



Competencias más demandadas por los empleadores en Antioquia

Grupo de Estudio del Mercado Laboral – Subdirección de Administración y Seguimiento

Este boletín, hace parte de una serie de documentos con información de las competencias más demandadas por los empleadores en el país, que han sido elaborados por el Grupo de Estudio del Mercado Laboral de la Unidad del SPE, en los cuales se identificó la necesidad de contar con información desagregada por territorios.

Este ejercicio tiene como objetivo identificar las competencias transversales y digitales más solicitadas por los empresarios a en el departamento de Antioquia, con el ánimo de poner a disposición de los prestadores del SPE, buscadores de empleo y de todo aquel interesado información que puede facilitar la adecuada consecución de un empleo en este territorio.

Esta información es fundamental dado que aporta insumos que permitirán acercar a los colombianos a mejores oportunidades de trabajo formal de manera democrática, equitativa y transparente, y a la vez, facilitar a los empresarios la vinculación de personal adecuado a las necesidades de sus organizaciones.

A continuación, se presentan los resultados encontrados entre diciembre de 2021 y febrero 2022, los cuales tomaron como fuente de información el registro diario de ofertas laborales, el cual se construye con información que reportan los empresarios a través de la red de prestadores del Servicio de Empleo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 129 de 2015 de la Unidad del SPE.

Se realizó un ejercicio de minería de textoⁱ aplicado a un total de 354.473 ofertas de empleo, específicamente al campo “descripción de la vacante” para encontrar las palabras que se presentaron con mayor frecuencia y que dan cuenta de las diferentes competencias solicitadas. Cada registro contiene un máximo de 4.000 caracteres con información detallada del perfil de la vacante que se desea suplir, las funciones generales, conocimientos y las destrezas requeridas.

En consecuencia, se identificaron las palabras que más se repitieron en este periodo en las ofertas de empleo de Antioquia, con la finalidad de identificar aquellas que se encuentran relacionadas con competencias transversales y digitales.

Tomando como base este resultado, las palabras se clasificaron dentro de la propuestaⁱⁱ de agrupación y taxonomía de competencias transversales y socioemocionales dispuestas por el Departamento Nacional de Planeación, con lo cual se logró categorizar y encontrar una relación de estas palabras con diferentes competencias.





Por consiguiente, una vez revisada cada una de las definiciones de las competencias, las palabras encontradas se clasificaron en 15 competencias, las cuales guardan una relación directa con su significado. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Competencias transversales según palabras

Palabras encontradas en las ofertas de empleo registradas entre diciembre 2021 y febrero 2022	Competenciasⁱⁱⁱ
Negociación, soluciones, resolución, solución, problemas.	Resolución
Comunicación, verbal, fluidez, asertiva, redacción, comunicativas.	Comunicación
Relaciones, interpersonales, interpersonal.	Relaciones
Liderazgo, líder, liderando, liderar.	Liderazgo
Proactivo, proactiva, dinámica, dinámicas, ganas, gestionar, ejecutar, dinámico.	Proactividad
Análisis, analizar, investigación, analítico, metodologías, analista, analítica.	Análisis
Objetivos, objetivo, metas, resultados, logro, lograr, cumplir, cumpliendo, productividad, productiva.	Eficaz
Inglés, bilingüe, idioma, english, francés.	Gramática
Organizar, organización, orden, seguimiento, organizado, ordenado.	Organización
Compromiso, comprometida, responsabilidad, responsabilidades, constante, responsable.	Compromiso
Cliente, clientes, actitud, atender, disposición, servicio, atención.	Servicio
Creación, creativa, creativo, creatividad, crear, creativas.	Creatividad
Aprender, aprendizaje, aprendo, paciente.	Flexibilidad
Equipo, trabajo, colaboradores, colaboración.	Cooperación
Valores, honestidad, valor, éticos, ético, lealtad, leal, honradez.	Ética



Tabla 1. Competencias transversales según palabras

Palabras encontradas en las ofertas de empleo registradas entre diciembre 2021 y febrero 2022	Competencias ⁱⁱⁱ
Negociación, soluciones, resolución, solución, problemas.	Resolución

Fuente: Ofertas de empleo registradas Unidad del SPE
Elaboración: Grupo de Estudio del Mercado Laboral

Para agrupar las palabras que tenían relación con las competencias digitales se tomaron en cuenta las siguientes categorías (ver tabla 2):

Tabla 2. Competencias digitales según palabras

Palabras encontradas en base de vacantes diciembre 2021 a febrero 2022	Competencias digitales
software, programa, programas, informáticas, computo, telecomunicaciones, virtual, redes, red, tecnologías, tecnología, computador, tecnológica, web, digitalización, informáticos, informática, comunicaciones.	Conocimiento digital básico
ofimática, ofimáticas, Excel, Word, Microsoft, Linux, Windows, office, internet.	Conocimiento ofimático
Oracle, Project, framework, SAP, AutoCAD, Photoshop, adobe, Python, Azure.	Conocimiento programas específicos
php, JavaScript, SQL, java, HTML.	Lenguaje
itil, scrum, devops.	Metodologías
Blockchain, Cloud_Computing, Inteligencia_artificial_IA, Diseño_UX, Big_Data, Procesamiento_lenguaje_natural, Ciencia_datos, Tecnologías_Información, Plataformas_digitales.	Habilidades digitales

Elaboración Grupo de Estudio del Mercado Laboral

Hallazgos

Este ejercicio permitió elaborar la clasificación de las 15 competencias y establecer su porcentaje frente al total de palabras dentro de la categorización de cada una de ellas. A continuación, se presenta la clasificación obtenida:





1. **Cooperación.** Es la capacidad para elaborar con los demás, formar parte de un grupo y trabajar con otras áreas de la organización con el propósito de alcanzar, en conjunto, la estrategia organizacional, subordinar los intereses personales a los objetivos grupales. Implica tener expectativas positivas respecto a los demás, comprender a los otros, y generar y mantener un buen clima de trabajo. (DNP, 2017) **(24,5%)**.
2. **Servicio.** Es definida como la capacidad para actuar con sensibilidad ante las necesidades que un cliente y/o conjunto de clientes, actuales o potenciales, externos o internos, que se puedan presentar en la actualidad o en el futuro. (DNP, 2017) **(20,0%)**.
3. **Proactividad.** Es la capacidad para actuar proactivamente y pensar en acciones futuras con el propósito de crear oportunidades o evitar problemas que no son evidentes para los demás. Implica capacidad para concretar decisiones tomadas en el pasado y la búsqueda de nuevas oportunidades o soluciones a problemas de cara al futuro. (DNP, 2017) **(9,4%)**.
4. **Eficaz.** Es la capacidad para orientarse al logro de los objetivos, seleccionar y formar personas, delegar, generar directrices, planificar, diseñar, analizar información, movilizar recursos organizacionales, controla la gestión, sopesar riesgos e integrar las actividades de manera de lograr la eficacia, eficiencia y calidad en el cumplimiento de la misión y funciones de la organización. (DNP, 2017) **(7,3%)**.
5. **Organización.** Capacidad para seguir un orden o metodología para realizar las cosas, se refiere a seguir una ruta definida para el logro de una tarea o función. (DNP, 2017) **(6,2%)**.
6. **Compromiso.** Se entiende como la capacidad para sentir como propios los objetivos de la organización y cumplir con las obligaciones personales, profesionales y organizacionales. Capacidad para apoyar decisiones consustanciando por completo con el logro de objetivos comunes, y prevenir o superar obstáculos que interfieran con el logro de los objetivos del negocio. Implica adhesión a los valores de la organización. (DNP, 2017) **(5,5%)**.
7. **Comunicación.** Entendida como la capacidad para escuchar y entender al otro, para transmitir en forma clara y oportuna la información requerida por los demás a fin de alcanzar los objetivos organizacionales, y mantener canales de comunicación abiertos y redes de contacto formales e informales, que abarquen los diferentes niveles de la organización. (DNP, 2017) **(5,3%)**.



8. **Resolución.** Es definida como la capacidad de una persona para analizar diversas variantes u opiniones, considerar las circunstancias existentes, los recursos disponibles y su impacto en el negocio, para luego seleccionar la alternativa más adecuada, con el fin de lograr el mejor resultado en función de los objetivos organizacionales. Implica capacidad para ejecutar las acciones con calidad, oportunidad y conciencia acerca de las posibles consecuencias de la decisión tomada. (DNP, 2017) **(4,3%)**.
9. **Análisis.** Se define como la capacidad para comprender una situación, identifica sus partes y organizarlas sistemáticamente, a fin de determinar sus interrelaciones y establecer prioridades para actuar. (DNP, 2017) **(3,3%)**.
10. **Ética.** Esta competencia se define como la capacidad para sentir y obrar en todo momento de acuerdo con los valores morales y las buenas costumbres y prácticas profesionales y el respeto a las políticas organizacionales. Implica sentir y obrar de este modo en todo momento, tanto en la vida profesional y laboral como en la vida privada, aun en forma contraria a intereses propios, del sector y/o de la organización a la cual se pertenece. (DNP, 2017) **(3,1%)**.
11. **Creatividad.** Se refiere a la capacidad para idear soluciones nuevas y diferentes dirigidas a resolver problemas o situaciones que se presentan en el propio puesto, la organización y/o los clientes, con el objetivo de agregar valor a la organización. (DNP, 2017) **(2,8%)**.
12. **Gramática.** Esta competencia está relacionada con la capacidad que tiene una persona para producir enunciados gramaticales en una lengua (vocabulario, formación de palabras y oraciones, pronunciación y semántica). Busca aprender y ve la importancia de un idioma extranjero. En esta competencia se identificaron palabras relacionadas con el bilingüismo principalmente en idioma inglés y francés. (DNP, 2017) **(2,8%)**.
13. **Liderazgo.** Es la capacidad para generar compromiso y lograr el respaldo de sus superiores con miras a enfrentar con éxito los desafíos de la organización. Capacidad para asegurar una adecuada conducción de personas, desarrollar el talento, y lograr y mantener un clima organizacional armónico y desafiante. (DNP, 2017) **(2,6%)**.
14. **Flexibilidad.** Capacidad para identificar y comprender rápidamente los cambios en el entorno tanto interno como externo; transformar las debilidades en fortalezas, comprendiendo y valorando posturas distintas a las propias, modificando su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera promoviendo dichos cambios en su ámbito de actuación. (DNP, 2017) **(2,2%)**.



15. Relaciones. Se entiende como la capacidad para poder realizar contacto con el resto de las personas con la intención de establecer una interacción recíproca donde interviene la comunicación. (DNP, 2017) **(0,7%)**.

De igual manera, este ejercicio permitió identificar las competencias digitales más solicitadas durante este periodo. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO^{iv}, las habilidades digitales se definen como una gama de habilidades para usar dispositivos digitales, aplicaciones de comunicación y redes para acceder y administrar información. Estas permiten que las personas creen y compartan contenido digital, se comuniquen, colaboren y resuelvan problemas para una realización personal eficaz y creativa en la vida, el aprendizaje, el trabajo y las actividades sociales en general. Es importante mencionar que la categorización de estas competencias fue realizada por el Grupo de Estudio del Mercado Laboral^v:

1. **Conocimiento digital básico:** hace referencia a aquellas habilidades funcionales básicas necesarias para hacer un uso elemental de dispositivos digitales, aplicaciones en línea y el manejo de tecnologías de la información, pero de una manera muy general y sin hacer referencia al manejo de algún software o hardware específico. **(41,8%)**.
2. **Conocimiento ofimático:** hace referencia a competencias relacionadas con la combinación de software y hardware que tiene la finalidad de automatizar, registrar de forma digital diferente información necesaria para llevar a cabo diferentes procesos de una manera adecuada como los son procesadores de texto, hojas de cálculo, sistemas operativos para computadoras y el manejo de internet. **(38,8%)**.
3. **Conocimiento programas específicos:** hace referencia al uso de algún software específico para el desarrollo de alguna actividad concreta. **(12,5%)**. Para Antioquia se destacó la búsqueda específica de talento humano con conocimientos en:

Project: es un software de administración de proyectos y programas de proyectos para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo. **(5,6%)**.

SAP: es un sistema de información que permiten gestionar las diferentes acciones de una empresa, sobre todo las que tienen que ver con producción, logística, inventarios, envíos y contabilidad. **(3,7%)**.



Python: es un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta parcialmente la orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional. Es un lenguaje interpretado, dinámico y multiplataforma. **(0,7%)**.

Autocad: software de diseño asistido por computadora utilizado para dibujo 2D y modelado 3D. **(0,6%)**.

Oracle: Es una plataforma que sirve para la construcción o poder manejar de manera efectiva los sistemas de bases de datos. **(0,4%)**.

Framework: es un marco o esquema de trabajo generalmente utilizado por programadores para realizar el desarrollo de software. Utilizar un framework permite agilizar los procesos de desarrollo ya que evita tener que escribir código de forma repetitiva, asegura unas buenas prácticas y la consistencia del código. **(0,4%)**.

PhotoShop: herramienta de edición de imágenes y fotografía, un programa que se utiliza en PC para retocar fotos y hacer montajes de carácter profesional. **(0,4%)**.

Adobe: programas de edición de páginas web, vídeo e imagen digital. **(0,3%)**.

Azure: es un servicio de computación en la nube creado para construir, probar, desplegar y administrar aplicaciones y servicios mediante el uso de sus centros de datos. Proporciona software como servicio (SaaS), plataforma como servicio (PaaS) e infraestructura como servicio (IaaS) y es compatible con muchos lenguajes, herramientas y marcos de programación diferentes, incluidos software y sistemas específicos de Microsoft y de terceros. **(0,3%)**.

4. **Lenguaje:** un lenguaje de programación es un conjunto de símbolos y códigos usados para orientar la programación de estructuras en el desarrollo web. **(4,7%)**. En este departamento se destacó la búsqueda específica en:

SQL: es un lenguaje de dominio específico utilizado en programación, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales. **(1,6%)**.

Java: es un tipo de lenguaje de programación y una plataforma informática. Se constituye como un lenguaje orientado a objetos, su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una sola vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo. **(1,5%)**.

JavaScript: es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que permite implementar funciones complejas en páginas web **(0,7%)**.





HTML: hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, juegos, entre otros. **(0,5%)**.

Php: es un lenguaje de programación de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web. **(0,4%)**.

5. **Prácticas y procesos:** esta categoría está relacionada con procesos y prácticas que ayudan al desarrollo de buenas prácticas tendientes a las mejoras de los mismos. **(1,1%)**.

Scrum: es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Scrum también se utiliza para resolver situaciones en que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se alargan demasiado, los costes se disparan o la calidad no es aceptable, cuando se necesita capacidad de reacción ante la competencia, cuando la moral de los equipos es baja y la rotación alta, cuando es necesario identificar y solucionar ineficiencias sistemáticamente o cuando se quiere trabajar utilizando un proceso especializado en el desarrollo de producto. **(0,5%)**

Como se observa en esta definición, este proceso no es utilizado únicamente en temas digitales. Sin embargo, se ha podido identificar que es utilizada en desarrollo de software, razón por la cual fue incluida en esta categoría.

Devops: es un conjunto de prácticas que agrupan el desarrollo de software (Dev) y las operaciones de TI (Ops). Su objetivo es hacer más rápido el ciclo de vida del desarrollo de software y proporcionar una entrega continua de alta calidad. DevOps es una práctica complementaria al desarrollo de software ágil; esto debido a que varias de las características de DevOps provienen de la metodología Agile (término en inglés para la metodología de desarrollo ágil). **(0,4%)**



Itil: Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (o ITIL, por sus siglas en inglés) es un conjunto de conceptos y buenas prácticas usadas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. **(0,3%)**

6. **Habilidades digitales:** hace referencia a aquellos conocimientos específicos relacionados con la adopción de nuevas tecnologías y adaptación al cambio e innovación. **(1,1%)**.

Plataformas digitales: es una herramienta de carácter digital que tiene dos características principales: a) a través de ella se ofrecen productos y servicios (por ejemplo, mercados digitales, motores de búsqueda, sistemas de pago, etc.); y b) facilitan la interacción, mediante el servicio provisto y a través de Internet, entre dos o más conjuntos de usuarios diferentes pero interdependientes (pueden ser empresas, individuos, Administraciones Públicas o instituciones de cualquier tipo). **(0,6%)**.

Tecnologías de la información: las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes. **(0,2%)**.

Big Data: Los macrodatos, también llamados datos masivos, inteligencia de datos, datos a gran escala o big data, es un término que hace referencia a conjuntos de datos tan grandes y complejos que precisan de aplicaciones informáticas no tradicionales de procesamiento de datos para tratarlos adecuadamente. **(0,2%)**.

Ciencia de datos: combina múltiples campos, como las estadísticas, los métodos científicos, la inteligencia artificial (IA) y el análisis de datos para extraer el valor de los datos. La ciencia de datos abarca la preparación de los datos para el análisis, incluida la limpieza, la agregación y la manipulación de los datos para realizar análisis avanzados. Las aplicaciones analíticas y los científicos de datos pueden revisar los resultados para descubrir patrones y permitir que los líderes empresariales obtengan información fundamentada. **(0,1%)**.

Conclusiones

Es importante tener insumos para visualizar cómo las competencias digitales, cada día cobran mayor importancia y protagonismo a la hora propender por el mejoramiento de los niveles de empleabilidad de los buscadores en el país.





Para el caso antioqueño, llama la atención que las competencias digitales básicas y las relacionadas con ofimática se presentaron en más del 80%, en el ejercicio de análisis de texto realizado en la demanda laboral del departamento en el periodo analizado, lo que deja ver una importante oportunidad para la orientación ocupacional en el sentido de propender por la formación y el fortalecimiento de este tipo de competencias en los buscadores de empleo.

Por otro lado, se puede ver que el manejo específico de programas y el conocimiento de distintos lenguajes y herramientas de programación y, en general, las relacionadas con evoluciones de la tecnología también deben ser tenidas en cuenta para que, desde el perfil base de los buscadores, se busque potencializar, sin importar sus niveles de formación académica, experiencia y formación previa.

A partir de lo anterior, la Unidad del SPE mantiene su interés en poder estudiar este tipo de información, de tal manera, que como ya se anotó, facilite a los interesados, por un lado, obtener un empleo acorde a sus necesidades y expectativas y por otro, logra incorporar en las organizaciones ese recurso humano, competente y preparado para cumplir los objetivos de un empleo.





Anexos

Anexo 1. Competencias transversales según frecuencia

#	Competencias Socioemocionales DNP	Frecuencia
1	Cooperación	66.827
2	Servicio	54.560
3	Proactividad	25.674
4	Eficaz	19.792
5	Organización	16.891
6	Compromiso	15.039
7	Comunicación	14.403
8	Resolución	11.843
9	Análisis	8.904
10	Ética	8.533
11	Creatividad	7.579
12	Gramática	7.516
13	Liderazgo	6.947
14	Flexibilidad	5.964
15	Relaciones	1.820

Fuente: Elaboración Grupo de Estudio del Mercado Laboral

Anexo 1. Competencias digitales según frecuencia

Competencias digitales	Frecuencia
Conocimiento digital básico	30.464
Conocimiento ofimático	28.262
Conocimiento programas específicos	9.079
Lenguaje	3.392
Metodologías	833
Habilidades digitales	815

Fuente: Elaboración Grupo de Estudio del Mercado Laboral





Referencias

DNP. (2017). *Propuesta de Agrupación y Taxonomía de Competencias Transversales y Socioemocionales*. Bogotá.

ⁱ Para este análisis de texto se realizaron dos pasos: a) gestión, almacenamiento y arreglo de datos: Tomando la base de vacantes nacional para 2021, se transforma a una estructura de datos, se utilizan métodos para arreglar los caracteres especiales más evidentes de la base, se eliminan columnas innecesarias para el análisis y registros duplicados, finalmente, a partir de la identificación de las zonas geográficas, se genera una base de carácter nacional. b) Análisis de texto: se elimina la puntuación, los números que las variables, se construye la lista de palabras de interés que identifican las competencias. Con base en las palabras de interés, se realiza el análisis de texto.

ⁱⁱ Informe no.2, revisión de listado de competencias transversales socioemocionales y realizar filtro, depuración y homologación, agrupación acorde a referentes internacionales. Ángela María Urbano Murcia, Consultor DNP. Bogotá. 2017

ⁱⁱⁱ Tomado de la Propuesta de Agrupación y Taxonomía de Competencias Transversales y Socioemocionales. DNP, 2017. Página 57.

^{iv} UNESCO. 2021. Digital skills critical for jobs and social inclusion. [online] Available at: <[https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-](https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion#:~:text=Digital%20skills%20are%20defined%20as,to%20access%20and%20manage%20information.)

[inclusion#:~:text=Digital%20skills%20are%20defined%20as,to%20access%20and%20manage%20information.](https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion#:~:text=Digital%20skills%20are%20defined%20as,to%20access%20and%20manage%20information.)> [Accessed 28 May 2021].

^v Las definiciones de las competencias digitales presentadas en este documento son tomadas de las páginas web de cada uno de los desarrolladores del software.

