



1. Introducción

El programa Tuluá Cómo Vamos, es un programa privado¹ que pretende realizar seguimiento y evaluación a la Calidad de Vida de los habitantes del municipio, y de esta manera promover gobiernos más efectivos y transparentes, y ciudadanías más informadas, responsables y participativas.

Tuluá Cómo Vamos hace parte de la Red Colombiana de Ciudades Cómo Vamos², la cual está conformada por 42 ciudades y/o municipios que evalúan los cambios en la calidad de vida de los habitantes en Colombia. De esta Red forman parte las ciudades más importantes del país, Tuluá es la cuarta ciudad del departamento del Valle Del Cauca en implementar este programa y realizar dicha evaluación a través del análisis y estudio de indicadores objetivos y subjetivos que dan cuenta del estado de la calidad de vida de los ciudadanos del Municipio.

En el marco del cumplimiento de nuestros propósitos, el programa tiene 2 agendas de incidencia priorizadas: Seguridad y empleo. Esta última, ha sido priorizada atendiendo a la importancia del tema en la coyuntura local, así como las necesidades propias de los aliados del programa.

Después de escuchar las observaciones de algunos aliados del programa, se pretende contribuir a mitigar la problemática del empleo local principalmente desde dos frentes:

1. Los requerimientos de perfiles técnicos y profesionales por parte de las empresas locales y regionales, los cuales no pueden ser suplidos por el capital humano disponible en Tuluá y sus municipios aledaños. Ante estos, estas vacantes pasan a ser suplidos por técnicos o profesionales de otros lugares, o en su defecto, no pueden ser suplidos.
2. Se considera que, continuamente las universidades “gradúan” jóvenes profesionales, cuyos perfiles no están siendo demandados en el mercado laboral local y regional, por lo que

¹ Es un programa independiente, patrocinado 100% por entidades y empresas privadas del municipio y la región.

² La Red Colombiana de Ciudades Cómo Vamos² (RCCCV) nació con el propósito de generar información confiable, imparcial y comparable en torno a temas de calidad de vida urbana y participación ciudadana. La experiencia de las ciudades que cuentan con el programa Cómo Vamos enriquecen, fortalecen y potencian nuestra Red, mediante el intercambio de buenas prácticas de los diferentes programas y de los gobiernos locales, En Línea: <https://redcomovamos.org/quienessomos/>

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120

Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



posteriormente pasan a formar parte del desempleo juvenil, y lo anterior afecta el mercado laboral y en general la dinámica económica local y regional.

Teniendo en cuenta dicha coyuntura, se plantea el objetivo de realizar una mesa de trabajo, llamada "Mesa del Empleo Tuluá Cómo Vamos", con la que se pretende contribuir a mitigar y/o solucionar la problemática previamente mencionada, y de la cual participarían algunas empresas socias del programa, las universidades, y la dirección del programa como intermediador del ejercicio.

Después de conversar en diferentes espacios con los docentes de la Universidad del Valle sede Tuluá, se llegó a la conclusión que lo primero que se debería realizar, es un diagnóstico en el que principalmente se indague a las empresas (aliadas del programa) por los perfiles requeridos en los últimos 2 a 3 años, donde se indique el tipo de habilidades, cargo, salarios, condiciones laborales, y otras características que se solicitan normalmente para las vacantes que no han podido suplirse, así como también aquellas vacantes que logran suplirse con capital humano foráneo, para de esta manera identificar las tendencias y necesidades del mercado laboral local.

Posteriormente, se solicita a las empresas interesadas en participar del ejercicio la información mencionada previamente, y una vez recibida los docentes proceden a hacer el respectivo diagnóstico, procurando así, describir de qué manera los programas y en general la oferta académica de la universidad pueden ajustarse para suplir las necesidades de capital humano presentadas por las empresas.

2.Contexto de la Problemática: Empleabilidad

Educación Superior

En 2024, se graduaron 1.966 personas de programas de educación superior ofertados en Tuluá. Aunque mejoró con respecto a 2023, esta sería la segunda cifra de graduados más baja de los últimos 6 años. Por nivel de formación, el **51% de los graduados en el último año serían profesionales universitarios mientras los tecnólogos y técnicos profesionales representarían sólo el 27% y 22% respectivamente.**

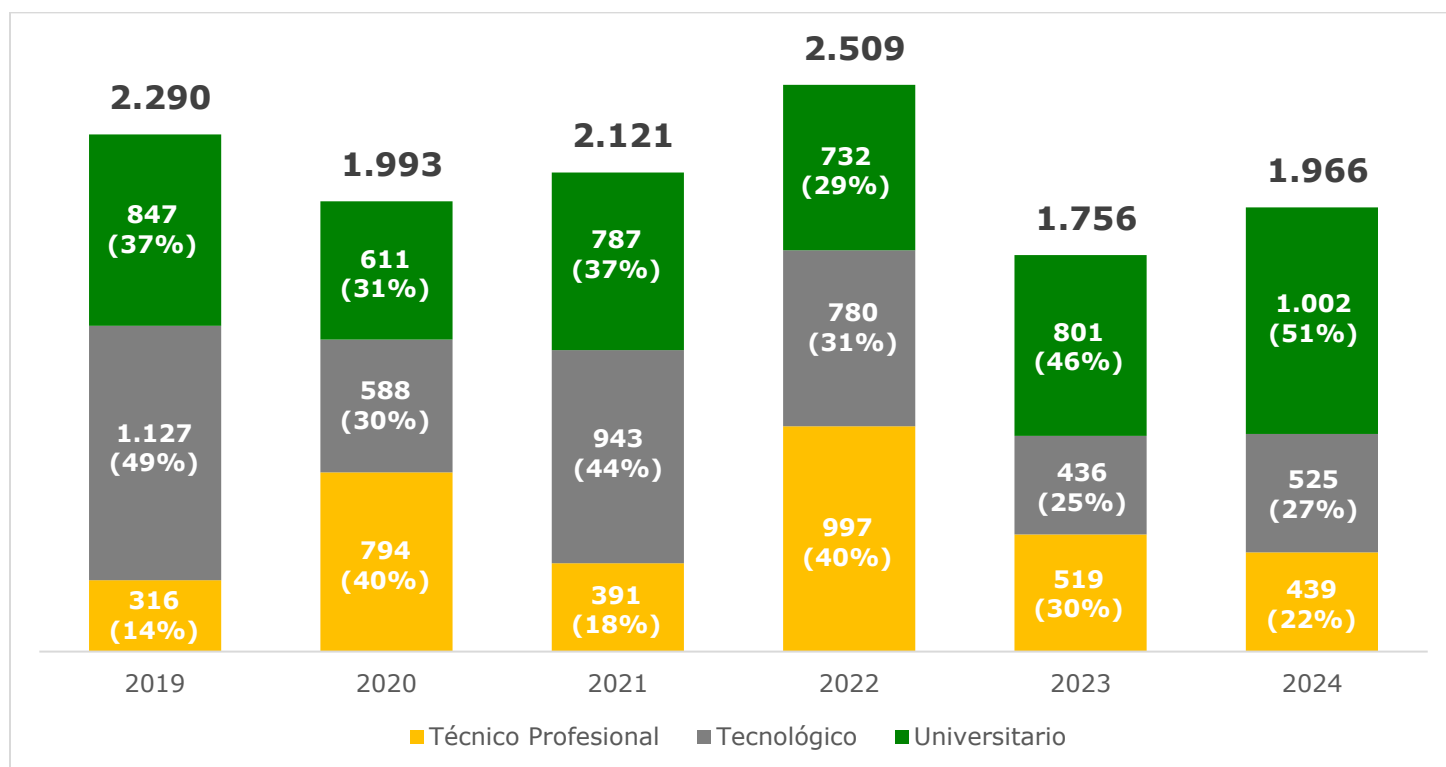
Respecto a esta composición por nivel de formación, en los últimos 10 años, mientras los graduados de nivel **profesional universitario tendrían una tendencia creciente y habrían ganado participación, los de nivel tecnológico habría se vendrían reduciendo en número**

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



y participación. Por un lado, el promedio anual de graduados profesionales universitarios para los últimos 10 años no supera los 746 y sólo en 2023 (801) y 2024 (1.002) se habrían alcanzado las cifras más altas de la década. Por otro lado, el promedio anual de los graduados de nivel tecnológico se ubicaría en los 792 pero sólo en 2023 y 2024 se registrarían cifras más bajas de la década y representaría una reducción de más de 40% respecto a la media anual previo a la pandemia.

Ilustración 1: Graduados de Educación Superior en Programas Ofertados en Tuluá por Año y Nivel de Formación (2019-2024)

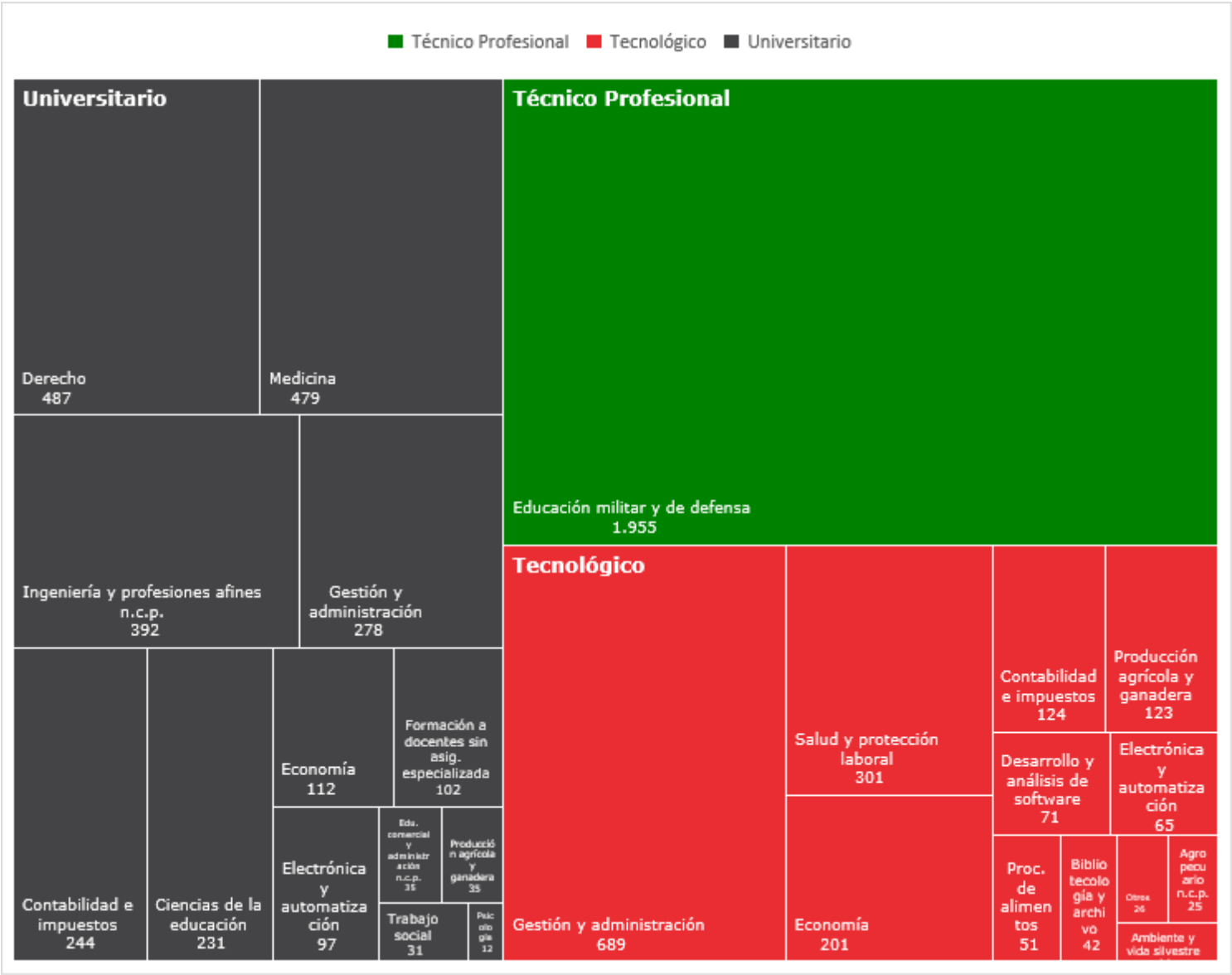


Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) – Ministerio de Educación Nacional

Por su parte, en cuanto a los graduados de nivel **técnico profesional**, esta cifra se mantendría **relativamente estable** en número, la media de graduados anual para la última década sería de 451 graduados.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

Ilustración 2: Graduados de los Últimos 3 Años de Programas de Educación Superior Ofertados en Tuluá según Campo de Formación CINE (2022-2024)



Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) – Ministerio de Educación Nacional

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

Al desagregar los graduados de los últimos 3 años, según su área de formación a partir de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación Adaptada para Colombia (CINE), se puede apreciar que el **100% de los graduados de formación técnica profesional correspondería al campo de la educación militar y defensa**. Específicamente, los graduados en este campo corresponderían a la formación en **Técnico Profesional en Servicio de Policía** con cerca de 1.955 graduados en los últimos 3 años o el equivalente a decir que el **31% de todos los graduados de educación superior provendría de este programa**.

Por otro lado, el **segundo campo de formación con mayor participación sería el de Gestión y Administración a nivel tecnológico** que, con 689 egresados en los últimos 3 años aportaría el 11% de los graduados entre 2022 y 2024. Por programas se destacarían Tecnología en Gestión Empresarial con 165 egresados o 2,6% del total, Tecnología en Gestión Bancaria y Financiera (124, 2,0%) y Tecnología en Gestión Contable y Financiera (123, 2,0%). No obstante, **Las Tecnologías en Seguridad y Salud en el Trabajo y de Gestión de la Calidad serían los programas tecnológicos de mayor participación entre los graduados de la educación superior** en la ciudad, aportando 834 egresados o el equivalente al 13,4%.

A nivel profesional universitario, los campos Derecho y Medicina serían los de mayor participación con cerca del 8% de los graduados respectivamente. Por programa, el top 5 de programas con más graduados en los últimos 3 años en el nivel profesional serían **Derecho** (487, 7,8%), **Medicina** (293, 4,7%), **Administración de Empresas** (260, 4,2%), **Contaduría Pública** (260, 4,2%) e **Ingeniería de Sistemas** (221, 3,5%). **Estos 5 programas habrían aportado 1.505 graduados o el 24% de todos los egresados de la educación superior** para los últimos 3 años en la ciudad.

Como balance, llama la atención que la **única oferta de formación técnica profesional ofertada para Tuluá corresponda sólo al servicio de policía**, dejando brechas importantes por atender en otros sectores. A su vez, es evidente que la **formación tecnológica ha perdido participación y la que persiste tiende a estar concentrada en áreas administrativas, contables, financieras y de salud ocupacional**. A nivel profesional universitario, los 5 programas que más graduados aportan y que representan 3 de cada 5 graduados en este nivel serían relativamente tradicionales (medicina, derecho, administración, contabilidad e ingeniería de sistemas).

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



Tabla 1: Top 30 Programas de Educación Superior ofertados en Tuluá con Mayor Número de Graduados en los últimos 3 años (2022-2024)

Programa	Graduados	Participación
Técnico Profesional En Servicio De Policía	1.955	31,4%
Derecho	487	7,8%
Tecnología En Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo	347	5,6%
Tecnología En Gestión Integrada De La Calidad, Medio Ambiente, S.S:T.	301	4,8%
Medicina	293	4,7%
Administración De Empresas	260	4,2%
Contaduría Pública	244	3,9%
Ingeniería De Sistemas	221	3,5%
Enfermería	186	3,0%
Licenciatura En Educación Física, Recreación Y Deportes	182	2,9%
Tecnología En Gestión Empresarial	165	2,6%
Ingeniería Industrial	134	2,2%
Tecnología En Gestión Bancaria Y De Entidades Financieras	124	2,0%
Tecnología En Gestión Contable Y Financiera	123	2,0%
Tecnología En Producción Agrícola Y Pecuaria	123	2,0%
Licenciatura En Lenguas Extranjeras Con Énfasis En Ingles	123	2,0%
Comercio Internacional	112	1,8%
Tecnología En Gestión Del Talento Humano	103	1,7%
ingeniería Ambiental	86	1,4%
Tecnología En Negociación Internacional	78	1,3%
Tecnología En Electrónica	65	1,0%
Tecnología En Logística	65	1,0%
Tecnología En Alimentos	51	0,8%
Tecnología En Gestión Documental	42	0,7%
Tecnología En Sistemas De Información	42	0,7%
Administración De Negocios Internacionales	35	0,6%
Ingeniería Agropecuaria	35	0,6%
Trabajo Social	31	0,5%
Ingeniería Electrónica	29	0,5%
Tecnología En Análisis Y Desarrollo De Sistemas De Información	27	0,4%

Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)
– Ministerio de Educación Nacional

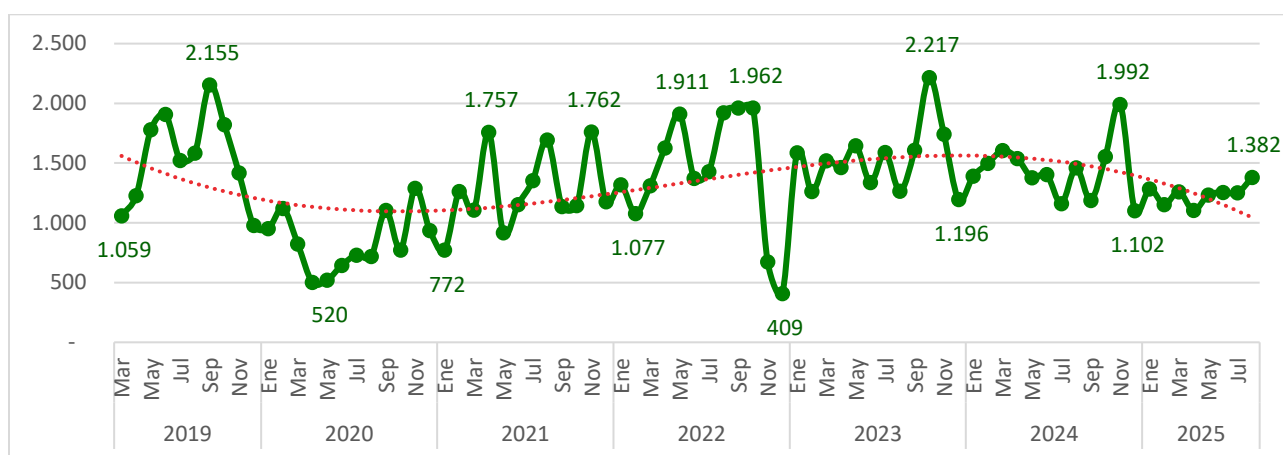
Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



Empleabilidad Local

En cuanto a la evolución del mercado laboral, las cifras de las vacantes anunciadas por la Red de Prestadores del Servicio Público de Empleo³ muestran que el número de **vacantes o puestos de trabajo disponibles en Tuluá anunciados estaría teniendo un menor dinamismo frente al comportamiento histórico registrado en la ciudad**. Específicamente, mientras en 2024 entre enero y agosto se registraba 1.430 vacantes en promedio al mes, para el mismo periodo del 2025 la cifra no supera las 1.241, una reducción del 13%.

Ilustración 3: Puestos de Trabajo (Vacantes) Registradas en la Red de Prestadores del Servicio Público de Empleo (RED)* - Tuluá (Marzo 2019-Agosto 2025)



Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de Anexos Puestos de Trabajo RED Servicio Público de Empleo (SPE) - MINTRABAJO

La relación entre el número de vacantes y las colocaciones en Tuluá, dada la información disponible, sólo puede ser analizada a partir de la intermediación gestionada a través de la plataforma propia del Servicio Público de Empleo.

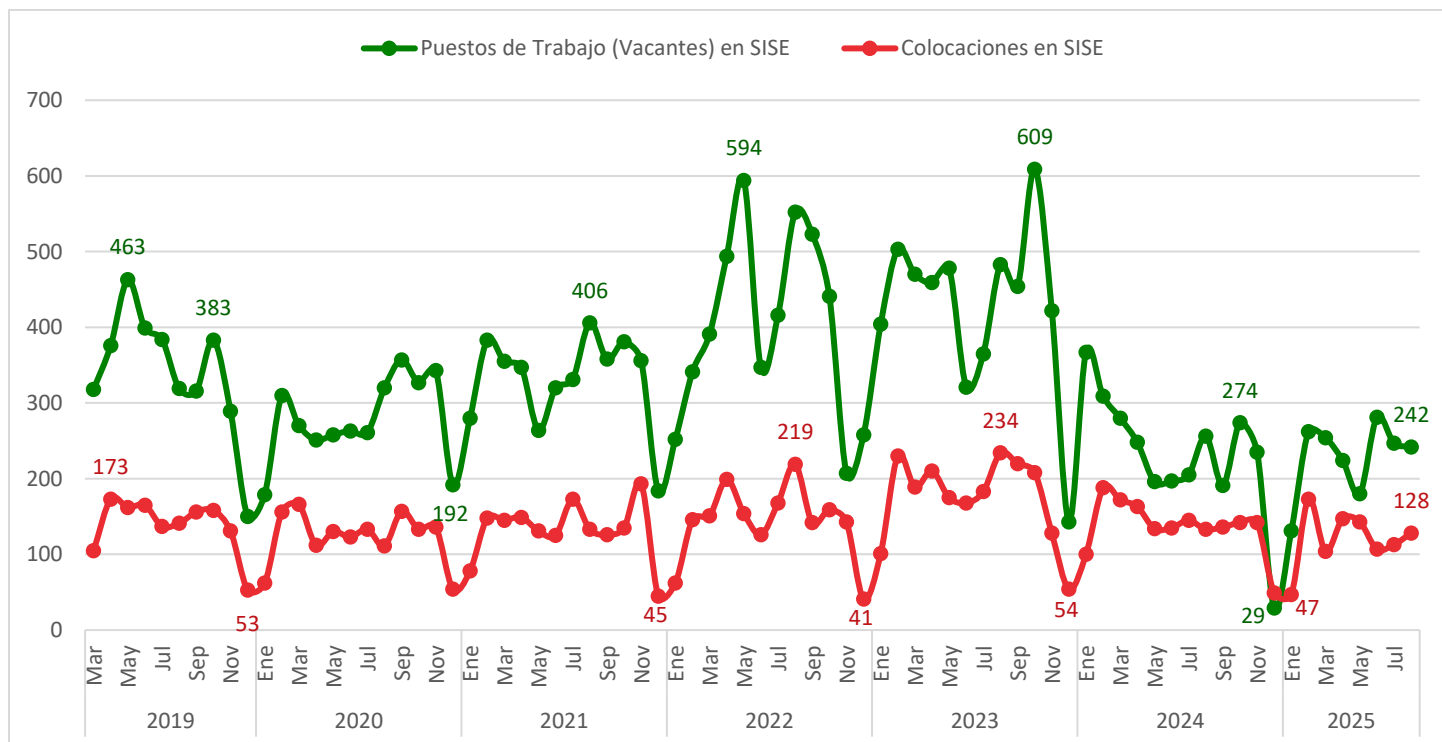
Para este escenario de referencia, se evidencia que, **mientras la tasa de colocaciones de empleados en las vacantes se ha mantenido relativamente estable** alrededor de las 140 al

³ La Red de Prestadores hace referencia a las entidades autorizadas por Unidad del Servicio Público de Empleo, adscrita por el Ministerio del Trabajo, para la intermediación laboral. Entre estas se encuentran las oficinas de empleo de alcaldías y gobernaciones, APE SENA, Cajas de Compensación Familiar, Bolsas de Empleo de las Universidades y otras Bolsas y Agencias de Intermediación Laboral.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

mes, **el número de vacantes disponibles ha registrado una variabilidad mayor y una desaceleración importante** para 2024 y 2025. Entre enero y agosto del presente año se habrían registrado 228 vacantes, 30 menos que en el mismo periodo del año anterior.

Ilustración 4: Relación Vacantes y Colocaciones A Través de Plataforma del Servicio Público de Empleo (SISE) – Tuluá (Marzo 2019-Agosto 2025)



Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de Anexos Puestos de Trabajo y Colocaciones Plataforma Servicio Público de Empleo (SPE) - MINTRABAJO

Finalmente, estas cifras revelarían una relación de **una colocación por cada dos vacantes anunciadas**. Una cifra que habría crecido ligeramente en los últimos dos años, particularmente por el hecho de que, mientras se anuncian menos vacantes en la plataforma, las colocaciones se han mantenido relativamente más estables.

Como balance, **si bien podría asociarse el menor dinamismo en las vacantes y colocaciones en Tuluá a la evolución de la economía**, que posterior a la reactivación

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

económica postpandemia ha mostrado señales de alerta como la reducción del tejido empresarial en la ciudad, **también podría hacer necesario considerar los servicios de intermediación laboral**. Su ampliación, integración e integralidad con servicios complementarios y mayores canales podría resultar clave en el éxito de este servicio.

Exploración: Características de las Vacantes Anunciadas

Como exploración en un momento particular, consultamos las vacantes disponibles anunciadas por los diferentes prestadores en la intermediación laboral y analizamos las características de las vacantes disponibles con corte al 12 de octubre del 2025. Para esta referencia, **el 67% de las ofertas estarían siendo anunciadas por CompuTrabajo, bolsa privada de empleo, y el 26% por las Cajas de Compensación Familiar Comfandi y COMFENALCO Valle**. Con esto, el 94% de las vacantes de concentraría en estas tres entidades.

Tabla 2: Ofertas de Empleo Disponibles en Tuluá por Prestador – Corte 12 de octubre 2025

Prestador	Oferta	%
COMPUTRABAJO	472	67%
CCF COMFANDI - VALLE DEL CAUCA	110	16%
CCF COMFENALCO VALLE DELAGENTE	76	11%
MAGNETO GLOBAL S.A.S.	20	3%
LEADERSEARCH SAS	19	3%
OTROS	4	1%
ADECCO.	1	0%
Total	702	100%

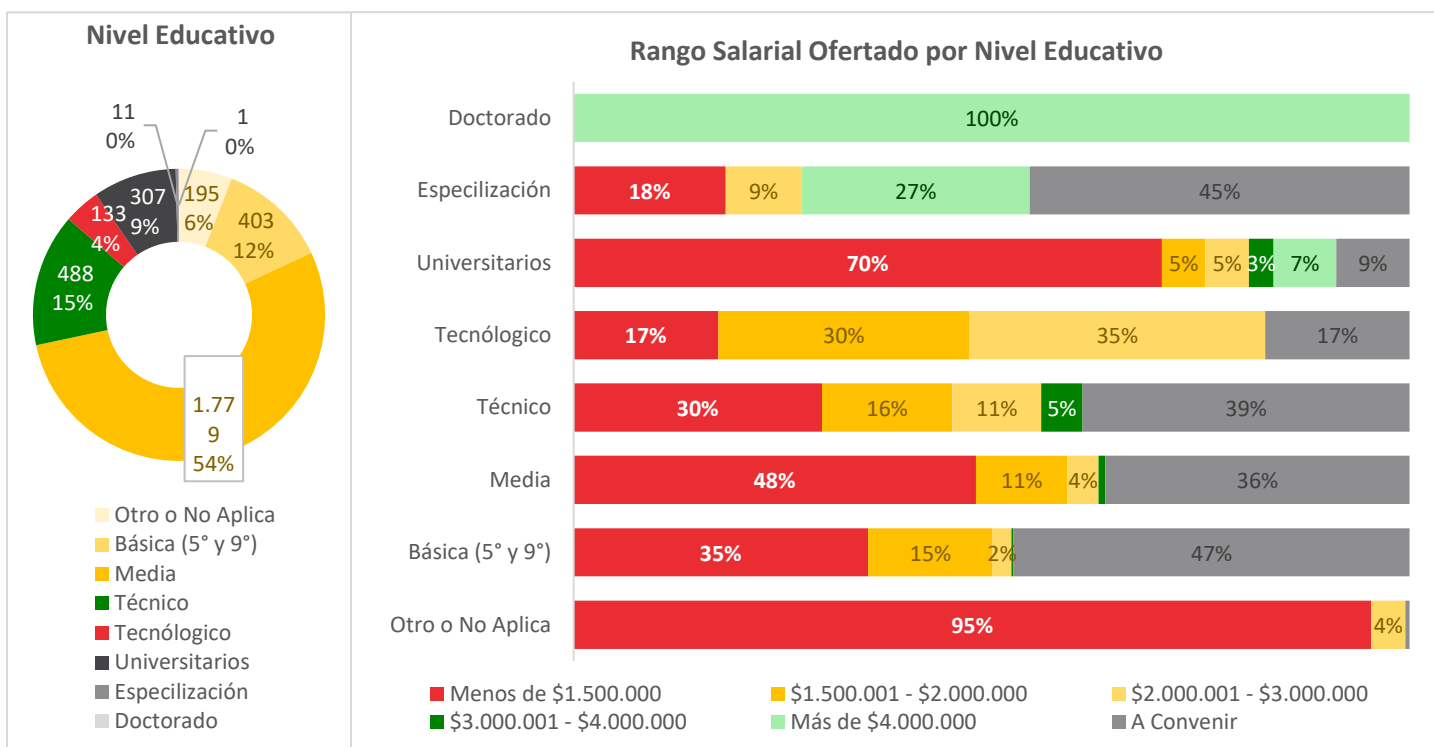
Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de consulta en Buscador de Empleo – Servicio Público de Empleo (MINTRABAJO)

Con este corte, cerca de 3.317 puestos de trabajo estarían disponibles, esto incluye ofertas publicadas en meses anteriores, más del 30% de las ofertas estarían publicadas desde agosto o meses anteriores y el 53% durante septiembre.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



Ilustración 5: Nivel Educativo Requerido para las Vacantes Anunciadas Activas y Rango Salarial Ofertado - Tuluá Muestra Corte 12 de Octubre de 2025



Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de consulta en Buscador de Empleo – Servicio Público de Empleo (MINTRABAJO)

De estas, el 72% de las ofertas de empleo anunciadas requerían, como nivel de formación, igual o inferior a la media (Bachillerato). Las vacantes que requerían nivel técnico y tecnológico correspondían al 15% y 4% respectivamente. En cuanto a los salarios ofrecidos, por lo menos el 30% de las vacantes para nivel técnico correspondía a menos de \$1,5 millones y el 16% entre los \$2 y los \$4 millones de pesos. Para el nivel tecnológico, la oferta se concentra principalmente en el rango de entre los \$1,5 y los \$3 millones con cerca del 65% de las vacantes. En contraste, al menos el 70% de las vacantes para profesionales se ubicaban en rango salariales inferiores a \$1,5 millones de pesos.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

3. Diagnóstico Descriptivo: Análisis Vacantes del Sector y Pertinencia Oferta de Educación Superior

El presente informe cualitativo tiene como propósito presentar la oferta académica de la Universidad del Valle – Sede Tuluá, con el fin de analizar su pertinencia frente a las necesidades de capital humano del Ingenio Carmelita y, en general, del sector agroindustrial de la región. La intención es evidenciar los puntos de convergencia entre la formación profesional ofrecida y los perfiles requeridos en el contexto productivo, destacando tanto fortalezas como oportunidades de articulación.

La investigación cualitativa, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), permite comprender fenómenos sociales desde una perspectiva integral, vinculando información institucional con las demandas del entorno. En este caso, la metodología consistió en una revisión documental de la oferta académica de la sede universitaria y su comparación con los perfiles laborales identificados en el sector agroindustrial.

Contexto Regional y Sectorial

El municipio de Tuluá se constituye en un nodo estratégico del centro del Valle del Cauca, con una fuerte dinámica agroindustrial en la que el sector azucarero ocupa un papel central. El Ingenio Carmelita se consolida como una de las empresas más representativas, con requerimientos de personal calificado en áreas como mecánica agrícola, soldadura, riesgos laborales, electricidad, instrumentación y gestión administrativa.

Estos sectores enfrentan desafíos relacionados con la transformación tecnológica, la sostenibilidad y la necesidad de contar con un talento humano que combine competencias técnicas con habilidades blandas, como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva (OIT, 2023).

Exploración Preliminar de Vacantes Requeridas

De las 11 vacantes reportadas como de difícil ocupación por el sector privado, 9 (82%) **corresponden a oficios relacionados a la operación y mantenimiento de equipos** (código 83 y 84 en la Clasificación Nacional de Ocupaciones CNO), particularmente de maquinaria agrícola.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



De estas vacantes 6, o el 55% del total, requerían como nivel de formación el bachillerato y/o formación técnica. La relación del nivel educativo bachiller como nivel mínimo y su complementación con formación técnica **sugieren que el nivel ocupacional correspondería más al grupo de calificados que al de técnicos profesionales y tecnólogos.**

Tabla 3: Relación de Vacantes Analizadas Mesa de Empleo Tuluá 2025

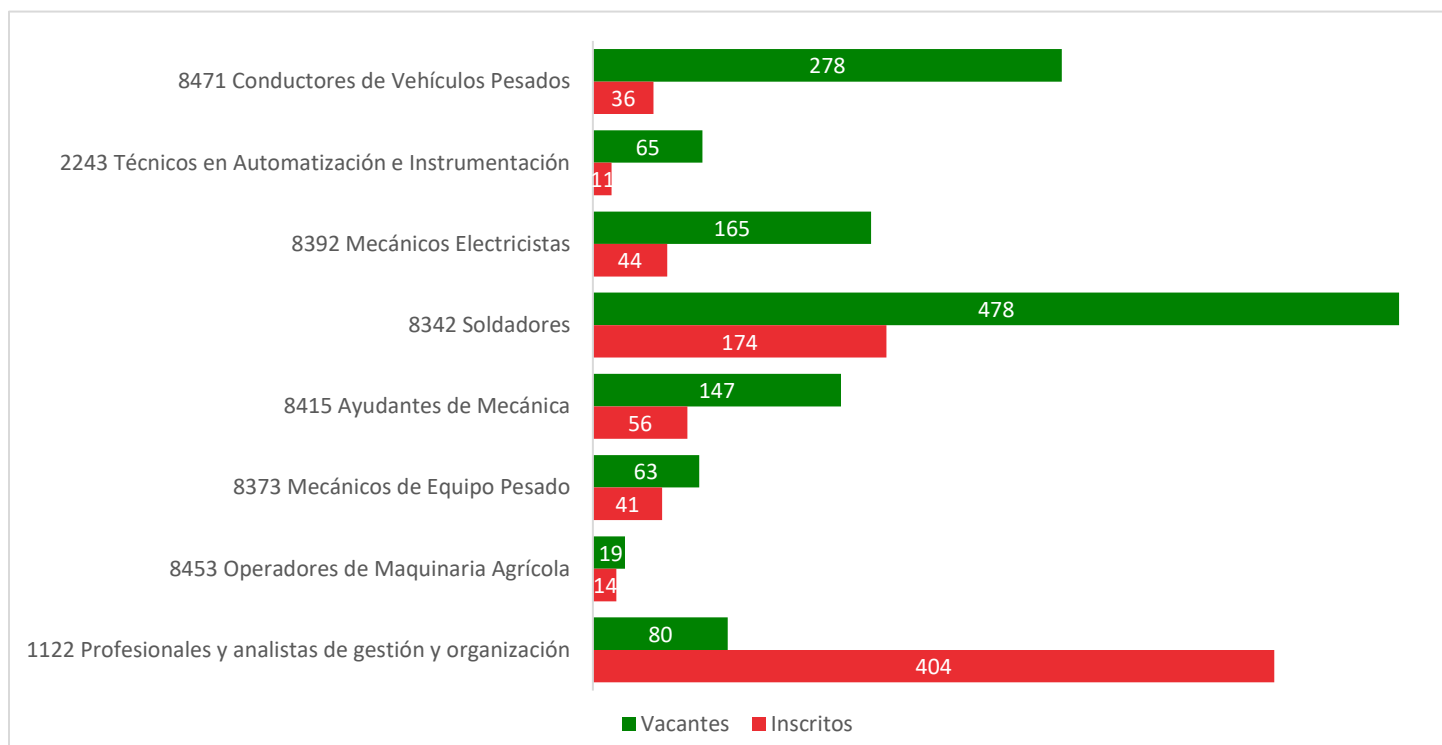
Vacante	Código CNO	Vacante Normalizada Según Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO/CIUO)	Experiencia	Nivel de Estudios Requerido					Campo Específico de Formación - Principal	Código CINE Relacionado
				Bachiller	Técnico	Tecnól.	Prof Univ	Posgrado		
AYUDANTE MECÁNICO MANTENIMIENTO AGRÍCOLA	8373	Mecánicos de equipo pesado, maquina agrícola	1 año						Operación y Mantenimiento de Maquinaria Agrícola	0811
MECÁNICO SEGUNDA MANTENIMIENTO AGRÍCOLA	8373		2 años						Operación y Mantenimiento de Maquinaria Agrícola	0811
MECÁNICO DE PRIMERA – TALLER AGRÍCOLA	8373		2 años						Operación y Mantenimiento de Maquinaria Agrícola	0811
SOLDADOR DE PRIMERA	8342	Soldadores y oxicortadores	2 años						Mecánica y oficios afines a la metalurgia	0715
SOLDADOR DE PRIMERA – TALLER AGRÍCOLA	8342		1 año						Mecánica y oficios afines a la metalurgia	0715
TRACTORISTA LABORES DE CULTIVO	8453	Operadores de maquinaria agrícola y forestal	1 año						Operación y Mantenimiento de Maquinaria Agrícola	0811
OPERADOR TRACTOR TRANSPORTE	8453		1 año						Operación y Mantenimiento de Maquinaria Agrícola	0811
MOTORISTA	8471	Conductores de vehículos pesados	1 año						Servicio de Transporte	1041
ELECTRICISTA 2A. TALLER AGRÍCOLA	8392	Mecánicos electricistas	2 años						Electricidad y Ennergía	0713
INSTRUMENTISTA	2243	Técnicos en automatización e instrumentación	1 año						Electrónica y Automatización	0714
ANALISTA DE RIESGOS	1122	Profesionales en organización y administración de las empresas	1 año						Gestión Financiera y de riesgos	0412

Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de reportes de difícil consecución reportadas por el Ingenio Carmelita

Al analizar estas ocupaciones a partir de las cifras de la Agencia Pública de Empleo del SENA para el Valle del Cauca durante 2024, se puede establecer que **al menos 4 de las 7 ocupaciones requeridas tendrían una demanda (Vacantes) significativamente superior a la oferta** (Inscritos). Estas serían, conductores de vehículos pesados (Motorista) con una tasa de 8 vacantes en APE SENA por cada persona con esa ocupación inscrita, Técnicos en automatización (Instrumentista) con 6, Mecánicos electricistas (Electricista de Taller Agrícola) con 4 y Soldadores con una ratio de casi 3 vacantes por cada persona inscrita con esa ocupación. Estas 4 ocupaciones se encontrarían entre el 15% con más baja ratio demanda-oferta en el departamento.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

Ilustración 6: Número de Vacantes e Inscritos en el Valle del Cauca por Ocupación (CNO) en APE SENA – 2024



Fuente: Elaboración Tuluá Cómo Vamos a partir de Anexos Boletín Tendencia Ocupaciones – Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA

En cuanto a las ocupaciones de **mecánica de equipo pesado (mecánicos de maquinaria agrícola) y los operarios de maquinaria agrícola**, si bien las relaciones indican una mayor demanda que oferta, esta presenta una magnitud mucho más moderada. Además, **el número de vacantes registradas y de personas que ofertan estas habilidades es reducido** en términos generales, lo que sugiere una alta especialización en un nicho ocupacional con limitadas oportunidades para la acumulación de experiencia en el sector. Esto podría implicar que, **más allá de una escasez de oferta, en estas ocupaciones se configura un mercado segmentado, de baja rotación y con restricciones para la renovación del talento y la movilidad intersectorial.**

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

3.1. Oferta Académica de la Universidad del Valle – Sede Tuluá

La Universidad del Valle – Sede Tuluá cuenta con una oferta académica diversificada, que incluye programas de **pregrado, posgrado y extensión**, relevantes para el sector agroindustrial. Entre ellos destacan:

Pregrado

- Administración de Empresas
- Contaduría Pública
- Tecnología en Electrónica Industrial
- Tecnología en Sistemas de Información
- Agroindustria
- Ingeniería en Sistemas
- Ingeniería en Alimentos
- Trabajo Social
- Nutrición y Dietética
- Construcción

Posgrado

- Especialización en Auditoría en Salud
- Maestría en Gerencia de Proyectos
- Maestría en Administración MBA
- Especialización en Calidad de la Gestión y la Productividad
- Especialización en Gerencia de Marketing Estratégico
- Especialización en Gerencia Pública
- Maestría en Salud Ocupacional

Extensión y Educación Continua

- Diplomado en electromecánica agrícola
- Diplomado en gestión de riesgos laborales

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120

Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



- Diplomado en innovación agroindustrial
- Curso en soldadura avanzada y especializada
- Curso en electricidad aplicada al sector agrícola
- Curso en instrumentación y control de procesos
- Curso en mantenimiento de maquinaria agrícola
- Talleres cortos en comunicación asertiva, liderazgo y trabajo en equipo. Estos programas no solo forman profesionales, sino que ofrecen opciones de **actualización permanente** para trabajadores en ejercicio, fortaleciendo la pertinencia y flexibilidad académica de la institución.

3.1.1. Análisis de Pertinencia

La relación entre la oferta académica de la Universidad del Valle – Sede Tuluá y las necesidades del Ingenio Carmelita es directa y significativa:

- **Tecnología en Electrónica Industrial:** aporta conocimientos clave en automatización, instrumentación y mantenimiento, directamente aplicables a cargos como mecánicos agrícolas, soldadores, electricistas e instrumentistas.
- **Administración de Empresas y Contaduría Pública:** contribuyen a la gestión estratégica, la planificación financiera y la administración del talento humano en el ingenio.
- **Agroindustria:** ofrece formación integral sobre procesos agrícolas y productivos, lo cual es pertinente para el mejoramiento de las labores de cultivo, cosecha y transformación.
- **Extensión y educación continua:** se alinea con la necesidad de formación práctica y de actualización constante en temas como seguridad laboral, operación de maquinaria y soldadura especializada.

Este panorama sugiere que la Universidad del Valle no solo atiende la demanda de vacantes inmediatas, sino que también contribuye a la formación de profesionales capaces de **anticiparse a los cambios tecnológicos y organizacionales** del sector. (Ver Tablas de análisis).

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



Perfil Laboral Ingenio Carmelita	Oferta Académica Relacionada – Univalle Tuluá	Pertinencia
Ayudante Mecánico Mantenimiento Agrícola	Diplomado en electromecánica agrícola, Curso en mantenimiento de maquinaria agrícola	Alta
Mecánico Segunda Mantenimiento Agrícola	Agroindustria, Diplomado en electromecánica agrícola	Alta
Motorista	Agroindustria, cursos de operación agrícola	Media*
Tractorista Labores de Cultivo	Agroindustria, cursos cortos en mecanización agrícola	Media
Operador Tractor Transporte	Agroindustria, talleres prácticos en operación de maquinaria	Media
Soldador de Primera	Curso en soldadura avanzada y especializada	Alta
Mecánico de Primera – Taller Agrícola	Agroindustria, Diplomado en electromecánica agrícola	Alta
Soldador de Primera – Taller Agrícola	Curso en soldadura avanzada, diplomados técnicos	Alta
Analista de Riesgos	Administración de Empresas, Contaduría Pública, Especialización en Gerencia de Proyectos, Diplomado en gestión de riesgos laborales	Alta
Electricista 2A. Taller Agrícola	Tecnología en Electrónica Industrial, Curso en electricidad aplicada	Alta
Instrumentista	Tecnología en Electrónica Industrial, Curso en instrumentación y control de procesos	Alta

Vacante difícil de cubrir	Competencias clave	Oferta de pregrado Universidad del Valle relacionada	Posibles cursos de extensión / educación continua
Ayudante Mecánico Mantenimiento Agrícola	Nociones básicas de mecánica, mantenimiento preventivo, seguridad laboral	Tecnología en Electrónica Industrial	Curso en Mantenimiento básico de maquinaria agrícola

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



Mecánico Segunda Mantenimiento Agrícola	Diagnóstico y reparación mecánica, manejo de herramientas	Tecnología en Electrónica Industrial	Diplomado en Electromecánica agrícola, curso en Mecánica aplicada al agro
Motorista	Operación de motores, seguridad y operación técnica	Tecnología en Electrónica Industrial / Ingeniería de Sistemas (control de máquinas)	Curso en Operación y mantenimiento de motores diésel/gasolina
Tractorista Labores de Cultivo	Conducción de maquinaria agrícola, preparación de suelos, normas de seguridad	Agroindustria	Curso en Manejo seguro de tractores y equipos agrícolas
Operador Tractor Transporte	Manejo de maquinaria pesada, seguridad vial, mecánica básica	Agroindustria	Curso en Operación segura de transporte agrícola
Soldador de Primera	Soldadura eléctrica, MIG, TIG, interpretación de planos	Tecnología en Electrónica Industrial	Curso en Soldadura avanzada, diplomado en Procesos metalmecánicos
Mecánico de Primera – Taller Agrícola	Mecánica avanzada, mantenimiento correctivo, sistemas hidráulicos	Tecnología en Electrónica Industrial	Diplomado en Mecánica automotriz y agrícola
Soldador de Primera – Taller Agrícola	Soldadura aplicada a maquinaria agrícola	Tecnología en Electrónica Industrial	Curso en Soldadura especializada para maquinaria agrícola
Analista de Riesgos	Gestión de riesgos, seguridad industrial, normatividad laboral	Administración de Empresas / Contaduría / Trabajo Social	Diplomado en Gestión de riesgos laborales y empresariales, curso en SST – Seguridad y Salud en el Trabajo
Electricista 2A. Taller Agrícola	Electricidad aplicada, sistemas eléctricos de maquinaria agrícola	Tecnología en Electrónica Industrial	Curso en Electricidad aplicada al sector agrícola, diplomado en Electrónica de potencia
Instrumentista	Instrumentación industrial, sensores, calibración, control de procesos	Tecnología en Electrónica Industrial / Ingeniería de Sistemas	Curso en Instrumentación y control de procesos, diplomado en Automatización industrial

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



3.1.2. Discusión Cualitativa

Desde un enfoque cualitativo, se destacan:

- **Fortalezas:**
 - Programas ajustados a las necesidades del sector agroindustrial.
 - Formación técnica y profesional complementada con cursos cortos y diplomados.
 - Trayectoria institucional y reconocimiento regional.
- **Oportunidades:**
 - Alianzas estratégicas para prácticas profesionales, pasantías e investigación aplicada.
 - Desarrollo de programas de formación dual (teoría + práctica empresarial).
 - Creación de proyectos conjuntos en innovación tecnológica y sostenibilidad.
- **Retos:**
 - Ampliar la difusión de la oferta académica hacia empresas del sector.
 - Mantener la actualización constante de contenidos frente a las nuevas tecnologías.
 - Consolidar mecanismos de retroalimentación continua con el sector productivo.

Recomendaciones Estratégicas

1. **Establecer convenios de cooperación** entre el Ingenio Carmelita y la Universidad del Valle para fortalecer la formación de talento humano.
2. **Promover prácticas empresariales** y pasantías en áreas estratégicas del ingenio.
3. **Diseñar programas de formación dual** que integren docencia universitaria y práctica laboral.
4. **Impulsar proyectos de investigación aplicada** en eficiencia energética, sostenibilidad y automatización agrícola.
5. **Ofrecer capacitación especializada** de corta duración en respuesta a necesidades inmediatas del ingenio.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



3.1.3. Conclusiones Diagnóstico Oferta Académica Universidad del Valle - Sede Tuluá

La oferta académica de la Universidad del Valle – Sede Tuluá se encuentra en sintonía con los requerimientos del Ingenio Carmelita, ofreciendo programas pertinentes para la formación de técnicos, profesionales y especialistas. La articulación entre ambas instituciones representa una oportunidad estratégica para **potenciar el talento humano**, mejorar procesos productivos y consolidar el desarrollo regional en un marco de sostenibilidad e innovación.

Referencias

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Organización Internacional del Trabajo. (2023). *Tendencias del empleo y el trabajo decente en América Latina*. OIT.
- Universidad del Valle. (2025). *Oferta académica de la Sede Tuluá* [Documento institucional]. Universidad del Valle.

3.2. Oferta Académica Universidad Central del Valle (UCEVA)

Pregrado

- Administración de Empresas
- Contaduría Pública
- Comercio Internacional
- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería Agropecuaria
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniería en Sistemas
- Medicina
- Enfermería

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



- Licenciatura en Idiomas con énfasis en Inglés
- Licenciatura en Educación física
- Licenciatura en Ciencias Sociales
- Derecho
- Psicología
- Comunicación Transmedia

Posgrado

Las diferentes facultades tienen las especializaciones y maestría de acuerdo con las áreas de conocimiento a la cual pertenecen

Extensión y Educación Continua

Los diplomados de la UCEVA tiene un mínimo de 80 horas y un máximo de 200 horas, se tiene una oferta desde cada uno de los programas de acuerdo con las necesidades que requieran las personas o empresas. Se diseñan de acuerdo con la normatividad vigente y para cualquier tema que se solicite.

3.2.1. Análisis de Pertinencia

La UCEVA a través de sus diferentes programas pueden aportar a las necesidades de empleo de los diferentes actores empresariales del centro del Valle, especialmente en las necesidades de nivel profesional. Sin embargo, desde lo tecnológico a través de las asignaturas y especializaciones también se desarrolla la pertinencia de los programas.

- **Ingeniería Electrónica:** aporta conocimientos clave en *automatización, instrumentación y mantenimiento*, se cuenta con una planta de automatización que sirve para el entrenamiento de los futuros ingenieros. Se puede utilizar como medio de entrenamiento de los instrumentistas de los ingenios y plantas de manufactura que utilicen vapor, líquidos, etc.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



- **Ingeniería Ambiental, Sistemas, e Industrial:** desarrollan la modelación de procesos tanto productivo como ambiental, además el diseño de proceso de tratamiento de datos muy importante en el momento para la toma de decisiones.
- **Ingeniería Agropecuaria:** ofrece formación integral sobre procesos agrícolas y productivos, lo cual es pertinente para el mejoramiento de las labores de cultivo, cosecha y transformación.
- **Extensión y educación continua:** se alinea con la necesidad de formación práctica y de actualización constante en temas como salud y seguridad en el trabajo, operación de maquinaria y soldadura especializada.
 - **Centro STEAM+:** centro desarrollo de innovación y prototipado, se implementan desarrollos de realidad aumentada, estudios fotoespectrales con drones, entre otras.
 - **Consultorio Jurídico:** para atender a los empleados en los temas jurídicos: demandas, tutelas, etc.

3.2.2. Discusión Cualitativa

Desde un enfoque cualitativo, se destacan:

- **Fortalezas:**
 - Programas ajustados a las necesidades del sector agroindustrial.
 - Formación técnica y profesional complementada con cursos cortos y diplomados.
 - Trayectoria institucional y reconocimiento regional.
- **Oportunidades:**
 - Alianzas estratégicas para prácticas profesionales, pasantías e investigación aplicada.
 - Desarrollo de programas de formación dual (teoría + práctica empresarial).
 - Creación de proyectos conjuntos en innovación tecnológica y sostenibilidad.
- **Retos:**
 - Analizar los requerimientos de las empresas para ampliar la oferta académica de manera coherente y pertinente con el crecimiento de las empresas.
 - Fortalecer la mesa del empleo en la zona para que sea la primera consulta.
 - Consolidar mecanismos de retroalimentación continua con el sector productivo.

3.2.3. Conclusiones Diagnóstico Oferta Académica Universidad Central del Valle – UCEVA

Los requerimientos que presentan las tres empresas es la necesidad de personas que tengan conocimientos técnicos en electricidad, mecánica e instrumentación, desde la UCEVA **no tenemos**

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120

Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



esos perfiles que son de nivel técnico y/o tecnológico, nuestro perfil es del orden profesional.

Desde la UCEVA podríamos generar capacitaciones en estas áreas mencionadas, con el fin de formar personal dentro de las empresas que pudiesen reemplazar a los titulares y de esta manera generar sinergias positivas desde las empresas.

Con los profesores de la Institución se pueden hacer acompañamientos a las empresas con el fin de detectar las necesidades de cargos.

La Institución considera que puede acompañar la mesa del empleo **generando un banco de hojas de vida de los egresados que pueda ser consultada por las empresas** en su momento debido a las circunstancias que se presenten.

Solicitar a las empresas una información sobre los cargos profesionales que más rotan para evaluar desde la universidad los perfiles y así de ser posible adaptar los planes de estudio y así lograr las competencias que requiere la industria local.

3.3. Síntesis Análisis Vacantes y Pertinencia de la Oferta

En términos generales, mientras las vacantes revisadas y consideradas en el estudio corresponden principalmente al nivel técnico para ocupaciones calificadas en mecánica y operación de maquinaria agrícola, la oferta de las universidades participantes (UNIVALLE y UCEVA), aunque con un grado importante de alineación con el sector agroindustrial de la región, se concentra en los niveles tecnológicos y profesionales que responden en mayor medida a otras posiciones ocupacionales.

Este fenómeno estaría ligado en términos generales a la oferta de educación superior en Tuluá que durante los últimos años ha profundizado su orientación hacia la formación profesional universitaria con ligeros estancamientos en el número de egresados de los niveles tecnológicos y caídas considerables en la formación técnica. A esto se suma que los campos del conocimiento tradicionales como administración, derecho y salud concentran la mayor parte de los egresados del sistema.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



Por otro lado, al analizar el mercado laboral en términos generales se aprecia una caída reciente en las cifras de intermediación laboral a partir de la información del Servicio Público de Empleo, algo que es coherente con la desaceleración del tejido empresarial local. Sin embargo, también podría deberse al debilitamiento o la insuficiencia de los mecanismos para la intermediación laboral local, algo que podría requerir una profundización del ecosistema en el municipio. En lo particular, para las vacantes analizadas se aprecia que estas ocupaciones ya son por naturaleza de difícil consecución no solo en Tuluá sino en el panorama regional, esto al ser áreas ocupacionales muy específica con volúmenes de demanda o rotación limitado.

4. Recomendaciones y Propuestas

A partir de los hallazgos, se pueden establecer inicialmente cuatro líneas de intervención considerando los actores involucrados en la Mesa de Empleo y sus capacidades de acción.

Fortalecimiento del Ecosistema de Intermediación Laboral Local

Esta línea busca contribuir al fortalecimiento del ecosistema de intermediación y el servicio público de empleo local mediante la consolidación de las bolsas de empleo universitarias, su articulación con los prestadores del servicio de intermediación laboral y las áreas de talento humano de las empresas. Además, de canalizar la oferta de manera más activa y eficiente, esta articulación permite que los procesos de configuración e identificación de los perfiles requeridos se enriquezcan con el conocimiento que tienen las instituciones de educación posmedia sobre las competencias y perfiles de sus estudiantes y egresados, más allá de la simple denominación de los títulos académicos.

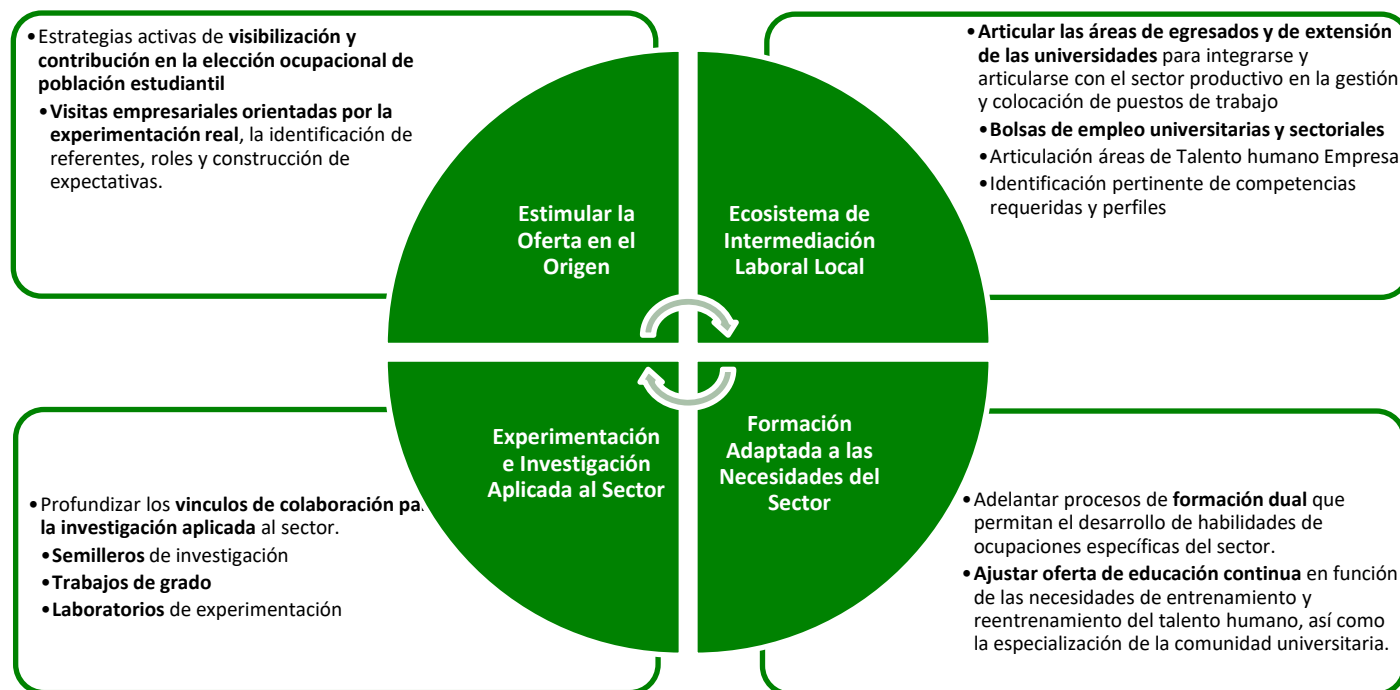
Formación Adaptada a las Necesidades del Sector

Esta línea busca fortalecer los procesos formativos orientados al desarrollo especializado de competencias que requiere el sector agroindustrial de la región mediante el desarrollo de programas de formación dual "*Learning by doing*" y la oferta de programas de educación continua y cursos complementarios. De esta manera, los egresados de áreas conexas o con afinidad parcial a las ocupaciones especializadas dentro del sector, podrán reorientar su perfil y contar con las competencias requeridas. Esto no solo garantiza que el talento humano aprenda lo que realmente necesita para su aplicación en el mundo laboral, sino que contribuye significativamente a reducir la rotación y los costos de reclutamiento y entrenamiento.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com



En este punto, el fortalecimiento del ecosistema de intermediación, y la mayor articulación de las universidades dentro del mismo servirá como puente de información sobre las necesidades del sector productivo y las competencias a desarrollar en su comunidad.



Experimentación e Investigación Aplicada al Sector

La tercera línea obedece a la promoción de proyectos de experimentación e investigación aplicada al sector como vehículos para el acercamiento vocacional, la generación de conocimiento útil conectado a problemas reales. Esto no sólo genera conocimiento y valor para todos los involucrados, sino que profundiza el desarrollo de competencias del talento humano, al tiempo que los conecta profesional o vocacionalmente con campos o posiciones ocupacionales.

Estimular la Oferta en el Origen

Lo anterior, a su vez, puede constituir una herramienta clave para estimular la oferta laboral en las ocupaciones que requiere el sector a través de las visitas empresariales orientadas por la experimentación. En articulación con las instituciones de educación superior, el sector privado puede propiciar y movilizar a estudiantes de los colegios o próximos a ingresar a la educación

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

posmedia para conocer los retos profesionales, roles y oportunidades del sector a partir de ejercicios de innovación aplicada al sector y/o las ocupaciones. Todo esto, constituye un ejercicio que no solo contribuye a la orientación socio-ocupacional sino que, responde a la profunda brecha de formación identificada en áreas claves para el sector.

Calle 26 No. 24 - 57 (3 piso) / Tels. 316 0260236 Ext. 120
Correo: coordinadortuluacomovamos@gmail.com

