

## ARTÍCULO ORIGINAL

**Diseño y validación de la escala de medición “dimensiones del trabajo forzado”***Design and validation of the “dimensions of forced labour” measurement scale*Oscar Mario Farias Montemayor<sup>1</sup>  <sup>1</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, México.

Citar como: Farias, O.M. (2025). Diseño y validación de la escala de medición “dimensiones del trabajo forzado”. *Revista San Gregorio*, 1(61), 8-18. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i61.3391>

Recibido: 12-12-2024

Aceptado: 26-02-2025

Publicado: 31-03-2025

**RESUMEN**

El trabajo forzado es una grave forma de explotación laboral que afecta los derechos humanos y socioeconómicos fundamentales, caracterizada por prácticas de coacción, abuso y engaño. Este estudio tuvo como objetivo diseñar y validar una escala de medición que permita evaluar las dimensiones clave del trabajo forzado, basándose en los indicadores establecidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La investigación incluyó una revisión exhaustiva de literatura, consultas con expertos en derecho laboral y la aplicación del instrumento a una muestra piloto de 150 personas, ampliada posteriormente a 300 participantes en Coahuila, México. Los resultados del análisis factorial exploratorio identificaron 10 dimensiones principales, que explicaron el 68.5% de la varianza total. Estas dimensiones abarcan coerción explícita, condiciones laborales abusivas, restricción de movimiento, aislamiento, vulnerabilidades específicas, servidumbre económica, violencia interpersonal, y engaño. La escala demostró ser confiable, con un alfa de Cronbach inicial de 0.908 y final de 0.863. Este instrumento se presenta como una herramienta validada que facilita la identificación y análisis del trabajo forzado, contribuyendo a la identificación de las múltiples manifestaciones de este fenómeno global.

**Palabras clave:** Ambiente de trabajo; calidad de la vida laboral; condiciones de empleo; condiciones de trabajo; trabajo forzoso.

**ABSTRACT**

Forced labour is a serious form of labor exploitation that affects fundamental human and socioeconomic rights, characterized by practices of coercion, abuse and deception. This study aimed to design and validate a measurement scale that allows evaluating the key dimensions of forced labor, based on the indicators established by the International Labor Organization (ILO). The research included an exhaustive literature review, consultations with experts in labor law and the application of the instrument to a pilot sample of 150 people, later expanded to 300 participants in Coahuila, Mexico. The results of the exploratory factor analysis identified 10 main dimensions, which explained 68.5% of the total variance. These dimensions encompass explicit coercion, abusive working conditions, restriction of movement, isolation, specific vulnerabilities, economic servitude, interpersonal violence, and deception. The scale proved to be reliable, with an initial Cronbach's alpha of 0.908 and a final one of 0.863. This instrument is presented as a validated tool that facilitates the identification and analysis of forced labor, contributing to the identification of the multiple manifestations of this global phenomenon.

**Keywords:** Conditions of employment; forced labor; quality of working life; work environment; working conditions.



## INTRODUCCIÓN

Es mediante las fuentes de empleo que las personas generan sus ingresos económicos que les permiten cubrir sus necesidades, mejorar la calidad de vida, alcanzar metas o aspiraciones de su propia persona o de sus familiares al acceder a productos y/o servicios (Torres et al., 2019; Salas-Torres et al., 2019).

Para Lasocik (2023) el fenómeno social del trabajo forzado, dado su peculiar naturaleza, tiende a presentar dificultades para su entendimiento y aceptación, para evitar confusiones en la conceptualización entre trabajo obligatorio y trabajo forzado. Rivas Vallejo (2021) asocia el trabajo obligatorio con una obligación legal, mientras que el trabajo forzado lo asocia con coacción tanto física como moral, principalmente basado en la exigencia mediante amenazas de penas o castigos.

El trabajo forzoso no sólo viola los derechos humanos fundamentales de las personas, sino también derechos civiles como los socioeconómicos (Pérez Alonso, 2022)), por lo que se clasifica, junto a la servidumbre y la esclavitud, como una forma grave de explotación humana presente en la economía global contemporánea (Hammond, 2021) y que aún en la era moderna sigue existiendo (Mwemezi, 2023).

Washburn et al. (2022) coloca al trabajo forzado como un problema con que afecta directamente a millones de personas, estimándose que fueron 40.3 millones de personas a nivel global e incrementándose hasta cerca de 50 millones. Para Evans et al. (2022) estos datos no sólo son alarmantes sino perturbadores ya que muestran que millones de personas son víctimas al ser forzadas a trabajar de alguna manera. Las muestras de trabajo forzado se presentan en todo el orbe, ya sea en Estados Unidos (Halegua & Chin, 2021); o en Asia (Han et al., 2024), por lo cual se sostiene que debe de ser considerado un problema de escala mundial (Bales & Sovacool, 2021).

El trabajo forzoso no es exclusivo de un sector o una actividad en particular, ya que puede presentarse tanto en el sector agrícola (Bales & Sovacool, 2021; Jackson, 2021; Marcelin et al., 2024), como en la pesca (Han et al., 2024; Jackson, 2021), construcción (Mwemezi, 2023), o el trabajo doméstico (Mwemezi, 2023).

En la actualidad existen disímiles factores que propician el trabajo forzado, manifestado mediante abuso laboral, algunos de ellos pudieran ser: la escasez de mano de obra calificada (de Zegher et al., 2021); las cadenas de subcontratación (Halegua & Chin, 2021; Han et al., 2024); la pobreza extrema (Marcelin et al., 2024); o la migración forzada (Christ & Helliard, 2021; Evans et al., 2022; Hodgkinson et al., 2021).

Con la afirmación de que cualquiera persona puede ser víctima de trabajo forzado, surge la incógnita, ¿Existe trabajo forzado en la población económicamente activa de las ciudades de Monclova, Sabinas y Saltillo en el estado de Coahuila en México? Para dar respuesta a esta incógnita es necesario contar con un instrumento de medición que permita recabar los datos necesarios, por lo que el objetivo de esta investigación es diseñar y validar un instrumento de medición para trabajo forzado.

## METODOLOGÍA

Para la generación de los ítems de la escala de medición trabajo forzado, se realizó una revisión documental de la literatura sobre el fenómeno del trabajo forzado a nivel global y local. La validación del instrumento de medición se realizó mediante la consulta de expertos en derecho laboral. La recolección de los datos para la prueba piloto se llevó a cabo durante el periodo de a en las ciudades de Monclova, Sabinas y Saltillo en el estado de Coahuila, México.

Con la finalidad de asegurar tanto la validez como la fiabilidad del instrumento de medición se siguió un proceso sistemático desde la conceptualización hasta la validación de la escala (Sánchez et al., 2021a). Se alcanzaron los pasos: generación de los ítems de la escala de medición; bloques para identificar elementos de trabajo forzado; evaluación la validez del contenido; realización de la prueba piloto, revisión los ítems, aplicación el instrumento a una muestra más grande (Sánchez-Rodríguez et al., 2021b). Complementándose con los pasos: análisis de la estructura factorial (Flores Laguna et al., 2020).

### *Definición conceptual*

Como primer paso para la construcción del instrumento de medición, se definió el trabajo forzado como constructo para la investigación. Para la generación de los ítems se realizó una revisión documental sobre trabajo forzado, partiendo de los indicadores de trabajo forzado generados por International Labour Organization (ILO, 2022) los cuales fueron: abuso de vulnerabilidad; engaño; restricción de movimiento; aislamiento; violencia física y sexual; intimidación y amenazas; conservación de documentos de identidad; retención de salarios; servidumbre por deudas; condiciones de vida y de trabajo abusivas y exceso de horas extras.

**Generación los ítems de la escala de medición**

Una vez realizada la investigación documental, se procedió a generar los ítems de la escala de medición la cual fue compuesta por 1 bloque para variables sociodemográficas y 11 bloques para los indicadores. Los ítems del primer bloque correspondieron a variables sociodemográficas y está conformado por 4 variables de escala nominal y 2 de escala ordinal, la clasificación del tipo de variables se realizó de acuerdo con Arias González (2021).

**Primer bloque. Variables sociodemográficas**

La primera variable demográfica fue “trabajo”, variable nominal que clasifica el sector laboral en tres categorías: (1) actividades relacionadas con la extracción y explotación de recursos naturales, como agricultura, ganadería, pesca, minería y explotación de petróleo; (2) empleo en fábricas, industrias, maquiladoras, refinerías o construcción; y (3) ocupaciones en comercio, bancos, escuelas, hospitales, transporte, hoteles, ventas o prestación de servicios.

La segunda variable fue “asegurado”, que indica si el empleador proporciona seguro laboral. Se trata de una variable nominal codificada como (1) no y (2) sí. La variable “género” también nominal y se clasificó en (1) femenino, (2) masculino y (3) otro. Por su parte, la variable “edad” ordinal se codificó en rangos de edad, desde (1) menos de 18 años hasta (12) más de 65 años.

Finalmente, la variable “escolaridad” representa el nivel educativo alcanzado y se codifica en ocho categorías: (1) primaria trunca, (2) primaria terminada, (3) secundaria trunca, (4) secundaria terminada, (5) preparatoria trunca, (6) preparatoria terminada, (7) carrera trunca y (8) carrera terminada.

**Bloques para identificar elementos de trabajo forzado**

Los elementos del segundo al décimo bloque resultaron de los indicadores sobre trabajo forzado según la International Labour Organization (ILO). El bloque 2 contenía elementos relacionados (6 elementos), el bloque 3 estuvo compuesto por indicadores de “engaño” (4 elementos), elementos del bloque 4 resultaron del indicador “restricción de movimiento” (6 elementos), los elementos del bloque 5 resultaron del indicador “aislamiento” (4 elementos), el bloque 6 del indicador “violencia física y sexual” (4 elementos), los elementos del bloque 7 resultaron del indicador “intimidación y amenazas” (6 elementos), el bloque 8 refería al indicador “retención de documentos” (4 elementos), los elementos del bloque 9 resultaron del indicador “servidumbre por deudas” (3 bloques) y por último el décimo bloque el cual contiene información sobre el indicador “condiciones y duraciones de las jornadas”.

Las variables de todos los elementos fueron de tipo ordinales y con la misma codificación para las respuestas 1=nunca, 2=rara vez, 3=a veces, 4=con frecuencia y 5=siempre. Los elementos están distribuidos de acuerdo a la Tabla 1.

**Tabla 1. Bloques para identificar elementos de trabajo forzado.**

Bloque	Elemento	Nombre de la variable
2	¿Exceden tus horas laboradas porque no sabes el idioma?	Vulnerahrsidioma
2	¿Exceden tus horas laboradas porque tienes una discapacidad?	Vulnerahrsdisca
2	¿Exceden tus horas laboradas porque perteneces a una minoría?	Vulnerahrsmino
2	¿Retienen tu pago porque no sabes el idioma?	Vulnerapagoidioma
2	¿Retienen tu pago porque tienes una discapacidad?	Vulnerapagodisca
2	¿Retienen tu pago porque perteneces a una minoría?	Vulnerapagomino
3	¿Cumplen las condiciones de trabajo que te dijeron al contratarte?	Engañodijeron
3	¿Cumplen las condiciones de trabajo acordadas por escrito?	Engañoescrito
3	¿Te exigen trabajar en condiciones abusivas?	Engañoabusivo
3	¿Te exigen trabajar sin poder salir del lugar?	Engañosinsalir

Bloque	Elemento	Nombre de la variable
4	¿Estás encerrado y vigilado durante tu trabajo?	Movimientoencerrado
4	¿Estás encerrado y vigilado en tu traslado (casa-trabajo-casa)?	Movimientotraslado
4	¿Al hacer tu trabajo controlan tus movimientos (levantarte, sentarte, ir al baño, etc)?	Movimientocontrol
4	¿Todo el tiempo te observan con cámaras de vigilancia?	Movimientocámaras
4	¿Todo el tiempo te vigilan con guardias de seguridad?	Movimientoguardias
4	¿Te siguen después de salir de tu trabajo?	Movimientoseguido
5	¿En tu trabajo te tienen aislado en lugares remotos, sin contacto con el exterior?	Aislamientoaislado
5	¿Conoces la ubicación de dónde vas a trabajar?	Aislamientoubicacion
5	¿Te permiten el uso de celular o medos electrónicos de comunicación?	Aislamientocelular
5	¿En tu horario de trabajo te permiten tener contacto con tus familiares?	Aislamientocontacto
6	¿En tu trabajo te obligan a ingerir drogas o alcohol?	violenciasustancias
6	¿Te obligan a tener relaciones sexuales con el patrón o un miembro de su familia?	Violenciarelaciones
6	¿Te obligan a hacer labores domésticas para el patrón o su familia a parte de tu trabajo?	Violenciaactdomesticas
6	¿Te obligan a hacer actividades extra aparte de tu trabajo?	Violenciaactextras
7	¿Te amenazan con denunciarte a las autoridades de migración?	Amenazasdenuncia
7	¿Te amenazan con no darte o quitarte tu pago?	Amenazaspago
7	¿Te amenazan con no permitir el acceso a tu casa?	Amenazasaccesocasa
7	¿Te amenazan con despedir a algún miembro de tu familia?	Amenazasdespidofamiliar
7	¿Te amenazan con no permitirte salir de tu trabajo?	Amenazasporsalir
7	¿Te amenazan con insultos?	Amenazasinsultos
8	¿Te han retirado tus documentos de identidad (actas, INE, pasaportes u otros)?	Documentosretenidos
8	¿Te retienen tu pago?	Retenciónpago
8	¿Te niegan las oportunidades de cambiar de patrón?	Retenciónpatrón
8	¿Has estado inconforme porque retienen tu pago?	Retencióninconforme
9	¿Tus patrones te tienen endeudado?	Servidumbreendeudado
9	¿Es difícil pagarles las deudas por el bajo salario que percibes?	Servidumbrepagar
9	¿Percibes tan bajo salario que no puedes pagar renta, alimentación y vestido?	Servidumbresalario
10	¿Trabajas en condiciones denigrantes?	Condicionesdenigrantes
10	¿Trabajas en situaciones peligrosas o riesgosas?	Condicionespeligrosas
10	¿Trabajas en un lugar insalubre?	Condicionesinsalubres

Bloque	Elemento	Nombre de la variable
10	¿En tu trabajo violan tu privacidad?	Condicionesprivacidad
10	¿Te fuerzan a laborar horas extras?	Condicioneshrsextras
10	¿Has trabajado horas extra y que note las paguen?	Condicioneshrsextrapago
10	¿Has trabajado jornadas excesivamente largas? (pudiéndose considerar inhumanas)	Condicionesjornadasex-tensas

Fuente. Elaboración propia basado en ILO (2022)

### ***Evaluación de la validez del contenido***

De acuerdo con la recomendación de Herrera Masó et al. (2022) se seleccionaron a los expertos de acuerdo a criterios de título académico; conocimientos y habilidades, experiencia en el fenómeno, para que realizaran recomendaciones para perfeccionar la escala de medición. Se consultaron a tres expertos:

- Experto 1: Se desempeñaba como abogado procurador en el Departamento Laboral de la Jefatura de Servicios Jurídicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, retroalimentó: “Las preguntas se encuentran bien elaboradas, son precisas y encaminadas al tema de investigación. Dichas preguntas ayudarán a recopilar información importante y orientar la metodología del estudio y de esta manera alcanzar los objetivos establecidos en el proyecto”.
- Experto 2: Era secretario de Acuerdo y Trámite del Tribunal de Conciliación y Arbitraje, proporcionó como retroalimentación: “Las preguntas de la encuesta son claras y directas, de manera que estas permitirán conocer el ámbito laboral de las personas entrevistadas y así poder analizar el ambiente laboral que actualmente se vive en el estado de Coahuila”.
- Experto 3: Era secretario de Acuerdo y Trámite del Tribunal de Conciliación y Arbitraje, posterior a la revisión de la escala de medición retroalimentó: “En mi opinión, las preguntas son comprensibles para que cualquier trabajador pueda responderlas y brindar información importante para la investigación sobre el trabajo forzado”.

### ***Realización de prueba piloto***

La recolección de los datos para la prueba piloto se realizó durante septiembre de 2024, donde se aplicó el instrumento de medición de forma aleatoria a personas mayores de edad que tenían relación laboral en las ciudades de Monclova, Sabinas y Saltillo en el estado de Coahuila de Zaragoza, en el noreste de México. Se recolectaron 150 respuestas, (80 en Monclova, 17 de Sabinas y 53 en Saltillo), de personas que se identificaban con género femenino (88), masculino (53) y con algún otro género (3), que trabajaban tanto para el sector secundario (23 personas) como para el terciario (127 personas), con último grado de estudio (escolaridad) desde primaria (trunca o terminada), secundaria (trunca o terminada), preparatoria (trunca o terminada) o carrera (trunca o terminada).

El análisis de fiabilidad realizado sobre las 44 variables ordinales de los bloques se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.908. De acuerdo con la clasificación de Maucaylle & Apaza (2022), este valor indica una confiabilidad excelente.

Después de aplicar prueba piloto se cambió la redacción en el elemento 7 “¿exceden tus horas laboradas porque no sabes el idioma?” por ¿exceden tus horas laboradas porque no sabes español?” y en el elemento 10 “¿retienen tu pago porque no sabes el idioma? se modificó su redacción por “¿retienen tu pago porque no sabes español?”, en ambos casos debido a que se hacían preguntas constantes sobre cual idioma.

### ***Aplicación del instrumento a una muestra más grande***

Se amplió la recolección a 300 respuestas (144 en Monclova, 20 de Sabinas y 136 en Saltillo), de personas que se identifican con género femenino (173), masculino (122) y con algún otro género (5). Trabajaban tanto para el sector secundario (88 personas) como para el terciario (212 personas). Último grado de estudio (escolaridad) desde primaria (trunca o terminada), secundaria (trunca o terminada), preparatoria (trunca o terminada) o carrera (trunca o terminada).

## RESULTADOS

### *Análisis de la estructura factorial*

El análisis factorial exploratorio se emplea para verificar que los ítems del instrumento de medición representan los constructos a través de las variables relevantes, agrupando en cada dimensión o factor aquellos ítems que presentan correlación (Aniceto-Vargas et al., 2021; Rivera, 2022; Romero & Mora, 2020). Para su aplicación, se utilizó el coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), cuyo resultado fue 0.813, como se muestra en la Tabla 2. Asimismo, la tabla presenta los resultados de la Prueba de Esfericidad de Bartlett, la cual obtuvo un valor de significancia de 0.000. Dado que este valor es menor a 0.05, se rechazó la hipótesis nula (las variables no están intercorrelacionadas) y se aceptó la hipótesis alternativa (las variables están intercorrelacionadas) (Romero & Mora, 2020).

**Tabla 2.** Pruebas KMO y esfericidad de Bartlett.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.844
	Aprox. Chi-cuadrado	8901.493
Prueba de esfericidad de Bartlett	Gl	946
	Sig.	.000

Continuando con los resultados del análisis factorial exploratorio, se obtuvieron los valores de comunalidades (valores iniciales y de extracción), la varianza total explicada por cada uno de los componentes, así como las matrices de competencia (matriz de componentes, matriz de componentes rotados y matriz de transformación de componentes). Tras el análisis, se identificaron 10 componentes principales, los cuales explican en conjunto el 68.498% de la varianza total. Todos los elementos que conforman cada componente, así como su respectiva carga factorial y porcentaje de varianza explicada se muestran en la tabla 3. El valor acumulado es adecuado en análisis factorial, indicando que más de dos tercios de la variabilidad en los datos originales se explica mediante los componentes extraídos.

**Tabla 3.** Carga factorial y asignación de componentes en el análisis factorial exploratorio.

Variable	Comunalidad (Extracción)	Mayor Carga Factorial (Sin Rotar)	Mayor Carga Factorial (Rotada)	Componente Asignado
Amenazasaccesocasa	0.9	0.713	0.893	1
Amenazasdenuncia	0.687	0.588	0.673	1
Amenazasdespidofamiliar	0.854	0.709	0.868	1
Amenazasinsultos	0.715	0.761	0.703	1
Amenazaspago	0.747	0.717	0.788	1
Amenazasporsalir	0.743	0.680	0.788	1
Violenciasustancias	0.756	0.642	0.63	1
Vulnerahrsidioma	0.504	0.447	0.519	1
Condicionesdenigrantes	0.647	0.648	0.637	2
Condicioneshrsextrapago	0.627	0.470	0.686	2
Condicioneshrsextras	0.711	0.638	0.711	2
Condicionesinsalubres	0.738	0.760	0.571	2
Condicionesjornadasextensas	0.685	0.540	0.75	2
Condicionespeligrosas	0.585	0.534	0.71	2
Condicionesprivacidad	0.675	0.740	0.541	2
Engañosinsalir	0.697	0.532	0.723	3

Variable	Comunalidad (Extracción)	Mayor Carga Factorial (Sin Rotar)	Mayor Carga Factorial (Rotada)	Componente Asignado
Movimiento cámaras	0.601	0.447	0.712	3
Movimiento control	0.752	0.514	0.674	3
Movimiento encerrado	0.65	0.493	0.755	3
Movimiento guardias	0.538	0.483	0.6	3
Aislamiento celular	0.741	0.512	0.793	4
Aislamiento contacto	0.771	0.497	0.834	4
Aislamiento ubicación	0.657	0.525	0.751	4
Engaño dijeron	0.745	0.492	0.681	4
Engaño escrito	0.746	0.457	0.689	4
Vulnerabilidad disco	0.49	0.561	0.679	5
Vulnerabilidad pagodisco	0.634	0.579	0.728	5
Vulnerabilidad idioma	0.797	0.575	0.753	5
Vulnerabilidad mino	0.629	0.570	0.547	5
Servidumbre endeudado	0.603	0.569	0.604	6
Servidumbre pagar	0.754	0.432	0.833	6
Servidumbre salario	0.721	0.512	0.679	6
Servidumbre salario	0.721	0.000	0.63	6
Violencia actos domésticos	0.749	0.527	0.73	7
Violencia actos extras	0.742	0.511	0.712	7
Violencia relaciones	0.763	0.478	0.566	7
Retención inconforme	0.797	0.668	0.688	8
Retención pago	0.795	0.738	0.738	8
Movimiento seguido	0.732	0.415	0.756	9
Movimiento traslado	0.688	0.364	0.75	9
Vulnerabilidad mino	0.629	0.480	0.431	10
Aislamiento aislamiento	0.463	0.573	0.421	No asignada
Documentos retenidos	0.572	0.583	0.437	No asignada
Engaño abusivo	0.62	0.562	0.467	No asignada
Retención patron	0.491	0.569	0.374	No asignada

### **Paso 9. Analizar fiabilidad y validez final**

La tabla 4 muestra el valor resultante al ampliar la recolección a 300 respuestas y aplicar el análisis de fiabilidad a las 44 variables ordinales de los nuevos componentes coerción y retención de recursos, condiciones del trabajo, restricción de movimiento, aislamiento, vulnerabilidades específicas, servidumbre económica, violencia interpersonal, engaños y promesas incumplidas, abuso por control físico e influencias residuales. El valor de 0.863 del Alfa de Cronbach es clasificado según Aranzazu-Moya & Rodríguez (2022) como adecuada.

**Tabla 4.** Valor del Alfa de Cronbach final.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.863	44

Como resultados del proceso, las 41 variables se agruparon en 10 componentes y 4 variables no se agruparon en el modelo. Los elementos correspondientes a las variables que no se agruparon en algún componente fueron los siguientes:

- 1.- ¿En tu trabajo te tienen aislado en lugares remotos, sin contacto con el exterior?
- 2.- ¿Te han retirado tus documentos de identidad (actas, INE, pasaportes u otros)?
- 3.- ¿Te exigen trabajar en condiciones abusivas?
- 4.- ¿Te niegan las oportunidades de cambiar de patrón?

Los elementos correspondientes a las variables que se agruparon se muestran en la figura 1 con su respectiva escala de medición.

Escala de medición "dimensiones del trabajo forzado"																
<b>Trabajas en:</b>	Agricultura, ganadería, pesca, minería, bosques, explotación de petróleo o gas, cantera, criadero de animales, plantación o extracción de recursos naturales															
	Fábrica, industria, maquiladora, refinería o en la construcción															
	Comercio, banco, escuela, hospital, transporte, hotel, ventas o prestador de servicio.															
<b>¿Tu patrón te tiene asegurado?</b>			No		Si		<b>Género:</b>					Femenino	Masculino	Otro		
<b>Edad</b>	Menos de 18	18 a 20	21 a 25	26 a 30	31 a 35	36 a 40	41 a 45	46 a 50	51 a 55	56 a 60	61 a 65	Más de 65.				
<b>Escolaridad</b>	Primaria trunca	Primaria terminada	Secundaria trunca	Secundaria terminada	Preparatoria trunca	Preparatoria terminada	Carrera trunca	Carrera terminada								
												Nunca	Rara vez	A veces	Con frecuencia	Siempre
<b>Componente 1</b>	1.1.- ¿Te amenazan con no permitir el acceso a tu casa?															
	1.2.- ¿Te amenazan con denunciarte a las autoridades de migración?															
	1.3.- ¿Te amenazan con despedir a algún miembro de tu familia?															
	1.4.- ¿Te amenazan con insultos?															
	1.5.- ¿Te amenazan con no darte o quitarte tu pago?															
	1.6.- ¿Te amenazan con no permitirte salir de tu trabajo?															
	1.7.- ¿En tu trabajo te obligan a ingerir drogas o alcohol?															
	1.8.- ¿Exceden tus horas laboradas porque no sabes español?															
<b>Componente 2</b>	2.1.- ¿En tu trabajo hay condiciones denigrantes?															
	2.2.- ¿Te pagan por trabajar horas extras?															
	2.3.- ¿Te obligan a trabajar horas extras sin pago?															
	2.4.- ¿En tu trabajo hay condiciones insalubres?															
	2.5.- ¿Te obligan a trabajar jornadas muy extensas?															
	2.6.- ¿En tu trabajo hay condiciones peligrosas?															
	2.7.- ¿Tienes privacidad en tu lugar de trabajo?															
<b>Componente 3</b>	3.1.- ¿Te exigen trabajar sin poder salir del lugar?															
	3.2.- ¿Todo el tiempo te observan con cámaras de vigilancia?															
	3.3.- ¿Al hacer tu trabajo controlan tus movimientos (levantarte, sentarte, ir al baño, etc)?															
	3.4.- ¿Estás encerrado y vigilado durante tu trabajo?															
	3.5.- ¿Todo el tiempo te vigilan con guardias de seguridad?															
<b>Componente 4</b>	4.1.- ¿Te permiten el uso de celular o medios electrónicos de comunicación?															
	4.2.- ¿En tu horario de trabajo te permiten tener contacto con tus familiares?															
	4.3.- ¿Conoces la ubicación de dónde vas a trabajar?															
	4.4.- ¿Cumplen las condiciones de trabajo que te dijeron al contratarte?															
	4.5.- ¿Cumplen las condiciones de trabajo acordadas por escrito?															
<b>Componente 5</b>	5.1.- ¿Exceden tus horas laboradas porque tienes una discapacidad?															
	5.2.- ¿Retienen tu pago porque tienes una discapacidad?															
	5.3.- ¿Retienen tu pago porque no sabes español?															
	5.4.- ¿Retienen tu pago porque perteneces a una minoría?															
<b>Componente 6</b>	6.1.- ¿Te obligan a trabajar endeudado?															
	6.2.- ¿Te obligan a pagar deudas con tu trabajo?															
	6.3.- ¿Percebes tan bajo salario que no puedes pagar renta, alimentación y vestido?															
	6.4.- ¿Tu salario corresponde al trabajo realizado?															
<b>Componente 7</b>	7.1.- ¿Te obligan a hacer labores domésticas para el patrón o su familia aparte de tu trabajo?															
	7.2.- ¿Te obligan a hacer actividades extra aparte de tu trabajo?															
	7.3.- ¿Te obligan a tener relaciones sexuales con el patrón o un miembro de su familia?															
<b>Componente 8</b>	8.1.- ¿Has estado inconforme porque retienen tu pago?															
	8.2.- ¿Te retienen tu pago?															
<b>Componente 9</b>	9.1.- ¿Te siguen después de salir de tu trabajo?															
	9.2.- ¿Estás encerrado y vigilado en tu traslado (casa-trabajo-casa)?															
<b>Componente 10</b>	10.1.- ¿Exceden tus horas laboradas porque perteneces a una minoría?															



## DISCUSIÓN

El análisis factorial exploratorio identificó los indicadores de coerción, restricción de movimiento y condiciones abusivas como componentes principales del trabajo forzado, en línea con estudios previos como los de Halegua & Chin (2021) y Mwemezi (2023), quienes destacan estas formas de explotación en diversas industrias, como la construcción, el trabajo doméstico y la agricultura.

Asimismo, la identificación del engaño y la servidumbre como factores clave en el trabajo forzado coincide con modelos teóricos y estudios previos, como los de la ILO (2022) y Hammond (2021), en los que se señala que el engaño, la servidumbre, la retención de salarios, las promesas incumplidas sobre condiciones laborales y las deudas impagables son mecanismos que obligan a los trabajadores a permanecer en situaciones de explotación.

Sin embargo, los resultados del análisis difieren de los hallazgos de Han et al. (2024), quienes identifican la servidumbre por deudas como un indicador predominante en contextos asiáticos. En esta investigación, en cambio, se observó que la coerción explícita y la retención de recursos tuvieron un mayor peso, lo que sugiere que las características del trabajo forzado pueden variar significativamente según el contexto socioeconómico y legal.

A partir de los resultados obtenidos en el presente estudio sobre la medición de las dimensiones del trabajo forzado, se identifican diversas líneas de investigación que pueden ser exploradas en futuros estudios. Se recomienda la aplicación del instrumento en otros contextos ya sea en diferentes regiones y sectores laborales o en distintos entornos socioeconómicos y culturales. Se podrían analizar sectores como la agricultura, la construcción y la industria textil, donde el trabajo forzado es una preocupación recurrente.

Asimismo, se podían realizar estudios longitudinales para observar la evolución de las condiciones de trabajo forzado a lo largo del tiempo y determinar factores de riesgo y protección. Examinar cómo las condiciones de trabajo forzado afectan la salud mental y física de los trabajadores (trastornos psicológicos como el estrés postraumático, ansiedad, depresión o enfermedades derivadas de condiciones laborales precarias).

A pesar de resultar una escala validada para medir las dimensiones del trabajo forzado, presenta algunas limitaciones como muestra localizada (muestra específica de trabajadores en Coahuila, México), otras posibles limitaciones pueden ser el tamaño de la muestra y/o factores no considerados como el impacto psicológico, el papel de la tecnología en la detección y prevención del trabajo forzado, esto puede influir en resultados futuros, pudiendo ser abordado con mayor profundidad.

Otra limitación la posible existencia de sesgos en la percepción de las condiciones laborales, dado que al responder la escala de medición se pueda minimizar o exagerar las condiciones en base a las experiencias previas.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación evidencian la solidez y validez del instrumento de medición diseñado para evaluar las dimensiones del trabajo forzado. A partir de un riguroso proceso metodológico, que incluyó pruebas piloto, revisiones de ítems y ampliación de la muestra, se logró construir una escala de medición respaldada por una revisión literaria y validación experta en derecho laboral.

El análisis factorial exploratorio, aplicado tras la ampliación de la muestra a 300 respuestas, permitió identificar 10 componentes principales, entre los que destacan la coerción explícita, condiciones laborales abusivas, restricción de movimiento, aislamiento, vulnerabilidades específicas, servidumbre económica, violencia interpersonal y engaño. Estos componentes reflejan las diversas formas en que el trabajo forzado se manifiesta, alineándose con hallazgos previos en la literatura.

En términos de fiabilidad, el instrumento demostró una consistencia interna elevada, lo que refuerza su precisión y estabilidad. Además, la explicación del 68% de la varianza total indica una fuerte adecuación al modelo conceptual propuesto, asegurando la pertinencia de los factores extraídos.

Finalmente, el desarrollo de este instrumento constituye una contribución significativa a la investigación sobre el trabajo forzado, al proporcionar una herramienta fiable y validada para identificar y analizar sus múltiples dimensiones. Su aplicación en estudios futuros permitirá fortalecer la detección y el análisis de estas prácticas en distintos contextos laborales, facilitando la generación de políticas y estrategias de intervención basadas en evidencia.

## REFERENCIAS

Aniceto-Vargas, P. F., Luna-Nemecio, J., & de Lourdes Rodríguez-Peralta, M. (2021). Rúbrica socioformativa para validar el constructo "gestión del conocimiento" durante el desarrollo de proyectos formativos con estudiantes de ingeniería. *Científica*, 25(1), 01-14. <https://doi.org/10.46842/ipn.cien.v25n1a01>

- Aranzazu-Moya, G. C., & Rodríguez, M. J. (2022). Validez y confiabilidad de un cuestionario sobre satisfacción en usuarios de prótesis dentales totales. *Revista Ciencias de la Salud*, 20(2), 95-109. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10795>
- Arias González, J. L. (2021). Guía para elaborar la operacionalización de variables. *Espacio I+D: Innovación más Desarrollo*, 10(28). <https://doi.org/10.31644/IMASD.28.2021.a02>
- Bales, K., & Sovacool, B. K. (2021). From forests to factories: How modern slavery deepens the crisis of climate change. *Energy Research & Social Science*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102096>
- Christ, K., & Helliard, C. (2021). Blockchain technology and modern slavery: Reducing deceptive recruitment in migrant worker populations. *Journal of Business Research*, 131, 112-120. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.065>
- de Zegher, J. F., Liu, B., Rende Taylor, L., & Taylor, M. (2021). Low-skilled labor shortages contribute to forced labor: Evidence from Myanmar and Thailand. *Labor: Supply & Demand eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3899489>
- Evans, H., Sadhwani, S., Singh, N., Robjant, K., & Katona, C. (2022). Prevalence of complex post-traumatic stress disorder in survivors of human trafficking and modern slavery: a systematic review. *The European Journal of Psychiatry*, 36(2), 94-105. <https://doi.org/10.1016/j.ejpsy.2022.01.005>
- Halegua, A., & Chin, K. (2021). Forced Labor in the US Construction Industry. In: Chisolm-Straker, M., Chon, K. (eds) *The Historical Roots of Human Trafficking*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-70675-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-70675-3_6)
- Hammond, D. R. (2021). Modern Slavery, Human Trafficking, and Child Labor in Corporate Supply Chains: Creating Oppression-Free Portfolios. *Human Trafficking, and Child Labor in Corporate Supply Chains: Creating Oppression-Free Portfolios*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3930247>
- Han, C., Jia, F., Jiang, M., & Chen, L. (2024). Modern slavery in supply chains: a systematic literature review. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 27(7), 1206-1227. <https://doi.org/10.1080/13675567.2022.2118696>
- Herrera Masó, J. R., Calero Ricardo, J. L., González Rangel, M. Á., Collazo Ramos, M. I., & Travieso González, Y. (2022). El método de consulta a expertos en tres niveles de validación. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(1). <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4711>
- Hodkinson, S. N., Lewis, H., Waite, L., & Dwyer, P. (2021). Fighting or fuelling forced labour? The Modern Slavery Act 2015, irregular migrants and the vulnerabilising role of the UK's hostile environment. *Critical Social Policy*, 41(1), 68-90. <https://doi.org/10.1177/0261018320904311>
- International Labour Organization. [ILO]. (2022). Eradicating forced labour: What works in practice. International Labour Office. [https://flbusiness.network/wp-content/uploads/2022/09/ilo\\_gbnfl-what\\_works\\_report\\_final\\_sep22.pdf](https://flbusiness.network/wp-content/uploads/2022/09/ilo_gbnfl-what_works_report_final_sep22.pdf)
- Jackson, B. (2021). Modern slavery as a threat forests: Reviewing the links between modern slavery deforestation, and potential solutions. In J. A. Daniels (Ed.). *Advances in environmental research* (Vol. 84). Nova Science Publishers. <https://doi.org/10.52305/GQSU4556>
- Lasocik, Z. (2023). Forced labor: In search for a new model of analysis. *Polityka Społeczna*. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0053.9024>
- Marcelin, L. H., Oucho, L., & Smith, A. (2024). Modern slavery risks among people lacking official documentation. UNU. <https://www.freedomfund.org/app/uploads/2024/04/peoplewithoutdocumentation-2024-04.pdf>
- Maucaylle, M. L., & Apaza, R. V. (2022). Motivación laboral y compromiso organizacional (engagement) en el personal administrativo en una municipalidad distrital, Apurímac, Perú. *TecnoHumanismo*, 2(4), 122-142. <https://tecnohumanismo.online/index.php/tecnohumanismo/article/view/187/578>
- Mwemezi, P. (2023). A Critical Analysis of the State of Modern Slave in the 21st Century. *International Journal of Education, Culture, and Society*, 1(1), 72-85. <https://doi.org/10.58578/ijecs.v1i1.1770>
- Pérez Alonso, E. (2022). Propuesta de incriminación de los delitos de esclavitud, servidumbre y trabajo forzoso en el Código Penal español. *Revista electrónica de ciencia penal y criminología*, 24, 1-50. <http://criminet.ugr.es/recpc/24/recpc24-07.pdf>
- Rivas Vallejo, M. P. (2021). Aproximación laboral a los conceptos de esclavitud, trabajo forzoso y explotación laboral en los tratados internacionales. *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, (2), 99-135. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7920179.pdf>
- Rivera, M. P. T. (2022). Una propuesta de modelo para medir la cultura financiera en las MYPES del estado de San Luis Potosí. *Revista RELAYN. Micro y Pequeña empresa en Latinoamérica*, 6(2), 94-107. <https://doi.org/10.46990/relayn.2022.6.2.585>
- Romero, K. P., & Mora, O. M. (2020). Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral kmo y esfericidad de bartlett para determinar factores principales. *Journal of science and research*, 5(CININGEC), 903-924. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4453224>

- Salas-Torres, L. H., Aguilera-Mancilla, G., & Gutiérrez-González, L. (2019). Factores que determinan la empleabilidad de los recién egresados de la carrera de licenciados en administración de empresas . Vinculatégica EFAN, 5(2), 1571-1534. <https://doi.org/10.29105/vtga5.2-762>
- Sánchez, J., Lesmes, M., González-Soltero, R., R-Learte, A. I., Barbero, M. G., & Gal, B. (2021). Iniciación a la investigación en educación médica: guía práctica metodológica. *Educación médica*, 22, 198-207. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.04.004>
- Sánchez-Rodríguez, D., Acosta-Prado, J. C., & Tafur-Mendoza, A. A. (2021). Prácticas de gestión del conocimiento y trabajo en equipo en instituciones de educación superior: escalas de medición. *Formación universitaria*, 14(1), 157-168. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100157>
- Torres, L. H. S., González, L. G., & Rodríguez, M. S. (2019). Factores que determinan la empleabilidad de los recién egresados de la carrera de licenciados en administración de recursos humanos. *Repositorio De La Red Internacional De Investigadores En Competitividad*, 13, 1165-1181. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1845>
- Washburn, T., Diener, M. L., Curtis, D. S., & Wright, C. A. (2022). Modern slavery and labor exploitation during the COVID-19 pandemic: a conceptual model. *Global health action*, 15(1). <https://doi.org/10.1080/16549716.2022.2074784>

**Conflictos de interés:**

El autor declara no tener conflictos de interés.

**Contribución de los autores:**

Oscar Mario Farias Montemayor: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

**Descargo de responsabilidad/Nota del editor:**

Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son únicamente de los autores y contribuyentes individuales y no de Revista San Gregorio ni de los editores. Revista San Gregorio y/o los editores renuncian a toda responsabilidad por cualquier daño a personas o propiedades resultantes de cualquier idea, método, instrucción o producto mencionado en el contenido.