

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**“¿Qué tanto limita tener una discapacidad para participar en el mercado laboral?”**

**Por**

**Danya Paola Ramos Pérez**

**Tesis presentada como requisito parcial para  
obtener el grado de Maestría en Economía con  
Orientación en Economía Industrial**

Mayo 2024

**“¿QUÉ TANTO LIMITA TENER UNA DISCAPACIDAD PARA PARTICIPAR EN EL MERCADO LABORAL?”**

*Danya Paola Ramos Pérez*

**Comité de Tesis:**

**Asesor**

---

**DRA. CINTHYA GUADALUPE CAAMAL OLVERA**

**Lector**

---

**DR. ERNESTO AGUAYO TÉLLEZ**

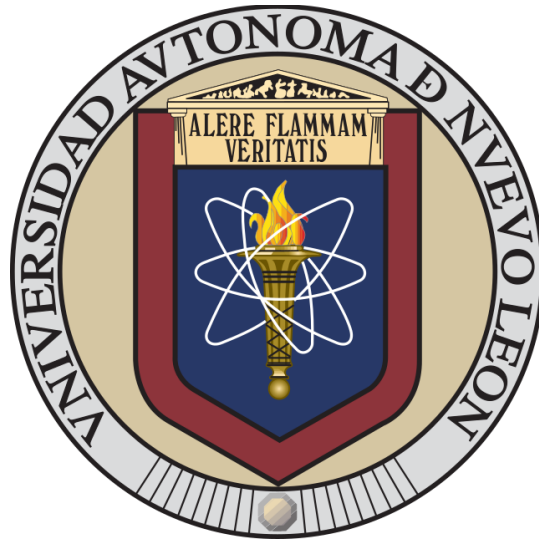
**Lector**

---

**DRA. MARTHA JIMÉNEZ GARCÍA**

**DR. ERNESTO AGUAYO TELLEZ**  
**Director de la División de Estudios de Posgrado**  
**De la Facultad de Economía, UANL**  
**Mayo, 2024**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ECONOMÍA



“¿Qué tanto limita tener una discapacidad para participar en el mercado laboral?”

Por

Danya Paola Ramos Pérez

Asesor

Dra. Cinthya Guadalupe Caamal Olvera

## ÍNDICE

1. Introducción .....	1
2. Motivación .....	4
3. Revisión de literatura .....	7
4. Marco Teórico .....	9
5. Metodología del índice .....	11
6. Estadísticas descriptivas .....	13
7. Estrategia empírica .....	18
8. Modelo Probit .....	23
9. Resultados .....	25
10. Conclusiones y recomendaciones .....	27
11. Referencias .....	2

## **1. Introducción**

Según el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), en México alrededor del 16.5% de la población tiene algún tipo de discapacidad, problema o condición mental, que podría dificultar el realizar algunas actividades de la vida cotidiana y con esto, altera la relación con su entorno. La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) propone que para explicar y entender la discapacidad es necesario dividirla en dos modelos: “modelo social” y modelo médico”. El modelo médico asume que la discapacidad es una cuestión de salud ocasionada por alguna una enfermedad o trauma, que requiere cuidados y tratamientos profesionales, mientras que el modelo social la considera como un problema ideológico o de actitud que depende de contexto/entorno social. De esta manera, se vuelve una responsabilidad que involucra a toda la sociedad, no solo de quien presenta la discapacidad (Fernández-López et al., 2009).

El 15% de la población en el mundo padece algún tipo de discapacidad, y la prevalencia es mayor en los países en desarrollo, el tener una discapacidad, se incrementa la probabilidad de caer en la pobreza debido a las pocas de oportunidades de empleo y educación, asimismo, propensos a salarios inferiores y gasto superior que implica el tener una discapacidad (Banco Mundial, 2022). La importancia de reconocer que una discapacidad no solo implica en decir si se padece o no, ya que, además de que existen diferentes niveles de severidad, hay condiciones que podrían modificar la percepción de la persona sobre su limitación.

La Ley de Federal del Trabajo establece en su artículo 3° que el trabajo es un derecho y deber social, por lo que todos deberían tener acceso a las mismas oportunidades sin importar sus diferencias (DOF, 2015). Si bien, la literatura apunta que padecer una limitación o discapacidad, dificulta que la persona pueda encontrar un empleo, “cuando se han brindado a las personas con discapacidades oportunidades de trabajar en puestos que se adapten a sus competencias, intereses y aptitudes, muchas han puesto de manifiesto su valía como empleados y empresarios de éxito y, al mismo tiempo, han demostrado que eran erróneos los prejuicios acerca de su capacidad de trabajo” (O'Reilly, 2007). Y es precisamente esto lo que nos interesa conocer: el grado de discapacidad que tiene una persona y qué tanto podría limitarle la entrada al mercado laboral.

El presente trabajo tiene el objetivo crear un índice para medir la severidad de la discapacidad. Definir el nivel de severidad y el impacto que lleva consigo sobre el mercado laboral. Lograr ampliar la visión dicotómica de la discapacidad de padecerla o no, así como contribuir a la discusión sobre grupos vulnerables, ampliando el panorama para comprenderlo mejor. El objetivo es mostrar la multidimensionalidad de una discapacidad, dividida en cuatro dimensiones: discapacidad motriz, discapacidad sensorial y comunicación, discapacidad mental e intelectual y la capacidad del autocuidado. Con esto, presentar evidencia de que medir la discapacidad de forma binaria podría estar sobreestimando la no participación laboral de las personas con alguna discapacidad, así, identificar la severidad de discapacidad permitiría estimar qué tanto esta condición es limitante para trabajar.

Los datos que se utilizarán son a nivel de nacional y provienen del Censo de Población y Vivienda para el año 2021 como de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018, proporcionados por el INEGI. Los resultados de esta investigación muestran que la creación del índice para medir la discapacidad mejora la percepción de la discapacidad como impedimento para tener un trabajo, a diferencia si se toma la discapacidad de forma binaria como respuesta de sí o no que aumenta la probabilidad de no estar empleado.

Es importante reconocer que existen escasos estudios que dan a conocer la realidad que vive este grupo de la población. Es necesario exponer este tema para visibilizarlo y poder enfocar políticas y acciones que lleven a toda la población a una integración completa y benéfica en la sociedad. Por lo que, los resultados obtenidos expresan una manera para medir y conocer esta parte de la población.

## 2. Motivación

Bajo el enfoque que propone Amartya Sen (1985) aboga por explicar la calidad de vida enfatizando en la multidimensionalidad, la importancia de lo que las personas son libres de hacer con sus recursos y habilidades. Por lo que es importante comprender que la discapacidad no es una cuestión binaria de padecerla o no; Irving Kenneth Zola (1989) señala que la discapacidad es un continuo más que una cuestión dicotómica de “tener o no tener”. Todo el mundo está “en riesgo” de sufrir enfermedades crónicas y discapacidad y, por eso, entender esta perspectiva ayudaría a mejorar a toda la sociedad (Zola, 1989).

La discapacidad y la enfermedad son una parte natural de la vida humana. Esta visión puede ser muy útil para reconocer su importancia: la discapacidad es normal y todos estamos (o al menos podemos estar) afectados por ella, por esa razón habría que actuar en consecuencia. Parece lógico pensar en la discapacidad como un continuo, ya que las discapacidades son múltiples y probablemente la mayoría de las personas tienen algún tipo de impedimento. Sin embargo, no todas las discapacidades son incapacitantes, o quizá se podría decir que ninguna lo es, y son las barreras las que inhabilitan, *The Social Model* que propone la Organización de Inclusión de Escocia dice que la discapacidad es causada por barreras que surgen porque la sociedad no está adecuada a las personas con discapacidades (Inclusion Scotland, Disabled People’s Organisation, s.f.). La eliminación de las barreras debe ser del interés de todos, ya que la discapacidad nos afecta de alguna manera o lo hará en algún momento. En un espacio completamente accesible, una persona en silla de ruedas no está “discapacitada”, pero las escaleras serán un factor de discapacidad. En un espacio y tiempo sin prejuicios ni



discriminación, las personas con discapacidad no serían (o serían menos) “discapacitadas”. Sin embargo, algunas discapacidades son graves, pueden causar dolor y ser incapacitantes aún si se eliminaran todas las barreras. También es importante mencionar que la dimensión de las experiencias personales, las actitudes y los valores a través de los cuales se mira el mundo, y en este caso, la discapacidad es un área de investigación poco explorada.

La inclusión de personas con discapacidad supone entender que hay una correlación entre la participación en la colectividad y la manera en que funciona cada individuo, para garantizar que todos tengan igual posibilidad de contribuir en la medida de sus capacidades y deseos (Centros para el control y la prevención de enfermedades, s.f.). Sin embargo, hace falta mucha información; el país carece de suficientes datos sobre la población con discapacidad, esto provoca que se ignoren sus necesidades.

Evaluar la discapacidad solo desde el modelo médico descuida la experiencia subjetiva de la enfermedad y el deterioro y lo reduce a un conjunto de problemas discretos que requieren injerencias especializadas. Así como también desvía la atención de muchas de las causas materiales y sociales implícitas de las dificultades que experimentan las personas. Estas perspectivas reflejan diferencias en los cuerpos, las interpretaciones y el grado de exclusión social y desventaja que experimentan las personas (Williams, 1996). En este sentido, las medidas multidimensionales pueden proporcionar información relacionada con las privaciones o logros que enfrentan las personas con discapacidad y cómo pueden variar según el estado de discapacidad y la gravedad de la discapacidad.

De esta manera, con enfoque en el ámbito laboral, utilizar un índice multidimensional ayudará a reconocer a las personas con discapacidad como capaces de realizar múltiples actividades la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, en el apartado de Trabajo Decente señala que las personas con discapacidad sufren de una tasa de desempleo elevadas y una mayor inactividad económica y además, son más propensos a carecer la protección social necesaria, fundamental para disminuir la pobreza extrema. Además, para lograr una inclusión efectiva de las personas con discapacidad, se requiere de una estrategia dual: una enfocada en programas o propuestas específicas que aborden sus desafíos particulares y otra destinada a asegurar su participación plena en servicios y actividades generales, como la formación profesional, el fomento del empleo, los planes de protección social y las estrategias de reducción de la pobreza (O'Reilly, 2007).

Por todo esto y considerando la creciente diversidad en la sociedad actual, esta investigación surge de la urgencia de prestar mayor atención a las necesidades de todas las personas, sin excepción. Se aborda el tema con la intención de desafiar la noción de que la discapacidad siempre presenta como una limitante absoluta e incapacitante, como en la mayoría de los estudios que se han trabajado antes. En este estudio se busca eliminar la visión generalizada de la discapacidad y reconocer la multidimensionalidad de factores que interactúan en este contexto. Es por eso que, mostrarlo en forma de un índice es una nueva forma de representar la discapacidad, atendiendo la complejidad de esta condición.

### **3. Revisión de literatura**

Se han realizado múltiples estudios sobre la relación entre la discapacidad y el empleo. Sin embargo, la mayoría han sido realizados para EEUU y Europa. Hum y Simpson (1996) utilizan información de Canadá y concluyen que las personas con discapacidad tienen tasas de participación, horas de trabajo promedio e ingresos promedio más bajos. Y encuentran que la gravedad de la discapacidad tiene una influencia importante en todos los resultados del mercado laboral.

Ganon y Nolan (2004) obtuvieron un resultado similar con datos de Irlanda, que aquellos individuos que reportan una condición severamente limitante tienen una probabilidad mucho menor de participar en la fuerza laboral que otros, y mencionan también que esta es un área importante para la investigación, así como de preocupación política por el alcance y la naturaleza de la participación en el mercado laboral de las personas afectadas por una discapacidad que tiene una multitud de efectos directos e indirectos en sus niveles de vida y calidad de vida.

Por otra parte, Lechner y Vazquez-Alvares (2004) examinan el efecto de tener una discapacidad en el mercado laboral, en comparación con el estado hipotético de no haber tenido la discapacidad, el resultado no varía con el estado, pues aquellos que no tienen una limitación experimentan tasas de empleo más altas y ganancias más altas en relación con aquellos que sí la tienen. Si bien, parecería un resultado contraintuitivo, en Alemania, el sistema obliga a los empresarios a tener una plantilla de 16 o más trabajadores con discapacidad, que representen

por lo menos el 6 % de la plantilla total, lo cual podría ser que no se aplica correctamente o puede restringir la variedad de tareas que un individuo puede realizar y/o aumentar el costo o la inutilidad asociados con el trabajo y con esto aumentará el salario de reserva del individuo afectado, lo que reducirá la probabilidad de que participe en la fuerza laboral (Madden & Walker, 1999).

Mientras que Madden y Walker (1999) en su investigación en el Reino Unido, analizan el impacto de la propia salud y la de los demás en la oferta laboral individual. Encontrando que uno de los factores más importantes que influyen en la oferta laboral de una persona es su estado de salud y el de su familia inmediata, esto mostraría que las consecuencias de tener alguna discapacidad no solo son para el individuo que la padece, sino también para su entorno más cercano. En Latinoamérica se han realizado pocos estudios, pero con resultados muy parecidos, por ejemplo, Maldonado (2005) con su análisis en el mercado laboral peruano, sugiere además que las personas con discapacidad son, a parte de excluidas, discriminadas.

En México, son escasas las investigaciones que analizan la discapacidad y sus efectos. Giraldo-Rodríguez et al. (2019), utilizan la Encuesta Nacional sobre Percepción de Discapacidad en Población Mexicana 2010 para medir las percepciones de las barreras y los desafíos de moverse y usar el transporte fuera del entorno doméstico, los cuales se asociaron con ser mujer, vivir en una zona urbana, hablar una lengua indígena, experimentar síntomas emocionales, tener discapacidades para caminar/movimiento, visuales o de autocuidado, tener discapacidad severa/extrema, tener discapacidad causada por enfermedad, uso de dispositivos físicos y recibir asistencia y cuidado en el entorno del hogar.

#### **4. Marco teórico**

Bury (1991) argumenta que el significado de una enfermedad se puede definir en términos de sus 'consecuencias', lo que se refiere al impacto que tiene en los aspectos prácticos de los roles y relaciones de la persona en la vida cotidiana; o en términos de su 'significado', que se relaciona con las connotaciones culturales, los símbolos y significados, que rodean a diferentes tipos de enfermedades y discapacidades.

De manera similar, Amartya Sen (1999) utiliza su enfoque de capacidades para definir la pobreza de manera individual: la privación de sus capacidades básicas. Distingue la capacidad humana del capital humano, y le da mayor importancia a la capacidad humana porque se refiere a la libertad que tienen las personas para llevar su vida y mejorar entre las opciones que tienen. Argumenta que el ingreso es una medida limitada para evaluar la calidad de vida y critica la idea generalizada de que la pobreza se reduce a los escasos ingresos, analizándola con su enfoque de capacidades, pues una mejor sociedad es aquella que maximiza las capacidades de la población.

El desafío entonces es establecer cómo la compensación de ingresos puede mejorar los niveles más bajos de logro en aspectos importantes del desarrollo social, humano y económico y si los ingresos son el único aspecto que las políticas sociales pueden cambiar para garantizar la participación completa de las personas con discapacidad en la sociedad. En este caso, será importante analizar que la relación entre las medidas multidimensionales y los sobrecostos de la discapacidad depende de las oportunidades disponibles en la sociedad en cuestión y que esas

oportunidades mediarán en el logro de diferentes capacidades y funcionamientos (Pinilla-Roncancio, 2023).

Con el concepto de discapacidad estrechamente asociado con la privación de capacidades a través de varias características personales, se utiliza el enfoque de capacidades de Amartya Sen. La pobreza y la discapacidad tienen puntos en común en los cálculos y mediciones multidimensionales, y ambas pueden considerarse como una consecuencia de la privación de capacidades (Pinilla-Roncancio, 2023). Park y Nam (2020) utilizan también la metodología AF y concluyen que la tasa de pobreza es mayor para los hogares con discapacidad que para los hogares sin discapacidad, al igual que la tasa de recuento y la tasa de recuento ajustada.

Alkire y Foster (2007) diseñaron las medidas de pobreza multidimensional, que se han aplicado en la práctica, y se demostró su validez científica en el seguimiento de la pobreza, centrándose en las personas pobres y coordinando los esfuerzos de reducción de la pobreza en el mundo real. El método AF es un método para la medición de la pobreza multidimensional adoptado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

## 5. Metodología del índice

Este trabajo empleará como base la metodología utilizada que la Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI) ha desarrollado para medir la pobreza multidimensional conocida como el método Alkire-Foster (AF, a partir de ahora). El cual consiste en dos partes: la identificación de la población objetivo y la agregación de sus características en una medida global. Elegida por ser sencilla, flexible y con aplicaciones internacionalmente aceptadas. Por ejemplo, el OPHI también calcula el Índice de Pobreza Multidimensional Global (IPM), que es una medida internacionalmente comparable de pobreza profunda que cubre más de 100 países y lo construye utilizando el método AF. Asimismo, el índice de felicidad GNH (*Gross National Happiness Index*) de Bhután que es una medida multidimensional y proporciona una descripción general del desempeño en 9 dimensiones: bienestar psicológico, uso del tiempo, vitalidad de la comunidad, diversidad cultural, resiliencia ecológica, nivel de vida, salud, educación, buen gobierno (Ura et al., 2012).

En México, el CONEVAL (2014) utiliza esta metodología para medir la pobreza bajo seis dimensiones y que se realiza cada dos años a nivel nacional y por estado. Medida en la que los pobres multidimensionales son quienes presentan al menos una carencia social y cuyos ingresos están por debajo de la Línea de Bienestar Económico, lo cual, permite reconocer a los grupos vulnerables. Identifica la pobreza como un fenómeno multidimensional que vulnera la dignidad de la persona, limitan sus derechos e imposibilita su plena integración social. Ahí un ejemplo de la importancia que se le da a considerar diferentes condiciones de vida que experimentan las personas para crear una media más adecuada.

Comenzamos desarrollando un marco basado en el enfoque de Sen (1985) que enfatiza la importancia de las capacidades, los funcionamientos (actividades y estados) y el bienestar subjetivo (por ejemplo, "utilidad experimentada" o "felicidad").

Alkire (2007) menciona que una ventaja del enfoque de capacidades es que permite que se puedan emplear diferentes técnicas, seleccionando las más pertinentes para cada contexto. Una característica distintiva del enfoque es su énfasis en identificar y priorizar las libertades que la gente valora. Las personas con discapacidad pueden tener el mismo nivel de ingresos que las personas no afectadas por la discapacidad o un nivel de ingresos que les produzca un nivel de vida similar, pero sin la existencia de transformaciones sociales y ambientales, no será posible obtener los mismos niveles de satisfacción. Se pueden incluir indicadores que capturan los niveles deseables de logro en diferentes aspectos del desarrollo humano, social y económico. Sin embargo, para captar adecuadamente el bienestar, son necesarios los siguientes procedimientos (Pinilla-Roncancio, 2023):

- Definir la medida a nivel individual. Así, utilizar al individuo como unidad de identificación y análisis. Se identificarán directamente las privaciones y los logros individuales y nos permitirá suponer que los niveles más altos de privaciones o los niveles más bajos de logros están directamente relacionados con la discapacidad o los costos adicionales de la discapacidad.
- Incluir indicadores que reflejen los logros, sin tener en cuenta las características individuales, como la raza, el origen étnico o la discapacidad, por ejemplo, el nivel de educación que se espera que alcance una persona en un país específico.



- Definir claramente los pesos entre los indicadores. Es importante definir qué indicadores tienen mayor o menor importancia relativa y cómo esos niveles pueden afectar los resultados de la medida.

En este caso, no es necesario definir un nivel óptimo de bienestar o pobreza (ni calcular la incidencia del bienestar). Se debe analizar el vector de conteo o la suma ponderada de indicadores. La metodología AF de medición de la pobreza multidimensional crea una clase de medidas que se basa en el enfoque de conteo.

Todas las medidas de AF satisfacen la descomposición del subgrupo de población. Entonces, el grado de pobreza de una sociedad, desagregado por grupos o regiones, es equivalente a la suma ponderada por la población de los niveles de pobreza de los subgrupos, donde los subgrupos son mutuamente excluyentes y abarcan a toda la población en su conjunto.

Las medidas de AF también satisfacen la monotonidad dimensional, lo que significa que cada vez que una persona pobre deja de estar privada en una dimensión, la pobreza (o en este caso el grado de discapacidad) disminuye. Esta es una de las propiedades fundamentales que la mayoría de los índices no cumplen como el de Componentes principales o algún otro que no considere la distribución conjunta de las variables de un mismo individuo (Alkire y Foster, 2007).

## 6. Estadísticas descriptivas

Los datos son de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica en México (ENADID) del año 2018. La ENADID 2018 es una encuesta del INEGI que proporciona información estadística relacionada con el nivel y comportamiento de los componentes de la dinámica demográfica: fecundidad, mortalidad y migración, también temas referentes a la población, los hogares y las viviendas.

**Cuadro 1.** Comparación de la población con discapacidad

	<b>Censo 2020</b>	<b>ENADID 2018</b>
<b>Hombres</b>	48.80 %	48.90 %
	61 473 390	61 127 733
<b>Mujeres</b>	51.20 %	51.10 %
	64 540 634	63 866 833
<b>Total</b>	126 014 024	124 994 566

Fuente: Cálculos propios siguiendo la definición del INEGI de discapacidad comparando el Censo de Población y Vivienda 2020 y la ENADID 2018.

La muestra se compone de 202,964 personas que se encuentran en edad de trabajar. 104,349 son mujeres y 98,615 hombres, de los cuales 148,390 se encuentran son parte de la Población Económicamente Activa (PEA) y 54,574 que corresponde a la Población Económicamente No Activa (PNEA). La comparación de las dos bases permite inferir que la utilización de una encuesta para medir la discapacidad, en comparación del Censo en donde se encuentran todas las personas, nos permite identificar de forma representativa a la población con discapacidad, una limitación que con frecuencia se criticaba en las encuestas para medir la discapacidad.

La selección de la ENADID, en comparación del CENSO, permite reconocer los niveles de la discapacidad, siendo 1 el nivel donde el individuo no puede realizar cierta actividad o acción y 4 que no tiene ninguna dificultad para hacerlo, con esto podemos reconocer el nivel en el que las personas cuentan con ella.

En esta investigación se define como discapacidad si las personas mencionan que presentan poca dificultad, mucha dificultad o no puede realizar la acción o actividad especificada (Tabla 2). Se utiliza la base de datos de características de los individuos, sobre el nivel de discapacidad y/o limitación. La ENADID 2018 lo define de la siguiente manera:

Las categorías de respuesta que considera la magnitud o intensidad de la dificultad o limitación de las personas para realizar las actividades de su vida diaria y se expresan en los códigos numéricos que van del 1 al 4, es decir, 4. No tiene dificultad, 3. Lo hace con poca dificultad, 2. Lo hace con mucha dificultad y 1. No puede hacerlo. La Tabla 1 muestra las preguntas tomadas de la encuesta:

**Cuadro 2.** Preguntas que identifican el tipo de discapacidad

Pregunta 1:	P3_11_1a: Dificultad para caminar, subir o bajar usando sus piernas.	Por algún problema de nacimiento o de salud, ¿cuánta dificultad tiene (NOMBRE) para caminar, subir o bajar usando sus piernas?
Pregunta 2:	P3_11_2a: Dificultad para para ver (aunque use lentes).	P3_11_2a: Por algún problema de nacimiento o de salud, ¿cuánta dificultad tiene (NOMBRE) para ver (aunque use lentes)?
Pregunta 3:	P3_11_3a: Dificultad para mover o usar brazos o manos.	Por algún problema de nacimiento o de salud, ¿cuánta dificultad tiene (NOMBRE) para mover o usar brazos o manos?
Pregunta 4:	P3_11_4a: Dificultad para aprender, recordar o concentrarse.	Por algún problema de nacimiento o de salud, ¿cuánta dificultad tiene (NOMBRE) para aprender, recordar o concentrarse?
Pregunta 5:	P3_11_5a: Dificultad para escuchar (aunque use aparato auditivo).	Por algún problema de nacimiento o de salud, ¿cuánta dificultad tiene (NOMBRE) para escuchar (aunque use aparato auditivo)?
Pregunta 6:	Dificultad para bañarse, vestirse o comer.	Por algún problema de nacimiento o de salud, ¿cuánta dificultad tiene (NOMBRE) para bañarse, vestirse o comer?
Pregunta 7:	P3_11_7a: Dificultad para hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros).	Por algún problema de nacimiento o de salud, ¿cuánta dificultad tiene (NOMBRE) para hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros)?
Pregunta 8:	Dificultad para realizar sus actividades diarias por problemas emocionales o mentales.	Por algún problema de nacimiento o de salud, ¿cuánta dificultad tiene (NOMBRE) para realizar sus actividades diarias por problemas emocionales o mentales (con autonomía e independencia)?

Fuente: Preguntas exactas extraídas de la ENADID 2018, INEGI.

Al unir los datos, se obtuvo un total de 202,964 observaciones conformadas por individuos mayores de 18 años, con un límite de edad de 55 años. Y clasificando a los individuos que presentan alguna limitante/discapacidad ya sea que tengan mucha dificultad (3) o que no puedan hacerlo (4), muestra un total de 16 498 observaciones (tabla 1). Se generó una variable binaria (DISCAP) que agrupa estas dos respuestas. En este primer ejercicio la variable es

binaria, y en un segundo ejercicio se medirá dependiendo del grado de dificultad para realizar la acción o actividad especificada.

**Cuadro 3.** Porcentajes de la dificultad para realizar actividades

Niveles: Dificultad para:	1. No puede hacerlo	2. Mucha dificultad	3. Poca dificultad	4. Ninguna dificultad	Total
<b>Caminar, subir o bajar usando sus piernas</b>	1,938 0.50 %	11,718 3.04 %	27,572 7.14%	188,680 89.32%	202 964 100%
<b>Ver (aun usando lentes)</b>	705 0.18%	9,261 2.40%	39,621 10.27%	179,970 87.15%	202 964 100%
<b>Mover o usar brazos o manos</b>	476 0.12%	4,146 1.07%	12,578 3.26%	197,315 95.54%	202 964 100%
<b>Escuchar (aun usando un aparato auditivo)</b>	560 0.15%	4,074 1.06%	13,614 3.53%	197,720 95.27%	202 964 100%
<b>Bañarse, vestirse o comer</b>	1,619 0.42%	2,006 0.52%	4,141 1.07%	201,225 97.99%	202 964 100%
<b>Hablar o comunicarse</b>	999 0.26%	1,793 0.46%	4,065 1.05%	200,690 98.22%	202 964 100%
<b>Realizar actividades diarias por problemas emocionales o mentales</b>	1,064 0.28%	2,045 0.53%	5,166 1.34%	199,447 97.86%	202 964 100%

Fuente: Cálculos propios de la ENADID 2018.

El Cuadro 3 muestra la proporción de las personas que respondieron hacerlo con dificultad (3) o no poder hacerlo (4).

## 7. Estrategia empírica

Se estimará un modelo donde la variable dependiente es multidimensional. El índice de severidad de discapacidad se utiliza la metodología Alkire-Foster. El cual se realiza en dos partes: Identificación y Agregación.

### a) Identificación

Se identifica a ‘quién padece una discapacidad’ en dos pasos. En primer lugar, se define un umbral dentro de cada dimensión para identificar si una persona experimenta privación en esa dimensión. Segundo, se establece un umbral sobre todas las dimensiones que delimita el rango de privaciones que una persona debe sufrir para ser clasificada con discapacidad.

La persona  $i$  elige su función de utilización del conjunto de posible  $X$ , con  $f$  funcionamientos y  $j$  dimensiones:

$$X = [f_{ij}]_{n \times d} = \begin{pmatrix} f_{11} & \cdots & f_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ f_{n1} & \cdots & f_{nd} \end{pmatrix}$$

Donde  $f_{ij} \geq 0$ , muestra el funcionamiento del individuo  $i$  en la dimensión  $j$ .

Los funcionamientos, llamados indicadores serán las dificultades que se muestran en cada una de las preguntas del Cuadro 2, el Cuadro 4 muestra los pesos para cada dimensión:

**Cuadro 4.** Ponderaciones de las dimensiones por discapacidad

Dimensión	Indicador	Corte	Peso
Funciones corporales  (Discapacidad motriz/ Movilidad)	Caminar, subir o bajar usando las piernas	El individuo presenta dificultad o no puede caminar, subir o bajar usando las piernas.	1/8
	Mover o usar los brazos	El individuo presenta dificultad o no puede mover o usar los brazos.	1/8
Funciones sensoriales y de la comunicación  (Discapacidad sensorial y comunicación)	Escuchar	El individuo presenta dificultad o no puede oír, aun usando un aparato auditivo.	1/12
	Ver	El individuo presenta dificultad o no puede ver, aun usando lentes.	1/12
	Hablar	El individuo presenta dificultad o no puede hablar o comunicarse (por ejemplo, entender o ser entendido por otros).	1/12
Funciones mentales  (Discapacidad mental e intelectual)	Aprender, recordar o concentrarse	El individuo presenta dificultad o no puede aprender, recordar o concentrarse.	1/8
	Problemas emocionales y mentales	El individuo presenta dificultad o no puede realizar sus actividades diarias por problemas emocionales o mentales (con autonomía e independencia)	1/8
Autocuidado	Bañarse, vestirse o comer	El individuo presenta dificultad o no puede bañarse, vestirse o comer.	1/4

Fuente: Elaboración propia.

Con esto obtenemos una matriz de carencias de tamaño  $n \times d$ , con  $n$  número de personas y  $d$  dimensiones. En este caso 202,964 personas y 4 dimensiones. El umbral dentro de cada dimensión indica si la persona tiene privación en esa dimensión. Si tiene poca dificultad (3), mucha dificultad (2) o no puede realizar la actividad (1). Después, con obtenemos la matriz reemplazando los valores con 0 y 1, si no presenta privación de la capacidad o si la presenta, respectivamente. Se establece un vector de corte  $z$  para cada dimensión, en este caso:  $z = (4 \ 4 \ 4 \ 4)$ .

Una vez creada se crea la matriz de ceros y unos quienes se encuentren debajo del corte: 1 si  $f < 4$  o 0 si  $f = 4$ . Se determina un umbral sobre todas las dimensiones que fija el rango de privación de capacidades que una persona debe sufrir para ser considerada con discapacidad. En este caso, al menos 1 privación.

**Cuadro 5.** Porcentajes clasificados como privaciones identificadas del primer umbral de identificación

	Caminar, subir o bajar usando sus piernas	Ver (aun usando lentes)	Mover o usar brazos o manos	Aprender, recordar o concentrarse	Escuchar (aun usando un aparato auditivo)	Bañarse, vestirse o comer	Hablar o comunicarse	Realizar actividades diarias por problemas emocionales o
<b>Mujer</b>	11.9 %	13.86 %	5.06 %	6.73 %	4.40%	2.30%	1.58%	2.38%
<b>Hombre</b>	9.41 %	11.79 %	3.82 %	5.46 %	5.065 %	1.71%	1.976 %	1.89 %
1	4.885 %	10.56 %	10.53 %	4.442 %	21.96 %	0.86 %	8.560 %	2.38 %
2	27.35 %	36.49 %	22.19 %	22.71 %	29.45 %	8.76 %	14.51 %	17.92 %
3	46.23 %	51.00 %	41.29 %	41.98 %	42.78 %	22.44 %	31.81 %	36.93 %
4	56.65 %	55.58 %	55.42 %	55.65 %	55.28 %	55.26 %	54.90 %	55.02 %

Fuente: Cálculos propios de la ENADID 2018.

### b) Agregación

La fase agregación de Alkire y Foster (2011) toma una extensión de la medida unidimensional de Foster, Greer y Thorbecke (1984) pero para varias privaciones. La cual se compone de un índice de recuento multidimensional (H), la intensidad multidimensional (A), el índice de recuento ajustado (M0), así como la profundidad en cada dimensión (M1) y el índice de severidad (M2) que es el valor que nos interesa encontrar.

Tasa de recuento (H): Incidencia  $H=q/n$ , donde  $q$  es número de personas que tiene privación en al menos  $k$  dimensiones,  $n$  es la población total. La intensidad (A) o amplitud, se mide:



$$A = \frac{\sum_{j=1}^k c(k)}{dq} \quad (1)$$

donde  $c(k)$  es el vector censurado de recuento de privaciones,  $d$  en número de dimensiones.

La tasa de recuento ajustada:

$$M_0 = H \times A \quad (2)$$

Es la suma total de privaciones experimentadas por las personas, dividida por la cantidad máxima de privaciones que todas las personas podrían posiblemente experimentar, esto da como resultado la brecha de discapacidad ajustada:

$$M_1 = H \times A \times G_1 \quad (3)$$

La profundidad mide qué tan lejos está el individuo con discapacidad de dejar de no los que no la tienen:

$$G_1 = \frac{(4-x_{ij})}{4} \quad (4)$$

El cual cumple con la propiedad de la monotonidad. La severidad es la magnitud de la brecha dentro de las personas con discapacidad:

$$M_2 = H \times A \times G_2 \quad (5)$$

En donde  $G_2$  es el promedio de las brechas normalizadas elevadas al cuadrado.

$$G_2 = \left(\frac{4-x_{ij}}{4}\right)^2 \quad (6)$$

A partir de estas ecuaciones, se obtiene el índice de severidad de la discapacidad, la medida continua que buscamos, el grado de discapacidad (Cuadro 5).

**Cuadro 6.** Frecuencia de las privaciones

M2	Frecuencia
0	163 370
0.1551039	136
0.1701834	162
0.1852629	346
0.2003425	714
0.215422	1 472
0.2305016	3 202
0.2455811	7 473
0.2606606	26 086
Total	202 964

Fuente: Cálculos propios a partir de ENADID 2018.

## 8. Modelo Probit

Para medir el impacto en la severidad de la discapacidad, se usará un modelo Probit para medir la probabilidad que el individuo esté o no trabajando.

$$P(y = 1|x) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) \quad (7)$$

$$\Phi(z) = \int_{-\infty}^z \left(\frac{1}{2\pi}\right)^{1/2} \left\{\frac{-u^2}{2}\right\} du \quad (8)$$

La especificación empírica compararía los coeficientes estimados obtenidos de las dos medidas de discapacidad, la propuesta en esta investigación M2, y la obtenida de forma binaria. La hipótesis plantea que una medida binaria estaría sobreestimando el efecto de la discapacidad en la participación laboral:

Modelo 1

$$\text{Pr}(trab) = \alpha_0 + \alpha_1 M2 + \alpha_2 educ + \alpha_3 hombre + \alpha_4 edad + \alpha_5 min + \alpha_6 estrato + e_1 \quad (9)$$

Modelo 2

$$\text{Prob}(trab) = \beta_0 + \beta_1 disc + \beta_2 educ + \beta_3 hombre + \beta_4 edad + \beta_5 min + \beta_6 estrato + e_2 \quad (10)$$

La variable dependiente es una variable dicotómica, que toma el valor de 1 si trabaja, y 0 si no trabaja. La variable independiente principal en el primer modelo será una variable continua medida con la metodología de Alkire-Foster, M2, mientras que en el segundo modelo, será una variable dicotómica con 1 padece una discapacidad y 0 cuando no la tiene. Las variables exógenas que podrían explicar si las personas participan en el mercado laboral se incluyen de igual forma en ambas especificaciones empíricas.

## Descripción de variables

Severidad de la discapacidad (M2), de la ecuación (9) es una variable continua, que se obtienen para cada persona para identificar el nivel de discapacidad que poseen. Se espera que esta medida proporcione más información sobre la probabilidad de participación en el mercado laboral.

Discapacidad. Variable binaria del segundo modelo se sustituye por M2, en la ecuación (10) donde solo se toma en cuenta si sufre de alguna discapacidad.

Nivel de estrato se incluye como proxy del ingreso, medido en 4 niveles: nivel bajo, medio bajo, medio alto y alto. Se espera que en los niveles bajos exista una menor probabilidad de trabajar por su cuenta o como patrón o empleador.

Minorías. Se agrupan las personas que se autoadscribe indígena o es afrodescendiente. Se espera que muestren una menor probabilidad de trabajo.

Se añaden, además, otras variables de control como género, años de acumulados de educación y estado conyugal y si la localidad donde vive es rural.

En un segundo ejercicio, se espera incorporar el tipo de trabajo, porque incorporar esta variable sería para analizar a las personas que ya se encuentran trabajando, lo cual tendría una focalización en la población trabajadora, ya sea que tenga o no tenga la discapacidad. Los tipos de trabajo se dividen en cuatro categorías: si es empleado, jornalero o peón, si es trabajador por su cuenta, si es patrón o empleador, y si trabaja sin pago y otros casos. Se espera que si se padece una discapacidad es más probable que sea trabajador por su cuenta porque es difícil encontrar un trabajo subordinado; aunque, por otra parte, el nivel de discapacidad no es tan severo y logra incorporarse a un empleo remunerado, porque emprender un negocio puede también ser difícil para una persona con discapacidad.

## 9. Resultados

De acuerdo con los coeficientes estimados en los modelos, los siguientes cuadros muestran los porcentajes de la probabilidad de encontrarse trabajando. Como se esperaba, la relación entre tener alguna discapacidad y el trabajar es negativo en ambos casos. El resultado es significativo en todas las variables.

La posibilidad de trabajar es positiva si la persona es soltera y hombre, con respecto a si es mujer o casada, este dato podría explicar la relevancia en el individuo de estas características favorecen que esté laborando.

**Cuadro 7.** Resultados de la probabilidad de trabajar condicional a que tenga una discapacidad

<b>Trabajar</b>	<b>Probit 1</b>	<b>Probit 2</b>
<b>M2 (Índice)</b>	<b>-0.160***</b>	
<b>Discapacidad binaria</b>		<b>-0.168***</b>
<b>Edad</b>	0.00659***	0.00659***
<b>Hombre</b>	0.308***	0.308***
<b>Años de escolaridad</b>	0.0110***	0.0118***
<b>Soltero</b>	0.0416***	0.0377***
<b>Minoría</b>	0.0320***	0.0312***
<b>Estrato bajo</b>	-0.0440***	-0.0434***
<b>Estrato medio alto</b>	-0.0135***	-0.0024***
<b>Estrato alto</b>	-0.0204***	-0.0218***
<b>Pseudo R2</b>	0.1805	0.1851
<b>* p &lt; 0.05, **p &lt; 0.01, *** p &lt; 0.001</b>		

Fuente: Cálculos propios obtenidos de las ecuaciones 9 y 10 con base en la ENADID 2018.

Pertenecer a los estratos bajo, medio alto y alto son negativas con respecto a pertenecer al estrato medio bajo, que es donde se encuentra la mayoría de la población. Estos resultados indican que sin importar el estrato económico la probabilidad de que trabajen es menor, aunque en términos de la magnitud, se vuelve menos negativa para los estratos más altos. Los coeficientes son también de menor magnitud con la variable que identifica la severidad de la discapacidad.

Los resultados muestran que hay diferencias en la probabilidad de trabajar midiendo la discapacidad binaria vs el índice (M2). Aunque las diferencias parecen pequeñas, se continuará revisando especificaciones de las variables, sin embargo, es posible identificar que cuando se mide de mejor forma la discapacidad la probabilidad de que trabajen sigue siendo negativa pero menor que la estimada cuando se utiliza una variable binaria, que solo identifica si tiene o no la discapacidad. En general, estos resultados permiten identificar preliminarmente una sobreestimación de padecer alguna discapacidad como condicionante para la participación laboral.

## **10. Conclusiones y recomendaciones**

Son varios los factores que podrían influir al momento de entrar al mercado laboral, sin embargo, el padecer una discapacidad sí es una característica relevante para ingresar o no. Este trabajo investiga el efecto de tener una discapacidad medida de una forma binaria contra una medida continua, ambas están estrechamente relacionadas de manera negativa con la probabilidad de trabajar. Sin embargo, es importante mencionar que el hecho de que la idea principal de este trabajo es hacer notar que el tener una limitación no necesariamente condiciona al individuo de no contar con las capacidades para desempeñarse de manera idónea en el ámbito laboral.

Una limitante de este estudio es la escasa información que se tiene de las personas con discapacidad. No se tiene información de si pudiera ser una limitación permanente o no, lo cual podría alterar el efecto. De la misma manera, carecemos de información sobre ingresos, que podría ser una variable relevante.

No obstante, y a pesar de las restricciones de información tanto de datos como de la escasez de investigaciones relevantes sobre el tema, se propone una mejora en la medición de discapacidad, considerando que, a pesar de tener dificultad en realizar alguna actividad, existe algún trabajo o actividad económica que pudiera desempeñar, a pesar de tener alguna limitación física, mental o social.

## 11. Referencias

- Alkire, S., Foster, J. (2007). *Counting and multidimensional poverty measures*. (OPHI working paper series, 7)
- Banco Mundial (14 de abril de 2022). *La inclusión de la discapacidad*.  
<https://www.bancomundial.org/es/topic/disability>
- Bury, M. (1991). *The sociology of chronic illness: a review of research and prospects*, *Sociology of Health and Illness*, 13, 451-468.
- Centros para el control y la prevención de enfermedades (s.f.). Inclusión de personas con discapacidad. <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/disability-inclusion.html>
- CONEVAL. (2014). Medición multidimensional de la pobreza en México: un enfoque de bienestar económico y de derechos sociales.
- Diario Oficial de la Federación [DOF] (2018). Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación. Diario Oficial de la Federación [DOF].  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/262\\_210618.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/262_210618.pdf)
- Gannon, B., & Nolan, B. (2004). *Disability and labour force participation in Ireland*. Vol. XX, No. XX, Issue, Year.
- Giraldo-Rodríguez, L., Mino-León, D., Murillo-González, J. C., & Agudelo-Botero, M. (2019). *Factors associated with environmental barriers of people with disabilities in Mexico*. *Revista de saude publica*, 53, 27.
- Hum, D. & W. Simpson (1996). *Canadians with Disabilities and the Labour Market*, *Canadian Public Policy* 22 (3), 285-299.
- Inclusion Scotland, Disabled People's Organisation (s.f.). The Social Model of Disability.  
<https://inclusionScotland.org/get-informed/social-model>
- Lechner, M and Vazquez-Alvares, R. (2004) *The effect of disability on labour market outcomes in Germany: Evidence from Matching*, Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper No 4223.
- Madden, D. and I. Walker (1999). "Labour Supply, Health and Caring: Evidence from the UK", UCD Working Paper 99/28.
- Maldonado Zambrano, S., 2005. "¿Exclusión o Discriminación? El Caso de las Personas con Discapacidad en el Mercado Laboral Peruano," Observatorio de la Economía Latinoamericana, Servicios Académicos Intercontinentales SL, issue 47, August.
- O'Reilly, A. (2007). El derecho al trabajo decente de las personas con discapacidades. OIT Ginebra. Recuperado



de: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_091966.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_091966.pdf)

Organización Internacional del Trabajo (s.f.). *Discapacidad y trabajo*.

[https://www.ilo.org/global/topics/disability-and-work/WCMS\\_475652/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/disability-and-work/WCMS_475652/lang--es/index.htm)

Organización Mundial de la Salud (7 de marzo de 2023). *Discapacidad*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

Park, E. Y., & Nam, S. J. (2020). Multidimensional poverty status of householders with disabilities in South Korea. *International Journal of Social Welfare*, 29(1), 41-50.

Pinilla-Roncancio, M. (2023). "Multidimensional Measures and the Extra Costs of Disability: How Are They Related?" *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20, no. 3: 2729. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032729>

Sen, A. (1985). *Commodities and capabilities*. Amsterdam: North-Holland

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. New York: Alfred A. Knopf.

Ura, K., Alkire, S., Zangmo, T., & Wangdi, K. (2012). *A short guide to gross national happiness index*. The Centre for Bhutan Studies.

Williams, G. (1996). *Representing disability: some questions of phenomenology and politics. Exploring the divide: Illness and disability*, 194-212.

Zola I. K. (1989). *Toward the Necessary Universalizing of a Disability Policy*. *The Milbank Quarterly*, 83(4), 10.1111/j.1468-0009.2005.00436.x. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00436.x>