

ESTRÉS LABORAL Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS TRABAJADORES JORNALEROS AGRÍCOLAS

Work-related stress and risk of type 2 diabetes mellitus in adult agricultural day laborers

Jesús Eduardo Mendez-Bacasegua
Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

Eduardomb@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0005-6693-1945>

Liliana Estefanía Ramírez-Jaime
Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

Liliana.ramirez@uas.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1008-6843>

Felix Gerardo Buichia-Sombra
Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

buichiasombraf@uas.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1256-1828>

Cómo Citar: Mendez-Bacasegua, J., Ramírez-Jaime, L., Buichia-Sombra, F. (2026). Estrés laboral y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos trabajadores jornaleros agrícolas. *Momboy* (26), 135-148. <https://doi.org/10.70219/mby-262026-441>

RESUMEN

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) representa un importante problema de salud pública a nivel mundial. Su creciente prevalencia exige enfoques integrales para la identificación de factores de riesgo, especialmente en poblaciones vulnerables. Los trabajadores jornaleros agrícolas, expuestos a condiciones laborales exigentes, largas jornadas y escasos recursos, podrían enfrentar niveles significativos de estrés ocupacional. El objetivo fue describir el estrés laboral y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos trabajadores jornaleros agrícolas de Sinaloa, México. Estudio descriptivo con 125 adultos hombres y mujeres trabajadores jornaleros agrícolas de una comunidad indígena del municipio de Ahome, Sinaloa, México. La muestra se completó a través de un muestreo por conveniencia y los datos se recolectaron a través de dos cuestionarios la escala de estrés laboral y el cuestionario FINDRISC. El 62.1% de los hombres y 66.7% de las mujeres reportaron estrés laboral bajo; sin embargo, un 31.6% de hombres y 30.0% de

Recibido	Revisado	Aceptado
15/01/2026	21/02/2026	23/03/2026



mujeres mostraron nivel medio. En cuanto al riesgo de DMT2, el grupo masculino presentó mayor frecuencia en riesgo ligeramente elevado (34.7%), mientras que en mujeres predominó el riesgo alto (50.0%). Por actividad laboral, quienes realizaban labores de cosecha concentraron los niveles más altos de estrés, mientras que los encargados de cuidar cultivos mostraron mayor proporción de riesgo alto de DMT2 (57.1%). Los resultados evidencian que, aunque la mayoría reporta estrés laboral bajo, existen proporciones relevantes con niveles medios y altos, particularmente en quienes trabajan en la cosecha. Además, se identificó una mayor vulnerabilidad metabólica en mujeres. Estos hallazgos sugieren la necesidad de intervenciones de salud ocupacional y comunitaria con enfoque de género y contexto laboral, orientadas a reducir el estrés y prevenir la DMT2 en población jornalera agrícola.

Palabras clave: Estrés Psicológico, Diabetes Mellitus Tipo 2, Salud del Trabajador, Trabajadores Agrícolas.

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) represents a major global public health problem. Its rising prevalence calls for comprehensive approaches to identifying risk factors, particularly among vulnerable populations. Agricultural day laborers, who are exposed to demanding working conditions, long hours, and limited resources, may face significant levels of occupational stress. The objective was to describe work-related stress and the risk of type 2 diabetes mellitus among adult agricultural day laborers in Sinaloa, Mexico. This was a descriptive study involving 125 adult male and female agricultural day laborers from an indigenous community in the municipality of Ahome, Sinaloa, Mexico. The sample was selected through convenience sampling, and data were collected using two questionnaires: the Work-Related Stress Scale and the FINDRISC questionnaire. 62.1% of men and 66.7% of women reported low work-related stress; however, 31.6% of men and 30.0% of women showed moderate levels. Regarding the risk of T2DM, the male group had a higher frequency of slightly elevated risk (34.7%), while high risk predominated among women (50.0%). By occupational activity, those engaged in harvesting had the highest stress levels, while those responsible for crop care showed a higher proportion of high risk for T2DM (57.1%). The results show that, although the majority report low work-related stress, there are significant proportions with moderate and high levels, particularly among those working in harvesting. Additionally, greater metabolic vulnerability was identified in women. These findings suggest the need for occupational and community health interventions with a gender- and work-context-specific approach, aimed at reducing stress and preventing T2DM in the agricultural day laborer population.

Keywords: Psychological Stress; Type 2 Diabetes Mellitus; Occupational Health; Agricultural Workers.

Introducción

En las últimas décadas, la prevalencia de la Diabetes Mellitus ha aumentado de manera alarmante a nivel mundial. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2023), esta enfermedad crónica afecta a un número creciente de adultos y adultos mayores, cuya edad de inicio es cada vez más en población joven. De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes (por sus siglas en inglés, IDF, 2025), actualmente hay 589 millones de adultos viviendo con diabetes en el mundo, cifra que se prevé aumente a 853 millones para el 2050, consolidando su impacto global.

Así mismo, en México, la situación es igualmente preocupante. La prevalencia de diabetes se ha incrementado notablemente en los últimos años, afectando la calidad y esperanza de vida de la población. En 2018, el 16.8% de la población mexicana padecía diabetes, mientras que en 2022 la cifra ascendió a 18.3% (Basto-Abreu et al., 2023). Para Sinaloa, es igual un reto para el sistema de salud ya que cuenta con una prevalencia de 17, 498 de personas que padecen diabetes mellitus tipo 2, esto incluye diferentes edades, desde los 10 años hasta adultos mayores de 65 años (secretaría de Salud, 2024).

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre. Con el tiempo y un control inadecuado de la enfermedad puede provocar daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios (Organización Panamericana de la Salud, 2023). Según la Asociación Americana de Diabetes (por sus siglas en inglés, ADA, 2025), la DM se clasifica en cuatro categorías: Diabetes Mellitus Tipo 1 (DMT1), Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2), Diabetes Gestacional, y otros tipos de diabetes causados por diferentes factores. Esta condición representa una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares y amputaciones de miembros inferiores. Un control deficiente de la diabetes incrementa el riesgo de estas complicaciones y de una mortalidad prematura (Organización Panamericana de la Salud, 2024).

La DMT2 al ser una enfermedad crónica de alto impacto epidemiológico, cuya etiología se ha relacionado no sólo con factores genéticos y conductuales, sino también con determinantes sociales y laborales que afectan a poblaciones vulnerables, que se dividen en dos categorías: modificables y no modificables; dentro de los factores no modificables se incluyen la edad, herencia genética, grupo étnico, antecedentes de diabetes gestacional. Por otro lado, los factores de riesgo modificables están relacionados con el estilo de vida. Estos incluyen la obesidad o el sobrepeso, la vida sedentaria o la inactividad física, y el tabaquismo. Además, se asocian con la presión arterial alta, el exceso de colesterol y triglicéridos en la sangre, así como el incremento en el consumo de alimentos procesados con alto contenido energético, como las bebidas endulzadas, además de la exposición a ambientes estresantes (ADA, 2025; National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2023).

Los trabajadores jornaleros agrícolas en México, muchos de ellos indígenas y migrantes, constituyen un grupo históricamente marginado, con acceso limitado a servicios de salud, educación, vivienda digna y condiciones laborales seguras (Arellano-Gálvez et al., 2020; Ruiz-Lazaritt & Martí-Capitanachi, 2024), estas condiciones favorecen el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas, entre las que destacan la DMT2.

El riesgo de desarrollar DMT2 entre los trabajadores jornaleros agrícolas no solo está determinado por factores genéticos o hábitos alimenticios, sino también por condiciones laborales que generan un desgaste físico y emocional significativo. En este contexto, el estrés laboral se manifiesta como un factor crítico, resultado de la inestabilidad física, emocional y social derivada de las altas demandas laborales y las competencias requeridas para desempeñar sus funciones. Esta condición representa una respuesta nociva que surge cuando las exigencias del trabajo superan las capacidades y recursos del trabajador, convirtiéndose en una de las principales consecuencias negativas de este tipo de empleo. Además, el estrés laboral es un riesgo psicosocial que puede impactar significativamente el estilo de vida, afectando aspectos esenciales como las relaciones interpersonales, la alimentación y la actividad física (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

En el contexto de la población jornalera agrícola, en distintos estudios han evidenciado que esta población se enfrenta a precariedad laboral estructural (Flores-Mariscal, 2021), carencia de seguridad social (Aguilar Cuevas & Colín Martínez, 2024), y pobreza financiera (Pérez Chavira et al., 2024), lo cual contribuye al deterioro progresivo de su salud física y mental (Rujano Silva et al., 2025). En particular, las condiciones de trabajo inestables, jornadas extenuantes y ambientes de alta demanda física se han vinculado con un incremento en los niveles de estrés, un factor psicosocial que activa mecanismos endocrinos como la secreción sostenida de cortisol, asociada con la resistencia a la insulina y el desarrollo de DMT2.

En la región Norte de Sinaloa existen diversos campos agrícolas que contratan a personas de la región y a migrantes. En este sentido es relevante mencionar que la resignificación de los trabajadores agrícolas en Sinaloa ocurre dentro de un proceso inédito y profundo de reestructuración empresarial, productiva y laboral. La agricultura capitalista de vanguardia en la región, subordinada al capital internacional, articula mecanismos de explotación relativa y absoluta que elevan la productividad del trabajo, reducen el tiempo necesario para la reproducción de la fuerza laboral y amplían el trabajo no remunerado. Esto se traduce en la extensión e intensificación de la jornada laboral, el aumento de los tiempos de ocupación y la reducción de los salarios al mínimo vital (Posadas Segura, 2017, 2015).

Adicionalmente, la falta de reconocimiento institucional del trabajador jornalero agrícola como sujeto de derechos, más allá de ser beneficiario de programas asistencialistas, refuerza su exclusión en salud (Arellano Gálvez et al., 2020). Esta situación se intensifica en zonas agrícolas de alta producción como Sinaloa, Baja California (San Quintín), Jalisco y Michoacán, donde estudios recientes han documentado casos de vulnerabilidad ambiental, desnutrición, accidentes laborales frecuentes y falta de educación para la salud (Pérez Chavira et al., 2024; Aguilar Cuevas & Colín Martínez, 2024; Rujano Silva et al., 2025).

Ante este panorama, desde la perspectiva psicosocial de la salud, resulta necesario investigar el nivel de estrés laboral y el riesgo de desarrollar DMT2 en adultos trabajadores jornaleros agrícolas, como paso previo para diseñar estrategias integrales de prevención en salud ocupacional que consideren no sólo los factores clínicos, sino también los determinantes estructurales de la enfermedad. Por lo anterior descrito el presente estudio se realizó con el objetivo de determinar el nivel de estrés laboral y riesgo de DMT2 entre adultos trabajadores jornaleros agrícolas del Norte de Sinaloa.

Metodología

Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, se analizó el estrés laboral y el riesgo de desarrollar DMT2 en trabajadores jornaleros agrícolas. El diseño fue transversal, dado que la recolección de los datos se realizó en un periodo específico de tiempo (Grove y Gray, 2019).

Población, muestreo y muestra

La población de estudio estuvo conformada por 1534 adultos de ambos sexos, residentes de la comunidad Cinco de Mayo, Sinaloa, México (INEGI, 2020). A partir de esta población, se determinó una muestra de 125 participantes, seleccionados a través del programa estadístico Netquest. El cálculo de muestra se realizó considerando un nivel

de heterogeneidad del 50%, un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%. Para la selección de los sujetos se aplicó un muestreo por conveniencia.

Se consideraron a personas adultas mayores de 18 años, de ambos sexos, que trabajaran en campos agrícolas con actividades principales como cultivar, cosechar o cuidar cultivos, y que residieran en la comunidad rural Cinco de Mayo. Se excluyeron adultos con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus Tipo 1, DMT2 o Diabetes Gestacional, lo cual fue identificado mediante una pregunta incluida en la cédula de datos sociodemográficos. El criterio de eliminación fue no haber completado el 100 % del llenado de los instrumentos.

Instrumentos de medición

Peso y estatura: El peso se midió en kilogramos con una báscula marca Seca, modelo 813. La estatura se midió en metros mediante un estadiómetro portátil marca Seca, modelo 213, con capacidad de hasta 205 cm. A partir de estos datos se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) con la fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$. Los resultados se clasificaron conforme a los criterios establecidos por la NOM-008-SSA3-2010: bajo peso (<18.5), peso normal (18.5–24.9), sobrepeso (25–29.9) y obesidad (>30). **Perímetro abdominal:** Se midió en centímetros utilizando una cinta métrica flexible marca Seca. Su clasificación se basó en los criterios de la NOM-008-SSA3-2010: mujeres <80 cm y hombres <94 cm.

En la cédula de datos sociodemográficos, se incluyeron variables como: edad, sexo, lugar de residencia, ingreso mensual, ocupación, tipo de actividad laboral, nivel educativo, condición y material de la vivienda, acceso a servicios, peso, talla, IMC y perímetro abdominal.

Para medir el Estrés laboral se utilizó el instrumento Job Stress Survey (JSS) desarrollado por Vagg & Spielberger, (1999) y adaptado al español por Romero & Ibermutuamur (2010). Evalúa fuentes generales de estrés laboral y consta de tres escalas principales (JS-X, JS-S y JS-F) y seis subescalas (JP-X, JP-S, JP-F, LS-X, LS-S y LS-F). Los ítems se contestan en una escala de 1 a 9 puntos. Un ejemplo es: “Me asignan tareas con las que estoy en desacuerdo”. Este cuestionario ha mostrado un Alfa de Cronbach entre .60 y .97 (Marrero et al., 2011).

Para evaluar el nivel de Riesgo de DMT2 se aplicó el cuestionario FINDRISC, una herramienta de tamizaje que estima el riesgo individual de desarrollar DMT2 en un periodo de 10 años. El instrumento incluye 8 preguntas sobre factores como edad, IMC, perímetro de cintura, hipertensión, antecedentes familiares, entre otros. Las puntuaciones varían de 0 a 26 y se clasifican en cinco categorías de riesgo: <7: bajo, 7–11: ligeramente elevado, 12–14: moderado, 15–20: alto y 20 y más: muy alto. Este cuestionario ha demostrado una fiabilidad de .84 evaluada mediante alfa de Cronbach (Lindström y Tuomilehto, 2003).

Procedimiento de recolección de datos

El protocolo fue enviado al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Una vez aprobado (CONBIOETICA-25-CEI-001-20211201, CIE-110), se acudió a la comunidad rural Cinco de Mayo para solicitar autorización a las autoridades ejidales. Se les explicó el propósito del estudio, enfatizando que su participación contribuiría al conocimiento y a futuras intervenciones en beneficio de la salud física y mental de los trabajadores agrícolas.

Posteriormente, se convocó a una reunión comunitaria para informar sobre el

proyecto. A cada participante se le asignó un código alfanumérico para garantizar la confidencialidad. Se realizaron visitas domiciliarias para invitar a los posibles participantes y verificar los criterios de inclusión. A quienes aceptaron se les explicó el procedimiento y se les solicitó firmar el consentimiento informado.

La aplicación de encuestas se llevó a cabo en el domicilio del participante, registrando la información manualmente. Las visitas se realizaron a partir de las 6:00 p.m. o durante los fines de semana, considerando los horarios laborales de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. El orden de aplicación fue: cédula sociodemográfica, luego el JSS y finalmente el FINDRISC. Se reiteró en todo momento la voluntariedad y confidencialidad de la participación. Al finalizar, se agradeció al participante y se concluyó la visita.

Consideraciones éticas

Este estudio se apegó al marco ético y legal vigente en México conforme al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 2014), con el objetivo de salvaguardar la dignidad y el bienestar de los participantes. Se actuó conforme a lo estipulado en el Artículo 3º, fracciones I, II y III, en la investigación en salud en seres humanos.

Plan de análisis de datos

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 27 en español para Windows. Para responder al objetivo de estudio se utilizó estadística descriptiva; frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión.

Resultados

En el presente estudio participó una muestra de 125 adultos trabajadores jornaleros agrícolas de ambos sexos que residen en la comunidad cinco de mayo, Ahome, Sinaloa, México, con una media de edad de 35.25 (DE=12.617) años, siendo el 76 % hombres y el 24% mujeres, el 53.6 % casado. El nivel educativo predominante fue secundaria completa (45.6 %), seguido de bachillerato (32 %). En cuanto a la actividad laboral, la mayoría (55.2%) se dedica a la cosecha, seguido de empaque (24.8%).

Tabla 1

Frecuencias y porcentajes de las características sociodemográficas en adultos trabajadores del campo.

Características sociodemográficas		<i>f</i>	%
Sexo	Masculino	95	76.0
	Femenino	30	24.0
Estado civil	Casado	67	53.6
	Divorciado	4	3.2
	Soltero	54	43.2
	Unión libre	0	.0
Ocupación	Jornalero	125	100.0
	Otro	0	.0
Actividad laboral	Empaque	31	24.8
	Cosechar	69	55.2
	Cuidar cultivos	21	16.8
	Otro	4	3.2
	Nivel educativo	Sin escolaridad	0

	Primaria	23	18.4
	Secundaria	57	45.6
	Bachillerato	40	32.0
	Licenciatura	5	4.0
	Posgrado	0	.0
	Técnico superior	0	.0
condición de vivienda	Propio	95	76.0
	Rentada	5	4.0
	Prestada	1	.8
	Otro	24	19.2
Habla alguna lengua indígena	0	1	.8
	Si	21	16.8
	No	103	82.4

Nota: $n = 125$, f = frecuencia, % = porcentaje

Para conocer el nivel de estrés laboral en adultos según el sexo se presenta en la Tabla 2 en la que el análisis del nivel de estrés laboral entre trabajadores jornaleros agrícolas reveló diferencias leves entre hombres y mujeres en la distribución de las categorías evaluadas.

En el grupo masculino, el 62.1% presentó un nivel de estrés bajo, seguido del 31.6% con nivel medio y un 6.3% con nivel alto. Estos resultados indican que, si bien la mayoría de los hombres perciben un estrés laboral bajo, casi un tercio se ubica en una categoría media que podría implicar ciertos riesgos si no se interviene oportunamente.

Por su parte, en el grupo femenino, el 66.7% manifestó estrés laboral bajo, el 30.0% nivel medio y osciló el 3.3% nivel alto. Esta distribución sugiere una percepción ligeramente más favorable entre las mujeres, aunque es importante considerar factores contextuales.

Tabla 2

Estadística descriptiva para nivel de estrés laboral según el sexo en adultos trabajadores jornaleros agrícolas.

		Sexo			
		Masculino		Femenino	
		f	%	f	%
Estrés Laboral	Bajo	59	62.1	20	66.7
	Medio	30	31.6	9	30.0
	Alto	6	6.3	1	3.3

Nota: $n = 125$, f = frecuencia, % = porcentaje

Para conocer el nivel de estrés laboral en adultos según actividad laboral en los trabajadores jornaleros agrícolas se presenta en la Tabla 3 en la cual la distribución de los niveles de estrés laboral varió según el tipo de actividad laboral en los trabajadores jornaleros agrícolas. Se observó que los trabajadores dedicados a la cosecha concentraron la mayor proporción en todas las categorías de estrés, representando el 55.7% de los casos con nivel bajo, el 51.3% con nivel medio y el 71.4% con nivel alto. Esta tendencia sugiere una sobrecarga inherente a las exigencias físicas y temporales del proceso de cosecha.

Por otra parte, quienes se desempeñaban en actividades de empaque

representaron el 21.5% de los casos con estrés bajo y el 33.3% con estrés medio, pero solo el 14.3% en el nivel alto. Los encargados de cuidar cultivos mostraron una distribución menor, con el 19.0 % en el nivel bajo, 12.8% en el nivel medio y también el 14.3% en el nivel alto.

Tabla 3

Estadística descriptiva de nivel de estrés laboral en adultos según actividad laboral en el trabajo del campo

		Estrés Laboral					
		Bajo		Medio		Alto	
Actividad		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
laboral	Empaque	17	21.5	13	33.3	1	14.3
	Cosechar	44	55.7	20	51.3	5	71.4
	Cuidar cultivos	15	19.0	5	12.8	1	14.3
	Otro	3	3.8	1	2.6	0	0.0

Nota: $n = 125$, f = frecuencia, % = porcentaje

Para identificar el nivel de riesgo de desarrollar DMT2 en adultos por sexo, se presenta en la Tabla 4 en la que se muestra una diferencia significativa en la distribución del riesgo de desarrollar DMT2 entre hombres y mujeres adultos de la población estudiada.

En el grupo masculino, predominó el riesgo ligeramente elevado (34.7%) seguido por el riesgo moderado (22.1%) y el riesgo alto (20.0%). El 15.8% presentó un riesgo bajo, mientras que el 7.4% se ubicó en el nivel de riesgo muy alto. Por otro lado, en el grupo femenino, la mayoría de las participantes se concentró en el nivel de riesgo alto (50.0), lo que representa una proporción considerablemente mayor en comparación con los hombres. También se observó un 20.0 % tanto en los niveles de riesgo moderado como ligeramente elevado. El riesgo bajo fue reportado solo en un 3.3% de los casos, y el riesgo muy alto en un 6.7%.

Tabla 4

Estadística descriptiva de nivel de riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 por sexo en adultos trabajadores del campo.

		Sexo			
		Masculino		Femenino	
Nivel de Riesgo de DMT2		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
de DMT2	Riesgo bajo	15	15.8	1	3.3
	Riesgo ligeramente elevado	33	34.7	6	20.0
	Riesgo moderado	21	22.1	6	20.0
	Riesgo alto	19	20.0	15	50.0
	Riesgo muy alto	7	7.4	2	6.7

Nota: $n = 125$, f = frecuencia, % = porcentaje

Para identificar el nivel de riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos por actividad laboral en el trabajo del campo reveló diferencias relevantes entre los

trabajadores del campo según actividad desempeñada. Los participantes dedicados al empaque presentaron mayor frecuencia en el riesgo ligeramente elevado (35.5%), seguidos por los niveles moderados (22.6%) y alto (22.6%). Solo un 6.5% mostró riesgo bajo, mientras que el riesgo muy alto alcanzó el 12.9%.

En el grupo que realiza labores de cosecha, se observó que el riesgo ligeramente elevado (30.4%) fue el más prevalente, seguido del riesgo moderado (23.2%) y riesgo bajo (18.8%). El 21.7% presentó riesgo alto, y un 5.8% riesgo muy alto. Los trabajadores enfocados en cuidar cultivos mostraron una concentración significativa en el nivel de riesgo alto (57.1%), lo que sugiere una posible relación entre esta labor prolongada y factores predisponentes como el sedentarismo, la alimentación o el estrés crónico. Los demás niveles se distribuyeron en riesgo ligeramente elevado (28.6%), bajo (4.8%), moderado (4.8%) y muy alto (4.8%).

Tabla 5

Estadística descriptiva para nivel de riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 por actividad laboral en el trabajo en adultos trabajadores del campo.

		Actividad laboral							
		Empaque		Cosechar		Cuidar cultivos		Otro	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Nivel de Riesgo de DMT2	Riesgo bajo	2	6.5	13	18.8	1	4.8	0	.0
	Riesgo ligeramente elevado	11	35.5	21	30.4	6	28.6	1	25.0
	Riesgo moderado	7	22.6	16	23.2	1	4.8	3	75.0
	Riesgo alto	7	22.6	15	21.7	12	57.1	0	.0
	Riesgo muy alto	4	12.9	4	5.8	1	4.8	0	.0

Nota: $n = 125$, f = frecuencia, % = porcentaje, Otro= Operador de maquinaria agrícola

Por describir el nivel de estrés laboral y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos trabajadores agrícolas permite observar patrones relevantes que aportan al entendimiento integral de la salud ocupacional en contextos agrícolas.

Entre los trabajadores con estrés laboral bajo, predominó el riesgo alto de diabetes mellitus tipo 2 (35.4%), seguido por el riesgo ligeramente elevado (30.4%) y riesgo moderado (17.7%). Solo el 12.7% presentó riesgo bajo, mientras que un 3.8% alcanzó el riesgo muy alto. Este grupo evidenció una coexistencia entre bajo estrés percibido y riesgo metabólico elevado, lo que sugiere la presencia de otros factores fisiológicos o conductuales no asociados directamente con el estrés.

En el grupo con estrés laboral medio, el riesgo ligeramente elevado fue el más frecuente (33.3%), seguido por el moderado (25.6%) y el muy alto (15.4%). El riesgo bajo representó el 10.3% y el riesgo alto el 15.4%. Esta distribución sugiere una tendencia más equilibrada entre estrés percibido y niveles intermedios de riesgo metabólico.

Por último, en el grupo con estrés laboral alto, el riesgo moderado fue el más prevalente (42.9%), seguido por los niveles bajo y ligeramente elevado (ambos con 28.6%). No se registraron casos en los niveles alto ni muy alto de riesgo de diabetes mellitus tipo 2. Este hallazgo puede reflejar una población que, a pesar de estar bajo presión laboral intensa, aún no presenta acumulación de factores metabólicos elevados, lo que podría estar relacionado con características específicas de edad, actividad física u

otros determinantes de salud.

Tabla 6

Nivel de estrés laboral y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos trabajadores del campo

		Estrés Laboral					
		Bajo		Medio		Alto	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Riesgo de DMT2	Riesgo Bajo	10	12.7	4	10.3	2	28.6
	Riesgo ligeramente elevado	24	30.4	13	33.3	2	28.6
	Riesgo moderado	14	17.7	10	25.6	3	42.9
	Riesgo alto	28	35.4	6	15.4	0	0.0
	Riesgo muy alto	3	3.8	6	15.4	0	0.0

Nota: $n = 125$, f = frecuencia, % = porcentaje

Discusión

El presente estudio permitió describir el nivel de estrés laboral y el riesgo de desarrollar DMT2 en adultos trabajadores agrícolas de Sinaloa, evidenciando una interacción compleja entre condiciones ocupacionales, sexo y determinantes metabólicos. Los resultados mostraron que la actividad de cosechar concentra las mayores proporciones de estrés laboral elevado, mientras que el grupo dedicado al cuidado de cultivos presentó una alta prevalencia de riesgo metabólico. Esta divergencia sugiere que cada tipo de labor agrícola conlleva exigencias particulares que influyen de forma diferenciada en la salud de los trabajadores.

Asimismo, se identificó una mayor proporción de riesgo alto de DMT2 en mujeres, lo que pone de manifiesto la necesidad de abordar los factores de vulnerabilidad con perspectiva de género y adecuación cultural. Este hallazgo se alinea con lo reportado en una revisión sistemática y metaanálisis, donde la tensión laboral se asoció significativamente con el riesgo de DMT2 en mujeres (Li et al., 2021; Pena-Gralle et al., 2022; Sui et al., 2016).

Los resultados también coinciden con estudios que documentan cómo la precariedad laboral, el estrés y las condiciones sociales incrementan el riesgo de diabetes en poblaciones migrantes y agrícolas. En China, se ha descrito que los trabajadores migrantes internos presentan un perfil metabólico adverso asociado con estrés y condiciones laborales desfavorables (Bi et al., 2016). En Estados Unidos, se ha encontrado que los trabajadores agrícolas hispanos enfrentan un doble riesgo: la exposición a pesticidas y los altos niveles de estrés ocupacional, lo que eleva su probabilidad de desarrollar DMT2 (Faustin-Gabriel, 2021; Castañeda et al., 2015). A nivel global, los resultados de una revisión encontraron que los trabajadores migrantes suelen enfrentar mayor carga física y psicosocial, con un impacto directo en la aparición de enfermedades crónicas (Mucci et al., 2019).

Por otra parte, estudios longitudinales en agricultores europeos han mostrado que la alta carga de estrés ocupacional se relaciona con mayor incidencia acumulada de DMT2 a lo largo de 20 años, confirmando la importancia de los factores laborales en la etiología de la enfermedad (Thelin & Holmberg, 2014). Incluso desde una perspectiva

antropológica, se ha descrito que la diabetes en trabajadores agrícolas debe entenderse como una enfermedad socialmente determinada, vinculada a desigualdades estructurales y explotación laboral.

En este sentido, los hallazgos de este estudio refuerzan la idea de que el estrés laboral no es solo un factor individual, sino un determinante social y ocupacional que debe integrarse en los programas de prevención y control de la DMT2. Las intervenciones en salud ocupacional para jornaleros agrícolas deben considerar no solo la educación en estilos de vida saludables, sino también la reducción de estresores laborales, la mejora en las condiciones de trabajo y el acceso equitativo a servicios de salud.

El presente estudio evidenció que los jornaleros agrícolas de Sinaloa presentan una coexistencia de niveles bajos y moderados de estrés laboral con riesgos metabólicos elevados, particularmente en mujeres y en quienes realizan labores de cosecha o cuidado de cultivos. Estos hallazgos refuerzan la hipótesis de que las condiciones de trabajo constituyen un determinante clave en la salud metabólica de esta población, más allá de los factores genéticos o de estilo de vida.

La identificación de una mayor vulnerabilidad en mujeres jornaleras agrícolas destaca la necesidad de implementar estrategias de prevención y control de la DMT2 con enfoque de género y pertinencia intercultural. Asimismo, la evidencia de estrés laboral en actividades específicas sugiere que las intervenciones deben ser diferenciadas según el tipo de labor agrícola, priorizando la ergonomía laboral, la reducción de jornadas extenuantes y el acceso a espacios de autocuidado.

En lo que se refiere a la salud pública y ocupacional, los resultados subrayan la importancia de diseñar políticas integrales que reconozcan al trabajador jornalero agrícola como sujeto de derechos y no únicamente como beneficiario de programas asistenciales. Futuros estudios deberán incluir diseños longitudinales y análisis multivariados para profundizar en la relación causal entre estrés laboral, determinantes sociales y riesgo metabólico, aportando bases sólidas para la formulación de intervenciones efectivas en esta población históricamente marginada (Gobierno de México, 2015).

Estos hallazgos representan una base útil para el diseño de estrategias comunitarias y políticas públicas que reconozcan la realidad de los trabajadores agrícolas, priorizando la promoción de estilos de vida saludables, el acceso a servicios médicos, y la dignificación del trabajo agrícola como eje clave de bienestar colectivo. Es fundamental considerar las limitaciones de este estudio. Los datos se obtuvieron de una muestra específica y pueden no reflejar adecuadamente al total de los trabajadores agrícolas. Además, la falta de información sobre el estrés laboral y el riesgo de diabetes mellitus en esta población restringe la capacidad para establecer conclusiones definitivas.

Conclusión

El estudio revela que los jornaleros agrícolas adultos de la comunidad Cinco de Mayo en Ahome, Sinaloa, enfrentan una situación compleja en su salud ocupacional, donde se cruzan el estrés laboral y el riesgo de DMT2. A pesar de que la mayoría reporta niveles bajos de estrés, una proporción considerable se encuentra en categorías medias y, en menor medida, altas. Esto nos advierte sobre la necesidad de prevención e intervención temprana. Se identificó que la labor desempeñada influye en la percepción del estrés, siendo la cosecha la actividad con mayores exigencias físicas y de tiempo, lo que se asocia a un mayor índice de estrés medio y alto.

En lo que respecta al riesgo de desarrollar DMT2, los hallazgos muestran claras

diferencias por género y tipo de actividad. Las mujeres presentan una mayor proporción en niveles de riesgo alto, mientras que los hombres tienden a ubicarse en categorías ligeramente elevadas y moderadas. Por otro lado, los trabajadores encargados del cuidado de cultivos tienen una concentración significativa en el riesgo alto, lo que podría estar relacionado con el sedentarismo, la alimentación o la exposición prolongada a condiciones adversas. Los niveles de estrés y el riesgo de DMT2 muestra un patrón que podría parecer contradictorio: incluso con bajos niveles de estrés percibido, se observan riesgos metabólicos altos. Esto indica que el desarrollo de DMT2 en esta población no depende únicamente de la carga psicológica del trabajo, sino también de otros factores como los fisiológicos, nutricionales y sociales.

Conflictos de interés: La autora declara no tener conflictos de interés.

Fuentes de Financiamiento: Ninguna declarada.

Referencias

- ADA, (2025). Standards of Care in Diabetes. <https://professional.diabetes.org/standards-of-care>
- Aguilar Cuevas, P. E., & Colín Martínez, R. (2024). Precariedad laboral de los jornaleros agrícolas del cultivo de la fresa en el municipio de Purépero, Michoacán. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29 (12), 1112–1128. <https://horizontesterritoriales.unach.mx/index.php/Revista/article/view/21/28>
- Arellano Gálvez, M. del C., Castro Vásquez, M. del C., & Aranda Gallegos, P. (2020). ¿Apoyos o derechos?: Acceso a servicios de salud entre población jornalera del noroeste de México. *El Colegio de Sonora*. <https://www.jovenesenlaciencia.uqto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/4409>
- Basto-Abreu A., Lopes-Olmedo N., Rojas-Martinez R., Aguilar-Salinas C., Moreno-Banda G., Carnalla M., Rivera J., Romero-Martinez M., Barquera S. & Barrientos-Gutierrez T. (2023). *Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022*. <https://portal.insp.mx/avisos/prevalencia-de-prediabetes-y-diabetes-en-mexico-ensanut-2022>
- Bi, Y., Wang, L., Xu, Y., Jiang, Y., He, J., & Zhang, M. (2016). Diabetes-related metabolic risk factors in internal migrant workers in China: A national surveillance study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. [https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(15\)00366-6/abstract](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(15)00366-6/abstract)
- Castañeda, S. F., Rosenbaum, R. P., & Holscher, J. T. (2015). Cardiovascular disease risk factors among Latino migrant and seasonal farmworkers. *Journal of Agromedicine*, 20(2), 95–104. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4539025/pdf/nihms-713352.pdf>
- Faustin-Gabriel, J. (2021). *Type 2 diabetes and pesticide exposure among US Hispanic migrant farmworkers* (Doctoral dissertation, Walden University). <https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=11914&context=dissertations>
- Federación Internacional de Diabetes. (2021). Informe mundial sobre la Diabetes 2000-2050. <https://diabetesatlas.org/es/data-by-location/global/>

- Flores-Mariscal, J. R. (2021). Determinantes de la precariedad del trabajo jornalero agrícola en México: un análisis histórico-institucional. *Región y Sociedad*, 33, e1487. <https://doi.org/10.22198/rys2021/33/1487>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/app/cpv/2020/resultadosrapidos/default.html> - Censo de Población y Vivienda 2020
- International Diabetes Federation. (2025). *Hechos y cifras*. <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
- Li, W., Yi, G., Chen, Z., Dai, X., Wu, J., Peng, Y., Ruan, W., Lu, Z., & Wang, D. (2021). Is job strain associated with a higher risk of type 2 diabetes mellitus? A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 47(4), 249–257. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3938>
- Lindström, J., & Tuomilehto, J. (2003). The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes care*, 26(3), 725–731. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.725>
- Marrerros, M., Rivero, E., Pastor, M., Fernández, S., Vergara, A. (2011). Elaboración de la versión cubana del cuestionario JSS para la evaluación del estrés psicosocial laboral. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. 12. 9-18. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cum-52606>
- Mucci, N., Traversini, V., Giorgi, G., Garzaro, G., & Fiz-Perez, J. (2019). Migrant workers and physical health: An umbrella review. *Sustainability*, 11(1), 232. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/1/232>
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, (2023). Diabetes. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes>
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). Panorama Laboral 2016. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40americas/%40ro-lima/documents/publication/wcms_537803.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). Diabetes. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Pena-Gralle, A. P. B., Talbot, D., Duchaine, C. S., Lavigne-Robichaud, M., Trudel, X., Aubé, K., Gralle, M., Gilbert-Ouimet, M., Milot, A., & Brisson, C. (2022). Job strain and effort-reward imbalance as risk factors for type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 48(1), 5–20. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3987>
- Pérez Chavaria, S. I., Pérez Murillo, J. C., Gámez Gámez, K., & Álvarez Flores, L. (2024). Salud financiera en los trabajadores del campo. <https://doi.org/10.61728/AE24004183>
- Posadas Segura, F. (2015). Obreros agrícolas migrantes en Sinaloa. *Región y Sociedad*, 27(63), 181–211. <https://doi.org/10.22198/rys2015/27/63/318>
- Posadas Segura, F. (2017). La situación de los trabajadores rurales en Sinaloa. *Estudios Sociales (Hermosillo, Son.)*, 27(49), 243–271. <https://doi.org/10.24836/es.v27i49.367>
- Ruiz Lazaritt, S. A., & Martí Capitanachi, D. R. (2024). Evaluación de la habitabilidad en la vivienda para jornaleros agrícolas migrantes en el sur de Jalisco. <https://doi.org/10.25009/e-rua.v16i06.253>
- Rujano Silva, M. L., Delfín Ruiz, C., Núñez Maciel, O., & De la Rosa-Mendoza, Y. (2025). Impacto en la salud mental, física y social de los trabajadores agrícolas en México.

- Revista de Ciencias Sociales*, 31(11), 125–137.
<https://doi.org/10.31876/rcs.v31i.43989>
- Secretaría de Salud. (2024). *Anuarios de morbilidad 1984 a 2023*. Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/anuarios-de-morbilidad-1984-a-2023>
- Sui, H., Sun, N., Zhan, L., Lu, X., Chen, T., & Mao, X. (2016). Association between work-related stress and risk for type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *PLOS ONE*, 11(8), e0159978. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0159978>
- Thelin, A., & Holmberg, S. (2014). Type 2 diabetes among farmers and rural and urban referents: Cumulative incidence over 20 years and risk factors in a prospective cohort study. *Australian Journal of Rural Health*, 22(2), 77–83. <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/ielapa.364917925726454>
- Vagg, P. R., & Spielberger, C. D. (1999). The Job Stress Survey: assessing perceived severity and frequency of occurrence of generic sources of stress in the workplace. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1076-8998.4.3.288>