

Evaluación de las competencias transversales en egresados formados para las industrias culturales y creativas en Bogotá, Colombia

Evaluation of transversal skills in graduates trained for the cultural & creative industries in Bogotá, Colombia

José Giovanni Lozano-Bolívar¹

¹Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (Colombia). Correo electrónico: jglozano@sena.edu.co
orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4063-6826>

Recibido: 13-02-2022 Aceptado: 21-04-2022

Cómo citar: Lozano-Bolívar, José G. (2022). Evaluación de las competencias transversales en egresados formados para las industrias culturales y creativas en Bogotá, Colombia. *Informador Técnico*, 86(2), 147-170.
<https://doi.org/10.23850/22565035.4548>

Resumen

El objetivo de este artículo fue evaluar las competencias transversales de egresados en formación técnica laboral para las industrias culturales y creativas del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Bogotá, Colombia. Se adaptó un constructo de tres dimensiones de competencias: instrumentales, sistémicas e interpersonales, estructurado en términos de habilidades y conocimientos, en un cuestionario de 45 ítems diligenciado de manera virtual por los egresados. Se hizo análisis estadístico descriptivo de frecuencia, correlaciones de Pearson y gráficas de distribución *box-plot*. Se encontró que los egresados en programas de formación profesional integral para industrias culturales y creativas tienen las habilidades y las capacidades adecuadas para el desempeño en el trabajo. Esta investigación permitió profundizar en la evaluación de competencias transversales en egresados, valida la pertinencia, coherencia y calidad en programas de formación, y presenta diferentes herramientas, instrumentos o metodologías de análisis y evaluación aplicables a los procesos de formación, gestión del factor humano por competencias, la mejora continua y el desarrollo organizacional. Esta aportación de conocimiento permitió identificar nuevas necesidades o requerimientos de formación en competencias técnicas y transversales necesarias para mejorar la empleabilidad de los egresados y su inserción en el mercado laboral de la Economía Naranja.

Palabras clave: conocimientos; habilidades; competitividad; productividad; eficiencia; eficacia; programas de formación; certificación de competencias.

Abstract

The objective of this article is to evaluate the transversal competencies of graduates in technical labor training for the Cultural and Creative Industries of the National Learning Service (SENA), Bogotá, Colombia. A construct of three dimensions of competencies was adapted: instrumental, systemic, and interpersonal, structured in terms of skills and knowledge in a 45-item questionnaire filled out virtually by the graduates. Descriptive statistical analysis of frequency, Pearson correlations, and box-plot distribution graphs were performed. It was found that graduates of comprehensive vocational training programs for cultural and creative industries have the appropriate skills and abilities for job performance. This research allows to delve into the evaluation of transversal competencies in graduates, validates the relevance, coherence, and quality in training programs, and presents different tools, instruments, or methodologies of analysis and evaluation applicable to training processes, management of the human factor by competences, continuous improvement, and organizational development. This contribution of knowledge makes it possible to identify new training needs or requirements in technical and transversal skills necessary to improve the employability of graduates and their insertion in the Orange Economy labor market.

Keywords: knowledge; skills; productivity; competitiveness; efficiency; effectiveness; formation programs; certification of competencies.

1. Introducción

Ante las exigencias de los ámbitos social, laboral, ambiental e institucional, las organizaciones requieren contar con personas críticas, creativas y propositivas. Las instituciones educativas deben reforzar las cualidades de su personal a través de planes y estrategias que potencien las competencias del factor humano (Genesi *et al.*, 2011). En este contexto, competencia se refiere a la capacidad de la persona para aplicar sus conocimientos y manifestar sus cualidades en el ámbito del trabajo (Ministerio de Educación Nacional, 2021).

La gestión del factor humano por competencias permite alinear la organización con la estrategia de negocios. Alles (2007) señala cinco pasos o fases para la implementación del modelo por competencias: a) elaboración de los principios organizacionales, b) definición de competencias genéricas y específicas orientadas bajo la dirección de la empresa, c) diseño de documentos, d) identificar las diferencias entre las competencias definidas versus las que manifiestan las personas trabajadoras, y e) documentación de los procesos a ejecutar por el personal bajo el paradigma de competencias.

La formación estructurada por competencias presenta un doble objetivo, por un lado, responde a la necesidad de las personas trabajadoras de recibir un ciclo de formación que les permita demostrar, mediante evaluaciones cualitativas y/o cuantitativas, el dominio del oficio o labor a desempeñar. Por otro lado, para el sistema educativo “es un referente válido para optimizar los insumos del diseño curricular y organizar el proceso enseñanza/aprendizaje en torno a la construcción de capacidades para llegar a ser competente” (Vargas, 2008, p. 18).

La muestra poblacional seleccionada corresponde a personas que cursaron programas técnico-laborales en industrias culturales y creativas en el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, entidad pública adscrita al Ministerio del Trabajo del Gobierno colombiano. El tiempo de formación en el SENA consta de tres (3) trimestres de etapa lectiva y seis (6) meses de etapa práctica (SENA, 2018).

La pregunta que condujo el desarrollo de la investigación se refiere a si el recurso humano formado en el SENA en las áreas culturales y creativas posee las competencias requeridas por el sector para enfrentar con éxito los retos del ámbito laboral. Para dar respuesta, se realizó un estudio de carácter explicativo, el cual describe los programas de formación profesional integral y su correlación con las competencias que representan el fenómeno analizado.

2. Marco teórico

El enfoque basado en competencias no solo involucra al ámbito laboral, sino también al educativo y de formación del capital humano, pues las competencias deben marcar las líneas generales del diseño curricular y, por ende, el oficio docente. Adicionalmente, porque es el pilar del Proyecto Tuning, en aras de homologar los programas educativos a nivel internacional (Beneitone *et al.*, 2007; Ferreira; Lima, 2013).

De acuerdo con Amigot y Martínez (2013), se puede hacer una tipología de las competencias, así: competencias técnicas, que sería la aplicación de los conocimientos adquiridos; competencias metodológicas se refiere a las habilidades adquiridas en la ejecución del trabajo mismo; competencias personales, que constituyen las conductas y los valores en el trabajo; y, por último, las competencias participativas, que representan la calidad de los relacionamientos con las personas en el entorno laboral.

Con respecto a la tipología de las competencias transversales, Solanes *et al.* (2008) plantean estas tres dimensiones: instrumentales, interpersonales y sistémicas, que, a su vez, se dividen en un total de seis. Las competencias instrumentales corresponden al desempeño del trabajo y habilidades de gestión; las competencias interpersonales comprenden las relaciones interpersonales y de trabajo en equipo, en tanto las competencias sistémicas son desagregadas en capacidad de aprendizaje, motivación por el trabajo y liderazgo.

En el ámbito educativo, la tipología más aceptada es la del proyecto Tuning, que consta de tres dimensiones: competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas (Moreno *et al.*, 2016; Vélez *et al.*, 2018). A continuación, se precisa la desagregación de cada dimensión que plantea el Proyecto Tuning.

Las capacidades instrumentales se refieren al bagaje cognitivo, técnico y de lenguaje, fundamentales para entender, adaptarse y resolver situaciones en el campo laboral y profesional. La persona que termine el programa debe poseer conocimientos básicos sobre su área de formación, capacidad para analizar y sintetizar, además de saber hacer planeación, resolver situaciones tensas o problemáticas, capacidad para decidir, tener buena comunicación verbal y escrita en la lengua madre, conocimiento de un idioma extranjero, dominio de los programas básicos de computador y capacidad de discernimiento para utilizar la información que produce en su labor.

Las competencias interpersonales, como su nombre lo sugieren, se refieren a la calidad de los relacionamientos con los diferentes actores en los ámbitos sociales y laborales, lo que propiciará un buen desempeño en grupos de trabajo y equipos profesionales, tanto de su propia área como multidisciplinarios. Las personas deben desarrollar capacidades para recibir y gestionar la retroalimentación sobre su actuar, así como también para desempeñarse laboralmente en entornos diversos, multiculturales e internacionales.

El otro tipo de competencias, las sistémicas, se refieren a la apropiación de los conocimientos adquiridos, la aplicación en el trabajo, y la interrelación con diferentes actores en ambientes cambiantes. En otras palabras, son las habilidades que demostrarán que la persona comprende el funcionamiento del sistema, es decir, de la empresa como un todo, y se siente capaz y motivada para interactuar con personas de otra área para resolver situaciones problemáticas o para proponer mejoras en los procedimientos existentes. Lo anterior se puede conceptualizar en que la persona es creativa, segura y proactiva.

El mercado laboral plantea retos de adaptación para el sistema educativo en la formación de los individuos, en tanto el factor humano del proceso de producción; en este sentido, las instituciones educativas tienen la oportunidad de alinear su oferta con los requerimientos del mercado laboral a través del ajuste curricular. En un ejercicio articulado pueden orientar a las empresas a estructurar los perfiles de los cargos de acuerdo con las exigencias del mercado. Adicionalmente, desde el sector educativo pueden emerger las bases para el desarrollo del marco nacional de cualificaciones, en coordinación con las instituciones gubernamentales (Ministerio de Educación Nacional, 2017).

En la pesquisa de los estudios existentes, se encontró que la evaluación del personal es básicamente la calificación de sus competencias (Ibáñez *et al.*, 2011). A su vez, la articulación por competencias enfoca la gestión del recurso humano en el plan estratégico de la organización, que incluye diferentes aspectos de la empresa, como el financiero, clientes, proveedores, procesos, etc. En la gestión por competencias, se identifican las competencias personales y los comportamientos que contribuyen al logro de los objetivos estratégicos de la empresa (Avilés-Ochoa; Canizalez-Ramírez, 2015; Cifuentes, 2018; González *et al.*, 2018; Martínez; González, 2018; Repetto; Peña, 2010).

3. Estado del arte

Las competencias se adquieren a través de la integración de los conocimientos, las destrezas, habilidades, valores y actitudes en las actividades diarias de la vida, la educación y el ámbito laboral. Los conocimientos se refieren al bagaje adquirido a través de estudios realizados anteriormente, y a la información que se tiene, cuya aplicación se domina. Las habilidades que posea cada persona le permitirán desempeñar una actividad, y las actitudes se refieren a los comportamientos que se asumen situaciones puntuales que requieren de su reacción (Lora-Guzmán *et al.*, 2020).

Para lograr los objetivos propuestos, el sistema educativo puede implementar estándares y aplicar indicadores de calidad a sus procesos. El enfoque de competencias puede llevarse a cabo desde cualquiera de los modelos pedagógicos existentes, o también desde una combinación o adaptación de estos (Rendón, 2019; Tobón, 2008).

Las investigaciones sobre competencias transversales ponen el énfasis en la importancia de las características socioemocionales para la interacción social y profesional (Colunga; García, 2016). En este sentido, en el cuestionario SOSIA de Gestión por Competencias, los aspectos personales incluyen la gestión y manejo de las emociones, la proyección personal, el empeño para sacar adelante las metas, autonomía, etc., características que dependen de sus propias motivaciones, capacidad de decisión y organización, visión y determinación, así como también del buen relacionamiento social, adaptabilidad y buen manejo de la retroalimentación, entre otros (Gordon, 2020).

“Las competencias transversales son aquellas que, si bien no están directamente relacionadas con el conocimiento técnico, se requieren para aplicar dichas habilidades técnicas a situaciones diferentes” (Agudo *et al.*, 2013, párr. 9). De acuerdo con Rychen y Salganik (2000), las competencias transversales son todas aquellas que requieren habilidades complejas, multifuncionales y multidimensionales. La complejidad mental promueve el pensamiento crítico y analítico, en tanto la multifuncionalidad permite resolver problemas en diferente contexto, y la multidimensionalidad lleva a establecer analogías entre situaciones, aplicar el discernimiento, tomar decisiones, y desarrollar una orientación social escuchando y comprendiendo a las demás personas.

Parafraseando a Tobón (2008), las competencias se logran a través de la integración de saberes en el desempeño de programas de formación acorde con los requerimientos del contexto, laboral, profesional, social y/o ambiental, orientando la educación con criterios de calidad en todos sus procesos, y con evaluación de las competencias, utilizando estrategias e instrumentos cualitativos y cuantitativos.

4. Metodología

En aras de cumplir el propósito de esta investigación, de evaluar las competencias desarrolladas por aprendices del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, que cursaron formación profesional integral, como técnicos laborales para las industrias culturales y creativas, se adaptó una herramienta de Solanes *et al.* (2008). Este estudio es de carácter cuantitativo, no experimental, explicativo y transversal.

4.1. Muestra del estudio

La muestra se tomó de egresados de los programas técnicos laborales para la Industria Cultural y Creativa del SENA en Bogotá, Colombia. Mediante muestreo probabilístico, se obtuvo un grupo de 175 técnicos laborales que cursaron formación técnica en diseño e integración de multimedia, elaboración de audiovisuales, operación de cámaras para cine y TV digital, ejecución musical con instrumento funcional, expresión dancística, expresión para las artes escénicas, y producción audio digital. Vale mencionar que la encuesta fue contestada por todos, pues la herramienta de recolección de información se divulgó de manera virtual para superar la barrera de las cuarentenas obligadas por la pandemia de la COVID-19 en 2020.

En el procedimiento estadístico, se trabajó con un nivel de confianza de 95 %, lo que implica un nivel de error máximo 5 %, porcentaje estimado de la muestra 50 %. Para la distribución equiprobable y minimizar el error, se aplicó muestreo aleatorio simple estratificado, de manera que un individuo o sujeto investigado solo puede pertenecer a un estrato.

4.2. Variables e instrumentos

Con fines académicos, se adaptó el cuestionario de Solanes *et al.* (2008) para evaluar competencias transversales con un constructo de tres dimensiones, a saber: competencias instrumentales (dos indicadores con 19 ítems), competencias sistémicas (tres indicadores con 21 ítems) y competencias interpersonales (un indicador con 5 ítems).

La validez del constructo corresponde al Análisis Factorial de Componentes Principales con rotación Varimax, método aplicado por Solanes *et al.* (2008) para identificar seis factores que explican el 52,51 % de la varianza total. La adaptación del instrumento para esta investigación no repercute en la consistencia interna del cuestionario, ni en sus constructos, dimensiones e índices.

El cuestionario definitivo tiene 45 ítems y una consistencia interna igual a 0,987, distribuidos en seis factores que explican la varianza total. Los factores, sus varianzas y la fiabilidad de cada una de sus escalas, se presentan en la Tabla 1, clasificadas por dimensiones e indicadores.

Tabla 1. Sistematización de variables de las competencias transversales

Dimensiones	Alfa Cronbach	Indicadores	Ítems del cuestionario
Competencias instrumentales	0,849	Desempeño en el trabajo	3, 13, 15, 16, 34, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45
	0,842	Habilidades para la gestión	6, 7, 17, 18, 19, 33, 36
Competencias sistémicas	0,842	Liderazgo	8, 10, 11, 12, 14, 24, 25, 27, 28, 30
	0,670	Motivación por el trabajo	1, 2, 5, 9, 31, 35, 38
	0,652	Capacidad de aprendizaje	4, 23, 32, 40
Competencias interpersonales	0,770	Relaciones interpersonales y trabajo en equipo	20, 21, 22, 26, 29
Total, cuestionario	0,987	6	45

Fuente: elaboración propia.

Este instrumento se adaptó para identificar el grupo de competencias genéricas de egresados del SENA en diferentes especialidades de las industrias creativas y culturales. Al personalizar el cuestionario, se ajustaron los 45 ítems, distribuidos en seis factores que explican la varianza total, y están orientados en áreas relacionadas con factores técnicos, de gestión, trabajo en equipo, liderazgo, identidad corporativa, factores psicológicos, actitudes y resultados de desempeño. En lo que respecta al cuestionario adaptado, las modificaciones tienen la finalidad de evaluar competencias transversales dentro del entorno organizacional, y también en el entorno académico.

Se utilizó la escala de Likert como herramienta para medir o recolectar datos cuantitativos, muy utilizada en valoración de encuestas con escala administrativa correspondiente al nivel de medición ordinal. Se representó así: 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = algunas veces, 4 = casi siempre, 5 = siempre.

Una vez adaptado y validado, el cuestionario inicial fue entregado a los egresados del SENA. No se estableció límite de tiempo, sin embargo, se tomaron entre 20 y 30 minutos en el proceso. Posteriormente, el análisis de fiabilidad (coeficiente de consistencia interna) y validez del constructo se realizó con el software IBM SPSS Statistics v. 25 (2020) y Microsoft Excel 2019 para Microsoft 365. Para el análisis de datos, se aplicó estadística descriptiva de frecuencia, correlaciones de Pearson, y gráficas de distribución box-plot.

Para asegurar la confiabilidad del instrumento, este fue validado por tres expertos técnicos, y luego se aplicó en una prueba piloto de 16 sujetos con características homogéneas y criterios establecidos. El coeficiente del alfa de Cronbach superó el 0,900, que dio como resultado validez y fiabilidad “excelentes”.

5. Resultados de la evaluación de las competencias

Acorde con los resultados, y tomando como referencia el estado del arte y el marco teórico expuesto, es de suma importancia evaluar las competencias transversales que los egresados adquieren en un contexto de formación profesional integral, así como su posterior desarrollo en el contexto laboral.

En este sentido, las competencias evaluadas se correlacionan con los conceptos teóricos sobre las habilidades, conocimientos y gestión del factor humano por competencias laborales. La herramienta (cuestionario adaptado) aplicada en esta investigación combina evaluaciones de competencias académicas —en el entorno de formación— con las competencias transversales requeridas por las empresas.

Tradicionalmente, las evaluaciones de competencias se han centrado en los puestos de liderazgo y gerencia, pero con el enfoque teórico y contextual actual de gestión, basado en competencias en las organizaciones, el proceso de evaluación de habilidades, conocimientos y capacidades que poseen los egresados, puede satisfacer las necesidades futuras de la organización. Nos encontramos en un entorno cada vez más complejo y cambiante, donde el éxito de las organizaciones depende de su capacidad para identificar y desarrollar el potencial del factor humano.

5.1. Competencias transversales en programas de formación profesional integral

Las competencias transversales de la formación profesional integral contribuyen como factores para diversificar los métodos de aprendizaje innovadores con alto valor agregado. El enfoque estructurado y holístico transversal refuerza la formación de ciudadanos críticos, emprendedores, librepensadores, que, en línea con la misión institucional, innovan en tendencias, aplican la tecnología cambiante y se adaptan a la demanda del sector empresarial, generando impactos en la productividad y competitividad del sector.

Como referente del proceso en estudio, el programa de técnico en Operación de Cámaras para Cine y Televisión Digital está desarrollado para atender ocupaciones y cualificaciones requeridas por el sector audiovisual. Los programas relacionados con industrias 4.0, el uso de tecnologías de avanzada y la cuarta revolución industrial tienen pertinencia y potencial de crecimiento en el país.

Este objeto de investigación es prospectivo, ayuda a comprender la importancia de formar a los estudiantes en competencias transversales requeridas por el mercado laboral. Sin embargo, estas competencias socioemocionales son en sí mismas parte de la finalización de los programas de titulación en la modalidad en la que se gradúan (Tabla 2).

Tabla 2. Competencias laborales y socioemocionales, perfil de egreso y ocupacional

Programa	Audiovisuales y afines			Perfiles ocupacionales	
	Competencias laborales y socioemocionales	Conocimientos	Transversales	Egreso	Ocupacional
Operación de Cámara para Cine y TV Digital	<p>Identificar las características del guion. Planear la creación de imágenes y su finalidad.</p> <p>Realizar storyboard. Reconocer los principios básicos de iluminación y su funcionalidad.</p> <p>Seleccionar elementos claves tales como: ópticas, luces, cámaras, grip y demás componentes. Operar cámaras y componentes.</p> <p>Aplicar conceptos fotográficos y emplear técnicas fotográficas de composición.</p> <p>Elegir esquemas de iluminación.</p> <p>Validar el uso de elementos fotográficos. Verificar parámetros de calidad.</p> <p>Reorganizar los recursos técnicos de la captura de imágenes.</p>	<p>Conocer las partes y funcionamientos de la cámara</p> <p>Conocer los tipos y características de lentes y su comportamiento óptico.</p> <p>Reconocer y operar la interfaz en el funcionamiento del equipo de registro.</p> <p>Imagen. Calibración de señal en el control de la imagen, lenguaje audiovisual, principios básicos de física de la luz.</p>	<p>Trabajo en equipo.</p> <p>Propositivo.</p> <p>Liderazgo.</p> <p>Metódico.</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión.</p> <p>Proactivo.</p> <p>Ética profesional.</p> <p>Comunicación asertiva.</p> <p>Manejo de conflicto.</p> <p>Capacidad para seguir y acatar órdenes.</p>	<p>Entrega material de registro de la imagen según los parámetros y criterios de la producción, listas de chequeo, informe final del control y estado de los equipos y comunicación de novedades.</p>	<p>Operadores de cámara para cine y televisión</p>

Fuente: elaboración propia.

5.2. Evaluación de competencias transversales en egresados

Las personas que conformaron la muestra diligenciaron el instrumento de manera virtual porque las prolongadas cuarentenas, debidas a la pandemia del año 2020, no permitieron realizar el proceso de manera presencial. En concreto, se utilizó un formulario en Google Forms, importante mencionar que se cumplió con lo calculado en la muestra poblacional inicial descrita (175 personas contestaron la encuesta). Con respecto a la distribución por sexos, el 51 % de los encuestados son hombres y un 49 % mujeres; y en el estrato de técnicos laborales hay mayor presencia de mujeres, caso contrario para el estrato de tecnólogos.

En el siguiente apartado, se presentan los resultados de evaluación de competencias transversales en técnicos laborales. Se estimaron estadísticos descriptivos tales como la media, moda, desviación estándar, rango, varianzas, correlaciones de Pearson y gráficas *box-plot* para facilitar una vista explicativa y descriptiva de los datos.

5.3. Dimensión competencias instrumentales

5.3.1. Indicador desempeño en el trabajo

El indicador desempeño del trabajo comprende los ítems 3, 13, 15, 16, 34, 37, 39, 41, 42, 43, 44 y 45, cuyas estadísticas se presentan en la Tabla 3. De los resultados se infiere que la generalidad de los egresados (75 %) denotan tener capacidad para lograr un buen desempeño en el trabajo. Los ítems 39 ($M = 4,34, DT = 0,7$) y 42 ($M = 4,33, DT = 0,6$) son los que tienen mejor promedio, esto indica responsabilidad y capacidad de asumir nuevas responsabilidades. Los ítems 16 ($M = 3,91, DT = 0,8$) y 44 ($M = 3,96, DT = 0,6$) muestran menor rendimiento, dificultad para sortear con facilidad situaciones estresantes o difíciles, y para superar inconvenientes, y la necesidad de apoyarse en los superiores. En términos generales, los egresados demuestran buen desempeño en el trabajo.

Tabla 3. Estadística de desempeño en el trabajo

Estadísticos	I3	I13	I15	I16	I34	I37	I39	I41	I42	I43	I44	I45
Media	4,23	4,09	4,01	3,91	4,17	4,06	4,34	4,20	4,33	4,27	3,96	4,23
Error estándar de la media	0,054	0,059	0,061	0,064	0,057	0,065	0,053	0,057	0,049	0,059	0,052	0,068
Mediana	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Moda	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5
Desv. estándar	0,723	0,780	0,814	0,854	0,752	0,860	0,707	0,751	0,645	0,780	0,696	0,904
Varianza	0,523	,609	0,663	0,730	0,565	0,740	0,500	0,564	0,416	0,608	0,484	0,817
Asimetría	-0,660	-0,817	-0,599	-0,670	-0,618	-0,655	-0,596	-0,847	-0,567	-1,092	-0,358	-0,889
Error estándar de asimetría	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Curtosis	0,129	1,082	0,320	0,576	0,015	-0,199	-0,822	1,186	-0,012	1,939	0,200	-0,228
Error estándar de curtosis	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364
Rango	3	4	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3
Mínimo	2	1	1	1	2	2	3	1	2	1	2	2
Máximo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Suma	745	720	706	689	734	714	764	740	762	751	697	744
Percentiles	25	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	75	5,00	5,00	5,00	4,75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

La Tabla 4 muestra una correlación significativa para todos los pares de ítems, lo que indica que estos son dependientes. El ítem 41 presenta una mayor correlación con el ítem 43 ($r(175) = 0,57, p = 0,000$), lo que indica que la suficiencia para proponer soluciones nuevas e innovadoras, utilizando los recursos disponibles, está asociada al uso ideal de estos para lograr una mayor eficiencia.

Tabla 4. Correlaciones de desempeño del trabajo

	I3	I13	I15	I16	I34	I37	I39	I41	I42	I43	I44	I45
I3 Correlación de Pearson	1	0,236**	0,258**	0,180*	0,305**	0,300**	0,268**	0,417**	0,410**	0,416**	0,268**	0,172*
Sig. (bilateral)		0,002	0,001	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022
I13 Correlación de Pearson	0,236**	1	0,430**	0,312**	0,334**	0,350**	0,182*	0,339**	0,224**	0,411**	0,217**	0,052
Sig. (bilateral)	0,002		0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,000	0,003	0,000	0,004	0,497
I15 Correlación de Pearson	0,258**	0,430**	1	0,568**	0,240**	0,440**	0,380**	0,239**	0,384**	0,337**	0,344**	0,121
Sig. (bilateral)	0,001	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,110
I16 Correlación de Pearson	0,180*	0,312**	0,568**	1	0,210**	0,434**	0,209**	0,268**	0,321**	0,214**	0,321**	0,144
Sig. (bilateral)	0,017	0,000	0,000		0,005	0,000	0,005	0,000	0,000	0,004	0,000	0,057
I34 Correlación de Pearson	0,305**	0,334**	0,240**	0,210**	1	0,356**	0,245**	0,434**	0,425**	0,409**	0,341**	0,187*
Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,001	0,005		0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,013
I37 Correlación de Pearson	0,300**	0,350**	0,440**	0,434**	0,356**	1	0,353**	0,416**	0,347**	0,369**	0,367**	0,204**
Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
I39 Correlación de Pearson	0,268**	0,182*	0,380**	0,209**	0,245**	0,353**	1	0,438**	0,504**	0,466**	0,376**	0,298**
Sig. (bilateral)	0,000	0,016	0,000	0,005	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
I41 Correlación de Pearson	0,417**	0,339**	0,239**	0,268**	0,434**	0,416**	0,438**	1	0,509**	0,570**	0,366**	0,209**
Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,005
I42 Correlación de Pearson	0,410**	0,224**	0,384**	0,321**	0,425**	0,347**	0,504**	0,509**	1	0,528**	0,424**	0,184*
Sig. (bilateral)	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,014
I43 Correlación de Pearson	0,416**	0,411**	0,337**	0,214**	0,409**	0,369**	0,466**	0,570**	0,528**	1	0,525**	0,294**
Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
I44 Correlación de Pearson	0,268**	0,217**	0,344**	0,321**	0,341**	0,367**	0,376**	0,366**	0,424**	0,525**	1	0,223**
Sig. (bilateral)	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,003
I45 Correlación de Pearson	0,172*	0,052	0,121	0,144	0,187*	0,204**	0,298**	0,209**	0,184*	0,294**	0,223**	1
Sig. (bilateral)	0,022	0,497	0,110	0,057	0,013	0,007	0,000	0,005	0,014	0,000	0,003	

** Correlación significativa al nivel 0,01 (bilateral). * Correlación significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

En la Figura 1 se observan los valores atípicos para cada variable, el valor menor de respuesta es 1, que corresponde a nunca poder desempeñarse en el trabajo, el valor máximo es 5, que corresponde a siempre logra buen desempeño en el trabajo. La generalidad de ítems tiene valores de 4 o más, de lo que se infiere buen desempeño en el trabajo y el relacionarse fácilmente con los compañeros, además de la habilidad de comunicarse, que demuestra la capacidad para el trabajo en equipo. El ítem 39 es el mejor evaluado, por tal razón se infiere que los egresados aceptan con facilidad nuevas responsabilidades en el trabajo.

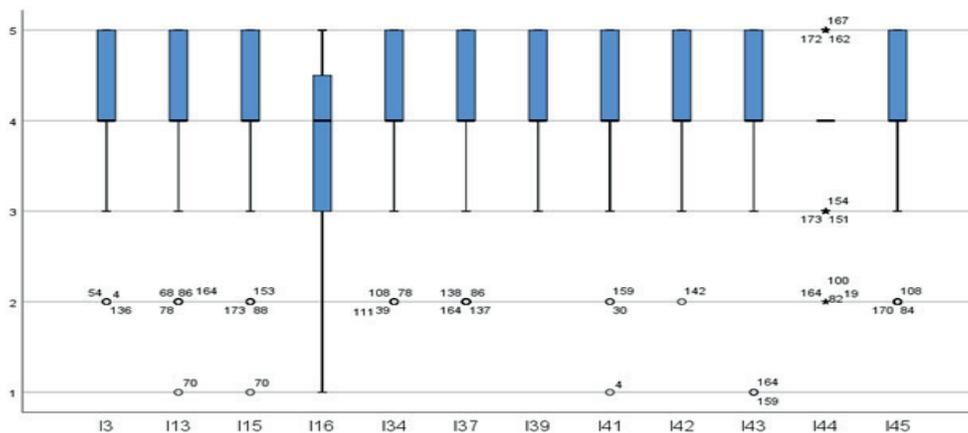


Figura 1. Box-plot del indicador desempeño en el trabajo

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

No obstante, en el ítem 16, que corresponde a comportamiento con desenvoltura y firmeza frente a situaciones de tensión, se presenta dispersión en los datos y valores entre 3 y 5, en dos casos se manifestó no tener competencia para desenvolverse frente a estas situaciones. En el ítem 44, se observa que la media es baja, y el rango es 3, ello indica que a veces se tiene dificultades para resolver problemas laborales, y se requiere del apoyo de los superiores. Aunque se presentan casos atípicos en la población muestral, donde se expresó no desenvolverse con facilidad en situaciones tensas, las variables que mejor definen las competencias son la aceptación de nuevas responsabilidades y la adaptación a nuevas situaciones, de lo que se puede decir que la mayoría de los técnicos pueden demostrar buen desempeño en el trabajo.

5.3.2. Indicador habilidades para la gestión

Este indicador se mide a través de los ítems 6, 7, 17, 18, 19, 33 y 36 del cuestionario, cuyas estadísticas se presentan en la Tabla 5. El 75 % de los técnicos laborales manifestaron que siempre evidencian esta competencia, el mejor promedio corresponde a los ítems 18 ($M = 4,45$, $DT = 0,6$) y 19 ($M = 4,38$, $DT = 0,6$), lo que implicaría que los técnicos formados para la industria cultural y creativa tienen la capacidad para el cumplimiento de tareas en los plazos señalados, con eficacia y trabajo en equipo. El promedio más bajo fue para el ítem 6 ($M = 4,13$, $DT = 0,7$), que corresponde a la capacidad de previsión y planificación del trabajo.

Tabla 5. Estadística del indicador habilidades para la gestión

Estadísticos	I6	I7	I17	I18	I19	I33	I36
Media	4,13	4,27	4,57	4,45	4,38	4,15	4,15
Error estándar de la media	0,053	0,053	0,045	0,048	0,048	0,052	0,051
Mediana	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00
Moda	4	4	5	5	5	4	4
Desv. estándar	0,706	0,705	0,600	0,630	0,638	0,693	0,680
Varianza	0,499	0,497	0,360	0,397	0,407	0,481	0,462
Asimetría	-0,280	-0,540	-1,251	-0,844	-0,521	-0,310	-0,531
Error estándar de asimetría	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Curtosis	-0,618	-0,465	1,357	0,372	-0,642	-0,509	0,471
Error estándar de curtosis	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364
Rango	3	3	3	3	2	3	3
Mínimo	2	2	2	2	3	2	2
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
Suma	726	752	805	783	770	730	731
	25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Percentiles	50	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00
	75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

Como se aprecia en la Tabla 6, el ítem 6 presenta mayor correlación con el ítem 7 ($r(175) = 0,47, p = 0,000$), lo que sugiere capacidad de desempeño ágil en situaciones de tensión y buena capacidad de trabajo en interacción con compañeros.

Tabla 6. Correlaciones de habilidades para la gestión

	I6	I7	I17	I18	I19	I33	I36
I6 Correlación de Pearson	1	0,471**	0,167*	0,361**	0,352**	0,324**	0,353**
Sig. (bilateral)		0,000	0,027	0,000	0,000	0,000	0,000
I7 Correlación de Pearson	0,471**	1	0,236**	0,430**	0,318**	0,186*	0,270**
Sig. (bilateral)	0,000		0,002	0,000	0,000	0,013	0,000
I17 Correlación de Pearson	0,167*	0,236**	1	0,282**	0,390**	0,180*	0,217**
Sig. (bilateral)	0,027	0,002		0,000	0,000	0,017	0,004
I18 Correlación de Pearson	0,361**	0,430**	0,282**	1	0,460**	0,187*	0,292**
Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,013	0,000
I19 Correlación de Pearson	0,352**	0,318**	0,390**	0,460**	1	0,262**	0,301**
Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
I33 Correlación de Pearson	0,324**	0,186*	0,180*	0,187*	0,262**	1	0,376**
Sig. (bilateral)	0,000	0,013	0,017	0,013	0,000		0,000
I36 Correlación de Pearson	0,353**	0,270**	0,217**	0,292**	0,301**	0,376**	1
Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	

** Correlación significativa al nivel 0,01 (bilateral). * Correlación significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

En la Figura 2 se observa que el ítem 19 no presenta datos atípicos, a diferencia del resto de variables, cuyos datos atípicos se encuentran en la puntuación 2, que corresponde a la opción casi nunca. Adicionalmente, la mayoría de las respuestas en todos los ítems tienen valores a partir de 4 o más, esto permite concluir que la generalidad de los técnicos laborales del SENA tiene habilidades de trabajo en equipo, capacidad de organización, estabilidad y rendimiento en situaciones adversas o con límites de tiempo.

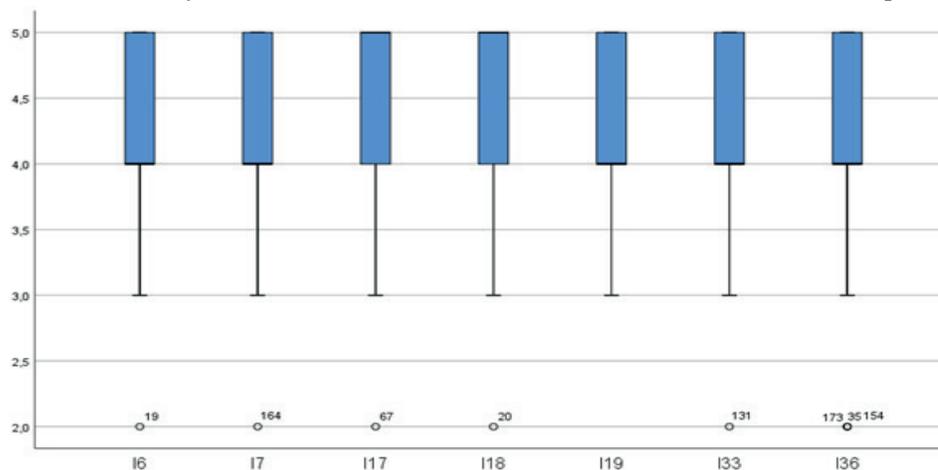


Figura 2. Box-plot del indicador habilidades para la gestión

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

5.4. Dimensión competencias sistémicas

5.4.1. Indicador liderazgo

El indicador de liderazgo se mide a través de los ítems 8, 10, 11, 12, 14, 24, 25, 27, 28 y 30, ver sus estadísticos en la Tabla 7. El mejor promedio corresponde a los ítems 12 ($M = 4,20$, $DT = 0,6$) y 8 ($M = 4,19$, $DT = 0,7$). Los resultados muestran que los egresados tienen capacidad para la resolución de problemas y organización de trabajo en equipo. El promedio más bajo fue para el ítem 27 ($M = 3,85$, $DT = 0,8$), que corresponde al hecho de que generalmente son persuasivos y obtienen ventajas sin provocar discrepancias.

Tabla 7. Estadística del indicador de liderazgo

Estadísticos	I8	I10	I11	I12	I14	I24	I25	I27	I28	I30
Media	4,19	4,16	4,07	4,20	3,99	4,10	3,98	3,85	4,06	3,94
Error estándar de la media	0,059	0,061	0,060	0,052	0,065	0,067	0,057	0,066	0,064	0,071
Mediana	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Moda	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Desv. estándar	0,784	0,815	0,797	0,687	0,859	0,892	0,752	0,876	,847	0,945
Varianza	0,614	0,664	0,635	0,472	0,737	0,796	0,565	0,767	,717	0,893
Asimetría	-0,715	-0,825	-0,671	-0,503	-0,592	-0,728	-0,380	-0,585	-,566	-0,860
Error estándar de asimetría	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	,183	0,183
Curtosis	0,019	0,606	0,536	0,025	0,034	-0,033	-0,149	0,532	-,093	0,698
Error estándar de curtosis	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	,364	0,364
Rango	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
Mínimo	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Suma	738	733	716	740	703	721	701	678	714	693
Percentiles										
25	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00
50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

En la Tabla 8 se observa una correlación significativa para todos los pares de ítems; los que presentan mayor correlación son el 8 y el 28 ($r(175) = 0,47$, $p = 0,000$), lo que indica que los técnicos laborales formados para las industrias culturales y creativas demuestran capacidad para organizar equipos de trabajo y aceptar con facilidad nuevas responsabilidades para el logro de objetivos.

Tabla 8. Correlaciones de liderazgo

	I8	I10	I11	I12	I14	I24	I25	I27	I28	I30	
I8	Correlación de Pearson	1	0,299**	0,391**	0,383**	0,307**	0,341**	0,471**	0,258**	0,474**	0,418**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
I10	Correlación de Pearson	0,299**	1	0,343**	0,235**	0,140	0,300**	0,210**	0,186*	0,309**	0,102
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,002	0,063	0,000	0,005	0,013	0,000	0,176
I11	Correlación de Pearson	0,391**	0,343**	1	0,423**	0,393**	0,360**	0,393**	0,219**	0,401**	0,362**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000
I12	Correlación de Pearson	0,383**	0,235**	0,423**	1	0,389**	0,359**	0,427**	0,383**	0,442**	0,460**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,002	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
I14	Correlación de Pearson	0,307**	0,140	0,393**	0,389**	1	0,277**	0,389**	0,409**	0,401**	0,380**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,063	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
I24	Correlación de Pearson	0,341**	0,300**	0,360**	0,359**	0,277**	1	0,403**	0,209**	0,303**	0,366**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,005	0,000	0,000
I25	Correlación de Pearson	0,471**	0,210**	0,393**	0,427**	0,389**	0,403**	1	0,439**	0,432**	0,457**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
I27	Correlación de Pearson	0,258**	0,186*	0,219**	0,383**	0,409**	0,209**	0,439**	1	0,458**	0,348**
	Sig. (bilateral)	0,001	0,013	0,003	0,000	0,000	0,005	0,000		0,000	0,000
I28	Correlación de Pearson	0,474**	0,309**	0,401**	0,442**	0,401**	0,303**	0,432**	0,458**	1	0,404**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
I30	Correlación de Pearson	0,418**	0,102	0,362**	0,460**	0,380**	0,366**	0,457**	0,348**	0,404**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,176	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

** $p = 0,01$. * $p = 0,05$.

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

De la Figura 3 se puede decir que la mayoría de las respuestas en todos los ítems tienen valores de 3 o más, es decir, las respuestas están entre algunas veces y siempre. Los ítems 14, 28 y 30, que corresponden a competitividad, capacidad de aceptar nuevas responsabilidades y satisfacción de dirigir personas o recursos, son los que evidencian mayor dispersión, pero no presentan datos atípicos. Lo anterior sugiere que los egresados no se sienten competitivos en el mercado laboral, y denotan no tener disposición para dirigir personas o recursos, situación relacionada con el nivel de la ocupación y cualificación de técnicos laborales. El ítem 27 corresponde a si habitualmente persuaden y obtienen ventajas sin generar conflictos, la mayoría de los egresados respondió que casi siempre, sin embargo, tienden más a hacerlo algunas veces. La variable que mejor define este indicador corresponde al ítem 8, que es su capacidad de organizar equipos de trabajo. En suma, los egresados muestran capacidad de liderazgo.

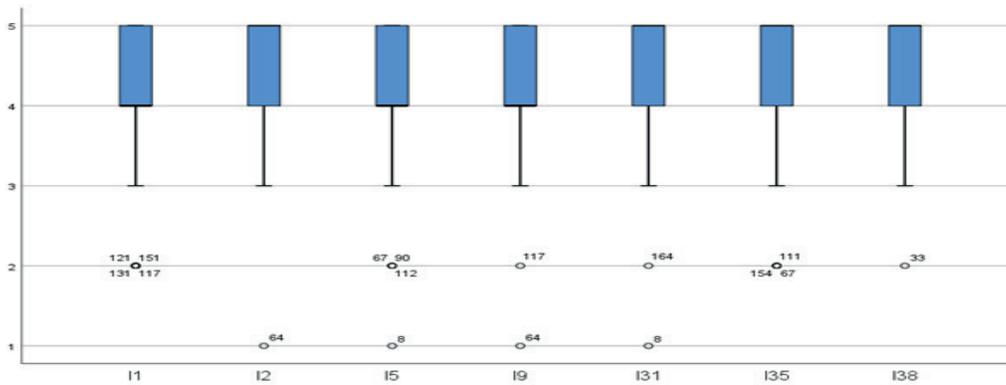


Figura 3. Box-plot del indicador liderazgo
Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

5.4.2. Indicador motivación para el trabajo

Este indicador comprende los ítems 1, 2, 5, 9, 31, 35 y 38 del cuestionario, ver estadísticas en la Tabla 9. Los resultados sugieren que mayormente los egresados están muy motivados con la formación técnica laboral. Los promedios más altos corresponden a los ítems 2 ($M = 4,51$, $DT = 0,6$) y 35 ($M = 4,51$, $DT = 0,6$), lo que sugiere que los técnicos laborales presentan capacidad de concentración en los estudios y cuentan con la motivación para continuar con los mismos. El promedio más bajo fue para el ítem 1 ($M = 4,12$, $DT = 0,8$), que corresponde al conocimiento del diseño curricular y competencias del programa de formación.

Tabla 9. Estadística del indicador motivación para el trabajo

Estadísticos	I1	I2	I5	I9	I31	I35	I38
Media	4,12	4,51	4,30	4,30	4,48	4,51	4,49
Error estándar de la media	0,064	0,052	0,060	0,054	0,053	0,053	0,049
Mediana	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00
Moda	4	5	5	4	5	5	5
Desv. estándar	0,843	0,684	0,802	0,720	0,709	0,701	0,650
Varianza	0,711	0,468	0,644	0,518	0,502	0,491	0,423
Asimetría	-0,692	-1,502	-1,056	-,975	-1,477	-1,501	-1,030
Error estándar de asimetría	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Curtosis	-0,170	3,139	1,048	1,699	2,958	2,240	0,513
Error estándar de curtosis	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364
Rango	3	4	4	4	4	3	3
Mínimo	2	1	1	1	1	2	2
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
Suma	725	794	756	756	788	794	790
Percentiles							
25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
50	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00
75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

En la Tabla 10, que contiene los resultados de la correlación, el ítem 35 tiene el mejor promedio, por lo cual está correlacionado significativamente con todos los ítems de este indicador, lo que significa que, si hay alguna variación en la motivación, esta se verá reflejada en los demás ítems. Se observa que el ítem 2 presenta mayor correlación con el ítem 9 ($r(175) = 0,41, p = 0,000$), lo que indica que los egresados formados para las industrias culturales y creativas presentan capacidad de abstracción y rendimiento, ideal en el uso de los recursos de la empresa.

Tabla 10. Correlaciones de motivación para el trabajo

	I1	I2	I5	I9	I31	I35	I38
I1 Correlación de Pearson	1	0,300**	0,167*	0,224**	0,201**	0,206**	0,070
Sig. (bilateral)		0,000	0,027	0,003	0,008	0,006	0,354
I2 Correlación de Pearson	0,300**	1	0,285**	0,411**	0,177*	0,250**	0,334**
Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,000	0,019	0,001	0,000
I5 Correlación de Pearson	0,167*	0,285**	1	0,204**	0,283**	0,167*	0,061
Sig. (bilateral)	0,027	0,000		0,007	0,000	0,027	0,419
I9 Correlación de Pearson	0,224**	0,411**	0,204**	1	0,192*	0,277**	0,337**
Sig. (bilateral)	0,003	0,000	0,007		0,010	0,000	0,000
I31 Correlación de Pearson	0,201**	0,177*	0,283**	0,192*	1	0,127	0,223**
Sig. (bilateral)	0,008	0,019	0,000	0,010		0,093	0,003
I35 Correlación de Pearson	0,206**	0,250**	0,167*	0,277**	0,127	1	0,339**
Sig. (bilateral)	0,006	0,001	0,027	0,000	0,093		0,000
I38 Correlación de Pearson	0,070	0,334**	0,061	0,337**	0,223**	0,339**	1
Sig. (bilateral)	0,354	0,000	0,419	0,000	0,003	0,000	

** $p = 0,01$. * $p = 0,05$.

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

En la Figura 4 se registra que la generalidad de las respuestas en todos los ítems tiene valores de 4 o más, es decir, las respuestas están entre casi siempre y siempre. Esto muestra que los egresados de los programas de las industrias culturales y creativas están motivados. El ítem 38 es el que mejor define este indicador, que es la motivación para alcanzar los objetivos laborales.

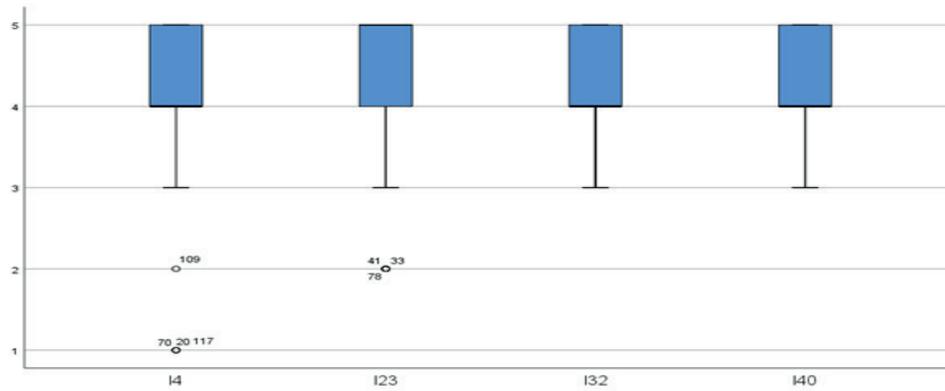


Figura 4. Box-plot del indicador motivación para el trabajo

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

5.4.3. Indicador capacidad de aprendizaje

El indicador capacidad de aprendizaje comprende los ítems 4, 23, 32 y 40, ver estadísticas en la Tabla 11. Los resultados denotan que la mayoría de los egresados tienen capacidad de aprendizaje. El mejor promedio corresponde al ítem 23 ($M = 4,40$, $DT = 0,7$), que sugiere que los técnicos laborales encuestados tienen facilidad para relacionarse con sus instructores.

Tabla 11. Estadística del indicador de capacidad de aprendizaje

Estadísticos	I4	I23	I32	I40
Media	4,06	4,40	4,33	4,33
Error estándar de la media	0,061	0,054	0,049	0,051
Mediana	4,00	5,00	4,00	4,00
Moda	4	5	4	4a/
Desv. Estándar	0,805	0,710	0,645	0,671
Varianza	0,648	0,504	0,416	0,451
Asimetría	-0,968	-1,136	-0,438	-0,502
Error estándar de asimetría	0,183	0,183	0,183	0,183
Curtosis	2,010	1,322	-0,691	-0,748
Error estándar de curtosis	0,364	0,364	0,364	0,364
Rango	4	3	2	2
Mínimo	1	2	3	3
Máximo	5	5	5	5
Suma	714	774	762	762
Percentiles	25	4,00	4,00	4,00
	50	4,00	5,00	4,00
	75	5,00	5,00	5,00

a/ Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

En el análisis de correlación de la Tabla 12, se puede observar una correlación significativa para todos los pares de ítems, que indica que son dependientes. El ítem 32, que tiene el mejor promedio, está correlacionado significativamente con todos los ítems que conforman este indicador, y tiene una mayor correlación con el ítem 40 ($r(175) = 0,47, p = 0,000$). Esto significa que la capacidad de conocer las características personales está relacionada con la consideración de los resultados de las evaluaciones, que son utilizados para fortalecer su rendimiento.

Tabla 12. Correlaciones de capacidad de aprendizaje

		I4	I23	I32	I40
I4	Correlación de Pearson	1	0,190*	0,283**	0,325**
	Sig. (bilateral)		0,011	0,000	0,000
I23	Correlación de Pearson	0,190*	1	0,299**	0,407**
	Sig. (bilateral)	0,011		0,000	0,000
I32	Correlación de Pearson	0,283**	0,299**	1	0,473**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000		0,000
I40	Correlación de Pearson	0,325**	0,407**	0,473**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	

* $p = 0,05$. ** $p = 0,01$.

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

En la Figura 5 se observan los valores atípicos para cada variable, la mayoría de ellos se encuentran en la puntuación 2, que corresponde a la opción casi nunca. Las respuestas en todos los ítems tienen valores de 4 o más, es decir, las respuestas están entre casi siempre y siempre. Así, los egresados muestran capacidad de aprendizaje, conocen sus propias características y utilizan los resultados de las evaluaciones de competencias para mejorar.

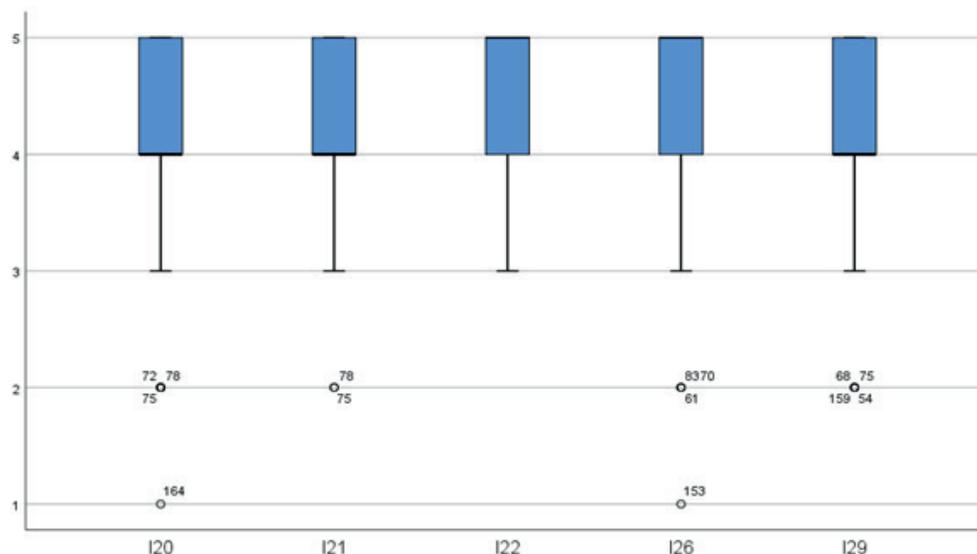


Figura 5. Box-plot del indicador capacidad de aprendizaje

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

5.5. Dimensión competencias interpersonales

5.5.1. Indicador relaciones interpersonales y trabajo en equipo

Este indicador corresponde a los Ítems 20, 21, 22, 26 y 29. Los estadísticos de la Tabla 13 sugieren que los egresados tienen una alta capacidad de relacionarse con los demás, el ítem 22 ($M = 4,43$, $DT = 0,6$) corresponde al más alto promedio, seguido del ítem 21 ($M = 4,37$, $DT = 0,7$), que corresponde a habilidades de comunicación. La moda en todos los ítems es 4 y 5, que corresponden a la respuesta casi siempre y siempre, esto indica que los egresados presentan altas competencias interpersonales.

Tabla 13. Estadística del indicador relaciones interpersonales y trabajo en equipo

Estadísticos	I20	I21	I22	I26	I29
Media	4,30	4,37	4,43	4,39	4,24
Error estándar de la media	0,063	0,053	0,052	0,056	0,059
Mediana	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00
Moda	5	5	5	5	4
Desv. estándar	0,837	0,705	0,689	0,740	0,778
Varianza	0,701	0,497	0,475	0,547	0,606
Asimetría	-1,195	-,862	-0,810	-1,359	-,813
Error estándar de asimetría	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Curtosis	1,279	0,244	-0,535	2,626	0,213
Error estándar de curtosis	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364
Rango	4	3	2	4	3
Mínimo	1	2	3	1	2
Máximo	5	5	5	5	5
Suma	756	769	780	772	746
Percentiles					
25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
50	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00
75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

Los resultados de la Tabla 14 muestran una correlación significativa para todos los pares de ítems, lo que indica que estos son dependientes. El ítem 21, que tiene el mejor promedio, está correlacionado significativamente con todos los ítems que conforman este indicador, y en mayor medida con el ítem 20 ($r(175) = 0,52$, $p = 0,000$). Esto significa que los egresados tienen facilidad de relacionarse con los compañeros, y buena comunicación.

Tabla 14. Correlaciones de relaciones interpersonales y trabajo en equipo

		I20	I21	I22	I26	I29
I20	Correlación de Pearson	1	0,521**	0,431**	0,248**	0,374**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,001	0,000
I21	Correlación de Pearson	0,521**	1	0,516**	0,327**	0,484**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,000	0,000
I22	Correlación de Pearson	0,431**	0,516**	1	0,388**	0,467**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000		0,000	0,000
I26	Correlación de Pearson	0,248**	0,327**	0,388**	1	0,306**
	Sig. (bilateral)	0,001	0,000	0,000		0,000
I29	Correlación de Pearson	0,374**	0,484**	0,467**	0,306**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	

* $p = 0,05$. ** $p = 0,01$.

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

En la Figura 6 se aprecia que la generalidad de las respuestas en todos los ítems tiene valores de 4 o más, es decir, las respuestas están entre casi siempre y siempre. Se tiene, entonces, que hay buenas relaciones interpersonales entre los egresados (el ítem 22 es el que mejor define este indicador, que contiene las habilidades de empatía, tacto y escucha). Este resultado es positivo, y como conclusión general se puede inferir que los egresados demuestran capacidad para trabajar en equipo.

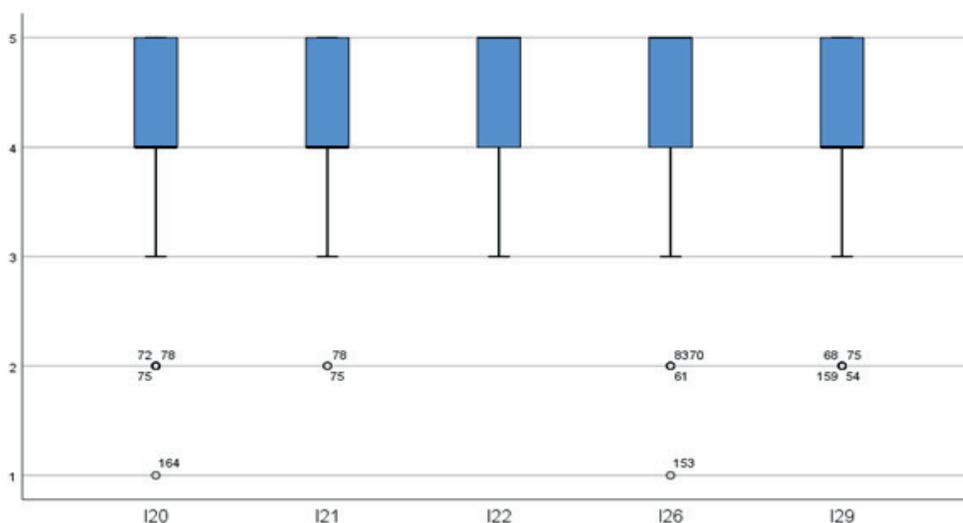


Figura 6 Box-plot del indicador relaciones interpersonales y trabajo en equipo

Fuente: elaboración propia (mediante SPSS 25).

6. Conclusiones

Las competencias son el resultado de la integración de conocimientos, habilidades, valores o actitudes. Si bien dependen también del entorno, del contexto y/o de motivaciones, ninguna competencia se puede manifestar si no hay conocimientos previamente adquiridos (Machado; Montes de Oca, 2020). Este ha sido de interés de la administración del factor humano para garantizar que los trabajadores posean las competencias adecuadas que conlleven un aumento de la productividad, la competitividad y el desarrollo de estas industrias.

Actualmente, las organizaciones requieren de personal con capacidad de asumir con empatía los deseos de sus clientes, de hacer una transformación de los servicios, y de mejorar e innovar como compromiso primordial de la comunidad, sin importar su tipología organizacional y el lugar en donde se encuentren inmersas. Desde mitad de la década de 1990, se ha ido incorporando esta concepción de las competencias, que también ha sido implementada en instituciones de educación superior en muchos países, buscando con ello formar personas con habilidades que les posibiliten un mejor impacto en la inserción laboral (Espinoza; Campuzano, 2019).

La evaluación de las competencias instrumentales de los técnicos laborales formados para las industrias culturales y creativas denota su capacidad para el cumplimiento de tareas en los plazos señalados, con eficacia y trabajo en equipo. Como resultado, la evaluación muestra que pueden mantener su desempeño en situaciones adversas y limitadas de tiempo, denotan alto desempeño en el trabajo en equipo. También, están dispuestos a proponer soluciones nuevas y creativas para la utilización de los recursos disponibles. Se identificaron habilidades de comunicación y de organización. Sin embargo, los egresados presentaron baja calificación en la capacidad de previsión y planificación del trabajo. En suma, demuestran capacidad para lograr un buen desempeño laboral, y poseen las habilidades para la gestión.

Con respecto a las competencias sistémicas, que requieren el manejo previo de las competencias instrumentales e interpersonales, se infiere la capacidad de liderazgo de los egresados por la mayor correlación del ítem 8, que es su capacidad para organizar equipos de trabajo. Además, tienen alta motivación, reflejada en la iniciativa por estudiar, actualizarse y formarse, y tienen gran capacidad de aprendizaje, conocen sus propias características y utilizan los resultados de las evaluaciones por competencias para mejorar su rendimiento. Como conclusión, para la dimensión competencias sistémicas, se puede inferir que los egresados tienen competencias para organizar equipos de trabajo y motivación por el aprendizaje, pero en la capacidad de persuasión se encuentran respuestas muy diversas, lo que podría inferir un reforzamiento de esta competencia en su formación.

Las competencias interpersonales que comprenden habilidades para la relación con los demás y el trabajo en equipo inciden en facilitar la interacción, colaboración y cooperación. Se pudo evidenciar que los técnicos laborales para las industrias culturales y creativas formados en el SENA tienen facilidad de relacionarse con los compañeros, y presentan habilidades de empatía, tacto y escucha activa, además de comunicación. Los egresados demuestran capacidad para trabajar en equipo. No obstante, se identificó que algunos creen que no inspiran confianza en el mercado laboral. En general, se puede concluir que tienen un conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades que hacen que sean competentes, líderes, responsables y capaces de asumir responsabilidades y administrar equipos de trabajo.

En suma, se validó positivamente la pregunta de la investigación, dado que la evaluación de las competencias transversales por medio del constructo adaptado de tres dimensiones mostró que los técnicos laborales formados por el SENA, para las industrias culturales y creativas en Bogotá, poseen las capacidades y competencias, no solo para lograr la satisfacción de personal, sino también el incrementar la productividad de la empresa y, por ende, aportar al desarrollo organizacional, económico y social del sector.

Con respecto al instrumento adaptado y a las herramientas estadísticas utilizadas para evaluar las competencias, en el futuro tienen potencial para aplicarse tanto en el ámbito empresarial como en el académico. Por otro lado, si los egresados desean complementar su formación, pueden potenciar sus competencias transversales, mejorar la motivación para el aprendizaje o mejorar la cultura organizacional en las empresas. A continuación, se muestran futuras aplicaciones prácticas posibles de esta investigación.

6.1. Empresas

- Conocer el nivel de competencia profesional integral del candidato.
- Procesos de selección para reclutar candidatos con base en las competencias requeridas para el puesto y/o área de trabajo dentro de la organización.

6.2. Instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano

- Identificar las necesidades de formación de aprendices en competencias laborales, en un momento específico del desarrollo curricular del aprendiz.
- Mejorar la calidad y pertinencia en la formación técnica y tecnológica en instituciones de formación profesional integral.

6.3. Egresados

- Conocer el nivel de competencias profesionales adquiridas durante y después de la formación profesional integral.
- Conocer las competencias que adquirieron durante su formación puede ser un factor motivador para mejorar el aprendizaje en la formación teórico-práctica.

Finalmente, esta aportación de conocimiento coadyuva a determinar necesidades de formación en competencias técnicas y transversales necesarias para mejorar su empleabilidad, con el fin de facilitar la inserción laboral en la Industria Naranja.

Referencias

- Agudo, Jorge; Hernández-Linares, Remedios; Rico, Mercedes; Sánchez, Héctor (2013). Competencias transversales: percepción de su desarrollo en el grado en ingeniería en diseño industrial y desarrollo de productos. *Formación Universitaria*, 6(5), 39-50.
<http://doi.org/10.4067/S0718-50062013000500006>
- Alles, Martha (2007). *Comportamiento organizacional: cómo lograr un cambio cultural a través de gestión por competencias*. Ediciones Granica.
- Amigot, Patricia; Martínez, Laureano (2013). Gestión por competencias, modelo empresarial y sus efectos subjetivos. Una mirada desde la Psicología Social Crítica. *Universitas Psychologica*, 12(4), 1073-1084.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy12-4.gcme>
- Avilés-Ochoa, Ezequiel; Canizalez-Ramírez, Paola (2015). Industrias culturales y crecimiento económico. Un modelo para el estudio del surgimiento de clústers creativos. *Economía, Sociedad y Territorio*, 15(47), 185-216.
<https://doi.org/10.22136/est002015558>
- Beneitone, Pablo; Esquetini, César; González, Julia; Maletá, Maida; Siufi, Gabriela; Wagenaar, Robert (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final Proyecto Tuning 2004-2007*. Universidad de Deusto; Universidad de Groningen.

- Cifuentes, Diana (2018). Las industrias culturales y creativas en Colombia. En O. Sánchez; C. Vélez; M. Cardona (Eds.), *Las industrias culturales y creativas en Iberoamérica. Evolución y perspectivas* (pp. 95-104). Cátedra Iberoamericana Alejandro Roemmers.
- Colunga, Silvia; García, Jorge (2016). Intervención educativa para desarrollar competencias socioemocionales en la formación académica. *Humanidades Médicas*, 16(2), 317-335.
- Espinoza, Eudaldo; Campuzano, John (2019). La formación por competencias de los docentes de educación básica y media. *Revista Conrado*, 15(67), 250-258.
- Genesi, Margareth; Romero, Nercida; Tinedo, Yasmarili (2011). Comportamiento Organizacional del Talento humano en las Instituciones Educativas. *Negotium*, 6(18), 102-128.
- Ferreira, Kleyton; Lima, Paulo (2013). Proyecto tuning América Latina en las universidades brasileñas: características y ámbitos en el área de la educación. *Paradigma*, 34(1), 83-96.
- González, Natalia; Pérez, Javier; Martínez, Mirian (2018). Desarrollo de Competencias Transversales en la Universidad de Murcia: Fortalezas, Debilidades y Propuestas de Mejora. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 88-113.
<https://doi.org/10.19083/ridu.2018.727>
- Gordon, Leonard (2020). *Gestión por competencias SOSIA*. Editions du Centre de Psychologie Appliquée; TEA Ediciones.
- Ibáñez, Oscar; Fernández-Velilla, Blanca; Rueda, Iris (2011). *Gestión por competencias en la administración de la comunidad autónoma de Aragón*. Gobierno de Aragón.
- Lora-Guzmán, Harold; Castilla-Paternina, Sandra; Góez-Flórez, María (2020). La gestión por competencias como estrategia para el mejoramiento de la eficiencia la eficacia organizacional. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 15(1), 83-94.
<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n1.6291>
- Machado, Evelio; Montes de Oca, Nancy (2020). Competencias, currículo y aprendizaje en la universidad. Examen de los conceptos previos y configuración de una nueva definición. *Transformación*, 16(3), 405-434. Recuperado de
<https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/2817/2969>
- Martínez, Pilar; González, Natalia (2018). Las competencias transversales en la universidad: propiedades psicométricas de un cuestionario. *Educación*, 21(1), 231-261.
<https://doi.org/10.5944/educxx1.15662>
- Ministerio de Educación Nacional (2017). *Marco nacional de cualificaciones Colombia. Sector educación. Subsistema educación inicial*. Recuperado de
https://cms.mineduacion.gov.co/static/cache/binaries/articles-362823_recurso.pdf?binary_rand=3003
- Ministerio de Educación Nacional (2021). *Marco nacional de cualificaciones Colombia. Definición del MNC*. Recuperado de
<http://especiales.colombiaaprende.edu.co/mnc/definicion.html>

- Moreno, Javier; Castrillón, Jaime; Sánchez, John; Moreno, Ana (2016). Perfil del administrador: construcción a partir de la experiencia Tuning-Colombia. *Económicas CUC*, 37(1), 23-46.
<http://doi.org/10.17981/econcuc.37.2.2016.02>
- Rendón, María (2019). Competencias socioemocionales de maestros en formación y egresados de programas de educación. *Praxis y Saber*, 10(24), 243-270.
<https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n25.2019.10004>
- Repetto, Elvira; Peña, Mario (2010). Las competencias socioemocionales como factor de calidad en la educación. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(5), 82-95. Recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num5/art5.pdf>
- Rychen, Dominique; Salganik, Laura (2000). Definition and selection of key competencies. The INES Compendium. En *Fourth General Assembly of the OCDE Education Indicators programme* (pp. 61-73). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Recuperado de <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.9913&rep=rep1&type=pdf#page=69>
- Servicio Nacional de Aprendizaje (2018). *Anexo metodológico para la actualización de la Clasificación Nacional de Ocupaciones C. N. O. Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano*. Dirección de Empleo, Trabajo y Emprendimiento. Recuperado de https://observatorio.sena.edu.co/Content/pdf/metodologia_cno.pdf
- Solanes, Ángel; Núñez, Rosa; Rodríguez, Jesús (2008). Elaboración de un cuestionario para la evaluación de competencias genéricas en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología*, 26(1), 35-49.
- Tobón, Sergio (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: El enfoque complejo*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/47428312/Formacion-basada-en-competencias-Sergio-Tobon>.
- Vargas, María (2008). *Diseño curricular por competencias*. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería.
- Vélez, Ángel; Delgado, Luis; Sánchez, William (2018). Análisis prospectivo de las competencias genéricas Tuning-Alfa en la ciudad de Medellín al 2032. *El Ágora USB*, 18(1), 131-152.
<https://doi.org/10.21500/16578031.3446>