación particular en los sectores de la tecnología de la información y la comunicación, dado que urge migrar a estructuras de producción y análisis de la big data y no solo de la data.

Si se gestiona bien, una combinación de recualificación y aumento de la gama de tareas actual puede crear oportunidades para un crecimiento nuevo y más productivo. Por ejemplo, se proyecta que las actividades administrativas sean desarrolladas desde las modalidades de teletrabajo, trabajo remoto, trabajo semi-presencial, abriendo un espacio para que desde la gestión estatal y la administración del Sector se favorezca este espacio de modernización laboral, acorde, no sólo, con la nueva realidad, sino en cuanto al avance y armonización del modelo integral de planeación y gestión en el que se privilegia la gestión por resultados y por ende la gestión del conocimiento para la innovación.



Escenario dialogante 3: UAEAC – Estado:



El último escenario dialogante desarrolla la relación de la Entidad con el Estado y en este sentido, se establecen las siguientes premisas para prospectar el desarrollo de los procesos de recuperación en un ámbito de modernización estatal y la imperiosa necesidad de revisar la estructura regulatoria y normativa que determina el carácter de la aviación civil.

La premisa inicial con la que la OCDE<sup>21</sup> analiza la situación actual es la de reconocer que el transporte aéreo representa una pequeña proporción del PIB, pero está estrechamente vinculado a las actividades de otros sectores, especialmente los aeropuertos y la manufactura de aeronaves, consideradas colectivamente en este caso como la "industria de la aviación".

De igual forma, reconoce que la industria de la aviación es un factor clave para muchas otras actividades económicas y que la drástica disminución de la demanda de transporte aéreo de pasajeros (y de carga, en menor medida) debido a la pandemia de COVID-19 y a las medidas de contención está amenazando la viabilidad de muchas empresas tanto del sector del transporte aéreo como del resto de la industria de la aviación, con muchos puestos de trabajo en juego.

Si bien la industria de la aviación ha sido a menudo objeto de políticas gubernamentales, la crisis del COVID-19 ha precipitado una nueva serie de préstamos, garantías de préstamos, subsidios salariales e inyecciones de capital, lo que ha suscitado preocupación por la competencia y el uso eficiente de los recursos públicos.

Para promover una trayectoria sostenible del Talento Humano para la industria de la aviación, las políticas gubernamentales deben dar prioridad a las medidas y la competencia en todo el sector. En particular, deben: a.) Lograr el equilibrio entre la necesidad de ayuda y el riesgo de distorsión de la competencia. En los casos en que las medidas de apoyo específicas de las empresas sean necesarias o ya se hayan aplicado, no deberían inducir a la competencia con otras empresas del sector de la aviación; b.) Preservar la dinámica comercial y permitir la salida.

<sup>21</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE -. COVID-19 and the aviation industry: Impact and policy responses. Publicado en: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-the-aviation-industry-impact-and-policy-responses-26d521c1/>. Consultado noviembre 2020.



Como la demanda puede ser estructuralmente diferente de la anterior a la crisis y posiblemente menor, el Estado, con la mediación de la Autoridad Aeronáutica debe fomentar la reestructuración y evitar respaldar a las empresas no viables, pero apoyar a los trabajadores desplazados.

Así mismo, alentar las inversiones en la transición verde y, por consiguiente, aumentar la resiliencia a largo plazo de la industria de la aviación, por ejemplo, supeditando las decisiones de apoyo a nivel de las empresas a las mejoras ambientales. De igual manera, abordar la sostenibilidad en toda la cadena de valor de la aviación, incluidos los fabricantes de aeronaves y los aeropuertos. Dado que la coordinación entre sectores y con otras políticas es crucial, deben integrarse las respuestas de política a la crisis de COVID-19 en el sector de la aviación.

### **3.4. El Talento Humano como co-creador y co-constructor de la recuperación: Elementos para acotar las brechas**

Dimensionar el Talento Humano sostenible e integral para el Sector se convierte en un espacio propicio para reconocer que la conformación del ecosistema implica abordar el escenario de las brechas, que de una parte son evidentes en la estructura organizacional tanto del sector público como del sector privado, pero, que dada la actual situación se acentúan y tienden a convertirse en el principal obstáculo para que el país se recupere, sea competitivo y supere esta situación en la pandemia y la post-pandemia.

A partir de esta premisa se establecen en este apartado los contextos que permiten comprender la necesidad de acotar las brechas, así como de subsanarlas y superar ya que el escenario de fondo de esta reflexión es el de validar y reafirmar la necesidad de contar con un Talento Humano que esté en la capacidad de responder propositiva y activamente a las necesidades de los actores del ecosistema.

En primera instancia, el proceso de reconocimiento de brechas exige la aplicación de una metodología mediante la cual se logren evidenciar las causas que las generan. En el país, el Ministerio de Trabajo entidad que viene desarrollando este proceso en diferentes sectores productivo adoptó la metodología de Prospectiva de la demanda laboral.

Esta metodología busca anticiparse a los posibles requerimientos de Talento Humano (capital humano) que requieren los sectores productivos en el mediano y largo plazo, y en este sentido se propone que sea a través de una indagación directa de las necesidades del sector privado, enfocando especialmente esta búsqueda en las regiones, con el fin de identificar los eventuales vacíos en materia de formación de perfiles y competencias.

Este proceso de identificación tiene como objetivo reconocer en escenario real los logros, avances y propósitos, así como los desfases en la formación universitaria (pregrado y posgrados), como en la técnica y tecnológica (T y T), en la formación para el trabajo y el desarrollo humano (FTDH), e incluso en la formación básica y media<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, Banco de Desarrollo de América Latina,



Como producto del desarrollo de esta metodología hoy es posible reconocer tres tipos de brechas de capital humano:

- **Brechas de cantidad**, asociadas con el déficit (y/o ausencia) de oferta de programas de formación, con el déficit de demanda por programas de formación y con la baja capacidad de atracción (o retención) de capital humano relevante por parte de sectores o regiones específicos.
- **Brechas de calidad**, vinculadas con la insatisfacción de los empresarios en cuanto al nivel de logro de competencias genéricas y específicas por parte del capital humano disponible en el mercado laboral.
- **Brechas de pertinencia de la formación**, asociadas con la falta de participación del sector productivo, bien sea en la etapa de diseño y planeación de programas, o bien en la etapa formativa.
- **Brechas de competencia:**

Las competencias que tienen los oferentes de empleo son diferentes a las que requiere el sector productivo.

Cuando se requiere de una nueva competencia por la aparición de una nueva técnica

Cuando una competencia queda obsoleta por la aparición de una nueva técnica

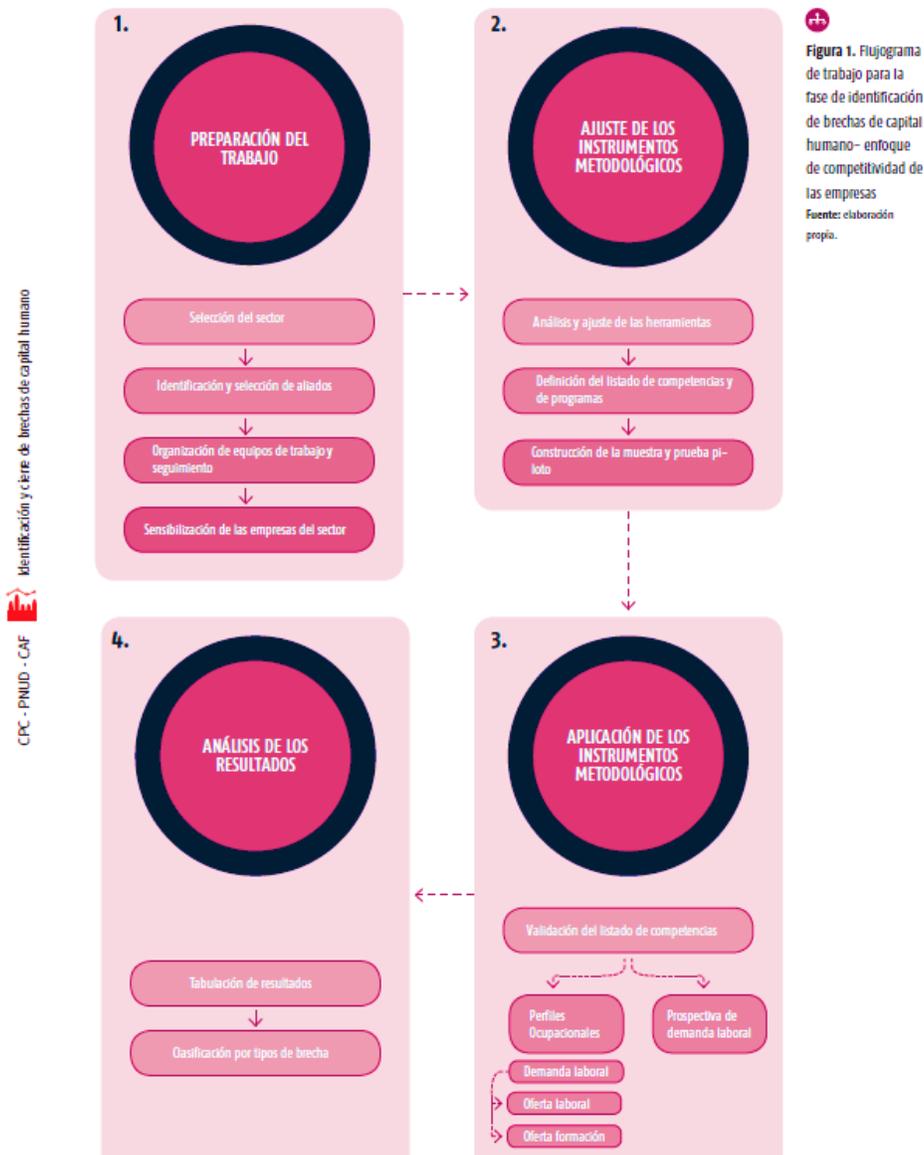
A través de lo expuesto en el numeral 2.4, se daban a conocer proyecciones de cifras tanto de necesidades de talento humano para el sector en diferentes áreas del conocimiento a futuro, pensando en un contexto de recuperación, así como, cifras de desempleo producto del fenómeno de la pandemia.

Lo anterior, lleva a estudiar cuáles fueron las brechas presentadas, pues en un primer acercamiento se mencionaría que las de cantidad, sin embargo, mirando más al detalle, esta nueva realidad trajo consigo que, ante los cambios suscitados y las nuevas oportunidades que se vislumbraban, se manifestaba era una brecha de competencias, y especialmente en aquel que tiene que ver cuando aparece una nueva técnica o tecnología, por ejemplo.

Una brecha de capital humano que fue evidente en todos los niveles fue la relacionada con la falta de apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación para atender el nuevo escenario, tanto en campos operativos como administrativos se mostró la gran deficiencia de muchas personas para desarrollar sus tareas.



La aplicación de la metodología consensuada le apunta al siguiente flujograma:



Fuente: PNUD – CAF -CPC

A través del análisis que se le hace al flujograma puede observarse la participación de los actores del ecosistema, lo cual da el sentido de pertinencia del proceso, lo que permite analizar el impacto de la pandemia, en razón a comprender que es necesario detectar e intervenir más variables que afectan la gestión del Talento Humano, por lo que, llevar a cabo un estudio de brechas brinda la oportunidad de conocer desde las fuentes primarias el tipo de brecha para fijar las estrategias de cierre.

Para viabilizar esta perspectiva es pertinente recordar que la premisa generadora de esta



Nota de Estudio se centra en reafirmar que, al igual que muchos sectores de actividad, el sector aeronáutico debe adaptarse a los retos de la recuperación productiva y que para ello debe integrar de forma explícita y contundente los procesos de integralidad y sostenibilidad del Talento Humano. Así mismo debe reconocer el imperativo de la innovación tecnológica, el control de los costes y, debe encontrar soluciones para hacer frente a los retos energéticos y medioambientales propios del impacto de la pandemia.

El marcante proceso de ralentización de la actividad ha tenido un impacto significativo en la cadena de producción mundial, y, en este contexto las autoridades y los Estados y el Sector estiman hoy que el nivel de actividad registrado no se recuperaría hasta 2023. Dada esta condición afirmativa, la situación de brecha se enfoca en los procesos productivos y de cadena de valor.

Este escenario exige entonces desde el imperativo de acortar la brecha que el Talento Humano esté en la capacidad de implementar en el corto plazo los procesos y procedimientos correspondientes al desarrollo de modelos de madurez en gestión de proyectos. Este desarrollo de modelo implica por tanto reconocer la capacidad tecnológica y la implementación de esta, así como la capacidad y competencia de aprendizaje y apropiación de parte del Talento Humano, es decir, esta situación se convierte en oportunidad para la migración de procesos de 2.0 a 4.0, acorde, nuevamente se reitera, a la capacidad técnica, tecnológica y humana de los actores del ecosistema.

En el contexto del enfoque expuesto, el acotar la brecha también implica el desarrollo de una política cuyo nodo central sea la conservación del mayor número posible de puestos de trabajo, ya que el talento Humano (capital humano) altamente cualificado de la industria aeronáutica constituye el núcleo duro de este último y un motor de crecimiento indiscutible.

Dar forma y viabilidad a este enfoque demanda del ecosistema dos acciones puntuales:

- Desarrollo de procesos de co-creación, ya que, este proceso se encuentra referido al valor creado por la Entidad, el Sector y el Estado a través de la calidad de los servicios que presta a la ciudadanía, las regulaciones que gestiona para el bienestar de toda la sociedad y el ejercicio de creación de políticas públicas que buscan satisfacer necesidades del mismo ecosistema.
- Desarrollo de escenarios de co-construcción obedece a la capacidad del ecosistema de generar una mirada y acciones sobre el potencial del desarrollo de la investigación aplicada. La gestión del conocimiento para la innovación desde esta perspectiva abre el espacio para que el ecosistema reconozca, valide y valore los saberes diversos que coexisten en los escenarios académicos, de gestión y administración estatal y del sector, de manera tal que el objetivo de la formación, la capacitación y el entrenamiento permita un diálogo colaborativo, potencializando así a las federaciones y agremiaciones, a los clusters y a la academia en sí misma.

La perspectiva ideológica de esta línea de co-construcción se hace evidente en la práctica, en la experiencia y también se materializa, tomando un valor superlativo el trabajo en terreno. Es por ello que lo instrumental-tecnológico adquiere un intenso sentido en esta propuesta. La tecnología se promueve como producto, proceso y



gestión. Esta tríada conceptual concibe a la tecnología como un conocimiento dinámico y participativo, ya que intervienen múltiples saberes y actores en su producción. Adscribe al concepto de Tecnología Co-construida, concebida como un instrumento para el desarrollo no excluyente, en términos de ser un potencial de apalancamiento socio-productivo que dinamice la economía es una oportunidad concreta para la recuperación. La Tecnología Co-construida se asume entonces como instrumento para la producción de un entorno integral y sostenible.

### **3.5. La nueva realidad y la gestión del talento humano**

Los desafíos y retos de la gestión de talento humano en las organizaciones para afrontar la nueva realidad, hace visible la necesidad de determinar y establecer estrategias para la recuperación de los sectores.

En una primera mirada, se plantearon aspectos tales como: la necesidad de avanzar en la innovación y en la competitividad empresarial basada en estrategias de talento, pues el efecto que pone el COVID-19 es el cambio y la incertidumbre, que no son variables nuevas pero que no se han asumido del todo<sup>23</sup>.

Al respecto, Luna señala cinco puntos clave bajo la perspectiva de la gestión del talento: el cambio cultural y organizativo, el nuevo liderazgo, la empleabilidad y competencias laborales, la nueva economía del conocimiento y la estrategia de gestión del talento.

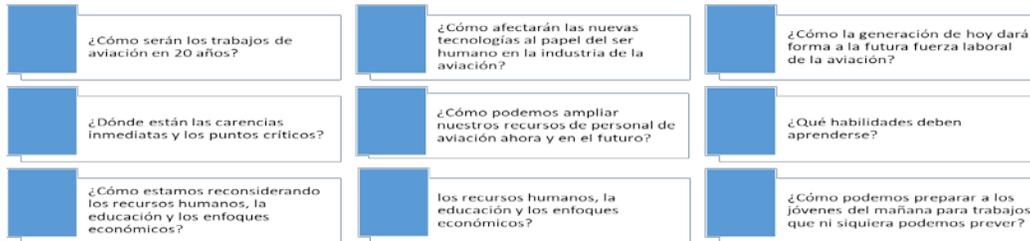
La llamada nueva realidad convocó a un cambio cultural y organizativo como lo menciona Luna por cuanto se hizo necesario establecer un nuevo modelo de trabajo apoyado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) el teletrabajo, este factor obligó al talento humano a formarse en nuevas habilidades y competencias duras y blandas.

### **3.6. La nueva generación de profesionales de la aviación NGAP en la nueva realidad**

Así como se plantea una nueva realidad, se hace necesario pensar en la generación de profesionales que atenderá los desafíos que se generen a partir de este nuevo paradigma, en este contexto es pertinente retomar unos interrogantes planteados por la OACI en un encuentro del programa NGAP sobre el 2012 pues ante la situación que se vive cobran vigencia.

---

<sup>23</sup> Luna Roberto (2020), La gestión del talento ante los retos provocados por la crisis del coronavirus en el mundo laboral, Uninoticias, Universidad de Valencia, disponible en [https://www.uv.es/uvweb/uv-noticias/es/noticias/gestion-del-talento-retos-provocados-tesis-del-coronavirus-mundo-laboral-1285973304159/Novetat.html?id=1286125579199&plantilla=UV\\_Noticias/Page/TPGDetailNews](https://www.uv.es/uvweb/uv-noticias/es/noticias/gestion-del-talento-retos-provocados-tesis-del-coronavirus-mundo-laboral-1285973304159/Novetat.html?id=1286125579199&plantilla=UV_Noticias/Page/TPGDetailNews)



Fuente: elaboración propia a partir de planteamientos de la OACI

Cada interrogante planteado, convoca a generar un escenario en el cual la imaginación sobrepase el 2030 y donde concurren las ideas hasta las que se consideran más absurdas para nuestro momento histórico.

Se sabe que esos escenarios hasta ahora están siendo implementados en algunas instituciones en las que el tema de concurrencia es la innovación. La importancia de estos escenarios académicos es la permisividad para soñar y elevar al máximo la imaginación. En este sentido, se hace necesario que las instituciones de educación no deben preparar para el hoy, sino preparar a los estudiantes para un mundo de incertidumbre y de dinámica cambiante. Pensar en ¿Cómo serán los trabajos de la aviación en 20 años? Convoca a pensar en nuevas formas de movilización, por ejemplo.

Para llevar a cabo la tarea de promover generación de conocimiento, procesos de innovación es necesario sembrar, pues se reconoce que desde el solo desarrollo de lo propuesto en la educación superior no es suficiente, es necesario desarrollar estrategias para atraer, educar, formar y conservar los mejores y más inteligentes profesionales para operar y administrar el crecimiento de la red de transporte aéreo del futuro, como lo plantea el NGAP.

Una estrategia de atracción lo constituye el programa STEM (por sus siglas en inglés) es el acrónimo de los términos en inglés Science, Technology, Engineering and Mathematics (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), por cuanto se reconoce que el sector exige una alta dosis de los cuatro campos planteados.

Para el sector es muy importante que se piense en la nueva generación de profesionales, y se proyecte su formación desde la adolescencia e inclusive desde la primera infancia y este programa ya viene siendo desarrollado con éxito por instituciones de educación superior y apoyadas por empresas internacionales como Boeing.

Pero la atracción y educación requiere de recursos y una política para lograr los objetivos del NGAP, es en este sentido, que se puede estudiar desde la Aerocivil mecanismos bien para impulsar esta estrategia, que puede ir desde la financiación del programa a través de instituciones que ya lo desarrollen o desde la función de proyección social que promueve el Centro de Estudios Aeronáuticos como Institución de Educación Superior.

Otro mecanismo posible de atraer la nueva generación consiste en apoyar jóvenes con



mérito académico que no cuenten con los recursos para desarrollar programas dirigidos al sector en instituciones de educación superior de alta calidad.

Como una última estrategia, está la relacionada con la articulación de la educación media con la superior. La articulación exige que se establezca un convenio de cooperación académica entre las instituciones para conjugar los espacios académicos propios del programa de educación superior con los de la media.

En conclusión, existen los mecanismos para atraer, educar y retener a la nueva generación de profesionales de la aviación.

### **3.7. Retos de las organizaciones que conforman el ecosistema aeronáutico**

De acuerdo con un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe el cierre generalizado de las fronteras aéreas para el tránsito de pasajeros nacionales y turistas internacionales ha llevado a la industria aérea a una seria crisis. Se estima que, durante los primeros ocho meses del año 2020, las aerolíneas a nivel global han perdido ingresos del orden de los USD 256 mil millones, de los cuales un 7% (USD 19 mil millones) corresponden a pérdidas originadas en América Latina y el Caribe. Solo en esta región, la caída ha puesto en peligro a más de cinco millones de puestos de trabajo (directos e indirectos)<sup>24</sup>.

La pandemia también deja en entredicho a numerosos planes de expansión de aeropuertos e infraestructuras logísticas aéreas, debido a que los flujos de pasajeros proyectados no se recuperarán en el mediano plazo. El sector de la industria aeroespacial, tanto de reparación y certificación de aeronaves, como también para la construcción de partes y nuevos aparatos, también se ha visto afectado por la crisis del sector, que ha hecho cancelar órdenes de compra de aeronaves ya en construcción<sup>25</sup>.

Llama la atención un artículo de la Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana CIAC<sup>26</sup> en el cual se plantearon una serie de retos fruto de un análisis llevado a cabo con actores de la industria, para superar los efectos generados por el COVID – 19 en el sector aeronáutico, entre éstos se encuentran algunos que tienen que ver con el talento humano:

Reto N° 1: Reactivar y recuperar el sector aeronáutico con el fin de evitar despidos masivos en las diferentes empresas de Colombia y del mundo. Teniendo en cuenta el tiempo que estará paralizada la operación; la demanda de vuelos y viajes no volverá rápidamente a la normalidad. En este momento las prioridades son las necesidades básicas, por consiguiente, los viajes por ocio o por negocios están

---

<sup>24</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020), COVID-19: Impactos inmediatos en el transporte aéreo y en el mediano plazo en la industria aeronáutica, disponible en <https://www.cepal.org/es/notas/covid-19-impactos-inmediatos-transporte-aereo-mediano-plazo-la-industria-aeronautica>

<sup>25</sup> ibidem

<sup>26</sup> Corporación de la industria Aeronáutica Colombiana CIAC( 2020) Los retos de la Aviación en Tiempos del Covid-19 <https://www.ciac.gov.co/blog/articulo/?id=257>



limitados producto de la incertidumbre.

Reto N°2: operar aviones, que normalmente transportan pasajeros y adecuarlos para transportar carga. Esto representa un reto también para los centros de mantenimiento aeronáutico tomando en cuenta que deben encargarse de este tipo de ajustes a las aeronaves, de tal forma que se puedan utilizar para el transporte de carga y así sostener los centros de mantenimiento y proveedores aeronáuticos que dependen de la operación de las aeronaves.

Reto N°3: Las empresas deberán crear plataformas globales que utilicen tecnologías sofisticadas como 5G, robótica, IoT y blockchain para ayudar a vincular múltiples compradores con múltiples proveedores de manera confiable a través de una "malla" de cadenas de suministro. Esto también tendrá un impacto en la adopción de autos autónomos y drones de entrega, ya que la demanda de logística de comercio electrónico superará con creces la cantidad de operadores necesarios para cubrirlos. ((Entrepreneur, 2020).

Reto N°4: Fortalecer los protocolos de seguridad operacional de los de pilotos, azafatas, técnicos, operadores y personal de servicio al cliente quienes interactúan diariamente con los pasajeros siendo estos los primeros en estar expuestos ante cualquier virus.

Reto N°5: Fortalecer y potencializar el uso de las tecnologías en las organizaciones. Desde hace algún tiempo, el mundo digital ha presentado opciones para complementar negocios tradicionales, pero pocos veían la necesidad de adoptarlas. Actualmente se convierten en la única opción que tienen algunas empresas para mantenerse a flote durante los cierres forzosos por el COVID-19 (Vidal, 2020).

Analizando estos retos, se puede deducir que varios de éstos fueron expuestos antes de la pandemia, solo que ahora se les ve como prioritarios. En este sentido, se podría se llega a la conclusión que la pandemia aceleró la toma de decisiones.

#### **4. CONCLUSIONES (Retos y oportunidades)**

- La articulación del ecosistema sigue siendo un factor indispensable y estratégico para que el Sector cuente con el Talento Humano dispuesto a asumir, aprehender y apropiarse los saberes y experiencias propias del cambio y la adaptabilidad en la nueva dimensionalidad de realidad, por lo que el desarrollo del e implementación del Marco Nacional de Cualificaciones es una exigencia y más en esta nueva realidad.
- Es importante reconocer el sector como un ecosistema que debe generar relaciones de valor enmarcadas en la cooperación y en la necesidad de competitividad para que el sector atienda los retos planteados en la nueva realidad y sobre ese marco atender las brechas de capital humano generadas en la pandemia.
- El desarrollo de la Entidad, el Sector y el Estado está ligado de forma directa a la comprensión de la recuperación como una oportunidad que implica acoger y apropiarse



los instrumentos de la gestión y administración de las políticas que permitirán la rápida adaptación a la nueva realidad y, por lo tanto, asumir que estos instrumentos deben ser el producto de la co-creación, la co-construcción, utilizados compartida y coordinados desde diferentes frentes de manera eficaz y efectiva.

- Derivada de la anterior premisa, es imperativo que los actores del ecosistema, desde los espacios de capacitación, formación, entrenamiento, investigación e innovación asuman la gestión del conocimiento como una acción que posibilita a cada actor y la interacción de estos, desarrollar estructuras de gestión sistémicas y por ende dialogantes, dado que, en la estructura sistémica. El diálogo y la construcción colaborativa de desarrollos procesuales, procedimentales y tecnológicos posibilita el mejoramiento de los procesos de estandarización.
- La gestión del Talento Humano bajo el criterio de la integralidad y sostenibilidad se determina desde la necesidad del fortalecimiento de las competencias blandas en tanto que el proceso de recuperación exige un liderazgo transformacional, una dirección y acompañamiento a los equipos de trabajo desde la experticia y desde la capacidad y adaptabilidad al cambio; una estructura de relacionamiento que permita el diálogo y a la vez la motivación al cumplimiento de objetivos y evidencia de logros y resultados; la capacidad de trabajar en equipo y resolver los problemas propios del área de actuación sin perder de vista la dimensión de Servicio.
- Fortalecer los marcos de actuación propuestos desde el Estado, el Sector y la misma Entidad en relación con la importancia de los planes, programas y proyectos de bienestar social, seguridad y salud en el trabajo, el bienestar psicosocial y en amplio sentido el factor humano posibilita que los equipos de trabajo y los Servidores y Colaboradores tengan la certeza, confianza y credibilidad en el proceso de recuperación.
- El Talento Humano logra fundamentar su actuar en el fortalecimiento de las competencias duras y especializadas dado el requerimiento urgente de abordar la automatización de los procesos y la digitalización de las estructuras de relacionamiento de la Entidad, del Sector y el Estado.
- El desarrollo de pensamiento tecnológico y por ende sistémico permite al Talento Humano abordar las formas de gestión digital que se requieren para el momento actual y la migración y modernización a corto plazo. Este requerimiento permite tomar conciencia de la importancia de evolucionar y migrar de las prácticas y procedimientos 2.0 al 4.0, así como el aceptar de forma dialógica el aprendizaje y apropiación del 5.0.

### **5. RECOMENDACIONES (Estrategias)**

- Continuar con desarrollo del Marco Nacional de Cualificaciones de la Aviación Civil, para contar con un talento humano con las competencias que promueva el desarrollo y la recuperación del sector.
- Atender la necesidad de formar la nueva generación de profesionales de la aviación, para ello la implementación del programa STEM en las instituciones de educación



superior se convierte en una estrategia para materializar el propósito de atraer, educar y retener el talento humano en la ruta de la recuperación y la superación en la nueva realidad

- Fortalecer el relacionamiento del talento humano dentro del ecosistema aeronáutico para promover la cooperación en pro de la recuperación y superación del sector.
- Orientar un proceso de cualificación del talento humano para que esté en la capacidad de atender un sector que debe migrar hacia la industria 4.0.
- Fortalecer el desarrollo de las competencias blandas: Liderazgo, dirección de equipos, trabajo en equipo, relacionamiento, manejo del tiempo, dado que para la recuperación y la superación de la crisis resulta relevante salvaguardar y retener un talento humano que cuente las herramientas necesarias para asumir la adaptabilidad y el cambio
- Proyectar y prospectar la gestión del riesgo dentro del ecosistema.
- Gestionar el conocimiento para la innovación para que el talento humano que hace parte del ecosistema esté en la capacidad de co-crear soluciones y co-construir proyectos y desarrollos que le permitan a la aviación civil superar la crisis

### 6. BIBLIOGRAFÍA

- AIRBUS: Global Market Forecast 2019 – 2038. Publicado en: <https://www.airbus.com/aircraft/market/global-market-forecast.html>. Consultado noviembre 2020
- BOEING: Informe “La pandemia afectará a las ventas de aviones más de una década”. Publicado en: [https://www.hosteltur.com/139716\\_boeing-la-pandemia-afectara-a-las-ventas-de-aviones-mas-de-una-decada.html](https://www.hosteltur.com/139716_boeing-la-pandemia-afectara-a-las-ventas-de-aviones-mas-de-una-decada.html). Consultado noviembre 2020.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (2020), COVID-19: Impactos inmediatos en el transporte aéreo y en el mediano plazo en la industria aeronáutica, disponible en <https://www.cepal.org/es/notas/covid-19-impactos-inmediatos-transporte-aereo-mediano-plazo-la-industria-aeronautica>
- CORPORACIÓN DE LA INDUSTRIA AERONÁUTICA COLOMBIANA CIAC (2020) Los retos de la Aviación en Tiempos del Covid-19 <https://www.ciac.gov.co/blog/articulo/?id=257>
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA: Modelo integrado de planeación y gestión – MIPG – 2017. Publicado en: <https://www.funcionpublica.gov.co/>. Consultado noviembre 2020.
- DÍAZ, T. D, LÓPEZ M., GONZÁLEZ N. Ecosistemas de Negocios – Sistemas y Funciones d elas Organizaciones [https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no57/ecosistema\\_negocios.pdf](https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no57/ecosistema_negocios.pdf) Consultado en noviembre de 2020
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL: Informe Proyecciones de crecimiento: Perspectivas de la economía mundial, octubre 2020. Publicado en: <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020#Capitulo1>. Consultado noviembre 2020.



- HERNÁNDEZ, David. Asociación Internacional de Transporte Aéreo – IATA -. Publicado en: <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/1403213-330/pandemia-frena-16-a%C3%B1os-de-incrementos-en-sector-aviaci%C3%B3n-de-la-regi%C3%B3n>. Consultado noviembre 2020.
- LUNA ROBERTO (2020), La gestión del talento ante los retos provocados por la crisis del coronavirus en el mundo laboral, Uninoticias, Universidad de Valencia, disponible en [https://www.uv.es/uvweb/uv-noticias/es/noticias/gestion-del-talento-retos-provocados-cri-sis-del-coronavirus-mundo-laboral-1285973304159/Novetat.html?id=1286125579199&plantilla=UV\\_Noticias/Page/TPGDetailNews](https://www.uv.es/uvweb/uv-noticias/es/noticias/gestion-del-talento-retos-provocados-cri-sis-del-coronavirus-mundo-laboral-1285973304159/Novetat.html?id=1286125579199&plantilla=UV_Noticias/Page/TPGDetailNews).
- MELARA, Gabriela. Pandemia frena 16 años de incrementos en sector aviación de la región. Publicado en Estrategia & Negocios: <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/1403213-330/pandemia-frena-16-a%C3%B1os-de-incrementos-en-sector-aviaci%C3%B3n-de-la-regi%C3%B3n>. Consultado noviembre 2020.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Marco Nacional de Cualificaciones, Informe Técnico (2018).
- ONE AIR. Aviación Comercial Mundial: Crecimiento y pronóstico 2020 – 2039. Publicado en: <https://www.oneair.es/aviacion-comercial/>. Consultado noviembre 2020
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO – OMT - : El turismo internacional cae un 70% mientras las restricciones de viaje afectan a todas las regiones. Publicado en: <https://www.unwto.org/es/taxonomy/term/347>, octubre 27 2020. Consultado noviembre 2020
- PETER DRUKER (1980) Managing in Turbulent Times
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO – PNUD, Banco de Desarrollo de América Latina, Consejo Privado de Competitividad Lineamientos para la Identificación y el Cierre de Brechas de Capital Humano para las Apuestas Productivas Departamentales del País.
- REYNIER I. RAMÍREZ CESAR A. ESPINDOLA GLADIS I. RUÍZ ALFREDO M, Hugueth, (2019), Gestión del Talento Humano: Análisis desde el Enfoque Estratégico Human Talent Management: Analysis from the Strategic Approach, disponible en [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000600167](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000600167).
- SOLÍS, CASTILLO, & UNDURRAGA, (2013). Un marco de cualificaciones para la capacitación y la certificación de competencias laborales en Chile. Calidad en al educación(39), 241. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652013000200009>
- TIS Consulting. Sánchez Octavio. Simulación de Sistemas Estocásticos