



Nota #10

Estadística

Convenio Alcaldía de Manizales y Universidad de Manizales



MANIZALES
#GRANDE



Acreditación Institucional
de Alta Calidad
Resolución 4792 del 15 de mayo de 2019

Mercado laboral Sectorial

CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO LABORAL EN EL SECTOR METALMECÁNICA

La industria metalmecánica¹ supone un sector estratégico en el crecimiento económico. Lo anterior debido a los encadenamientos industriales, la generación de valor agregado y la absorción de mano de obra calificada. Al respecto, dado que la industria metalmecánica actúa como proveedora de materiales e insumos hacia las industria minera, agrícola, automotriz o manufacturera, la absorción de mano de obra sirve como un termómetro para evaluar el desempeño del mercado laboral y la generación de valor agregado.

Entre tanto, dada la relevancia del sector en el entramado económico, **la Nota Estadística #10** aborda las características del empleo en el sector, observando su composición por género, grupos de edad, niveles educativos y afiliación al sistema de seguridad social. Así, la presente aproximación sobre la caracterización del empleo en la industria metalmecánica contribuye al acercamiento sobre la capacidad del sector de generar ingresos y su grado de especialización alcanzado en Manizales AM, de acuerdo con el número de empleo formal que aloja y los ocupados cualificados que absorbe.

CARACTERIZACIÓN:

A nivel mundial, los países industrializados, como Estados Unidos, Alemania, Francia, República de Corea, Finlandia cuentan con cadenas de valor metalmecánicas consolidadas que explican entre el 40% y el 60% del valor agregado industrial. Por su parte, de acuerdo con la información que se presenta en la Tabla 1, en Colombia, 492.058 ocupados desarrollan sus actividades en la industria metalmecánica. En términos de participación, Bogotá, D.C contribuye con el 32,3% en el total nacional. En continuidad, Medellín AM (17,8%) y Cali AM (9,7%) completan los primeros lugares en participación del sector metalmecánica en el país.

¹ La metalmecánica es el sector que comprende las maquinarias industriales y las herramientas proveedoras a las demás industrias metálicas. En contexto, la industria metalmecánica la componen los tres grandes eslabones de la cadena productiva: proveeduría, transformación y comercialización. Al respecto, la gran proporción de firmas están destinadas a la comercialización, representando aproximadamente el 70% del tejido empresarial. En relación con el tamaño de empresa, el 75% de las empresas en el sector son PYMES (Pequeñas y medianas empresas).

De este modo, el sector metalmecánico representa el 4,9% del empleo del total de ocupados de las 23 ciudades y áreas metropolitanas del país, en comparación con el 6,5% en Manizales AM siendo la ciudad con mayor representatividad, junto con Villavicencio, Armenia, Medellín y Barranquilla, donde el sector genera el 5,8%, 5,9%, 5,3%, 5,3% respectivamente del empleo dentro de cada área metropolitana, dando señales de la vocación productiva de Manizales en este sector².

²En comparación, la contribución de la industria metalmecánica es inferior a la participación del sector de las tecnologías, información y comunicaciones (TIC) con el 8,1%. Para más detalles ver Nota Estadística #9.

Tabla 1.

Participación de los ocupados en el sector metalmeccánico por ciudades y áreas metropolitanas en Colombia, 2021

ÁREA	OCUPADOS TOTAL	OCUPADOS METALMECÁNICA	PARTICIPACIÓN NACIONAL (%)	PARTICIPACIÓN INTERNA (%)
Medellín AM	1.639.335	87.544	17,8	5,3
Barranquilla AM	771.248	40.642	8,3	5,3
Bogotá, D.C	3.538.116	158.711	32,3	4,5
Cartagena	400.979	19.342	3,9	4,8
Tunja	40.972	1.552	0,3	3,8
Manizales AM	201.059	12.996	2,6	6,5
Florencia	38.119	1.793	0,4	4,7
Popayán	74.658	3.035	0,6	4,1
Valledupar	117.632	5.866	1,2	5
Montería	159.033	7.932	1,6	5
Quibdó	20.577	589	0,1	2,9
Neiva	85.676	4.169	0,8	4,9
Riohacha	35.885	1.587	0,3	4,4
Santa Marta	124.700	5.176	1,1	4,2
Villavicencio	221.146	13.028	2,6	5,9
Pasto	138.267	6.766	1,4	4,9
Cúcuta AM	392.186	19.687	4	5
Armenia	74.689	4.355	0,9	5,8
Pereira AM	263.271	14.008	2,8	5,3
Bucaramanga AM	511.463	24.454	5	4,8
Sincelejo	68.489	3.082	0,6	4,5
Ibagué	178.744	7.610	1,5	4,3
Cali AM	926.286	47.590	9,7	5,1
San Andrés	12.735	544	0,1	4,3
TOTAL	10.035.261	492.058	100%	

Fuente: Elaboración de los autores a partir de la **GEIH-DANE**

Con estas cifras, Manizales AM contribuye en el sector al total de ocupados en el país con el 2,6%, es decir, en términos absolutos, son 12.996 ocupados asociados a la cadena del sector metalmeccánica en la ciudad.

El mercado laboral en el sector metalmeccánico está predominantemente masculinizado en Manizales AM. Así, el 87% de la fuerza de trabajo del sector está compuesto por hombres, lo que representa un total de 11.250 ocupados. La dinámica de masculinización prevista en Manizales AM es similar a lo observado en el resto de las ciudades. De esta manera, solo Bogotá, D.C y Medellín AM presentan menor brecha de participación (20% y 16% de participación femenina en el sector respectivamente) respecto a Manizales AM. A su vez, si bien los cargos y los hábitos de trabajo se han transformado en respuesta al advenimiento de las nuevas tecnologías, este sector industrial ha estado históricamente asociado a la fuerza física, por ejemplo, en actividades relacionadas con la movilización de máquinas. Entre tanto, es plausible que la transición del sector industrial hacia procesos de automatización y robótica facilite la inclusión de las mujeres en el sector.



Tabla 2.

Distribución de ocupados del sector metalmecánica por grupo de edad y sexo en Manizales AM, 2021

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES	PARTICIPACIÓN HOMBRE (%)	MUJERES	PARTICIPACIÓN MUJER (%)	TOTAL
15-24	1.233	84	237	16	1.470
25-34	2.819	82	610	18	3.428
35-44	2.911	84	550	16	3.461
45-54	2.475	93	184	7	2.659
55-64	1.492	90	166	10	1.658
65 o más	320	100			320
TOTAL	11.250	87	1.746	13	12.996

Nota. La participación se estima sobre la suma horizontal.
Fuente: Elaboración de los autores a partir de la **GEIH-DANE**

Por otra parte, la composición de los ocupados por grupos de edad en la industria metalmecánica expone un pico de participación en el grupo de 35 a 44 años. A su vez, la distribución por edades denota fases de rejuvenecimiento del sector metalmecánico (el 37,6% de la fuerza de trabajo es menor a 35 años), posiblemente explicado por la transformación de los procesos hacia tecnologías intensivas en el uso de sistemas de cómputo y automatización.

Tabla 3.

Participación (%) de ocupados del sector Metalmeccánico por grupo de edad y sexo, principales áreas, 2021



Nota. La participación se estima sobre la suma horizontal.

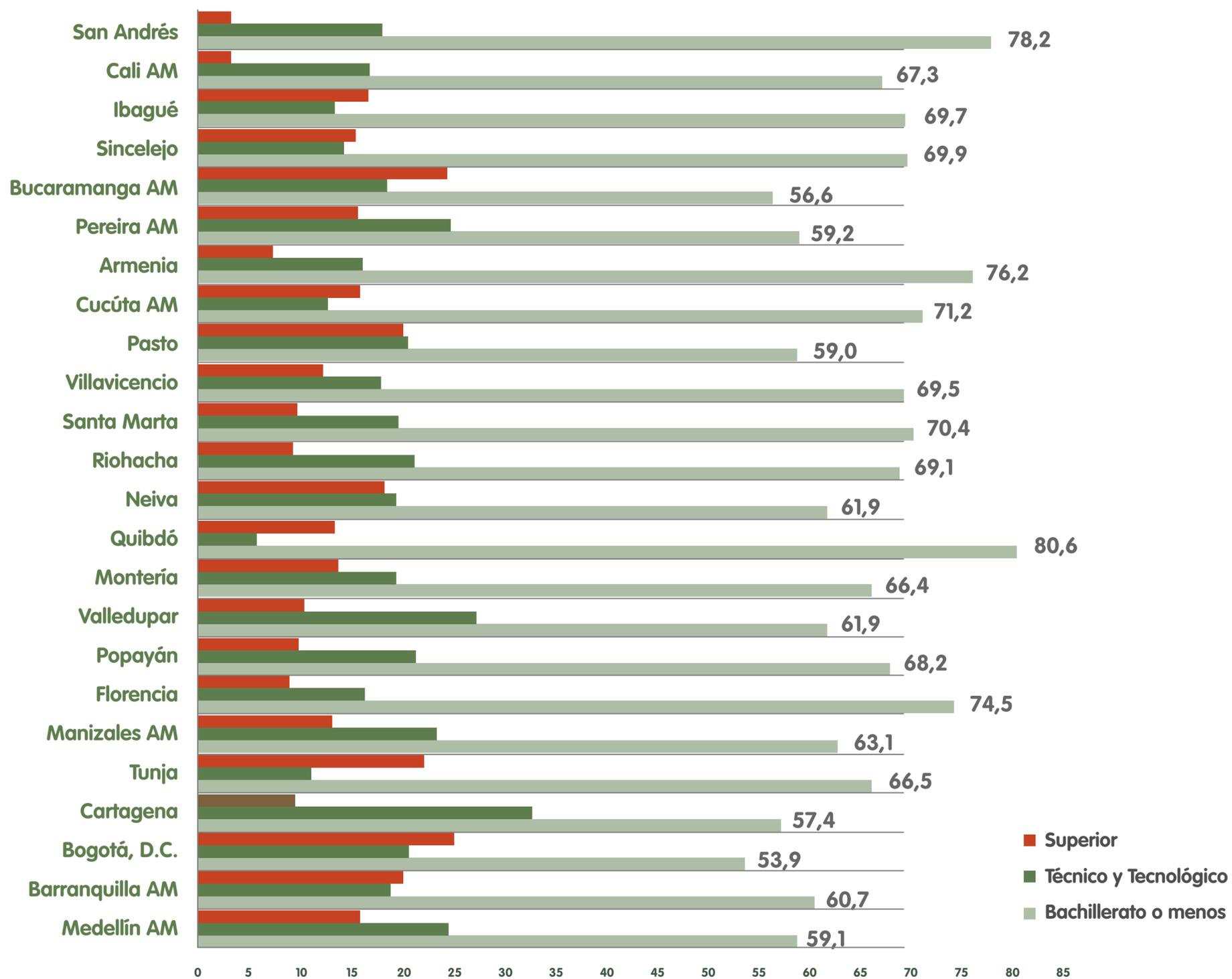
Fuente: Elaboración de los autores a partir de la **GEIH-DANE**

Desde otro punto de vista, la composición del capital humano en la industria metalmecánica expone una notoria heterogeneidad regional.

Sobre ello, la mayor concentración de profesionales en el sector está en Bogotá, D.C y Bucaramanga AM. El caso de Manizales AM denota que el 13,3% de los ocupados han alcanzado al menos títulos profesionales. En contraste, el 63% de los ocupados tiene como máximo nivel educativo bachiller. En consideración, la distribución de los niveles educativos en la industria metalmecánica en Manizales AM puede explicar por el efecto participación de personas jóvenes, ya que, el 11,3% de los ocupados son menores a 25 años.

Figura 1.

Distribución de ocupados en sector el TIC por niveles educativos en áreas metropolitanas, 2021



Fuente: Elaboración de los autores a partir de la **GEIH-DANE**

A su vez, la mayor concentración de personas jóvenes en el sector y la predominancia de bajos niveles educativos muestra, en buena medida, la alta flexibilidad en términos de contratación, caracterizado por las bajas barreras de entrada en términos de las exigencias en los niveles educativos.

El primer asunto relevante es la heterogeneidad observada entre grupos de edad para la industria metalmecánica, aunque con tendencia creciente según la cohorte. Mayor dispersión en la participación se observa en el resto de los sectores económicos.

Tabla 4.
Distribución ocupados en la industria metalmecánica y resto por grado de formalidad en Manizales AM, 2021

GRUPOS DE EDAD	METALMECÁNICO			RESTO DE SECTORES ECONÓMICOS		
	FORMALES	INFORMALES	INFORMALES (%)	FORMALES	INFORMALES	INFORMALES (%)
15-24 Años	898	572	38,92	11460	8566	42,77
25-34 Años	2.023	1.406	41	37696	13931	26,98
35-44 Años	2.177	1.283	37,09	33820	12450	26,91
45-54 Años	1.475	1.184	44,53	25479	12738	33,33
55-64 Años	576	1.082	65,28	13307	11171	45,64
65 o más Años	31	289	90,44	1210	6237	83,76
	7.179	5.817	44,75	122.970	65.093	34,61

Fuente: Elaboración de los autores a partir de la GEIH-DANE

Nota. El criterio de informalidad se define por afiliación al Sistema de Seguridad Social en términos de salud y pensión

Las consideraciones precedentes permitirán inferir que la absorción de empleo formal en la industria metalmeccánica son función de la edad productiva más que de la formación de capital humano (experiencia o niveles educativos). De lo anterior se aduce que la contratación del sector responde a fenómenos coyunturales, como el periodo o el ciclo de la economía, lo cual refleja las menores barreras de ingreso, esencialmente para población joven. Lo anterior obedece esencialmente al posible desempeño del sector en función de otras industrias y sectores económicos.

Desde otro enfoque, los retornos salariales en el sector metalmeccánico son, en promedio, más bajos que las demás actividades económicas agregadas. Entre tanto, como se presenta en la Tabla 5, en el sector informal (actividades del sector metalmeccánico) los retornos salariales en Manizales AM son superiores al grupo de ciudades intermedias (Manizales AM ocupa la posición 6 entre las 23 principales áreas). Al respecto, si bien los ingresos promedios del sector son inferiores al resto en el grupo de formales, los retornos en empleos informales son superiores en \$110.000 a favor del grupo de metalmeccánica.

Tabla 5.
Distribución promedio de salarios (\$) de ocupados del sector metalmeccánico y resto en áreas metropolitanas, 2021

ÁREA	METALMECÁNICA		RESTO	
	FORMAL	INFORMAL	FORMAL	INFORMAL
Medellín AM	1.580.165	915.734	1.928.398	\$ 905.342
Barranquilla AM	1.779.442	832.781	1.917.942	\$ 703.965
Bogotá, D.C	2.049.956	1.125.799	2.654.612	\$ 1.045.018
Cartagena	1.385.537	725.400	1.683.683	\$ 656.065
Tunja	1.756.293	853.833	2.321.988	\$ 857.440
Manizales AM	1.480.772	912.199	1.910.763	\$ 880.997
Florencia	1.461.674	796.412	2.088.972	\$ 710.526
Popayán	1.457.127	773.795	2.384.471	\$ 714.209
Valledupar	1.540.085	842.222	1.886.827	\$ 759.303
Montería	1.509.619	791.854	2.010.572	\$ 696.791
Quibdó	1.662.474	718.739	1.898.819	\$ 694.947
Neiva	1.329.226	792.895	1.926.463	\$ 794.835
Riohacha	2069381	746.351	2.051.305	\$ 677.295
Santa Marta	1731378	775.071	1.920.330	\$ 789.016
Villavicencio	1.703.537	995.367	2.435.402	\$ 102.352
Pasto	1.600.370	783.024	2.124.138	\$ 696.181
Cúcuta AM	1.378.732	618.195	1.669.772	\$ 629.555
Armenia	1.298.226	869.839	1.893.839	\$ 922.164
Pereira AM	1.465.322	888.822	1.936.058	\$ 831.020
Bucaramanga AM	1.918.774	1.035.145	2.015.404	\$ 987.874
Sincelejo	1.196.754	646.265	1.939.552	\$ 623.577
Ibagué	1.527.286	802.669	1.933.975	\$ 767.454
Cali AM	1.484.825	980.666	1.914.023	\$ 830.143
San Andrés	1.384.360	1.128.532	1.718.217	\$ 1.268.880

Fuente: Elaboración de los autores a partir de la **GEIH-DANE**

Consideraciones finales

Finalmente, para el caso de Manizales AM, la desagregación del sector metalmecánica por código CIIU muestra una concentración en 3 actividades económicas. El principal empleador del sector con una participación del 30,5% del empleo total son las actividades de mantenimiento y reparación de vehículos automotores. A renglón seguido, con una participación del 13%, destacan las actividades de fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería. En tercer lugar, el comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores, representando el 5,6% del total. En continuidad, a pesar de la atomización de los ocupados dentro del sector, destacan las actividades de mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes y piezas (4,4%) y la fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p (4,1%).

Es bueno mencionar, como nota metodológica, las actividades económicas incluidas en el sector metalmecánico en este documento corresponden a los siguientes códigos a 4 dígitos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia - CIIU Rev. 4 A.C. (2020): **2410, 2421, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2512, 2513, 2520, 2591, 2592, 2593, 2599, 2810, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2829, 2920, 2930, 3011, 3012, 3020, 3030, 3040, 3091, 3092, 3099, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3319, 3320, 4330, 4520, 4530, 4541, 4542, 4659, 4662, 4663, 4665.**

Los referentes al mercado laboral en el sector de la industria metalmecánica subyacen a la reducción de brechas de participación por género y consolidación de empleos formales. En relación con lo primero, la sofisticación y transformación hacia una industria intensiva en la automatización permitirá liberar las barreras de entrada en una industria con baja capacidad de absorción de mujeres. Por su parte, la heterogeneidad observada en términos de la contratación del sector vislumbra un proceso de histéresis, caracterizado por un lento proceso de absorción de mano de obra calificada en momento de auge del ciclo económico.

Por otra parte, los diferenciales por género, niveles educativos, edades y formalización en la composición de la mano de obra en el sector de la industria metalmecánica implica la consideración de política pública diferenciadas para su consolidación. Aquellas estrategias deberán capaces de contemplar las distintas facetas de las actividades económicas, que inducen la menor o mayor contratación de la industria metalmecánica.

Alcaldía de Manizales

CARLOS MARIO MARÍN CORREA

Alcalde

JUAN FELIPE JARAMILLO SALAZAR

Secretario de TIC y Competitividad

AIDA JOHANA YEPES TREJOS

Profesional Universitario

Universidad de Manizales

DUVÁN EMILIO RAMÍREZ OSPINA

Rector

IRMA SOTO VALLEJO

Decana Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas

NATALIA MEJÍA FRANCO

Directora Programa de Economía

Investigación

JUAN MANUEL ARISTIZABAL TAMAYO

jm.aristizabal@umanizales.edu.co

ALEJANDRO BARRERA ESCOBAR

abarrera@umanizales.edu.co

JUAN FELIPE CASTELLANOS MARTÍNEZ

jcastellanos@umanizales.edu.co

JUANTRIVINHO

Creativo gráfico



Nota #10

Estadística