

Análisis retrospectivo del Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial como insumo para estudio de prospectiva ocupacional del centro de formación

Rocío del Mar Rodríguez Parra

*Profesional de Planeación, Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial,
rociodelmar_rp@misena.edu.co*

Norberto Parra Arias

*Instructor de Administración y Mercadeo, Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial,
norbertpa@misena.edu.co*

Samuel Leonardo Rojas Serrano

*Instructor de Administración y Mercadeo, Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial,
slojasserr@misena.edu.co*

Resumen

Este artículo tiene como objetivo principal mostrar los resultados parciales obtenidos en el estudio denominado “Estudio de prospectiva ocupacional a 2027 de los programas de formación titulada ofertados por el Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial para el departamento de Boyacá”, proyecto desarrollado bajo el enfoque cualitativo, a través de un estudio exploratorio descriptivo, tomando como base fundamental de su desarrollo las metodologías de Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional PREVIOS y el Método Avanzado de Prospectiva diseñado por el doctor Francisco Mojica. En el desarrollo de la primera fase del Método Avanzado de Prospectiva correspondiente al estado del arte del centro de formación, el cual es la base del presente artículo, se pudo identificar que el Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE oferta 22 programas de nivel tecnológico, 4 especializaciones tecnológicas, 24 programas técnicos, 3 operarios y 1 auxiliar, a su vez, para el desarrollo de la estrategia didáctica de formación por proyectos al interior de cada uno de los programas de formación titulada, se han formulado y ejecutado un aproximado de 47 proyectos formativos. El comportamiento de oferta y demanda de los programas de formación titulada nivel tecnológico evidencia que el Centro de Formación cubre menos del 50% de la demanda de estos programas. A su vez, se destaca que el 32% de los matriculados en los diferentes programas han logrado su certificación.

Palabras clave

Retrospectiva, ocupación, programas de formación

Introducción

Los estudios de mercado laboral y lo que emerge de este estudio, se enfrenta a grandes retos sociales, que van desde la reducción de la pobreza a la generación de empleo de calidad. Esto se convierte en un tema de investigación relevante para las regiones, y genera la necesidad de analizar los diagnósticos de oferta y demanda ocupacional y construir indicadores que permitan otorgar información relevante a las instituciones educativas para el mejoramiento de sus servicios y oferta de programas de formación, para así brindar al sector productivo profesionales acorde a sus demandas y necesidades actuales, entrelanzado la modernización de los procesos productivos en la organización del trabajo y en la oferta educativa y de formación profesional (Becerra, Caro, y Flórez. 2014).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE (2018), en el mes de mayo la tasa de desempleo en Colombia, estuvo en 9.7%, es decir 22.451.000 personas del total nacional estaban ocupadas a esta fecha, presentando el nivel más alto de ocupación, si se compara el mismo mes con años anteriores. Para el trimestre julio-septiembre del año 2018, el 35,9% del total de la población en edad de trabajar se encontraba inactiva, donde el 25,2% refiere a hombres y 46,2% para las mujeres. Para Boyacá, según la misma institución, la tasa global de participación para el año 2017 fue del 59%, tasa de ocupación del 54,6% y desempleo del 7,5%, sin embargo para el 2018 la tasa de desempleo en Tunja fue mayor que la media nacional con un 11%. Esto permite observar un incremento porcentual que genera preocupación para la economía del departamento.

El informe de seguimiento a las condiciones de empleabilidad y desempeño laboral de los egresados del SENA (2015) citado por Rodríguez, Rodríguez, Córdoba y Corredor (2017) refiere que los resultados obtenidos de 5416 egresados que fueron evaluados sobre del índice de desempeño, a partir de competencias como: la capacidad del aprendiz para comunicarse, la adaptación a los cambios o la resolución de conflictos, entre otras; permite identificar que únicamente el 12,5% de ellos presenta un óptimo desempeño y solo un 37,3% logra uno bueno, frente a 17,5% con mal desempeño y 32,8% sin experiencia laboral. Estos datos permiten identificar una necesidad latente frente a la calidad y pertinencia del personal demandado por el sector productivo, los cuales deben ser otorgados por las instituciones educativas para así generar una dinámica laboral propicia para el desarrollo social y económico de la región, permitiendo la disminución en las tasas de desempleo y las brechas sociales

El Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial del Sena en Tunja “CEGAFE”, tiene como función la formación profesional integral de la comunidad educativa para desempeñarse con calidad, pertinencia y oportunidad en el medio empresarial, a través de ambientes de cooperación, racionalidad de medios y tecnologías de la información; el Centro de Formación actualmente ofrece 52 programas formativos de orden técnico y tecnológicos, generando profesionales para ser empleados por el sector servicios, siendo este sector uno de los grandes contribuyentes a la economía del departamento. En tal sentido CEGAFE tiene la necesidad latente de anticipar necesidades de nueva oferta de formación profesional, identificar el surgimiento y/o transformación de las ocupaciones a nivel global y su relación con el desarrollo de estas ocupaciones en el departamento, entender las necesidades de nuevos perfiles de formación, identificar recursos y capacidades que se requieren al generar el cambio de la oferta de formación profesional, identificar diversas alternativas de futuro en relación con la demanda ocupacional, identificar actores estratégicos y posibles aliados para la nueva oferta académica; para así brindar una cobertura asertiva a las demandas del entorno.

En tal escenario y recalcando la importancia del centro de formación CEGAFE de asumir un rol activo en dar respuestas pertinentes a los requerimientos del sector productivo frente a las necesidades ocupacionales, la prospectiva se convierte para el centro de formación en una herramienta fundamental para la acertada toma de decisiones al respecto.

Desde esta dirección, frente a las corrientes que emergen de la disciplina de prospectiva se pueden encontrar dos corrientes: una proveniente de la escuela determinista, a la cual pertenece el “forecasting”, esta corriente está basada en la inclinación de reconocer el comportamiento tendencial de los fenómenos que se estudian, puesto que se asume que si estos fenómenos muestran tendencias fuertes, serían capaces de imponerse por encima de las decisiones humanas (Mojica, 2006). El mismo autor afirma que una segunda corriente es la voluntarista, a la cual pertenece la prospectiva estratégica y es el enfoque del presente artículo, donde se identifica que el futuro no es único, lineal y probable, sino múltiple e incierto. A su vez esta corriente refiere que en realidad existen diversos futuros, y por ende, si el futuro es múltiple y no único, desaparece el interés por predecirlo, de modo que los diferentes futuros posibles tienen solamente la función de mostrarnos alternativas de lo que podría suceder convirtiéndose en “escenarios”. Éstos cumplen la función de señalar las situaciones eventuales que podrían acaecer años adelante.

Mojica (2006) menciona que la escuela voluntarista que es la aplicación de la teoría godetiana ha pasado por las condiciones propias del entorno colombiano y latinoamericano y ha generado así un modelo de prospectiva básico y otro más completo y profundo denominado avanzado, donde el primero está orientado al análisis de pequeñas empresas, organizaciones y entes territoriales u organizaciones que no disponen de mucho tiempo, y el segundo se realiza a organizaciones que no están coartadas por el calendario y requieren demanda profundidad en los resultados usando la variedad de herramientas de mayor complejidad contempladas por la “Caja de Herramientas” del maestro Godet.

Mojica (2008) expone que el método avanzado tiene las siguientes fases: Estado del arte y tecnologías de futuro, y vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, factores de cambio, variables estratégicas, juego de actores, escenarios y estrategias. Estas fases están acompañadas de recolección de información a través de fuentes secundarias y fuentes primarias con taller de expertos, donde las fuentes primarias son las personas que intervienen en la vida de la organización o de la empresa, directa o indirectamente y por esta razón se asigna el nombre “expertos”. Para el desarrollo del estudio de prospectiva ocupacional que pretende el proyecto base del presente artículo, se tomó el modelo avanzado para su ejecución y se desarrollarán las fases que de éste emergen. Al buscar cumplir con los lineamientos misionales del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, para el desarrollo del proyecto se acoge el sistema de prospectiva adscrito al centro de formación CEGAFE, Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional del SENA “PREVIOS”.

De manera específica, el artículo muestra los resultados obtenidos en la fase 1 del proyecto “Estudio de prospectiva ocupacional a 2027 de los programas de formación titulada ofertados por el Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial para el departamento de Boyacá”, correspondiente según el método avanzado descrito por el doctor Francisco Mojica al Estado del arte.

Metodología

El proyecto base del presente artículo se enmarca dentro del contexto de investigación aplicada y tiene un enfoque cualitativo, a través de un estudio exploratorio y descriptivo, y toma como base fundamental de su desarrollo la metodología del Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional PREVIOS y el Método Avanzado de Prospectiva diseñado por el doctor Francisco Mojica.

El método avanzado descrito por Mojica (2006) y usado en la investigación, desarrolla a través de dos fuentes de exploración: secundarias y primarias. La información que proviene de fuentes secundarias se conocen como Estado del Arte y Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, a su vez las fuentes primarias son las personas que intervienen en la vida de la organización o de la empresa, directa o indirectamente.

Por otro lado, la VT se desarrolla en función de la toma de decisiones, previo al desarrollo de unas fases cíclicas, que permiten la realimentación en cualquier momento, de acuerdo a lo resultados obtenidos en cada etapa, y existe una integración entre el público objetivo y las áreas vigiladas. La figura 1 muestra las fases que se deben desarrollar en el método avanzado.

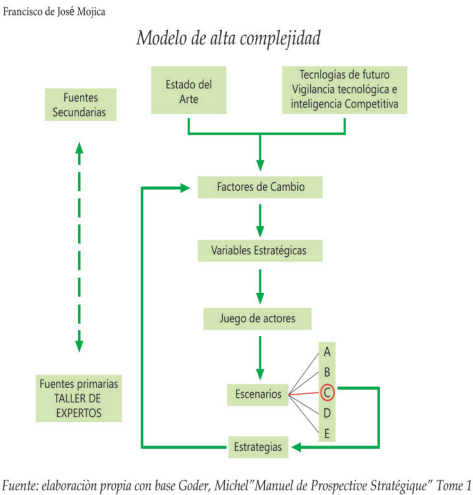


Figura 1. Metodo avanzado de prospectiva. Mojica, F. (2006). Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial.

Resultados

Teniendo en cuenta el análisis retrospectivo generado para el centro de formación como establecimiento del Estado del Arte, el presente artículo expone tres grupos de resultados, a saber: (a) evolución del centro del formación CEGAFE, (b) comportamiento oferta y demanda de los programas de formación ofertados por el centro de formación, (c) comportamiento de ocupaciones acorde a los programas ofertados por el centro de formación.

Evolución del Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial

El Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial de Tunja, adscrito al SENA Regional Boyacá, se creó en 1965 inicialmente con el nombre de Centro de Comercio y Servicios, siete (7) años después de haber sido creada la Regional Boyacá. Inicia formación con cursos en las áreas de Archivística y Secretariado y complementa año tras año la formación enfocada hacia los servicios de oficina.

En el año 2014 se implementa la Política de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico (Sennova) en el Centro de Formación, lográndose con esta fortaleza, el mejoramiento de los procesos formativos, al igual que los de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en el centro formación.

En la convocatoria para proyectos realizada por Sennova, el Centro de formación presentó 10 proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico siendo financiados en su totalidad. En el 2017 se logra la Categorización del Grupo de Investigación, Innovación, Desarrollo Social, Empresarial y Tecnológico Innovem en Categoría C de Colciencias; grupo que cuenta con 40 productos de investigación científica. En la actualidad se gestionan alianzas con otros grupos de investigación y el sector empresarial.

El centro de formación cuenta con un portafolio de servicios que permite impactar de forma positiva y relevante el sector productivo del entorno boyacense, y a su vez mejorar la calidad de vida de quienes acceden a los diferentes servicios ofertados por la institución como se relacionan en la figura 2. Son 47 proyectos formativos los que se han integrado a la formación

profesional integral ofertada por el centro de formación. Actualmente los programas de formación tecnológica y especializaciones tecnológicas cuentan con registro calificado, garantizando la calidad de la educación otorgada a los aprendices.

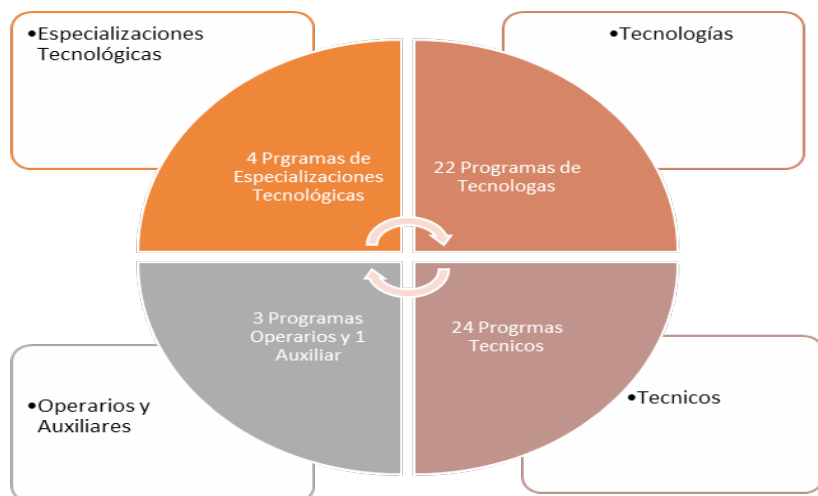


Figura 2. Oferta educativa Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE. Elaboración propia a partir de información de CEGAFE.

El proceso de Gestión de Certificación de Competencias Laborales tiene como objetivo gestionar las condiciones necesarias para el reconocimiento de las competencias laborales de las personas vinculadas laboralmente al sector productivo, los desempleados y los trabajadores independientes, a través de la valoración de evidencias de conocimiento, desempeño y producto para contribuir al mejoramiento de la productividad y facilitar la movilidad laboral. El centro de formación en el año 2017 generó 1521 certificaciones en diferentes normas de competencias laborales, y para el año 2018 tiene la meta de certificar a 1.259 personas bajo esta figura.

Actualmente el Centro de Formación ofrece formación técnica, tecnológica y complementaria en diversas áreas atendiendo 122 de los 123 municipios que tiene el departamento de Boyacá. El centro cuenta con cuatro (4) sedes propias, la sede principal y la sede de la Escuela de Gastronomía en Tunja y sedes en los municipios de Villa de Leyva y Moniquirá. Así mismo en Tunja posee dos (2) sedes en arriendo en el Claustro de Santa Clara y en Itedris, es de aclarar que la mayor concentración de aprendices se encuentra en la ciudad de Tunja, con una atención aproximada de 4.465 aprendices por año.

Comportamiento oferta y demanda de los programas de formación ofertados por el Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial

Es importante destacar el comportamiento y análisis de la oferta y demanda de los programas de formación titulada (Técnicos, Tecnólogos y Especializaciones Técnicas y Tecnológicas) ofertados durante el periodo 2013 – 2017 por el Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial, SENA Regional Boyacá, con el fin de identificar la tendencia de la población frente a los programas ofertados y a su vez la capacidad de cobertura del centro de formación. La tabla 1 muestra dicho comportamiento.

Tabla 1. Comportamiento histórico oferta y demanda programas CEGAFE Fuente: Elaboración propia a partir de reporte P-04 del Sistema Sofía Plus con corte a 31 de marzo de 2018.

Tabla resumen general oferta - demanda áreas 2013 - 2017							
Área	Número de fichas ejecutadas	Número de fichas canceladas	Número de inscritos	Promedio de inscritos por ficha	Matriculados	Certificados	Porcentaje de certificados vs matriculados
Administrativa y Documental	82	0	8798	107,29	2518	955	38%
Sistemas y Redes	50	3	3919	78,38	1478	346	23%
Administración y Mercadeo	54	8	6112	113,19	1587	625	39%
Bancaria - Talento Humano	58	2	5076	87,52	1716	436	25%
Contabilidad y Finanzas	82	2	10036	122,39	2705	947	35%
Salud	81	2	7841	96,80	2452	1301	53%
Hotelería y Turismo	58	5	5301	91,40	1704	394	23%
Artesanías	10	2	344	34,40	241	43	18%

Resultados históricos oferta y demanda área de Administrativa y Documental

Frente a los niveles técnicos del área de Administrativa y Documental, se evidencia que en el periodo analizado correspondiente a 2013-2017, el Centro de Formación ha ofertado 23 fichas del Técnico en Asistencia Administrativa y 10 fichas del Técnico en Asistencia en Organización de Archivos con 30 cupos por cada ficha; donde se observa que el promedio más bajo de inscritos por ficha para el Técnico de Asistencia Administrativa se encuentra en el año 2013 con 66,57 candidatos y que el promedio de inscritos por ficha más alto fue en el año 2016 con 86 candidatos, es decir que durante el periodo analizado CEGAFE ha podido atender entre el 36,28% y 46,35% de las personas inscritas al este técnico. Frente al técnico en Organización de Archivos se observa que en el año 2013 no se ofertó el programa, el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2014 con 57 candidatos, y el promedio de inscritos por ficha más alto fue en el año 2015 con 92,67 candidatos, permitiendo identificar que durante el periodo analizado el Centro de Formación ha podido atender entre el 29% y 47,37% de las personas inscritas en el técnico descrito.

En cuanto a nivel tecnológico del área de Administrativa y Documental, CEGAFE en el mismo periodo anteriormente descrito ha ofertado 34 fichas del Tecnólogo en Gestión Administrativa con 30 cupos por ficha, donde el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 67,78 candidatos y el promedio más alto fue en el año 2014 con 182 candidatos; sin embargo los promedios de inscripción por ficha en los últimos tres años, superan los 100 candidatos por ficha; es decir que CEGAFE en el periodo 2013-2017 ha podido atender entre el 17,58% y 43,28% de las personas inscritas a este tecnólogo. Frente al Tecnólogo en Gestión Documental en el periodo 2013-2017 CEGAFE ha ofertado 15 fichas, donde el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 43 candidatos y el promedio más alto de inscritos por ficha más alto fue en el año 2014 con 207,33 candidatos, lo que evidencia un cubrimiento del 14,79% y 36,65% de las personas inscritas.

Resultados históricos oferta y demanda área de Administración y Mercadeo

Para el área de Administración y Mercadeo Desde el año 2013 hasta el año 2017, en nivel técnico, el Centro de Formación ha ofertado 4 fichas del Técnico en Venta de Productos y Servicios con 30 cupos por ficha, donde para el año 2015 no se ofertó el programa y para el año 2016 aunque se ofertó fue cancelado por su bajo nivel de inscritos; el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 43,5 candidatos el promedio más alto fue en los años 2014 y 2017 con 47 candidatos, así mismo, se puede identificar que cuando el Centro de Formación atendió entre el 36,17% y 49,43% de las personas inscritas al Técnico en venta de productos y servicios es porque el número de matriculados fue inferior al cupo ofertado por el Centro.

Frente a nivel tecnológico el área Administración y Mercadeo oferta , para el Tecnólogo en Dirección de Ventas, se han ofertado 4 fichas con 30 cupos cada una; se observa que durante para el 2013 y 2016 no se ofertó el programa, a su vez se evidencia que el promedio más bajo de inscritos fue en el año 2014 con 21 candidatos y el promedio más alto se presentó en el 2017 con 78 candidatos, generando lo anterior una cobertura en el periodo 2013-2017 de .34,6% de las personas inscritas, lo anterior generó una cobertura de 34.6% de las personas inscritas, es de resaltar la cancelación de una ficha en los años 2015 y 2017 dado que el bajo número de inscritos.

Otro programa nivel tecnológico ofertado por CEGAFE en el área de Administración y Mercadeo es el Tecnólogo en Gestión Comercial de Servicios; el cual en el periodo estudiado se ha ofertado en 2 ocasiones, donde el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2016 con 26 candidatos y el promedio más alto fue en el año 2017 con 54 candidatos, a su vez en el año 2016 y 2017 este programa presentó baja demanda generando la cancelación de 2 fichas de formación proyectadas en dichos periodos.

De igual forma, para el área de Administración y Mercadeo CEGAFE ha ofertado 4 fichas del Tecnólogo en Gestión de Mercados; donde durante los años 2013 y 2014 no se ofertó el programa; el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2017 con 40 candidatos para un cupo de 30 aprendices y el promedio más alto de inscritos se presentó en el año 2016 con 42,5 candidatos por ficha; lo anterior permite evidenciar que el Centro de Formación ha podido atender entre las 72,5% y 75,61% de las personas inscritas en el programa descrito.

Otros dos programas ofertados por CEGAFE en el área de Administración y Mercadeo son el Tecnólogo en Gestión de Negocios y Tecnólogo en Gestión Empresarial, para el primer programa mencionado se observa que se observa que durante el año 2014 no se ofertó el programa, a su vez se resalta que el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 43 candidatos para un cupo de 30 aprendices y el promedio más alto fue en el año 2017 con 528 candidatos; se resalta que en el año 2105 se canceló una oferta del programa por baja demanda. Frente al programa de Tecnología en Gestión Empresarial se ofertaron en el periodo de estudio 32 fichas del Tecnólogo en Gestión Empresarial, presentando el promedio más bajo de inscritos en el año 2013 con 58,27 candidatos para un cupo de 30 aprendices por ficha y el promedio más alto de inscritos en el año 2017 con 208 candidatos por ficha, que generan una cobertura entre el 14,2% y el 51,17% de la demanda por este programa.

En nivel especialización esta área cuenta con la Especialización Tecnológica en Diseño y Desarrollo de Investigaciones de Mercado, ofertándose en el periodo estudiado 3 fichas, donde el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2015 con 64 candidatos para un cupo de 30 aprendices, y el promedio de inscritos más alto se presentó en el año 2017 con 96 candidatos.

Resultados históricos oferta y demanda área de Sistemas y Redes

El área de Sistemas y Redes cuenta con 4 programas en nivel técnico, a saber: (a) Instalación en redes de computadores, (b) Mantenimiento de equipos de cómputo, (c) Programación de software, (d) Sistemas. Frente al primer programa se evidencia una única oferta en el año 2015, la cual tuvo 84 inscritos para 30 cupos ofertados. Frente al técnico en Mantenimiento de equipos de cómputo, se identifica una oferta de 5 fichas en el periodo 2013-2017, donde el promedio más bajo de inscritos por ficha se presentó en los años 2014 y 2015 con 34 inscritos por ficha y el promedio más alto en el año 2017 con 90 candidatos.

Por otro lado, para el técnico en Programación de Software CEGAFE ha ofertado 3 fichas con 30 cupos cada una en el periodo analizado; presentó la menor demanda en el año 2013 con 59 inscritos y la mayor demanda en el año 2015 con 82 candidatos. Finalmente el técnico en Sistemas ha sido el más ofertado del área en este nivel con 8 fichas de 30 cupos cada una en el

periodo anteriormente mencionado, destacando que en el 2015 se presentó la más baja demanda del programa con 26 inscritos por ficha y la mayor demanda en el año 2013 con 184 inscritos. Además se resalta que este programa de formación ha generado 2 cancelaciones de ficha por baja demanda en los años 2015 y 2017.

Los programas con mayor oferta del área de Sistemas y Redes son: (a) Gestión de redes de datos, con 4 ofertas en el periodo evaluado, presentando la menor demanda en el año 2013 con 58 inscritos y la mayor demanda en el año 2015 con 148 candidatos; (b) Mantenimiento de equipos de cómputo, diseño e instalación de cableado estructurado, la cual igualmente presenta 4 fichas ofertadas durante el periodo analizado, evidenciando el más bajo promedio de inscritos en el año 2013 con 41 candidatos y el más alto promedio de inscritos en el 2014 con 162 candidatos respectivamente; (c) Producción multimedia, presenta una oferta de 7 fichas durante el periodo 2013-2017, resaltando la cancelación de 1 ficha en el año 2017 por baja demanda; el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 68 candidatos y el promedio más alto fue en el año 2016 con 124,5 inscritos; (d) Análisis y desarrollo de sistemas de información, la cual desde el año 2013 hasta el año 2017 el Centro de Formación ha ofertado 16 fichas, donde el promedio más bajo de inscritos se generó en el año 2013 con 45,75 candidatos y el más alto fue en el año 2016 con 93 candidatos para un cupo de 30 aprendices por ficha.

Los programas menos ofertados en el área y sobre los cuales no se presenta análisis dada la poca representatividad de la información son: (a) Desarrollo en videojuegos con 1 oferta en el año 2013, (b) Animación 3D con 2 ofertas en los años 2015 y 2017; (c) Diseño para la comunicación gráfica el cual se ha ofertado 2 veces en los años 2015 y 2017.

Resultados históricos oferta y demanda área Bancaria, Talento Humano y Gobierno Local

Frente al nivel tecnológico el centro de formación ha ofertado el programa de Gestión bancaria y de Entidades Financieras 22 fichas con 30 cupos cada una en el periodo analizado, presentando el promedio más bajo de inscritos por ficha en el año 2013 con 88 candidatos y el promedio más alto en el año 2016 con 120 candidatos, permitiendo identificar una cobertura de

entre el 25,26% y el 36,14% de la demanda de este programa. Por otro lado se encuentra el programa Gestión del Talento Humano, frente al cual se han ofertado 30 fichas, resaltando que en el año 2015 se cancelaron dos fichas debido a un reducido número de candidatos; el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 69,29 aspirantes y el más alto fue en el año 2014 con 126, generando una cobertura de entre 24,27% y el 41,24%. El Centro de Formación ha ofertado el Programa de Tecnología en Gobierno Local 4 veces entre los años 2014 y 2017, en el año 2015 se canceló una ficha debido a un reducido número de candidatos; el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2014 con 28 candidatos para un cupo de 30 aprendices por ficha y el promedio más alto de inscritos fue en el año 2017 con 124 candidatos.

En el nivel técnico de esta área se observa el programa técnico en Asesoría Comercial y Operaciones de Entidades Financieras, el cual se ha ofertado 5 veces entre los años 2013 y 2017; el promedio de inscritos por ficha en los años 2013 a 2017 se encuentra entre 17 y 19 teniendo en cuenta que estas fichas se abrieron para atender la solicitud del Banco Bogotá; sin embargo en el año 2017 se realizó una oferta para el Banco Bogotá y otra para la comunidad en general lo cual representó un promedio de 57 inscritos por ficha.

Resultados históricos oferta y demanda área Contabilidad y Finanzas

El área de Contabilidad y Finanzas es la más representativa en CEGAFE en cuanto al número de aprendices inscritos y matriculados, ofertándose 2 programas de nivel tecnológico y 2 programas de nivel técnico. En el nivel tecnológico el programa Contabilidad y Finanzas del Centro de Formación ha ofertado 57 fichas en el periodo analizado. El promedio más bajo de inscritos ocurrió en el año 2013 con 109,32 candidatos, y el promedio más alto en el año 2014 con 156,71 inscritos. Para el tecnólogo en Gestión Financiera y de Tesorería CEGAFE ha ofertado este programa 9 veces entre los años 2013 y 2017; el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 53,67 candidatos para un cupo de 30 aprendices por ficha y el promedio de inscritos por ficha más alto fue en el año 2015 con 302 candidatos.

El técnico en Contabilización de Operaciones Comerciales y Financieras ha sido ofertado por CEGAFE trece veces entre los años 2013 y 2017, en el tercer trimestre del año 2017 se canceló una ficha a la cual se inscribieron sólo 29 candidatos; el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2016 con 41 candidatos y el promedio más alto fue en el año 2014 con 120 candidatos. Por otro lado el técnico en Nómina y Prestaciones Sociales se ha ofertado con 5 fichas en el periodo analizado, y se recalca que en el tercer trimestre del año 2017 se canceló una ficha por baja demanda.

Resultados históricos oferta y demanda área Salud

Es de resaltar que en esta área se han ofertado en el Centro de Formación, durante el periodo 2013-2017 únicamente programas de nivel técnico, siendo los más representativos: (a) Atención Integral a la Primera Infancia, cuya mayor parte de la oferta se ha realizado bajo el convenio de cooperación interadministrativo con el ICBF, ofertándose así 47 fichas durante estos años, entre las cuales se destaca que el promedio más bajo de inscritos se presentó en el año 2015 con 30,2 candidatos y el más alto en el año 2014 con 36,24 candidatos; (b) Seguridad Ocupacional, el cual ha sido ofertado 24 veces entre los años 2013 y 2017, en el cuarto trimestre del año 2015 y en el tercer trimestre del año 2017 se canceló una ficha por trimestre debido al bajo número de inscritos; el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 100 candidatos para un cupo de 30 aprendices por ficha y el promedio más alto se presentó en el año 2014 con 271 candidatos; (c) Enfermería con 4 fichas ofertadas, presentando el promedio más bajo de inscritos en el año 2017 con 362 candidatos para un cupo de 30 aprendices por ficha y el promedio más alto en el año 2015 con 520 inscritos.

Los programas menos ofertados en el área y sobre los cuales no se presenta análisis dada la poca representatividad de la información son: Asistencia Integral a Personas Mayores, Ejecución de Programas Deportivos, Expresión Dancística y Salud Pública, las anteriores con 1 ficha ofertada, y Cosmetología y Estética Integral con 2 ofertas.

Resultados históricos oferta y demanda área Hotelería y Turismo

Para el área de Hotelería y Turismo, CEGAFE cuenta con 6 programas de nivel técnico. Para el programa de Cocina se registró, durante el periodo evaluado, 26 fichas ofertadas, siendo este programa el más representativo del área; permite identificar el promedio más bajo de inscritos por ficha en el año 2013 con 67,75 candidatos, para un cupo de 30 aprendices, y el promedio más alto fue en el año 2016 con 157,20 inscritos. En cuanto al programa de Mesa y Bar se registran 13 fichas ofertadas entre los años 2013 y 2017, resalta que en el año 2015 se canceló una ficha por baja demanda, a su vez se destaca que el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2016 con 25 candidatos por ficha y el más alto en el año 2017 con 135,33 inscritos. Para los programas de Informador Turístico Local con 2 ofertas, Operaciones de Alojamiento Rurales con 1 oferta, Panificación con 1 oferta y Servicios de Alojamiento con 1 oferta, no se presentan análisis dada la poca representatividad de la información.

El área ha ofertado durante el periodo 2013-2017 tres programas de nivel tecnológico, a saber: (a) Gestión Hotelera, el cual se ha ofertado siete veces en dicho periodo, donde el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2013 con 38 candidatos para un cupo de 30 aprendices por ficha y el promedio más alto de inscritos fue en el año 2015 con 97 candidatos; (b) Guianza Turística, ofertada bajo modalidad a distancia con 50 cupos, se ha ofertado 5 veces en este periodo, para el cual el promedio más bajo de inscritos se encuentra en el año 2016 con 50 candidatos y el promedio más alto fue en el año 2015 con 62,5; (c) Organización de Eventos, ofertado 4 veces, donde en el año 2015 se canceló por baja demanda, el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2016 con 43 candidatos y el más alto fue en el año 2014 con 51 candidatos.

Resultados históricos oferta y demanda, área de Artesanías

El área de Artesanías del Centro de Formación ha ofertado un programa de nivel técnico el cual inicialmente se denominaba Tejeduría, y fue cambiado a Tejeduría en Telar para Productos Artesanales. Este programa se ha ofertado 11 veces entre los años 2013 y 2017, por baja demanda se canceló una ficha en el segundo trimestre del año 2015 y otra ficha en el segundo

trimestre del año 2017; es de resaltar que el promedio más bajo de inscritos por ficha se encuentra en el año 2017 con 25,67 candidatos para un cupo de 30 aprendices y el promedio más alto de inscritos fue en el año 2014 con 43 candidatos.

Comportamiento oferta y demanda laboral de las ocupaciones asociadas a los programas de formación CEGAFE

El análisis de las ocupaciones permite evidenciar la relación entre la oferta y demanda del mercado laboral, La Clasificación Nacional de Ocupaciones C.N.O es necesaria para la identificación de salidas ocupacionales de los programas de formación, pues marcan la pauta tanto para la calificación del talento humano, como para la determinación de necesidades de los empresarios cuando se abren cargos en las diferentes empresas.

Este artículo presenta la información del comportamiento laboral de las ocupaciones relacionadas con el perfil de egreso de cada área en las que se dividió el estudio en el Centro de Formación, a partir de los informes de las tendencias ocupacionales del periodo 2012- 2017, para el departamento de Boyacá. El análisis muestra el comportamiento ya descrito, con base en la información de inscritos (personas que buscan empleo), y vacantes (requerimientos de recurso humano por parte de las empresas), que reposan en los boletines anuales recuperados de <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, en el mes de abril de 2018.

Resultados del área Administrativa y Documental

La figura 3 muestra que en el área administrativa y documental, el total de inscritos para el año 2012 fue de 1413 y para ese mismo año el total de vacantes fue de 267. Para el año 2013 el total de inscritos fue de 1464 subió frente al año anterior y el total de vacantes fue de 191, para el año 2014 el total de inscritos fue de 1018 bajo respecto a los años anteriores, en total de inscritos fue de 257. En el año 2015, el total de inscritos fue de 865, por tanto, bajó considerablemente frente a los años anteriores y el total de vacantes de ese mismo año fue de 213. En el año 2016 el total de inscritos fue de 1446 en este año se volvió a subir frente a la baja que hubo el año anterior, el total de vacantes fue de 353 y para el 2017 el total de inscritos fue de 1529 este fue el más alto ante los años anteriores, y el total de vacantes fue de 198.

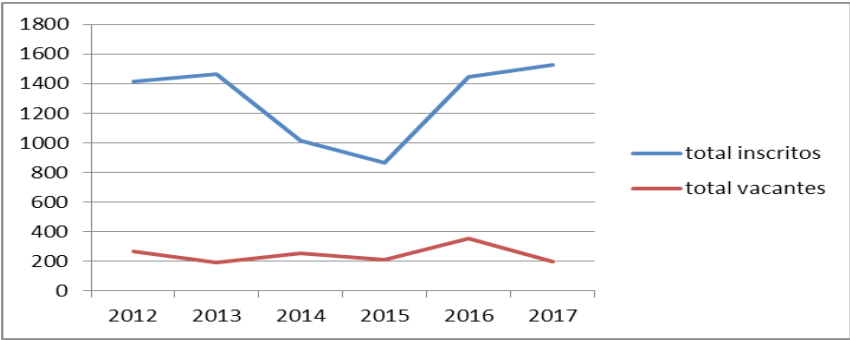


Figura 3. Comportamiento oferta y demanda laboral referente a las ocupaciones relacionadas en el área Administrativa y Documental. Elaboración propia a partir de boletines anuales del Observatorio SENA, recuperado de <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, en el mes de abril de 2018.

Resultados área de Comercio y Ventas

Según la figura 4, para Comercio y Ventas en el año 2012 el total de inscritos fue de 435 y en el total de Vacantes fue de 161, para el 2013 se obtuvo un total de inscritos de 385 y un total de vacantes de 205. Para el año 2014, el total de inscritos fue de 761 este fue el más alto frente a los años anteriores y de los años siguientes, el total de vacantes fue de 213. Para el año 2015 se tuvo un total de inscritos de 672, y total de vacantes de 310. En el año 2016, el total de inscritos fue de 526 y el total vacantes fue de 293. Para el 2017 el número total de inscritos fue de 640 y el total de vacantes fue de 314.

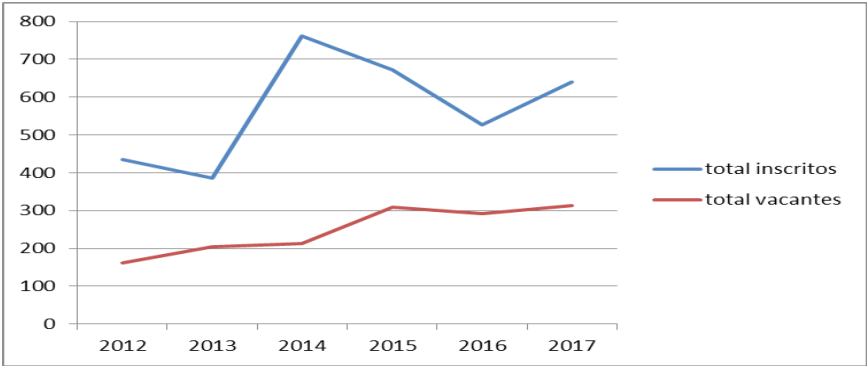


Figura 4. Comportamiento oferta y demanda laboral referente a las ocupaciones relacionadas en el área Comercio y Ventas. Elaboración propia a partir de boletines anuales del Observatorio SENA, recuperado de <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, en el mes de abril de 2018.

Resultados área Contable y Servicios Financieros

La figura 5 proyecta el comportamiento ocupacional para aquellas relacionadas con la Contabilidad, los servicios bancarios y del sistema financiero, el año 2012 el total de inscritos estuvo en 864 frente a un total de vacantes de 334. En el 2013, el total de inscritos fue de 832 teniendo así un total de vacantes de 243. Para el año 2014 tuvo un total de inscritos de 837 y para el total de vacantes fue de 271. En el 2015 el total de inscritos fue de 1132 frente a un total de vacantes de 280. Para el 2016 el total de inscritos fue de 920 y el total de vacantes fue 417. Y para el año 2017 se tuvo un total de inscrito de 1338 fue el más alto ante los años anteriores y el número de total de vacantes fue de 379.

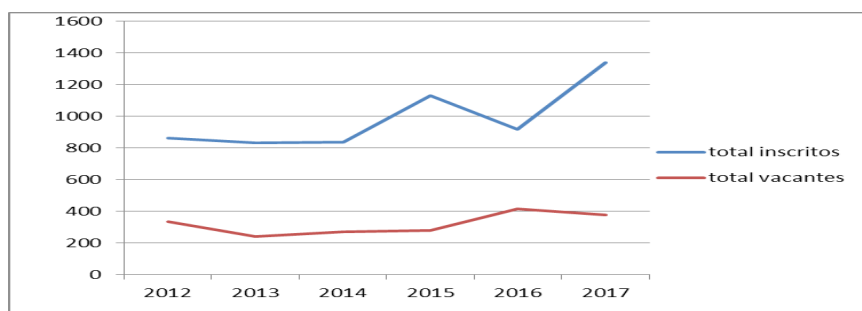


Figura 5. Comportamiento oferta y demanda laboral referente a las ocupaciones relacionadas en el área Contable y Servicios Financieros. Elaboración propia a partir de boletines anuales del Observatorio SENA, recuperado de <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, en el mes de abril de 2018.

Resultados área de Redes y Sistemas

En la figura 6 se evidencia que en Redes y Sistemas, para el 2012, el total de inscritos fue de 695 frente al total de vacantes de 108. En el 2013 se obtuvo un total de inscritos de 1584 y un total de vacantes de 107. Para el 2014 el total de inscritos fue de 953 y alcanzo un total de vacantes de 108. Para el 2015, se obtuvo un total de inscritos de 1678 frente a un total de vacantes de 148. En el 2016 el total de inscritos fue de 1582 y el total de vacantes fue de 248.

Para el 2017, el total de inscritos fue de 1727 este fue el más alto de los años anteriores frente a un total de vacantes de 268.

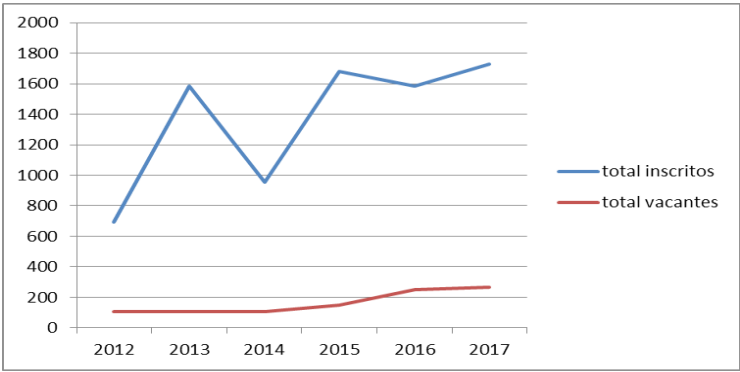


Figura 6. Comportamiento oferta y demanda laboral referente a las ocupaciones relacionadas en el área Redes y Sistemas. Elaboración propia a partir de boletines anuales del Observatorio SENA, recuperado de <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, en el mes de abril de 2018.

Resultados área de Hotelería y Turismo

De acuerdo a la figura 7, en Hotelería y Turismo el total de inscritos para el año 2012 fue de 234, frente a un total de vacantes de 186. En el 2013 se obtuvo un total de inscritos de 230 con un total de vacantes de 187, en el 2014 se presentó un total de inscritos de 295 con un total de vacantes de 209, en el 2015 se obtuvo un total de inscritos de 282 y un total de vacantes de 211, en el 2016 tuvo un total de inscritos 386 y total de vacantes de 229. Para el 2017 se presentó un total de 266 y un total de vacantes de 200.

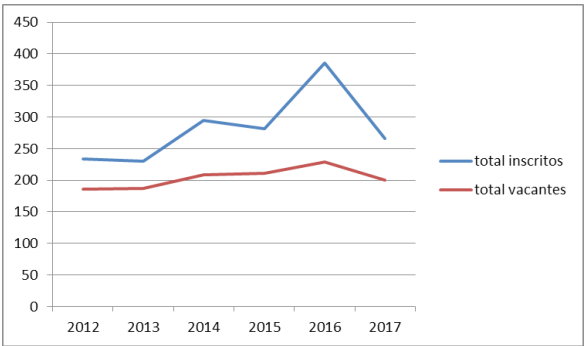


Figura 7. Comportamiento oferta y demanda laboral referente a las ocupaciones relacionadas en el área Hotelería y Turismo. Elaboración propia a partir de boletines anuales del Observatorio SENA, recuperado de <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, en el mes de abril de 2018.

Resultados área de Artesanías

La figura 8, muestra que en Artesanías, en el 2012 se obtuvo un total de inscritos de 12 frente a un total de vacantes de 127, para el 2013 se presentó un total de inscritos de 235 y un total de vacantes de 41, en el 2014 se presentó un total de inscritos de 134 y un total vacantes de 45, para el año 2015 se tuvo un total de inscritos de 70 frente a un total de vacantes de 60, en el año 2016 el total de vacantes fue de 121 y un total de inscritos de 72. Para el 2017, se presentó un total de inscritos de 126 frente a un total de vacantes de 55.

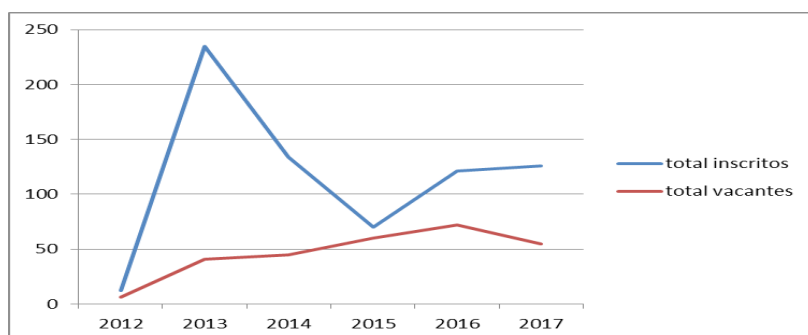


Figura 8. Comportamiento oferta y demanda laboral referente a las ocupaciones relacionadas en el área Artesanías. Elaboración propia a partir de boletines anuales del Observatorio SENA, recuperado de <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, en el mes de abril de 2018.

Resultados área de Salud

Según la figura 9, en Salud para 2012 presento un total de inscritos de 340 frente a un total de vacantes de 127, en el 2013 el total de inscritos de 260 y total de vacantes de 174, en el 2014 el total de inscritos fue de 506 y el total de vacantes fue de 165. En el 2015 el total de inscrito fue de 705 frente al total de vacantes 317; en el 2016, el total de inscritos fue de 673 y el total de vacantes fue de 473 y en el 2017 se obtuvo un total de inscritos de 850 fue el más alto respecto a los años anteriores y total de vacantes de 559.

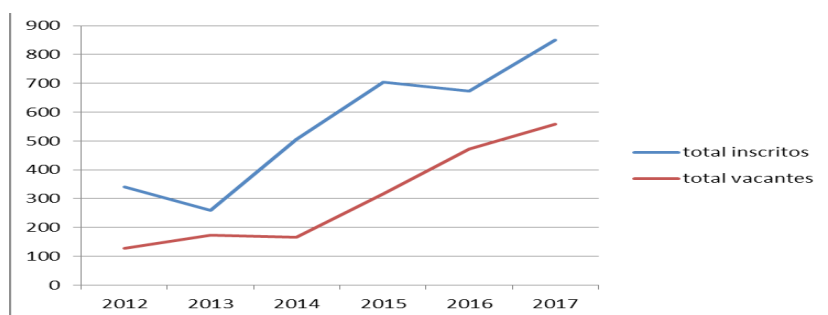


Figura 9. Comportamiento oferta y demanda laboral referente a las ocupaciones relacionadas en el área Salud. Elaboración propia a partir de boletines anuales del Observatorio SENA, recuperado de <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, en el mes de abril de 2018.

Conclusiones

El comportamiento de oferta y demanda de los programas de formación ofertados por CEGAFE, muestran una cobertura a nivel general de menos del 50%, lo que permite identificar la necesidad del Centro de Formación de ampliar su capacidad instalada con el fin de atender con mayor impacto a la población que demanda dichos programas.

Las tendencias de la actual oferta ocupacional son perversas al aumentar año con año la brecha entre el número de empleos disponibles y el número de personas registradas para estos. Es así como se hace perentorio iniciar un cambio en la oferta que brinde campos de acción variados e innovadores, ajustándose a la realidad de las necesidades futuras de empresas y entorno organizacional.

Es necesario resaltar que las áreas con comportamiento diferente a la tendencia, se componen de áreas con ocupaciones relacionadas a salud, atención a primera infancia y a adultos mayores, las ocupaciones elementales, técnicas y tecnológicas de las ventas y los servicios financieros, donde a pesar de existir una brecha, las vacantes disponibles muestran un crecimiento continuo año con año dentro del lapso estudiado 2012 a 2017.

Recomendaciones

Se debe analizar el indicador de certificados puesto que se evidencia un bajo índice en este aspecto, para esto se recomienda analizar el nivel de deserción presentado en el periodo evaluado.

Referencias

Becerra, A. Caro, J. & Flórez, M. (2014). "El mercado laboral del departamento de Boyacá en el año 2012". In *Vestigium Ire*. Vol. 7, p.p 23-39.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE (2018). Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_inactividad/bol_eje_inac_jul18_sep18.pdf

Mojica, F. J (2006). Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial. *Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá–Universidad Externado de Colombia*, 5

Mojica, F. J. (2008). Dos modelos de la escuela voluntarista de prospectiva estratégica. *Centro de pensamiento estratégico y prospectivo, Universidad Externado de Colombia*, 1-11.

Rodríguez, R.M., Santamaría, D.E., Córdoba, L.P., Corredor, E. (2017). Caracterización de grupos para el desarrollo de una herramienta tecnológica de simulación, que fortalezca el proceso formativo en programas de gestión administrativa y documental CEGAFE. *Rutas de formación: Prácticas y Experiencias*, (4), 68-73. Recuperado de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rform/article/view/1075/1249>.

Observatorio Laboral y Ocupacional, SENA (2012-2017), Boletín de Tendencia de las ocupaciones a nivel nacional y regional Anual, departamento de Boyacá, recuperados de: <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Boletines>, abril de 2018