

# Análisis comparativo laboral, industrial y condición de ambulante en microempresas mexicanas

*Gabino García-Tapia*

*Resumen:* En la microempresa mexicana, los objetivos se enfocan en un proceso de supervivencia mediante la adaptación al medio ambiente y las contingencias de cada industria. Se analiza al sector de las microempresas mexicanas no agropecuarias en los ámbitos laboral, industrial y condición de ambulante, con datos de ENOE del INEGI, en una población económicamente activa en los sectores secundario y terciario. Los resultados muestran que las diferencias fundamentales se presentaron en horas ocupadas del sector transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, sin establecimiento; en cuestión de ingreso por horas, el mayor registro es en el sector servicios diversos, en empresas sin establecimiento. Las condiciones que caracterizan el ambulante y el ambiente de negocios representan diferencias significativamente validadas.

*Palabras clave:* Microempresa, ámbito laboral, industria, ambulante, sectores empresariales.

Código JEL: O10, O17, O57.

## **Comparative analysis of labor, industry and the status of street vendors in Mexican microenterprises**

*Abstract:* In Mexican microenterprise, the most important goals are usually focused on an authentic survival process through adapta-

Gabino García-Tapia. Profesor titular definitivo y tutor del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración y del Programa de Posgrado en Economía de la UNAM. Correo electrónico: gabino@unam.mx

*Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, vol. 15, núm. 32, enero-junio de 2022, pp. 139-170. Fecha de recepción: 23 de mayo de 2022. Fecha de aceptación: 24 de junio de 2022.

tion to the environment and the contingencies of each industry. In that sense, a non-agricultural Mexican microenterprise sector is analyzed in terms of labor, industrial and ambulatory conditions, using official data from the official Mexican institution for statistics (INEGI), in an economically active population considering Secondary and Tertiary sectors of the industry. The results show that the fundamental differences were presented in busy hours in the Transport, communications, mail and storage sector, without establishment; In terms of hourly income, the highest record is in the diverse services sector, in companies without an establishment. The conditions that characterize the ambulance and the business environment represent significantly validated differences.

*Keywords:* Micro-enterprise, work environment, industry, ambulance, business sectors.

## **Introducción**

Los sectores formal e informal de la economía desarrollan actividades comerciales entre sí, que fundamentalmente consisten en el abastecimiento de bienes por parte de grandes empresas del sector formal a entidades informales. En varios mercados, las empresas formales se enfrentan a una competencia cada vez mayor de las entidades informales. Por ejemplo, los vendedores ambulantes compran productos finales o intermedios en el sector formal (tiendas mayoristas, supermercados) y los revenden en las calles. Los supermercados a menudo ofrecen a estos proveedores productos caducados o a punto de caducar para su venta ambulante. Del mismo modo, los fabricantes y distribuidores suministran productos a las Mipymes y a las tiendas de barrio de los centros urbanos. Así, las empresas establecidas compiten con las informales, aunque estas últimas con ventajas sobre sus rivales del sector formal (INDECOPI, 2018).

En el caso de México, una práctica muy extendida en el mercado laboral es el autoempleo. Aun cuando hombres y mujeres enfrentan retos para hacer crecer sus negocios en México (como el acceso insuficiente al crédito y un entorno empresarial difícil), los hombres autoempleados tienen mayor probabilidad de ser empleadores y de registrarse formalmente ante las instancias gubernamentales. En

cambio, las mujeres autoempleadas tienen más probabilidades de mantenerse en la economía informal, a menudo como empleadas domésticas o vendedoras ambulantes (OCDE, 2018).

En este escenario se encuentra el 55% de los micronegocios en México, que no cuenta con un local propio, por lo que rentan el espacio en lugares concurridos como mercados o tianguis o son ambulantes. Aunado a ello, en el sector informal operan también muchos negocios familiares o micronegocios y que además de las condiciones económicas adversas, presentan un mayor riesgo de exposición a contagios (SE, 2020).

Si sólo se toma en cuenta el ámbito no agropecuario (que abarca a 46.5 millones de personas), en el cuarto trimestre de 2021 estaban ocupados en micronegocios 22.4 millones (48.2%); 8.2 millones (17.7%) en establecimientos pequeños; 5.7 millones (12.2%) en medianos; 5 millones (10.9%) en establecimientos grandes y 5.1 millones (11%) se ocuparon en otro tipo de unidades económicas.

Entre el trimestre octubre-diciembre de 2018 y el mismo lapso de 2019 la población ocupada en el ámbito no agropecuario creció en 1.4 millones de personas, siendo en los micronegocios donde se registró el incremento más significativo, con 849 mil personas, le siguieron otro tipo de unidades económicas con 273 mil personas, los medianos establecimientos con 160 mil personas y los pequeños establecimientos con 155 mil personas.

Del total de trabajadores subordinados y remunerados, el 8.4% se desempeñó en el sector primario de la economía, 27.6% en el secundario, 63.3% en el terciario y 0.8% sin especificar, en el trimestre que se reporta.

De estos trabajadores, 20.9 millones (55.1% del total) tienen acceso a instituciones de salud como prestación por su trabajo; cifra superior en 677 mil personas a la observada en el cuarto trimestre de 2018. Disponen de un contrato por escrito 21 millones (cantidad que aumentó en 655 mil personas frente a la de igual trimestre de 2018) y 16.5 millones no cuentan con el mismo (INEGI, 2020b).

El Estudio sobre la Demografía de los Negocios 2020 (EDN) brinda información acerca del panorama nacional de los establecimientos micro, pequeños y medianos que realizan actividades

manufactureras, comerciales y de servicios privados no financieros que sobrevivieron, nacieron y murieron a 17 meses de concluidos los censos económicos 2019.

De los 4.9 millones de establecimientos del sector privado y paraestatal registrados en los censos económicos 2019, el 99.8% pertenecen al conjunto de micro, pequeños y medianos. De éstos, según la encuesta sobre el impacto económico generado por covid-19, segundo evento (EDN, 2020), sobrevivieron 3.9 millones (79.19%) y 1,010,857 (20.81%) cerraron sus puertas definitivamente.

El estudio muestra que a 17 meses de concluido el levantamiento censal nacieron 619,443 establecimientos que representan 12.75% de la población de negocios del país. De mayo de 2019 a septiembre de 2020 se tiene una disminución de unidades económicas de -8.06%. Por tamaño de establecimiento, se observa que 21.17% de los pequeños y medianos y 20.8% de los micro tuvieron cierres definitivos (de muertes). Por actividad económica, en tres grandes sectores la proporción de muertes fue mayor respecto a los nacimientos: en servicios privados no financieros (24.92%), comercio (18.98%) y manufacturas (15%) (INEGI, 2020a).

Toda empresa busca por lo menos perpetuarse (supervivencia) al asegurar una rentabilidad del capital (utilidad) y, mediante el juego de la reinversión, aumentar sus ventas (crecimiento), con la esperanza de mayores utilidades para consolidar la supervivencia a largo plazo (Gonzalo y Burgoa, 2007).

En el caso específico de los microempresarios, la unidad económica tiene objetivos culturales orientados a la supervivencia como principal motor de las actividades productivas, antes que al establecimiento de un organismo social funcional. Este argumento puede ser mejor entendido al realizar una analogía del trabajo de Tylor (1871), quien manifiesta que la supervivencia del ser humano se debe a “procesos, costumbre, opiniones... que sólo por la fuerza del hábito han pasado por un nuevo estado diferente al que tenían de origen pero que ha sobrevivido” (Pacheta, 26 de noviembre de 2012, párr. 4, citado por Levy, 2018).

Lo anterior puede interpretarse de acuerdo con el perfil característico de la persona dedicada a la microempresa, en la que la

empresa podría desaparecer, pero el microempresario se mantiene buscando opciones que le permitan sobrevivir dadas las condiciones del ambiente en el que se desarrolla, es decir, esta forma de unidad económica responde en mayor medida a un tema de supervivencia económica, un cambio trascendental de la orientación de la empresa, hacia la preponderancia de la supervivencia del actor económico (Rodríguez, 2019).

Las variables que inciden en el grado de supervivencia del actor económico, entonces, permiten comprender teórica y racionalmente el problema de la microempresa y el énfasis adaptativo del microempresario, que le posibilita el adecuar la entidad a un entorno siempre cambiante y en evolución, lo que favorece su supervivencia como actor económico preponderante en comparación con la unidad económica en cuestión (Sasia y Bilbao, 2019).

En ese sentido, en el presente trabajo se analizarán en forma comparativa las condiciones laborales, industriales y de ambulante en microempresas mexicanas, con objeto de determinar las diferencias significativas de los sectores no agropecuarios en México.

Para lograrlo, se analizan primero las distintas teorías relacionadas con los micronegocios, después se explica el proceso de extracción de los datos de la información que provee INEGI en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, a continuación se elaboran análisis descriptivos para determinar diferencias en los promedios de los datos, además de un test ANOVA para validar si existen diferencias en las condiciones laborales, industriales y de ambulante en las empresas mexicanas, se interpretan los resultados y se ofrece una conclusión a partir de los hallazgos obtenidos.

## **Método**

Los datos fueron obtenidos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo,<sup>1</sup> particularmente la información relativa a la población ocupada y económicamente activa que labora en microempresas del ámbito no agropecuario, que manifiestan contar

<sup>1</sup> En <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>

o no con establecimiento fijo, tanto en forma asalariada como con percepciones no salariales, en los sectores secundario (Industria extractiva y de la electricidad, Industria manufacturera y Construcción) y terciario (Comercio, Restaurantes y servicios de alojamiento, Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, Servicios profesionales, financieros y corporativos, Servicios sociales, Servicios diversos, así como gobierno y organismos internacionales).

Las variables por comparar conservan la codificación original de la encuesta para facilitar el acceso a la información en los documentos originales y se enlistan en la Tabla 1.

Debido a la naturaleza categórica de las variables, así como a los resultados obtenidos en términos de normalidad con Kolmogorov-Smirnoff, además de homogeneidad de las varianzas con test de Levene (obteniendo un  $p\text{-value} < 0.05$  en ambas pruebas), el posterior contraste de hipótesis se realizará con la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis, que es una técnica no paramétrica de análisis de varianza útil en la comparación entre varios grupos; en el caso de la presente investigación, servirá para comparar datos agrupados en términos de industria, así como en términos de sectores industriales; además, se incluye un análisis *post hoc* con test de Tukey para determinar diferencias específicas para cada sector industrial en términos de las variables años de escolaridad, horas trabajadas a la semana por población ocupada e ingreso por hora.

## Resultados

En primera instancia, se presentan las cantidades relativas a las observaciones contenidas en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo por subsector de actividad económica referentes a los 24,309 registros que fueron extraídos de la encuesta, dado el perfil de interés.

Como se aprecia en la Tabla 2, las actividades consideradas en el estudio se muestran fuertemente concentradas en tres subsectores industriales: construcción, comercio e industria manufacturera,

Tabla 1. Variables de comparación del estudio

<i>Variable</i>	<i>Definición</i>	<i>Categorías</i>
seg_soc	Condición de acceso a las instituciones de salud	1 Con acceso 2 Sin acceso
dur9c	Duración en la jornada laboral de trabajo	0 No aplica 1 Ausentes temporales con vínculo laboral 2 Menos de 15 horas 3 De 15 a 24 horas 4 De 25 a 34 horas 5 De 35 a 39 horas 6 De 40 a 48 horas 7 De 49 a 56 horas 8 Más de 56 horas 9 No especificado
búsqueda	Condición de búsqueda de trabajo adicional	1 Con búsqueda de trabajo adicional 2 Sin búsqueda de trabajo adicional
remune2c	Posición en la ocupación	1 Asalariados 2 Con percepciones económicas
niv_ins	Nivel de instrucción	1 Primaria incompleta 2 Primaria completa 3 Secundaria completa 4 Medio superior y superior 5 No especificado
pre_asa	Prestaciones laborales	1 Con prestaciones 2 Sin prestaciones
años_esc	Años de escolaridad	Variable cuantitativa
hrsocup	Horas trabajadas a la semana por población ocupada	Variable cuantitativa
ing_x_hrs	Ingreso por Hora	Variable cuantitativa

Fuente: elaboración propia con base en ENOE (2021).

Tabla 2. Población ocupada por subsector de actividad económica

<i>Subsector de actividad económica</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Acumulado</i>
Construcción	5,749	23.65%	23.65%
Comercio	5,279	21.72%	45.37%
Industria manufacturera	4,691	19.30%	64.67%
Restaurantes y servicios de alojamiento	2,578	10.61%	75.28%
Servicios diversos	2,445	10.06%	85.34%
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	1,752	7.21%	92.55%
Servicios profesionales, financieros y corporativos	1,242	5.11%	97.66%
Servicios sociales	474	1.95%	99.61%
Industria extractiva y de la electricidad	99	0.41%	100%
Total	24,309	100%	

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

con un porcentaje acumulado de 64.67% del total de las observaciones incluidas en el estudio.

Con objeto de conocer en mejor medida la información que proporcionan los datos de la encuesta, en la Tabla 3 se muestran los estadísticos descriptivos de acuerdo con las variables de interés, en donde se pueden identificar tanto las propiedades de distribución de los datos como aquellas categorías que tienen mayor presencia en términos de ocurrencia, de acuerdo con lo siguiente.

Dado que las variables consideradas en el estudio refieren tanto a categorías como a variables cuantitativas, el análisis de los datos arroja con mayor frecuencia que las personas no tienen acceso a instituciones de salud; la duración de la jornada laboral es de 40 a 48 horas; no buscan trabajo adicional a su actividad productiva; son asalariados; cuentan con un promedio de nueve años de escolaridad; carecen de prestaciones laborales; en su mayoría se ubica en el subsector comercio del sector terciario; hay una frecuencia

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de acuerdo con las variables de interés

	<i>Variables</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>	<i>Desv. Est.</i>	<i>Asimetría</i>	<i>Curtosis</i>
seg_soc	Condición de acceso a las instituciones de salud (categórica)	1.8199	2	2	0.39205	-1.514	0.786
dur9c	Duración de la jornada de trabajo (categórica)	5.7315	6	6	1.82235	-0.783	-0.172
búsqueda	Condición de búsqueda de trabajo adicional (categórica)	1.9918	2	2	0.09011	-10.917	117.188
remune2c	Condición de remuneración en el trabajo (categórica)	1.0924	1	1	0.28959	2.815	5.927
niv_ins	Nivel de instrucción (categórica)	3.0007	3	3	0.89747	-0.577	-0.430
años_esc	Años de escolaridad (cuantitativa)	9.8424	9	9	4.99266	8.594	152.722
hrsocup	Horas ocupadas en el trabajo (cuantitativa)	43.5128	48	48	17.85989	-0.282	0.493
ing_x_hrs	Ingreso por horas (cuantitativa)	26.5749	23.26	0	34.33013	14.007	440.031
pre_asa	Condición de prestaciones laborales (categórica)	1.6598	2	2	0.50871	-0.279	-1.037
rama_est1	Industria (categórica)	2.5665	3	3	0.49557	-0.268	-1.928
rama_est2	Sector industrial (categórica)	5.3497	5	4	2.14560	0.923	-0.133
ambito2	Condición de ambulantaje (categórica)	2.6401	3	3	0.47997	-0.584	-1.659

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

relevante en la industria de la construcción, y en alto porcentaje cuentan con establecimiento para sus actividades.

Con base en lo anterior, se continuará con el análisis comparativo en los ámbitos de interés para el estudio: laboral, industrial y de condiciones de ambulantaje, tanto en el plano descriptivo como en el contraste de hipótesis.

### **Análisis comparativo: Variables del ámbito laboral**

Primero, se incluyen los datos de la ENOE respecto a la cantidad de personas que manifiestan contar o no con acceso a instituciones de salud, una variable categórica que presenta las proporciones que se muestran en la Tabla 4.

Como es posible observar, el 81.4% de las personas consideradas en el presente estudio no cuenta con acceso a instituciones de salud.

Por otro lado, en referencia a la duración de la jornada de trabajo, la encuesta obtuvo la información de la Tabla 5.

Las jornadas de trabajo que presentan la mayor frecuencia son las de 40 a 48 horas (8,942); de 49 a 56 horas (4,211) y más de 56 horas (4,073). Se trata de jornadas de tiempo completo o superior, comparadas con el estándar de un empleo subordinado común (48 horas semanales), en una semana de seis días laborales.

Tabla 4. Condición de acceso a las instituciones de salud (categórica)

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Con acceso a instituciones de salud	4,452	18.3%
Sin acceso	19,784	81.4%
No especificado	73	0.3%
Total	24,309	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Tabla 5. Duración de la jornada de trabajo semanal (categórica)

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Ausentes temporales con vínculo laboral	435	1.8%
Menos de 15 horas	1,432	5.9%
De 15 a 24 horas	2,150	8.8%
De 25 a 34 horas	1,740	7.2%
De 35 a 39 horas	1,257	5.2%
De 40 a 48 horas	8,942	36.8%
De 49 a 56 horas	4,211	17.3%
Más de 56 horas	4,073	16.8%
No especificado	69	0.3%
Total	24,309	100%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

La encuesta del INEGI también indagó si las personas consideradas en el estudio buscan un trabajo adicional, posiblemente para contar con un ingreso extra. Los resultados se muestran en la Tabla 6.

Prácticamente la totalidad de las personas no está en busca de trabajo adicional, lo cual es consistente con la tabla anterior, dado que una jornada laboral de 40 horas o más a la semana limita el tiempo para una segunda actividad productiva.

En cuanto a la cantidad de personas asalariadas en comparación con quienes no cuenta con percepciones salariales, la encuesta encontró los datos que se muestran en la Tabla 7.

Tabla 6. Condición de búsqueda de trabajo adicional (categórica)

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Con búsqueda de trabajo adicional	199	0.8%
Sin búsqueda de trabajo adicional	24,110	99.2%
Total	24,309	100%

Tabla 7. Condición de remuneración en el trabajo (categórica)

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Asalariados	22,063	90.8%
Con percepciones no salariales	2,246	9.2%
Total	24,309	100%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Una notable mayoría está en condición remunerada, con una proporción significativamente menor de quienes reciben percepciones no salariales. Este dato muestra que las personas que cuentan con una microempresa de un sector no agropecuario perciben un ingreso a pesar de que en México generalmente este tipo de unidades económicas se caracterizan por ser empresas de subsistencia y familiares; sin embargo, las percepciones no salariales son mucho menos frecuentes que su contraparte.

Un dato relevante en el estudio de las características de estas empresas es el nivel de instrucción de las personas dedicadas a estas actividades. La información de la base de datos utilizada muestra la distribución que se presenta en la Tabla 8.

La categoría más frecuente es la de educación secundaria completa (9,959), seguida de la educación media superior y superior (7,999). Esto significa que la educación básica provee de habilidades suficientes para comenzar un micronegocio no agropecuario en sectores del comercio, los servicios o la industria.

Tabla 8. Nivel de instrucción (categórica)

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Primaria incompleta	1,715	7.1%
Primaria completa	4,608	19.0%
Secundaria completa	9,959	41.0%
Medio superior y superior	7,999	32.9%
No especificado	28	0.1%
Total	24,309	100%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Es interesante observar que la cantidad de personas con educación media superior y superior presenta un nivel de frecuencia cercano a la categoría principal, lo que evidencia que la microempresa es una opción productiva importante para quienes no tienen un trabajo subordinado.

Respecto a la calidad del trabajo, la encuesta analizó si las personas dedicadas a las actividades relativas a los sectores considerados en el presente trabajo cuentan o no con prestaciones laborales (Tabla 9).

La mayoría no cuenta con prestaciones laborales, lo cual es un indicador de precariedad en el trabajo, así como una condición que es característica (no suficiente) del sector informal de la economía.

### **Análisis comparativo: Variables del ámbito industrial**

En lo correspondiente a la distribución de las empresas por industria, se muestran los resultados obtenidos en términos de aquellas empresas dedicadas al sector secundario (Industria extractiva y de la electricidad, Industria manufacturera y Construcción), así como al sector terciario (Comercio, Restaurantes y servicios de alojamiento, Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, Servicios profesionales, financieros y corporativos, Servicios sociales, Servicios diversos y Gobierno y organismos internacionales) (Tabla 10).

Tabla 9. Condición de prestaciones laborales (categórica)

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Con prestaciones laborales	8,687	35.7%
Sin prestaciones	15,205	62.5%
No especificado	417	1.7%
Total	24,309	100%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Tabla 10. Industria (categórica)

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Secundario	10,539	43.4%
Terciario	13,770	56.6%
Total	24,309	100%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

El sector terciario presenta una mayor cantidad de empresas, con un porcentaje de participación de 56.6%; con motivo de conocer con mayor profundidad esta distribución empresarial, a continuación se muestran los sectores industriales específicos que agrupan a las microempresas consideradas en el estudio.

La Tabla 11 muestra que los sectores secundario y terciario sin establecimiento manifiestan en promedio no tener acceso a seguridad social, en mayor proporción que sus contrapartes.

En términos de la duración de la jornada de trabajo, el sector secundario que cuenta con establecimiento manifiesta que la jornada laboral es de 40 a 48 horas a la semana, que es el mayor promedio de las submuestras consideradas.

La variable de búsqueda de trabajo adicional no cambia en las cuatro submuestras consideradas en la tabla anterior. La opción más común es la de no buscar un trabajo adicional.

Con respecto al tipo de remuneración en el lugar de trabajo, la mayoría de los promedios de las cuatro submuestras muestran una tendencia hacia una actividad remunerada, con una diferencia en el sector terciario sin establecimiento, cuyo promedio indica una cierta tendencia hacia las actividades no remuneradas pero que cuentan con ciertas percepciones económicas.

Asimismo, en la revisión de las medias obtenidas en el análisis de la muestra es posible notar que el mayor nivel de instrucción promedio corresponde al sector terciario que cuenta con establecimiento, mientras que el menor nivel de instrucción promedio es el del sector secundario sin establecimiento; este dato es consistente con la variable relacionada con los años de escolaridad en lo referente al mayor y al menor promedio.

Tabla 11. Informe descriptivo de cada industria por variable de interés

		<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niv_ins</i>	<i>años_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>	<i>pre_asa</i>	
Secundario	1	$\bar{X}$	1.98	5.6	1.99	1.06	2.60	8.14	41.94	29.60	1.88
		$\sigma$	0.15	1.7	0.09	0.24	0.90	4.87	15.41	31.68	0.34
		Me	2.00	6.0	2.00	1.00	3.00	9.00	46.00	26.79	2.00
		Var	0.02	3.0	0.01	0.06	0.82	23.76	237.49	1003.54	0.12
		Cur	38.16	0.0	125.24	11.16	-0.68	192.12	0.53	273.74	3.19
	2	$\bar{X}$	1.67	5.9	1.99	1.06	3.00	9.97	44.95	28.19	1.49
		$\sigma$	0.48	1.6	0.10	0.23	0.89	5.68	16.13	32.53	0.54
		Me	2.00	6.0	2.00	1.00	3.00	9.00	48.00	25.00	1.00
		Var	0.23	2.7	0.01	0.05	0.79	32.24	260.19	1058.23	0.29
		Cur	-1.29	0.6	100.30	12.61	-0.39	144.50	1.16	164.21	-1.05
Terciario	1	$\bar{X}$	1.97	5.5	1.99	1.37	2.94	9.39	44.11	25.77	1.83
		$\sigma$	0.16	2.2	0.09	0.48	0.89	4.04	24.79	33.32	0.39
		Me	2.00	6.0	2.00	1.00	3.00	9.00	48.00	20.00	2.00
		Var	0.03	5.1	0.01	0.23	0.80	16.31	614.54	1110.48	0.16
		Cur	33.17	-1.2	107.79	-1.69	-0.51	152.82	-0.78	57.43	1.13
	2	$\bar{X}$	1.76	5.7	1.99	1.04	3.23	10.81	43.50	24.47	1.57
		$\sigma$	0.44	1.7	0.09	0.20	0.82	4.71	17.30	36.56	0.54
		Me	2.00	6.0	2.00	1.00	3.00	11.00	48.00	20.83	2.00
		Var	0.19	3.1	0.01	0.04	0.67	22.17	299.26	1336.69	0.29
		Cur	-0.42	0.0	126.14	17.99	0.12	160.30	0.55	644.91	-1.06

1 Sin establecimiento  
2 Con establecimiento

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

El sector secundario que cuenta con establecimiento manifiesta una mayor cantidad de horas ocupadas en promedio, mientras que el sector secundario que no cuenta con establecimiento presenta un mayor promedio en términos del ingreso por horas y el acceso a ciertas prestaciones laborales.

Continuando con el análisis, se aplica la prueba Kruskal-Wallis para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables consideradas. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 12. Rango promedio por Industria en términos de las variables de interés

	<i>N</i>	<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niv_ins</i>	<i>años_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>	<i>pre_asa</i>
Secundario	10,539	12328.47	12304.6	12150.7	11758.57	10572.2	10397.39	12142.2	13349.9	12647.22
Terciario	13,770	12022.23	12040.5	12158.29	12458.41	13366.4	13500.2	12164.8	11240.47	11778.27

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Primero, el rango promedio muestra diferencias en la mayoría de las variables consideradas, excepto las referentes a la condición de búsqueda de un trabajo adicional, así como en términos de horas ocupadas, como se puede apreciar en el contraste de hipótesis siguiente:

Tabla 13. Estadísticos de prueba Kruskal-Wallis por industria (sectores secundario y terciario)

	<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niv_ins</i>	<i>años_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>	<i>pre_asa</i>
H de Kruskal-Wallis	24.998	9.005	0.286	236.010	1065.330	1220.150	0.062	543.653	128.987
Gl	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sig.	0.000	0.003	0.593	0.000	0.000	0.000	0.803	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Las diferencias entre las variables búsqueda de un trabajo adicional y la cantidad de horas ocupadas en los sectores no son significativas, mientras que las demás variables muestran un nivel de significancia  $<0.05$ , razón por la cual se validan diferencias estadísticamente significativas entre los sectores secundario y terciario.

A continuación, en lo correspondiente al análisis Kruskal-Wallis por grupos relacionados con los sectores industriales en términos de las variables de interés del estudio, los resultados de la prueba muestran los rangos promedio por sector industrial, cuya variabilidad se identifica mediante la desviación estándar ubicada en la última fila de la Tabla 14.

Como se observa, la menor variación de los datos se encuentra en la variable búsqueda de un trabajo adicional, seguida por el ingreso por horas, el acceso a prestaciones, la seguridad social, la naturaleza de la remuneración en la labor productiva, la duración de la jornada laboral, el nivel de instrucción, las horas ocupadas y los años de escolaridad, en ese orden de menor a mayor.

Para confirmar la variabilidad entre grupos, se presentan los resultados obtenidos del test de Kruskal-Wallis (véase Tabla 15).

De acuerdo con estos resultados, se confirman las diferencias entre grupos en casi todas las variables, exceptuando la búsqueda de un trabajo adicional, en donde no hay diferencias significativas.

Tabla 14. Rango promedio por sector industrial

	<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niv_ins</i>	<i>años_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>	<i>pre_asa</i>
Industria extractiva y de la electricidad	7,122.66	13,259.15	12,131.73	11,523.09	11,609.90	11,773.68	13,145.02	14,336.60	8,284.23
Industria manufacturera	11,522.70	12,197.36	12,145.68	11,969.95	11,576.61	11,458.99	12,160.61	12,134.22	10,987.73
Construcción	13,075.60	12,375.66	12,155.13	11,590.15	9,734.76	9,507.45	12,109.86	14,324.86	14,076.45
Comercio	11,470.16	12,276.07	12,167.01	11,414.20	13,646.37	13,752.80	12,551.69	10,819.13	11,260.21
Restaurantes y servicios de alojamiento	13,209.58	10,303.45	12,155.49	11,220.59	12,061.76	11,993.47	10,500.11	11,551.14	12,462.46
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	13,142.92	16,373.03	12,150.44	18,295.56	12,304.82	12,042.52	16,644.62	10,355.43	13,728.87
Servicios profesionales, financieros y corporativos	9,946.87	9,949.25	12,186.00	11,707.25	16,009.54	16,975.46	9,494.37	12,264.73	9,975.92
Servicios sociales	10,444.70	8,283.58	12,100.65	11,724.34	17,320.05	18,711.05	7,974.85	13,142.33	9,935.09
Servicios diversos	12,519.29	12,049.55	12,145.13	12,359.30	12,789.17	12,812.49	12,043.50	11,567.83	12,050.55
Desviación estándar	1,990.92	2,284.91	23.55	2,226.65	2,349.62	2,884.69	2,443.03	1,416.54	1,877.75

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Tabla 15. Estadísticos de prueba Kruskal Wallis por sector industrial

	<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niu_ins</i>	<i>años_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>	<i>pre_asa</i>
H de Krus- kal-Wallis	1074.917	1160.732	3.411	5947.519	1809.239	2259.676	1233.912	918.823	1321.142
G1	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Sig.	0.000	0.000	0.906	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

### **Análisis comparativo: Variables del ámbito condiciones de ambulante**

En la condición de ambulante de las actividades económicas consideradas, en términos de contar o no con un establecimiento para el desarrollo de las actividades productivas, se presentan datos que muestran que la mayor cantidad de microempresas cuentan con un establecimiento (64%).

Tabla 16. Condición de ambulante (categórica)

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sin establecimiento	8,748	36%
Con establecimiento	15,561	64%
Total	24,309	100%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Por último, en lo correspondiente al informe por condición de ambulante, los datos de la comparación de medias se muestran en la Tabla 17.

Los datos muestran que aquellas empresas que no cuentan con establecimiento, en promedio no tienen acceso a la seguridad social. En lo referente a la duración de la jornada laboral, en promedio se observan jornadas que van desde las 35 hasta las 48 horas, dada una media que se ubica entre las categorías 5 y 6.

Tabla 17. Informe por condición de ambulante (microempresas que cuentan o no con establecimiento)

		<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niv_ins</i>	<i>años_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>
	Media	1.98	5.63	1.99	1.17	2.72	8.59	42.72	28.22
Sin establecimiento	N	8748	8748	8748	8748	8748	8748	8748	8748
	Desvest	0.15	1.96	0.09	0.38	0.91	4.63	19.35	32.33
	Media	1.73	5.79	1.99	1.05	3.16	10.54	43.96	25.65
Con establecimiento	N	15561	15561	15561	15561	15561	15561	15561	15561
	Desvest	0.45	1.74	0.09	0.21	0.85	5.05	16.95	35.37
	Media	1.82	5.73	1.99	1.09	3.00	9.84	43.51	26.57
Total	N	24309	24309	24309	24309	24309	24309	24309	24309
	Desvest	0.39	1.82	0.09	0.29	0.90	4.99	17.86	34.33

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Con respecto a la búsqueda de otra fuente de empleo, prácticamente el resultado es el mismo. En promedio las personas que pertenecen a esta muestra no se encuentran en la búsqueda de un segundo trabajo. En el tema relativo a la remuneración, en promedio los datos se orientan principalmente a la categoría de asalariados.

Un aspecto notable es el de las variables relacionadas con el nivel de instrucción y los años de escolaridad, ya que en la primera variable un mayor porcentaje cuenta con secundaria completa y también cuenta con establecimiento, además de que manifiesta en promedio dos años más de escolaridad que aquellos que no cuentan con establecimiento, quienes tienen un nivel educativo orientado hacia la primaria completa.

En términos de horas ocupadas, las personas con establecimiento muestran en promedio una mayor cantidad en esta variable, mientras que en términos de ingresos por hora, las personas sin establecimiento manifiestan tener una mayor percepción económica que aquellas pertenecientes a otra categoría.

Continuando con el análisis, se incluye un informe comparativo por condición de ambulante en cada sector industrial, para

determinar las posibles diferencias entre grupos tanto por sector industrial como en términos de su condición de ambulante para las empresas que manifiestan contar con establecimiento o no en el desarrollo de sus respectivas actividades productivas.

En la Tabla 18 se muestra que en promedio las empresas de los subsectores considerados en la encuesta que no tienen establecimiento tienen mayor propensión a no contar con seguridad social, dado que la media de la variable se orienta hacia esa opción.

En cuanto a la duración de la jornada laboral, el sector de Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, sin establecimiento, presenta en promedio una mayor jornada laboral, de entre 40 y 56 horas, puesto que la media se encuentra entre dos categorías (6 y 7); en contraste, el sector de Servicios profesionales, financieros y corporativos, sin establecimiento, presenta en promedio una menor jornada laboral, de entre 25 y 34 horas, ya que la media se encuentra cercana a la categoría 4.

La variable de búsqueda de una segunda actividad laboral no presenta prácticamente ninguna diferencia, debido a que en promedio todas las actividades de ambos grupos manifiestan un promedio similar.

En lo que corresponde a la naturaleza de la remuneración, en la mayoría de los subgrupos de los sectores industriales se presentan promedios cercanos a la opción relacionada con la clasificación de asalariados, mientras que únicamente el sector de Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, con una media de 1.67, se acerca en mayor medida a la categoría 2, referente a tener únicamente percepciones económicas.

Respecto al nivel de instrucción y de años escolares, el mayor promedio lo presenta el sector industrial referente a los servicios sociales con establecimiento, cuya media ubica un nivel entre secundaria completa y el nivel medio superior y superior, así como un promedio de 13.55 años escolares; por otro lado, el menor nivel de instrucción y de años escolares se presenta en el sector Industria extractiva y de la electricidad, con un promedio ubicado entre primaria y secundaria completa, así como una media de 6.71 años escolares.

Tabla 18. Informe comparativo condición de ambulante con sector industrial

		<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niv_ins</i>	<i>años_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>	<i>pre_asa</i>
Industria extractiva y de la electricidad	$\bar{X}$	1.88	5.82	2.00	1.06	2.29	6.71	44.18	26.04	1.82
	1 N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	$\sigma$	0.33	2.10	0.00	0.24	1.10	3.67	18.20	18.32	0.39
	$\bar{X}$	1.30	6.12	1.99	1.04	3.01	10.18	47.29	43.41	1.23
	2 N	82	82	82	82	82	82	82	82	82
	$\sigma$	0.46	1.67	0.11	0.19	0.99	4.57	18.18	79.73	0.45
Industria manufacturera	$\bar{X}$	1.98	4.88	1.99	1.18	2.72	8.84	35.53	26.50	1.80
	1 N	636	636	636	636	636	636	636	636	636
	$\sigma$	0.12	2.04	0.10	0.38	0.90	6.05	18.86	46.78	0.43
	$\bar{X}$	1.73	5.90	1.99	1.06	2.96	9.69	44.86	25.53	1.52
	2 N	4055	4055	4055	4055	4055	4055	4055	4055	4055
	$\sigma$	0.45	1.67	0.09	0.24	0.87	5.56	16.15	23.54	0.54
Construcción	$\bar{X}$	1.98	5.76	1.99	1.05	2.58	8.06	42.76	30.01	1.89
	1 N	4942	4942	4942	4942	4942	4942	4942	4942	4942
	$\sigma$	0.15	1.69	0.09	0.21	0.90	4.70	14.70	29.20	0.33
	$\bar{X}$	1.40	6.01	1.99	1.04	3.19	11.32	45.15	39.99	1.37
	2 N	807	807	807	807	807	807	807	807	807
	$\sigma$	0.51	1.63	0.12	0.19	0.93	6.15	15.83	53.54	0.53
Comercio	$\bar{X}$	2.00	4.79	1.99	1.12	2.83	9.06	34.64	25.28	1.84
	1 N	578	578	578	578	578	578	578	578	578
	$\sigma$	0.08	2.19	0.12	0.33	0.94	3.65	21.07	28.85	0.38
	$\bar{X}$	1.74	5.90	1.99	1.02	3.25	10.80	45.41	22.10	1.56
	2 N	4701	4701	4701	4701	4701	4701	4701	4701	4701
	$\sigma$	0.45	1.70	0.08	0.14	0.80	5.17	16.79	27.56	0.54
Restaurantes y servicios de alojamiento	$\bar{X}$	1.99	4.30	2.00	1.02	2.91	9.27	30.21	25.87	1.79
	1 N	626	626	626	626	626	626	626	626	626
	$\sigma$	0.12	1.94	0.07	0.14	0.88	3.24	18.02	19.90	0.43
	$\bar{X}$	1.88	5.53	1.99	1.01	3.03	9.77	42.16	22.35	1.65
	2 N	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952
	$\sigma$	0.34	1.84	0.10	0.12	0.86	4.38	17.73	17.10	0.52

Continúa...

Continuación...

		seg_soc	dur9c	búsqueda	remune2c	niv_ins	años_esc	hrsocup	ing_x_hrs	pre_asa
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	$\bar{X}$	1.97	6.79	1.99	1.67	3.00	9.55	57.97	20.83	1.85
	1 N	1502	1502	1502	1502	1502	1502	1502	1502	1502
	$\sigma$	0.18	1.80	0.09	0.47	0.86	4.55	22.33	22.40	0.38
	$\bar{X}$	1.51	5.96	1.99	1.16	3.24	10.94	45.76	38.41	1.41
	2 N	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	$\sigma$	0.53	2.01	0.11	0.36	0.82	3.55	23.22	86.86	0.56
Servicios profesionales, financieros y corporativos	$\bar{X}$	1.93	4.17	1.99	1.09	2.92	9.57	27.85	38.80	1.80
	1 N	212	212	212	212	212	212	212	212	212
	$\sigma$	0.26	2.01	0.12	0.29	0.96	4.04	18.57	50.93	0.41
	$\bar{X}$	1.58	5.41	2.00	1.05	3.59	13.00	39.96	31.36	1.42
	2 N	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1030
	$\sigma$	0.50	1.74	0.06	0.21	0.71	3.69	17.06	69.44	0.56
Servicios sociales	$\bar{X}$	2.00	3.67	2.00	1.00	3.44	12.00	22.67	29.72	1.89
	1 N	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	$\sigma$	0.00	1.80	0.00	0.00	0.88	3.39	13.65	17.51	0.33
	$\bar{X}$	1.67	4.76	1.99	1.06	3.66	13.55	34.05	34.71	1.47
	2 N	465	465	465	465	465	465	465	465	465
	$\sigma$	0.48	1.80	0.11	0.23	0.58	5.15	16.52	47.85	0.55
Servicios diversos	$\bar{X}$	1.98	4.56	1.99	1.18	2.89	9.28	30.77	47.27	1.83
	1 N	226	226	226	226	226	226	226	226	226
	$\sigma$	0.13	2.22	0.09	0.39	0.89	3.21	20.37	75.79	0.40
	$\bar{X}$	1.84	5.83	1.99	1.10	3.12	10.16	43.97	24.42	1.64
	2 N	2219	2219	2219	2219	2219	2219	2219	2219	2219
	$\sigma$	0.38	1.73	0.09	0.30	0.83	3.76	16.47	29.77	0.53

1 Sin establecimiento  
2 Con establecimiento

Fuente: elaboración propia con base en el INEGI (2021).

La mayor cantidad de horas ocupadas promedio se presenta en el sector de Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, sin establecimiento (con una media de 57.97 horas); en contraste, la menor cantidad de horas ocupadas promedio se encuentra en los servicios sociales, sin establecimiento (con una media de 22.67).

En el promedio de ingreso por horas, el mayor registro se presenta en el sector Servicios diversos, sin establecimiento, con una media de 47.27; en contraste, el registro con el menor promedio de ingreso por hora lo presenta el sector Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, con 20.83.

Finalmente, en lo correspondiente al acceso a prestaciones laborales, tanto el sector de la Construcción como el de los Servicios sociales, ambos sin establecimiento, muestran una mayor propensión, en promedio (1.89), hacia no contar con prestaciones laborales; por el contrario, la Industria extractiva y de la electricidad tiene propensión en promedio (1.23) hacia contar con prestaciones laborales.

A continuación se muestran los resultados del análisis Kruskal-Wallis por condición de ambulante, en términos de si se manifiesta con establecimiento para el desarrollo de la actividad productiva, de acuerdo con lo siguiente:

Tabla 19. Rango promedio por condición de ambulante

	<i>N</i>	<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niv_ins</i>	<i>años_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>	<i>pre_asa</i>
1	8748	14054.49	12046.44	12155.85	13117.49	10064.43	9790.62	11924.48	12909.88	14627.95
2	15561	11087.16	12216.03	12154.52	11613.91	13330.26	13484.19	12284.59	11730.63	10764.77
Desviación estándar	2098.2	119.9	0.94	1063.1	2309.2	2611.7	254.6	833.8	2731.6	2098.2

1 Sin establecimiento  
2 Con establecimiento

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Al comparar la dispersión de cada variable por grupo en cuanto a condición de ambulantaje, es posible observar que la variable de búsqueda de un segundo trabajo tiene la menor variabilidad, seguida por la duración de la jornada laboral, las horas de ocupación, el ingreso por horas, la condición de remuneración, el acceso a seguridad social, el nivel de instrucción, los años escolares y se finaliza con el acceso a prestaciones laborales, en ese orden ascendente.

Para verificar si existe una diferencia significativa en estas variables, se procede con el análisis Kruskal-Wallis, del que se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 20. Estadísticos de prueba Kruskal-Wallis para condición de ambulantaje

	<i>seg_soc</i>	<i>dur9c</i>	<i>búsqueda</i>	<i>remune2c</i>	<i>niv_ins</i>	<i>anios_esc</i>	<i>hrsocup</i>	<i>ing_x_hrs</i>	<i>pre_asa</i>
H de Kruskal-Wallis	2201.541	3.483	0.008	1021.886	1365.100	1621.840	14.831	159.375	2391.417
gl	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sig. asintótica	0.000	0.062	0.928	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2021).

Los resultados anteriores confirman las diferencias entre grupos en casi todas las variables, excepto la búsqueda de un trabajo adicional. Por ello, es importante conocer a detalle los sectores industriales de acuerdo con las variables de interés en el estudio, razón para lo cual se procede con un análisis *a posteriori* utilizando el test de Tukey por sector industrial.

### **Análisis *post hoc* con test de Tukey por sector industrial**

Primero, se comparan las categorías de los sectores industriales en términos de los años escolares para las 24,309 observaciones que integran la muestra de estudio, se comparan los sectores industriales en términos de las variables cuantitativas de interés: años escolares, horas ocupadas e ingreso por hora.

Tabla 21. Test de Tukey por sector industrial de comparación en la variable años escolares

<i>Sector industrial</i>	<i>Sector industrial</i>	<i>Estadístico de contraste</i>	<i>Error</i>	<i>DesvEst Cont.</i>	<i>Sig</i>	<i>S.Adj</i>
Construcción	Industria manufacturera	1951.542	135.037	14.452	0.000	0.000
Construcción	Industria extractiva y de la electricidad	2266.229	695.701	3.257	0.001	0.040
Construcción	Restaurantes y servicios de alojamiento	-2486.02	162.682	-15.281	0.000	0.000
Construcción	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	-2535.07	187.296	-13.535	0.000	0.000
Construcción	Servicios diversos	-3305.04	165.709	-19.945	0.000	0.000
Construcción	Comercio	-4245.347	130.83	-32.449	0.000	0.000
Construcción	Servicios profesionales, financieros y corporativos	-7468.007	214.756	-34.774	0.000	0.000
Construcción	Servicios sociales	-9203.6	327.98	-28.061	0.000	0.000
Industria manufacturera	Servicios diversos	-1353.5	171.194	-7.906	0.000	0.000
Industria manufacturera	Comercio	-2293.805	137.712	-16.657	0.000	0.000
Industria manufacturera	Servicios profesionales, financieros y corporativos	-5516.465	219.016	-25.187	0.000	0.000
Industria manufacturera	Servicios sociales	-7252.059	330.785	-21.924	0.000	0.000
Industria extractiva y de la electricidad	Servicios profesionales, financieros y corporativos	-5201.778	716.751	-7.257	0.000	0.000
Industria extractiva y de la electricidad	Servicios sociales	-6937.371	758.408	-9.147	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Servicios diversos	-819.019	193.746	-4.227	0.000	0.001
Restaurantes y servicios de alojamiento	Comercio	1759.324	164.909	10.668	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Servicios profesionales, financieros y corporativos	-4981.984	237.062	-21.016	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Servicios sociales	-6717.578	343	-19.585	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Servicios diversos	-769.972	214.83	-3.584	0.000	0.012
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Comercio	1710.276	189.234	9.038	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Servicios profesionales, financieros y corporativos	-4932.937	254.584	-19.376	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Servicios sociales	-6668.53	355.336	-18.767	0.000	0.000
Servicios diversos	Comercio	940.305	167.895	5.601	0.000	0.000
Servicios diversos	Servicios profesionales, financieros y corporativos	4162.965	239.149	17.407	0.000	0.000
Servicios diversos	Servicios sociales	5898.558	344.446	17.125	0.000	0.000
Comercio	Servicios profesionales, financieros y corporativos	-3222.66	216.448	-14.889	0.000	0.000
Comercio	Servicios sociales	-4958.253	329.09	-15.067	0.000	0.000
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Servicios sociales	-1753.593	370.545	-4.684	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

La tabla anterior muestra una comparación entre estadísticos de contraste que presenta la mayor diferencia en valores absolutos para el sector “servicio social” en comparación con la construcción, la industria manufacturera, la industria extractiva y de la electricidad, los restaurantes y servicios de alojamiento, los transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, el sector comercio y los servicios diversos; lo que indica que el sector del servicio social se caracteriza por una mayor cantidad de años escolares que los demás sectores referidos.

A continuación, se comparan las categorías de los sectores industriales respecto de las horas ocupadas (véase Tabla 22).

En dicha tabla se muestra una comparación entre estadísticos de contraste que presenta la mayor diferencia en valores absolutos para el sector Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento en comparación con Restaurantes y servicios de alojamiento, Construcción, Industria manufacturera, Comercio y la Industria extractiva y de la electricidad; se caracteriza por una mayor cantidad de horas ocupadas en comparación con los demás sectores referidos.

Por último, se comparan los sectores industriales en términos del ingreso por hora, con los siguientes resultados (véase Tabla 23).

La Tabla 23 muestra una comparación entre estadísticos de contraste que presenta la mayor diferencia en valores absolutos para el sector Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento en comparación con Industria extractiva y de la electricidad, Construcción, Industria manufacturera, así como Restaurantes y servicios de alojamiento, en términos de un mayor ingreso por hora; asimismo, se destaca la diferencia ente el sector Comercio con Industria extractiva y de la electricidad, Construcción, Servicios sociales y la Industria manufacturera en lo que corresponde a esa variable.

Es de esta manera que las tres tablas anteriores muestran que los sectores que presentan las mayores diferencias en términos de años escolares, horas ocupadas e ingreso por hora corresponden a los sectores Servicios sociales, Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, además del sector industrial Comercio.

Tabla 22. Test de Tukey por sector industrial de comparación en la variable horas ocupadas

Sector industrial	Sector industrial	Estadístico de contraste	Error	DesvEst Cont.	Sig	S.Adj
Servicios sociales	Servicios profesionales, financieros y corporativos	1519.526	377.793	4.022	0.000	0.002
Servicios sociales	Restaurantes y servicios de alojamiento	2525.268	349.709	7.221	0.000	0.000
Servicios sociales	Servicios diversos	-4068.652	351.184	-11.586	0.000	0.000
Servicios sociales	Construcción	4135.019	334.395	12.366	0.000	0.000
Servicios sociales	Industria manufacturera	4185.768	337.255	12.411	0.000	0.000
Servicios sociales	Comercio	4576.847	335.527	13.641	0.000	0.000
Servicios sociales	Industria extractiva y de la electricidad	5170.169	773.244	6.689	0.000	0.000
Servicios sociales	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	8669.77	362.286	23.931	0.000	0.000
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Restaurantes y servicios de alojamiento	1005.742	241.699	4.161	0.000	0.001
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Servicios diversos	-2549.126	243.827	-10.455	0.000	0.000
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Construcción	2615.493	218.957	11.945	0.000	0.000
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Industria manufacturera	2666.243	223.3	11.94	0.000	0.000
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Comercio	2057.321	220.682	13.854	0.000	0.000
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Industria extractiva y de la electricidad	3650.644	730.772	4.996	0.000	0.000
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	7150.245	259.564	27.547	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Servicios diversos	-1543.384	197.536	-7.813	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Construcción	1609.751	165.864	9.705	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Industria manufacturera	1660.5	171.557	9.769	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Comercio	2051.579	168.135	12.202	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Industria extractiva y de la electricidad	2644.901	716.656	3.691	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	-6144.502	216.661	-28.36	0.000	0.000
Servicios diversos	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	4601.119	219.033	21.007	0.000	0.000
Construcción	Comercio	-441.828	133.39	-3.312	0.001	0.033
Construcción	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	-4534.752	190.96	-23.747	0.000	0.000
Industria manufacturera	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	-4484.002	195.925	-22.886	0.000	0.000
Comercio	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	-4092.924	192.935	-21.214	0.000	0.000
Industria extractiva y de la electricidad	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	-3499.601	722.877	-4.841	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Tabla 23. Test de Tukey por sector industrial de comparación en la variable ingreso por hora

Sector industrial	Sector industrial	Estadístico de contraste	Error	DesvEst Cont.	Sig	S.Adj
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Restaurantes y servicios de alojamiento	1195.709	216.432	5.525	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Servicios diversos	-1212.393	218.801	-5.541	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Industria manufacturera	1778.788	195.718	9.089	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Servicios profesionales, financieros y corporativos	-1909.296	259.289	-7.364	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Servicios sociales	-2786.893	361.903	-7.701	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Construcción	3969.424	190.758	20.809	0.000	0.000
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	Industria extractiva y de la electricidad	3981.162	722.112	5.513	0.000	0.000
Comercio	Restaurantes y servicios de alojamiento	-732.017	167.957	-4.358	0.000	0.000
Comercio	Servicios diversos	-748.701	170.998	-4.378	0.000	0.000
Comercio	Industria manufacturera	1315.096	140.257	9.376	0.000	0.000
Comercio	Servicios profesionales, financieros y corporativos	-1445.603	220.448	-6.558	0.000	0.000
Comercio	Servicios sociales	2323.201	335.172	-6.931	0.000	0.000
Comercio	Construcción	3505.732	133.248	26.31	0.000	0.000
Comercio	Industria extractiva y de la electricidad	3517.47	709.093	4.961	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Industria manufacturera	583.079	171.376	3.402	0.001	0.024
Restaurantes y servicios de alojamiento	Servicios sociales	-1591.184	349.339	-4.555	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Construcción	2773.715	165.689	16.741	0.000	0.000
Restaurantes y servicios de alojamiento	Industria extractiva y de la electricidad	2785.453	715.898	3.891	0.000	0.004
Servicios diversos	Industria manufacturera	566.395	174.358	3.248	0.001	0.042
Servicios diversos	Servicios sociales	1574.5	350.812	4.488	0.000	0.000
Servicios diversos	Construcción	2757.031	168.771	16.336	0.000	0.000
Servicios diversos	Industria extractiva y de la electricidad	2768.769	716.618	3.864	0.000	0.004
Industria manufacturera	Construcción	-2190.636	137.533	-15.928	0.000	0.000
Servicios profesionales, financieros y corporativos	Construcción	2060.129	218.725	9.419	0.000	0.000
Servicios sociales	Construcción	1182.531	334.042	3.54	0.000	0.014

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021).

## Discusión

El objetivo del presente trabajo es mostrar un análisis comparativo de las microempresas mexicanas no agropecuarias de los ámbitos laboral, industrial y condición de ambulante, para lo cual se incluyeron diversos métodos estadísticos tanto descriptivos como inferenciales.

En primer lugar, las actividades consideradas en el estudio mostraron una importante concentración de las industrias relacionadas con la construcción, el comercio y la industria manufacturera, en donde las personas manifestaron con mayor frecuencia que no tienen acceso a instituciones de salud, la duración de la jornada laboral es de 40 a 48 horas, no buscan trabajo adicional a su actividad productiva, son asalariadas, cuentan con secundaria completa, con un promedio de nueve años de escolaridad, no cuentan con prestaciones laborales, en su mayoría parte del sector terciario en el sector del comercio y la mayoría cuenta con establecimiento para sus actividades. En ese sentido, el sector terciario presenta una mayor cantidad de empresas en relación con los demás.

El sector secundario que cuenta con establecimiento manifiesta una mayor cantidad de horas ocupadas en promedio, mientras que el sector secundario que no cuenta con establecimiento presenta un mayor promedio del ingreso por horas y el acceso a ciertas prestaciones laborales.

También es posible observar algunas características propias de la economía informal y de una situación laboral precaria, como la falta de acceso a instituciones de salud, lo que habla de un factor delicado dada la situación actual generada por la pandemia de covid-19. Además, la mayoría no goza de prestaciones laborales. Las empresas que no cuentan con establecimiento generalmente tampoco tienen acceso a la seguridad social.

En lo correspondiente a las jornadas de trabajo, la mayoría de las personas dedica 40 y más horas, lo que significa jornadas de tiempo completo, que incluye horas extra comparadas con el estándar de un empleo subordinado común, en los que hay una condición remunerada de su actividad productiva, con una proporción

significativamente menor de aquellas personas que reciben percepciones no salariales.

De esta manera, las personas con establecimiento muestran una mayor cantidad de horas ocupadas, pero con una menor percepción económica. Las empresas dedicadas a la industria de transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, sin establecimiento, cuentan con una mayor jornada laboral.

Respecto a los niveles de educación, la mayoría cuenta con secundaria completa, por lo que se considera que este nivel provee de competencias profesionales suficientes para comenzar un micronegocio no agropecuario en sectores del comercio, los servicios o la industria. El mayor nivel de instrucción promedio corresponde al sector terciario que cuenta con establecimiento, mientras que el menor nivel es el del sector secundario que no cuenta con establecimiento; además, contar con establecimiento y secundaria terminada presenta mayores niveles de frecuencia, ya que en promedio manifiesta dos años más de escolaridad que aquellos que no cuentan con establecimiento, cuyo nivel educativo es de primaria completa.

Asimismo, el sector de los servicios sociales con establecimiento presenta el mayor nivel de instrucción y de años escolares, comparado con el sector industria extractiva y de la electricidad, que tiene el menor nivel en esos rubros.

Con respecto a la comprobación de hipótesis, las diferencias fundamentales se registraron en horas ocupadas en el sector de Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, sin establecimiento; la menor cantidad de horas ocupadas promedio se encuentra en los servicios sociales, sin establecimiento. Por otro lado, en cuestión de ingreso por horas, el mayor registro se ubicó en el sector servicios diversos, sin establecimiento, comparado con el menor registro que se presenta en el sector Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento.

Un contraste interesante se observa en el sector “servicio social”, que en comparación con la construcción, la industria manufacturera, la industria extractiva y de la electricidad, los restaurantes y servicios de alojamiento, los transportes comunicaciones, correo

y almacenamiento, el sector comercio y los servicios diversos, se caracteriza por una mayor cantidad de años escolares.

Por otro lado, en el sector Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, en comparación con Restaurantes y servicios de alojamiento, Construcción, Industria manufacturera, Comercio y la Industria extractiva y de la electricidad, se caracteriza por una mayor cantidad de horas ocupadas.

Es síntesis, los sectores que presentan las mayores diferencias en años escolares, horas ocupadas e ingreso por hora son los de Servicios sociales, Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, además del sector industrial Comercio.

## **Conclusiones**

El presente trabajo busca proporcionar información de utilidad para comprender la complejidad heterogénea de las microempresas mexicanas, con objeto de servir como un documento de consulta para el diseño de políticas públicas de fomento empresarial.

Dadas las condiciones anteriormente mostradas, es evidente comprender que un conjunto de políticas de fomento a la microempresa debe diseñarse a medida de las distintas necesidades de los micronegocios en México, adaptándose a las especificidades de gestión y ambiente de negocios, con especial atención a los sectores de servicios sociales, transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, además del comercio.

Se observaron algunas limitaciones del estudio, como el no contar con datos relativos a las prácticas de gestión de las empresas para enfrentar las contingencias del entorno, con lo que se podrían encontrar diferencias fundamentales que afectan la gestión empresarial y, con ello, aportar evidencias específicas para entender en mejor medida la situación en la que se encuentran estas organizaciones.

Por ello, algunas líneas futuras de investigación podrían enfocarse en las condiciones del ambulante y del ambiente de negocios de las microempresas, tales como la inseguridad, el acceso

a apoyos públicos orientados a fomentar la formalización de las actividades productivas o análisis de género, para determinar si se es jefe o jefa de familia.

## Bibliografía

- Gonzalo, L. y Burgoa, A. (2007). La supervivencia como arma estratégica en mercados turbulentos, *Perspectivas*, (19), 61–73.
- INDECOPI (2018). La economía informal en América Latina y el Caribe: implicaciones para la política de competencia, en *Foro Latinoamericano y del Caribe de Competencia*, 10. [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/LACF\(2018\)11/es/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/LACF(2018)11/es/pdf).
- INEGI (2020a). *Encuesta sobre el impacto económico generado por covid-19, Segundo Evento*.
- INEGI (2020b). *Resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, cifras durante el primer trimestre 2020*.
- Levy, N. (2018). *La cultura chicha como recurso turístico de Lima*. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1891/Casas\\_Ochochoque\\_Joel\\_Rainier.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1891/Casas_Ochochoque_Joel_Rainier.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- OCDE (2018). *Getting it right..., Prioridades estratégicas para México*. doi: 10.1258/135626205774560236.
- Rodríguez Soler, J. (2019). *Modelos de desarrollo local en el periodo de precrisis económica, TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)*. <http://www.tdx.cat/handle/10803/667209>.
- Sasia, P. M. y Bilbao, G. (2019). *Los valores en el ámbito económico y empresarial y el papel de la responsabilidad social empresarial en la generación de ámbitos de mayor justicia social*.
- SE (2020). *Diagnóstico del Programa de Apoyo Financiero a Microempresas Familiares, Operación del Programa de Apoyo Financiero a Microempresas Familiares*. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5592265&fecha=24/04/2020](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592265&fecha=24/04/2020).