

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 32  
“DR. MARIO MADRAZO NAVARRO”

**“AÑOS DE VIDA LABORAL POTENCIALMENTE PERDIDOS POR  
JUBILACIÓN ANTICIPADA SECUNDARIA A UN DICTAMEN DE  
INVALIDEZ POR COMPLICACIONES CRÓNICAS DE DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 EN LA DELEGACION SUR CDMX”**

**TESIS DE POSGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL

P R E S E N T A

**IVETTE YOALY LÓPEZ ROJAS**

ASESOR:

DR. JUAN CARLOS TINAJERO SÁNCHEZ

Facultad de Medicina



CD. UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## FIRMAS DE AUTORIZACIÓN



---

**DR. JUAN CARLOS TINAJERO SÁNCHEZ**  
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL TRABAJO  
JEFE DE LA COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL  
HGZ No. 32 "DR. MARIO MADRAZO NAVARRO"



---

**DRA. CLAUDIA VERONICA BARRERA CARDENAS**  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HGZ No. 32 "DR. MARIO MADRAZO NAVARRO"

## AGRADECIMIENTOS

*A mi familia por sus consejos y palabras de aliento.*

*A mis padres por todo el amor, trabajo y sacrificio.*

*A mi padre Gilberto por acompañarme e impulsarme a seguir siempre adelante.*

*A mi madre María del Consuelo por su amor, paciencia y esfuerzo que me ha permitido llegar a cumplir un logro más en mi vida.*

*A mi hermano Enrique por su apoyo incondicional.*

*A mi esposo Carlos por todo el amor, cariño y comprensión que me ha brindado día a día.*

*A mi hijo Santiago, mi principal motivación para seguir con el objetivo de alcanzar mis metas y poder cumplir sus sueños.*

*A mis amigos por toda su amistad y por hacerme más amena la residencia.*

*A mis profesores por toda su dedicación y el tiempo brindado.*

*Gracias.*

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
MARCO TEÓRICO.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
OBJETIVOS.....	22
HIPÓTESIS.....	22
MATERIAL Y METODOS.....	23
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	31
RESULTADOS.....	33
DISCUSIÓN.....	44
CONCLUSIONES.....	46
LIMITES DEL ESTUDIO.....	46
RECOMENDACIONES.....	47
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS .....	53

## RESUMEN

### **AÑOS DE VIDA LABORAL POTENCIALMENTE PERDIDOS POR JUBILACIÓN ANTICIPADA SECUNDARIA A UN DICTAMEN DE INVALIDEZ POR COMPLICACIONES CRÓNICAS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA DELEGACION SUR CDMX**

Ivette Yoaly López Rojas<sup>1</sup>, Juan Carlos Tinajero Sánchez<sup>1</sup>  
Hospital General de Zona No.32 "Dr. Mario Madrazo Navarro"<sup>1</sup>

**Introducción:** Las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus Tipo 2 se consideran dentro de las primeras causas de invalidez; A nivel nacional tan solo en el IMSS se han otorgado 28,020 dictámenes de invalidez en el año 2018 debido a esta enfermedad, lo anterior constituye no solo un problema de salud pública, sino un problema de índole laboral debido a los costos generados para atención médica, incapacidad temporal y la misma indemnización.

**Objetivo:** Calcular los años de vida laboral potencialmente perdidos en pacientes con un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo <2.

**Material y métodos:** Diseño: Estudio de tipo retrospectivo, descriptivo, analítico y transversal. Lugar: Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo (CEST). Sujetos: Trabajadores con dictamen de invalidez por alguna complicación crónica de Diabetes Mellitus Tipo 2 en un rango de edad de 18 a 59 años. Método de trabajo: 1) Recolección de datos 2) Análisis de dictámenes electrónicos de invalidez por DMT2 a nivel Delegacional obtenida del SISAT de la Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo HGZ No. 32. 3) Se utilizara estadística descriptiva con fórmulas de indicadores.

**Análisis estadístico:** Estadístico descriptivo.

**Resultados:** Se incluyeron a 282 pacientes con dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de DMT2: 232 hombres y 50 mujeres. El rango de edad que predominó fue de 55 a 59 años. La UMF con más dictámenes calificados debido a esta enfermedad fue la UMF 31. La ocupación más frecuente fue la de trabajadores en actividades elementales y de apoyo con un 36.3%. Las complicaciones múltiples fueron el rubro más frecuentemente encontrado seguido de la retinopatía diabética con un 26.5%. Respecto a los años de evolución con el diagnóstico de DMT2 y la presentación de la complicación debido a esta enfermedad, se encontró una mayor prevalencia en el rango de 15 a 19 años de evolución. El tratamiento médico más utilizado fue la insulina con el 26.5%. Se obtuvo un costo total por incapacidades temporales para el trabajo de \$3,929,062.8. Se encontró una suma total de 1619.5 años de vida laboral perdidos con un promedio total de 5.7 años.

**Conclusiones:** Las complicaciones crónicas por DMT2, representan una gran carga económica para el país, las empresas, las instituciones de salud y el trabajador que las padece al reducir significativamente los años de vida laborales.

**Infraestructura y experiencia de grupo:** La unidad tiene la estructura necesaria y el personal participante es experto en el área.

**Palabras clave:** Invalidez, Complicaciones, Diabetes Mellitus Tipo 2, Años de Vida Laboral Perdidos.

## INTRODUCCIÓN

---

---

La Diabetes Mellitus Tipo 2 constituye un importante problema de salud pública. En México cerca de 4 millones de personas padecen la enfermedad y se estima que la cifra podría ser el doble por aquellas personas que aún no son diagnosticadas.<sup>1</sup>

El factor más preocupante no es solo su diagnóstico sino la falta de control de la misma, lo que incide de manera directa en complicaciones mortales e incapacitantes que son causa de invalidez, lo anterior repercute directamente en los años de vida laboral potencialmente perdidos, debido a que esta enfermedad ha ido aumentando su prevalencia en la población económicamente activa.

Los años de vida laboral potencialmente perdidos son instrumentos que miden el impacto de la mortalidad o la discapacidad en años o en pérdidas de la productividad.<sup>2</sup>

De acuerdo a la Ley del Seguro Social Artículo 119 una persona que este imposibilitada para procurarse, mediante un trabajo igual, una remuneración superior al 50% de su remuneración habitual percibida durante el último año de trabajo y que esa imposibilidad no derive de riesgo profesional será considerada en estado de invalidez, siempre y cuando reúna ciertos requisitos señalados por la ley.<sup>3</sup>

Con el presente estudio se pretende dar a conocer los años de vida laboral potencialmente perdidos a causa de un estado de invalidez otorgado por algunas de las complicaciones crónicas más comunes de la Diabetes Mellitus Tipo 2, cuyos resultados sustentara el inicio de nuevas investigaciones sobre el control de dicha enfermedad y sus repercusiones económicas, sociales y laborales.

## MARCO TEÓRICO

---

---

### ANTECEDENTES

#### INDICADORES RELACIONADOS CON MEDIDAS DE SALUD

La dinámica poblacional ha cambiado en los últimos años, mostrando una clara desaceleración del crecimiento, una mayor proporción de mujeres y de jóvenes adultos en edad productiva entre 25 y 64 años de edad; sin embargo, en las últimas dos décadas, el grupo poblacional que más ha crecido ha sido el de los adultos mayores de 65 años o más. Como consecuencia de estos cambios, se tiene una población en proceso de envejecimiento.<sup>4</sup>

Aparentemente la mayor expectativa de vida es indicativa de mejor salud, sin embargo no necesariamente los que sobreviven tienen mejor calidad de vida.

Lo anterior condiciona un perfil de enfermedad en el que se incrementan de forma significativa padecimientos cuya atención es cara y prolongada, una forma de identificar y establecer prioridades a estos problemas de salud es por medio de los indicadores.

El primer estudio de carga de enfermedad fue realizado en 1990 por encargo del Banco Mundial para evaluar el nivel de salud considerando no solo la magnitud de las enfermedades y lesiones, sino también sus consecuencias mortales y no mortales.<sup>5</sup>

Existen indicadores como los Años de Vida Saludables Perdidos AVISA, los cuales son el resultado de sumar los Años de Vida perdidos por muerte Prematura (AVP) y los Años Vividos con Discapacidad (AVD). Los AVISA miden los años saludables perdidos en el futuro como resultado de la incidencia y duración de la discapacidad en la población.

Para evaluar globalmente aspectos de morbilidad y mortalidad, desde tal enfoque se han desarrollado indicadores como los días de vida saludable potencialmente perdidos (DVSPP), basados en incapacidades temporales y permanentes, secuelas de enfermedad y muerte prematura, así como los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD),

propuestos para evaluar la carga global de morbilidad, que toman en cuenta los AVP por defunciones prematuras, y los años de discapacidad a causa de enfermedades y lesiones, según la gravedad de éstas.

Por otra parte, se ha propuesto también un indicador positivo denominado años de vida ajustados por calidad (quality adjusted life years-QALYs) que toma en cuenta además de lo antes mencionado, la calidad con que se viven los años.<sup>6</sup>

## **MARCO JURÍDICO**

De acuerdo al orden jerárquico de la normatividad que parte desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 123 apartado A fracción XXIX, hasta llegar a la Ley del Seguro Social de donde parten cinco ramos de aseguramiento que son:

- Enfermedad y Maternidad
- Riesgos de trabajo
- Guarderías y Prestaciones sociales
- Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez
- Invalidez y Vida

A continuación se describen los principales artículos correspondientes a la Ley del Seguro Social referentes al ramo de invalidez:<sup>3</sup>

**Artículo 119**, una persona que este imposibilitada para procurarse, mediante un trabajo igual, una remuneración superior al 50% de su remuneración habitual percibida durante el último año de trabajo y que esa imposibilidad no derive de riesgo profesional será considerada en estado de invalidez. La declaración de invalidez deberá ser realizada por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Artículo 121** donde se define la temporalidad del dictamen de invalidez; pensión temporal es la que otorgue el instituto con cargo a este seguro por periodos renovables al asegurado

en los casos de existir posibilidad de recuperación para el trabajo, o cuando por la continuación de una enfermedad no profesional se termine el disfrute del subsidio y la enfermedad persista. Es pensión definitiva la que corresponde al estado de invalidez que se estima de naturaleza permanente.

**Artículo 122**, estipula que para gozar de las prestaciones del ramo de invalidez se requiere que al declararse esta, el asegurado tenga acreditado el pago de doscientas cincuenta semanas de cotización, en el caso que el dictamen respectivo determine el setenta y cinco por ciento o más de invalidez, solo se requerirá que tenga acreditadas ciento cincuenta semanas de cotización.

Los supuestos por los que no se tiene derecho a la pensión por invalidez están estipulados en el **Artículo 123** por lo que NO se tiene derecho a disfrutar de pensión de invalidez cuando:

- I. Por si o de acuerdo con otra persona se haya provocado intencionalmente la invalidez.
- II. Resulte responsable de un delito intencional que origino la invalidez; y
- III. Padezca un estado de invalidez anterior a su afiliación al régimen obligatorio.

En el Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social<sup>8</sup> en su Artículo 32 menciona que cuando se agoten las posibilidades de tratamiento médico y de rehabilitación o bien cuando se cumplan las cincuenta y dos semanas de incapacidad temporal para el trabajo, la evaluación del posible estado de invalidez deberá realizarse de conformidad con lo dispuesto en el artículo 58 del presente reglamento, en el cual se contempla que si al termino de 44 semanas de tratamiento de una enfermedad no profesional, por la cual se hayan expedido certificados de incapacidad temporal para el trabajo, el médico tratante considere que la enfermedad no tiene posibilidades de recuperación y que el trabajador no se reincorporara al trabajo, deberá remitir al asegurado a los servicios de Salud en el Trabajo para evaluar la procedencia de un posible estado de invalidez.

## DICTAMINACIÓN DE UN ESTADO DE INVALIDEZ

Los servicios de Salud en el Trabajo tienen como objetivo el otorgar a los empleados las prestaciones a las que tienen derecho por ley dictaminando de manera oportuna y de calidad la existencia del estado de invalidez por medio del Procedimiento de Dictaminación de invalidez vigente del año 2018, mediante el cual al asegurado que tenga vigentes sus derechos o al trabajador dado de baja que se encuentre dentro del periodo de conservación de los mismos, con la información médica, técnica, legal y social que se requiera, se le elaborara un proyecto de dictamen de invalidez, donde con el Expediente Clínico Integrado por el médico familiar, con diagnóstico del médico tratante, estudios auxiliares y tratamientos que ha recibido, realizara la historia clínica laboral, y por ultimo con base en el puesto laboral actual aplicara la Cedula para evaluar el porcentaje global de capacidad para el trabajo.

En el IMSS se utiliza el Baremo español para situaciones de minusvalía, que se define como una herramienta para la valoración del daño, para establecer compensaciones económicas o de beneficios sociales, en el que se asigna según criterios uniformes una cifra de discapacidad permanente, entendida globalmente esta como una interacción multidireccional entre la persona y el contexto socio ambiental en el que se desenvuelve el trabajador.<sup>9</sup>

En el Baremo Capítulo 9 correspondiente al sistema endocrino en el apartado de DIABETES MELLITUS menciona los siguientes porcentajes de valuación dependiendo el estado clínico que se encuentre el paciente como se muestra a continuación:

**Clase 1:** 0% El paciente está diagnosticado de Diabetes Mellitus, y Se mantiene asintomático, y Precisa tratamiento farmacológico y/o dietético.

**Clase 2:** 1 a 24% El paciente está diagnosticado de Diabetes Mellitus, y Se mantiene asintomático, y El tratamiento correcto, dietético y farmacológico, no es capaz de mantener repetidamente un adecuado control metabólico, o Hay evidencia de microangiopatía diabética definida por retinopatía o albuminuria persistente superior a 30 mg/dl.

## **Situaciones especiales**

A todo paciente que, por causas distintas a un inadecuado control terapéutico, requiera hospitalizaciones periódicas por descompensaciones agudas de su Diabetes, con una periodicidad de hasta tres al año y con una duración de más de 48 horas cada una, se le atribuirá un porcentaje de discapacidad del 25 al 49% (**clase 3**).

En caso de que el número de hospitalizaciones de iguales características sea superior a tres al año, se atribuirá un porcentaje de discapacidad del 50 al 70% (**clase 4**). Estas situaciones serán revisables cada dos años.

Para cada complicación derivada de la Diabetes mellitus tipo 2 se calcula el grado de deficiencia en el capítulo correspondiente del Baremo, dichas valoraciones tendrán que ser hechas por el especialista correspondiente, sin embargo tienen que ser corroboradas y realizadas de la misma forma por los médicos de Salud en el trabajo los cuales serán los únicos que tienen la facultad de otorgar el dictamen de invalidez derivado de la patología que presenta de acuerdo al puesto de trabajo actual.

## **DATOS ESTADÍSTICOS DEL IMSS**

Para el año 2018, el número de asegurados asociados a un empleo a nivel Nacional en el Instituto Mexicano del Seguro Social ascendió a 19, 516,567 trabajadores, con un total de 27,426,256 derechohabientes de los cuales 4,333,052 son pensionados y 3,491,109 son familiares.

En el 2018, hubo 28,020 casos con dictámenes de invalidez de los 19, 729,387 asegurados en el ramo de invalidez y vida, el principal diagnóstico fue por Diabetes Mellitus con un total de 6,166 dictámenes a nivel Nacional, de los cuales 4,896 fue en hombres y 1,270 en mujeres. Un dato relevante es que la mayor prevalencia de dictámenes por invalidez secundarios a complicaciones por Diabetes Mellitus Tipo 2 se encontró en el grupo de edad comprendido entre 55 a 59 años con un total de 1,408 casos en hombres y 287 en mujeres, lo cual apoya nuestro interés en calcular los años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 en la Delegación Sur de la CDMX y saber el impacto laboral,

económico y social que tiene para los trabajadores que al no cumplir con los años necesarios para jubilación por cesantía y edad avanzada tienen que recurrir a este tipo de prestación en el ramo de Invalidez para poder gozar de una pensión y la posterior disminución en su calidad de vida.<sup>10</sup>

## **DIABETES MELLITUS TIPO 2**

La diabetes se define como una enfermedad crónico-degenerativa, ocasionada por diversos factores, y entre sus diferentes tipos se toman en cuenta factores como la predisposición hereditaria, los factores ambientales y los estilos de vida.

La DMT2 se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas.<sup>11</sup>

La diabetes al ser considerada una enfermedad crónica degenerativa, se entiende que es una enfermedad que no es curable, y que si no es diagnosticada y tratada de manera oportuna, adecuada e integral y no se mantiene un buen control de la misma, puede afectar a los demás órganos y sistemas alterando las funciones metabólicas normales del organismo, ocasionando un deterioro anormal o prematuro. Esto provoca una serie de complicaciones de gran costo e impacto en la salud de la persona, así como discapacidad o muerte.

## **EPIDEMIOLOGIA**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2012 había más de 347 millones de personas con diabetes en el mundo, donde más del 80 % de las muertes por esta enfermedad se registraron en países con ingresos medios y bajos.

Las estadísticas globales señalan que las muertes por diabetes se duplicarán para el año 2030; tan sólo en 2012 fallecieron cerca de 1.5 millones de personas por esta causa, reflejando un pobre control de la diabetes a nivel mundial.<sup>12</sup>

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es la segunda causa de muerte en México y está entre las cinco principales causas de años de vida vividos con discapacidad.<sup>13</sup>

Un análisis de la transición epidemiológica en México encontró que las enfermedades no transmisibles causaron 75% del total de las muertes y 68% de los años de vida potencialmente perdidos. Las principales causas de muerte fueron enfermedad isquémica del corazón (EIC), Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), enfermedad cerebrovascular, y cirrosis hepática. El porcentaje de mortalidad atribuible a DMT2 e Hipertensión Arterial (HTA) fue mayor a 17% del total de las enfermedades no transmisibles en México durante el 2006, las cuales tienen una importante asociación con el problema de obesidad en el que se encuentra México.<sup>11</sup>

El Instituto Nacional de Salud Pública implementó un estudio representativo de la Ciudad de México en el año 2015, en el cual encontró que 13.9 % de la población adulta tiene diabetes; lo preocupante es que de éstos, sólo 71 % contaba con un diagnóstico médico; en otras palabras, 29 % de la población con diabetes no sabe que tiene esta enfermedad y, por lo tanto, no está tomando ninguna acción para controlarla, lo cual aumenta su riesgo de complicaciones como ceguera, amputaciones y daño renal. Además de eso, 17.1 % de la población tiene niveles anormales de glucosa, lo que aumenta el riesgo de, eventualmente desarrollar esta enfermedad.<sup>14</sup>

La prevalencia de DMT2 entre los mexicanos de 20 a 69 años de edad es de 10.8% y está directamente relacionada con la edad, el sedentarismo y la dieta rica en grasas (80% de los diabéticos son obesos) .<sup>15</sup>

Del total de la población mayor a 20 años, 4.3 % vive con diabetes e hipertensión, lo que afecta aún más la condición de vida de las personas y sus familias.<sup>16</sup>

## **FACTORES DE RIESGO**

Los Factores genéticos y ambientales contribuyen a la epidemiología de la diabetes tipo 2. Los factores genéticos ejercen su efecto tras la exposición a un medio que genera

obesidad, caracterizado por conducta sedentaria y consumo excesivo de azúcares y grasas.<sup>17</sup>

A partir de la década de los ochentas la obesidad comenzó a aumentar como resultado de los cambios importantes en el ambiente, entre los que destacan la urbanización, que a su vez implica un aumento en la alimentación fuera de casa, aumento de consumo de bebidas azucaradas, disminución del transporte activo y otros cambios que al final acabaron por elevar de forma alarmante la prevalencia de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

Estudios afirman que el uso de fructosa en bebidas endulzadas aumenta el riesgo de diabetes mellitus hasta en 87 % y el consumo general de bebidas carbonatadas presenta un riesgo aproximado de 24 %.<sup>17</sup>

Existen estudios en los cuales se encuentra una fuerte asociación entre obesidad, sedentarismo, antecedentes familiares de DM2, edad mayor de 40 años, mala alimentación (grasas saturadas), hipertensión arterial, tabaquismo y dislipidemias.<sup>18</sup>

## **CRITERIOS DIAGNÓSTICOS**

El diagnóstico de Diabetes Mellitus a cualquier edad se debe establecer cuando ocurran síntomas de hiperglucemia como: polidipsia, polifagia, poliuria y baja de peso acompañada del resultado de una glicemia en cualquier momento del día de 200mg/dL, sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida o con los siguientes criterios bioquímicos:<sup>19</sup>

- Hemoglobina glucosilada mayor a 6.5%
- Glucosa en ayuno mayor o igual a 126 mg/dL (ayuno al menos de 8 hrs).
- Glucosa en plasma a las 2 hrs mayor o igual a 200mg/dL después de una prueba de tolerancia oral a la glucosa.

## **CONTROL Y TRATAMIENTO**

Únicamente 16 % de quienes tienen diabetes se encuentran con un control adecuado en la Ciudad de México. Los malos resultados en control que observamos es que tan sólo 6.7 % de quienes tienen diabetes utilizan la prueba de HbA1c (Hemoglobina Glucosilada) de forma rutinaria, a pesar de ser el estándar de oro para monitoreo del control.<sup>11</sup>

A pesar de que México cuenta con una Estrategia Nacional para el control de la diabetes, la cual establece indicadores para el control glucémico, no se acompaña de recursos para que las instituciones de salud puedan garantizar las pruebas de HbA1C a todos los pacientes en seguimiento, tampoco se establece la periodicidad adecuada para la realización de esta prueba (3 meses), de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana.<sup>20</sup>

En personas con un diagnóstico de diabetes, es indispensable un control que incluya determinación de HbA1c, por lo menos, cada tres meses y un tratamiento que aumente sus posibilidades de tener cifras menores a 7 % para evitar complicaciones.

En este sentido, cualquier tratamiento, programa o política encaminada a la diabetes, debe tener como uno de sus principales objetivos el retrasar o controlar las principales complicaciones crónicas asociadas, así como evitar la discapacidad y la muerte prematura, lo que garantizará una mejor calidad de vida para las personas que tienen esta enfermedad. Para lograrlo, es necesario un abordaje integral con objetivos y metas de control individualizado, estrategias educativas y pedagógicas complejas, así como un abordaje psicológico para lograr una atención y adherencia completa del tratamiento que permita la prevención de las mismas.

## **COMPLICACIONES**

La retinopatía diabética

Se refiere a las lesiones de los pequeños vasos de la retina, que causan alteración de la visión. Se recomienda visitar al oftalmólogo cada 6 meses o 1 vez al año, como mínimo, para evitar riesgos, vigilar el estado de la retina y tomar medidas a tiempo. La retinopatía diabética es una causa importante de ceguera; al cabo de 15 años con diabetes,

aproximadamente 2 % de los pacientes pierden por completo la vista y 10% sufren un deterioro grave de la visión.<sup>21</sup>

Las complicaciones oftálmicas, son las complicaciones crónicas más frecuentes en los sujetos con diabetes mellitus. En nuestro país, de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, el 47.6 % de los pacientes con diabetes refirieron visión disminuida, 13.9 % daño en retina y 6.6 % pérdida de la vista.<sup>16</sup>

### **Nefropatía diabética**

La nefropatía diabética es la principal causa de enfermedad renal crónica, la primera muestra de daño renal en diabéticos es la microalbuminuria afectando entre el 10 y el 40% de los pacientes con 10 a 15 años de evolución. La progresión a macroalbuminuria o nefropatía franca ocurre entre el 20 al 40% de los pacientes durante los 15 a 20 años posteriores al inicio de la diabetes Mellitus Tipo 2.<sup>15</sup>

La insuficiencia renal terminal tiene consecuencias severas de invalidez y mortalidad que pueden generar costos elevados tanto para los pacientes y sus familiares como para los servicios de salud.

### **Neuropatía diabética**

Se refiere a la alteración de los nervios con trastornos en la sensibilidad. Se pueden clasificar en dos tipos de neuropatías: periférica (extremidades) y visceral (órganos internos). La neuropatía diabética puede incluso llegar a afectar a 50 % de los pacientes.<sup>22</sup>

### **Pie diabético**

Los pies de las personas que viven con diabetes tienen menos sensibilidad y la mala circulación aumenta el peligro de lesiones, las cuales pueden ser de difícil cicatrización, y, si no se toman las debidas precauciones de higiene, éstas pueden infectarse a tal grado de ocasionar lesiones graves que suelen terminar en amputación.

De acuerdo a los datos de ENSANUT 2012, el 7.2 % de los sujetos con diabetes mellitus poseen úlceras en sus pies y 2 % han sufrido una amputación.<sup>16</sup>

En un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el índice de amputaciones de extremidades inferiores se incrementó de 100.9 a 111.1 por cada 100,000 sujetos con diabetes en 2004 y 2013, lo cual es muy alto comparado con lo reportado en países desarrollados.<sup>23</sup>

Se ha demostrado que la presencia de otras comorbilidades relacionadas con el síndrome metabólico exacerba las complicaciones a nivel micro y macrovascular. En el caso de la tensión arterial por ejemplo, un control intensivo de la misma puede reducir hasta un 37 % el riesgo de complicaciones microvasculares. En el caso de las dislipidemias, el aumento del colesterol total, el colesterol LDL, y triglicéridos incrementan el riesgo en la gravedad de la retinopatía y la neuropatía diabética. El tabaquismo se relaciona con el deterioro del control metabólico y de las complicaciones de la diabetes. La suspensión del tabaco debe ser considerado una prioridad en la atención de los pacientes que viven con diabetes.<sup>11</sup>

## **CARGA ECONÓMICA**

La carga económica de una enfermedad crónica engloba los costos directos asociados al gasto en atención médica (incluyendo servicios médicos y medicamentos), y los costos indirectos de la enfermedad, es decir, aquéllos relacionados con el efecto que tienen la mortalidad prematura y la discapacidad en la capacidad de participación de una persona en el mercado laboral y su desempeño en el mismo.

Los costos asociados al ausentismo, la incapacidad, la invalidez y el presentismo son significativos. Reducir la carga asociada a estos costos incidiría de manera positiva en el desempeño laboral y la productividad, y por ello reducir esta carga no es sólo responsabilidad del sistema de salud.

Morir anticipadamente o vivir enfermo como resultado de un padecimiento crónico tiene consecuencias económicas importantes, que representan un costo social.

En el 2012, la diabetes generó costos a nivel mundial de aproximadamente \$471,000 millones de dólares en gastos en salud. Un estudio realizado en instituciones de salud en México en 2011 reveló que el principal costo de la Diabetes recae en el tratamiento de sus complicaciones, principalmente aquellas ocasionadas por la nefropatía diabética; otras complicaciones de alto costo incluyen la retinopatía, enfermedades cardiovasculares secundarias a la diabetes, neuropatía diabética, además de la enfermedad cardiovascular periférica. En este sentido, el mayor gasto es cubierto por el bolsillo de los pacientes, seguido de las instituciones de seguridad social y, finalmente, instituciones para no asegurados y/o no afiliados.<sup>24</sup>

La mayor carga económica de la Diabetes en México para el año 2033, continúa siendo para los hogares. Le siguen en orden de importancia por su peso relativo, el IMSS, la SSA y, finalmente, el ISSSTE. El impacto económico para el IMSS es más del doble que para la SSA y cuatro veces más que el del ISSSTE.<sup>25</sup>

Un estudio del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) señala que el costo del tratamiento médico de personas mayores a 20 años, con diabetes tipo 2 ocasionada por obesidad, fue de más de \$62,000 mil millones de pesos. Este costo se suma a las pérdidas con una complicación de casi \$26,000 mil millones de pesos en pérdidas anuales.<sup>26</sup>

## **ESPERANZA DE VIDA EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

En los pacientes con diabetes, el riesgo de muerte es al menos dos veces mayor que en las personas sin diabetes, por lo que se ha estimado que la esperanza de vida de los individuos con este padecimiento se reduce entre 5 y 10 años de vida.<sup>11</sup> aunque hay estudios que demuestran que podría ser de hasta incluso 15 años.<sup>15</sup>

El IMCO calcula, también, que a causa de la diabetes, cada año se pierden un promedio de 312 millones de horas laborales, lo que equivale al 25 % de los empleos generados en el 2014.<sup>26</sup>

Al clasificarse como una enfermedad crónica, la diabetes mellitus mal controlada provoca diversas complicaciones y comorbilidades, las cuales se agravan si este descontrol se prolonga durante la vida de quien padece esta enfermedad, sin embargo, la historia natural de la diabetes puede ser modificada con acciones que cambien el curso clínico de las condiciones que determinan sus complicaciones, entre ellas la mala alimentación, la obesidad, las concentraciones anormales de lípidos, el tabaquismo, la hipertensión arterial, el sedentarismo, entre otras.

## JUSTIFICACIÓN

---

---

Al ser la Diabetes Mellitus Tipo 2, un problema de salud pública a nivel mundial y una enfermedad cronicodegenerativa ligada a múltiples complicaciones microvasculares con un alto impacto económico, social, laboral y familiar que conlleva a una disminución en la calidad de vida de los pacientes que la padecen, es susceptible a la medición de indicadores que calculen de manera objetiva los años de vida laborales perdidos en caso de invalidez en función de una edad estándar de retiro midiendo los años de vida productivos perdidos a costa de esta enfermedad lo cual puede repercutir en crear mejores estrategias de prevención, control y valuación en beneficio de los trabajadores.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

---

La Diabetes Mellitus es la enfermedad metabólica más frecuente y conlleva a la disminución en la calidad de vida de los sujetos que la padecen, debido a que la mayor población con Diabetes Mellitus Tipo 2 se encuentra en personas económicamente activas y que de estas muy pocas llegan a jubilarse por cesantía o edad avanzada, pues la mayoría desarrollara alguna complicación que provocara una gran pérdida de capacidad para el trabajo, lo cual podrá terminar en un estado de invalidez por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuántos son los años de vida laboral perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen invalidez por complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en la Delegación Sur de la Ciudad de México en el periodo comprendido del 01 enero 2018 al 31 de diciembre del 2018?.

## **OBJETIVOS**

---

---

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuántos son los años de vida laboral perdidos en los pacientes que sufren alguna complicación crónica de diabetes mellitus tipo 2 y que por consecuencia tienen un estado de jubilación anticipada por invalidez.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar aquellos pacientes que tienen un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 en la Delegación Sur de la CDMX.
- Analizar el impacto laboral y económico sobre los años de vida perdidos por este estado de invalidez.
- Identificar el grupo etario y sexo con mayor prevalencia de dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 en la Delegación Sur de la CDMX.
- Analizar las principales complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 en la Delegación Sur de la CDMX por ocupación.

## **HIPOTESIS DE TRABAJO**

---

---

Los estados de invalidez debido a complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 se asocian a una gran cantidad de años de vida laboral potencialmente perdidos.

## MATERIAL Y METODOS

---

---

### **1.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

Estudio de tipo retrospectivo, descriptivo, analítico y transversal, en pacientes con un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 como son: retinopatía diabética, neuropatía diabética, nefropatía diabética y pie diabético.

### **2.- PERIODO DE ESTUDIO:**

Se realizó dentro del periodo comprendido en agosto del 2019.

### **3.- LUGAR DE ESTUDIO:**

Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo (CEST) del Hospital General de Zona No. 32, "Dr. Mario Madrazo Navarro".

### **4.- UNIVERSO DE TRABAJO:**

Dictámenes electrónicos de Invalidez por complicaciones crónicas de DMT2 correspondientes a la Delegación Sur de la CDMX revisados en el SISAT (Sistema de Información de Salud en el Trabajo) de la Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo (CEST) del Hospital General de Zona No. 32, "Dr. Mario Madrazo Navarro" en el periodo comprendido del 1° de enero 2018 al 31 de diciembre del 2018.

### **5.-TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

No se realizó muestreo porque se hizo un censo de todos los casos consecutivos de dictámenes de invalidez debidos a complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 obtenidos del SISAT correspondientes a la Delegación Sur de la Ciudad de México, tomando en cuenta todos los dictámenes que cumplan los criterios de inclusión del año comprendido del 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2018.

## **6.- CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **➤ CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

-Pacientes en edad laboral de 18 a 59 años con dictamen de invalidez por retinopatía diabética, polineuropatía diabética, nefropatía diabética o pie diabético.

### **➤ CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

-Pacientes con dictamen de invalidez por complicaciones de Diabetes Mellitus Tipo 1.

-Pacientes con dictamen de invalidez por complicaciones de Diabetes Mellitus Tipo 2 mayores de 60 años de edad.

### **➤ CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

-Dictámenes de invalidez con datos incompletos de la información solicitada consultados en el SISAT de la Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo (CEST)

-Dictámenes de invalidez que no se encontraron en el SISAT.

## **7.- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN:**

Se realizó un instrumento de recolección de datos con 13 ítems, el cual fue creado por el investigador y el asesor clínico tomando en cuenta las variables sociodemográficas, clínicas y de carácter médico legal propias del dictamen de invalidez.

Se utilizó un formato para la recolección de los siguientes datos (anexo 1):

- Folio
- Sexo
- Edad al dictaminarse el estado de invalidez
- Unidad de Medicina Familiar donde se elaboró el dictamen de invalidez.
- Ocupación
- Antigüedad laboral
- Complicación de DMT2 que condiciona el estado de invalidez
- Tratamiento médico indicado para la DMT2
- Años de evolución con DMT2
- Porcentaje de invalidez (porcentaje de la pérdida de la capacidad para el trabajo)
- Carácter del dictamen
- Aplicación del artículo 140 de la Ley del Seguro social (ayuda asistencial).
- Número de días con incapacidad previos a la elaboración del dictamen.

## **8.- ESTRATEGIA DE TRABAJO:**

El presente estudio se realizó en el Hospital General de Zona No. 32 “Dr. Mario Madrazo Navarro” con el propósito de calcular los años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 en la delegación Sur de la Ciudad de México en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del 2018.

Se solicitó por escrito autorización al Director del Hospital General de Zona No. 32 y al Jefe de Servicio de la Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo (CEST) para la obtención y análisis de la información.

Se ingresó a la base de datos del SISAT (Sistema de Información de Salud en el Trabajo) en las computadoras de la Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo para obtener aquellos dictámenes electrónicos por invalidez secundaria a complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 en la Delegación Sur de la CDMX, se escogieron aquellos expedientes de pacientes en edad laboral de 18 a 59 años que contaban con un dictamen de invalidez por retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía o pie diabético, de cada dictamen se obtuvo la información requerida con el instrumento de recolección (anexo1) y se realizó una base de datos en formato Excel para su posterior análisis.

Se procedió a calcular los años de vida laboral potencialmente perdidos para cada caso utilizando la fórmula que se describe más adelante y además se analizaron las variables sociodemográficas mediante frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central.

Se simplificaron los resultados utilizando gráficas y tablas y por último se hizo un análisis con discusión de los resultados obtenidos para formular conclusiones, emitir recomendaciones o implementar algún programa preventivo.

## 9.- DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
<b>Años de vida laboral potencialmente perdidos</b>	Años comprendidos entre la edad de discapacidad y los 65 años o la edad de reincorporación a un puesto de trabajo en caso de recuperación.	Años de vida productivos perdidos a causa de la enfermedad invalidante	Cuantitativa Continua	Diferencia respecto a esperanza de vida en años
<b>Retinopatía</b>	Es una complicación ocular de la diabetes que está causada por el deterioro de los vasos sanguíneos que irrigan la retina.	Trabajador con diagnóstico por médico especialista en oftalmología de retinopatía diabética.	Cualitativa nominal	1.-Presente 2.- Ausente
<b>Insuficiencia renal</b>	Es una complicación causada por la diabetes Mellitus a nivel de la microvasculatura renal.	Trabajador con diagnóstico por médico especialista en nefrología o medicina interna de nefropatía diabética.	Cualitativa Nominal	1.-Presente 2.- Ausente
<b>Polineuropatía/ pie diabético</b>	Ulceración, infección y/o gangrena del pie asociados a neuropatía diabética y diferentes grados de enfermedad arterial periférica, siendo el resultado de la interacción de diferentes factores metabólicos.	Trabajador con diagnóstico por médico especialista de pie diabético	Cualitativa Nominal	1.-Presente 2.- Ausente
<b>Edad</b>	Es el tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació.	Se considerara para este estudio la edad que refiere el paciente medida en años.	Cuantitativa discreta	1.-Años
<b>Sexo</b>	Conjunto de caracteres anatomofisiológicos que distinguen al macho de la Hembra entre los individuos de una misma especie.	Se considerara para este estudio lo referido por el paciente.	Cualitativa nominal	1.- Masculino 2.- Femenino
<b>Ocupación</b>	Conjunto de empleos cuyas principales tareas se caracterizan por un alto grado de similitud.	Último puesto de trabajo que se encontraba realizando al momento del dictamen de invalidez.	Cualitativa ordinal	1.- Funcionarios, directores, jefes. 2.- Profesionistas y técnicos 3.- Trabajadores auxiliares en actividades administrativas. 4.- Comerciantes, empleados de ventas y agentes de ventas. 5.- Trabajadores en servicios personales de vigilancia. 6.-Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca. 7.- Trabajadores artesanales. 8.- Trabajadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte. 9.- Trabajadores en actividades elementales y de apoyo.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
<b>Tratamiento medico</b>	Sustancia que se utiliza para tratar o aliviar los síntomas relacionados con la enfermedad.	Ultimo medicamento o procedimiento indicado para controlar los síntomas de la DMT2	Cualitativa nominal	1.- Hipoglucemiantes 2.- Insulina 3.- Terapia combinada
<b>Antigüedad laboral</b>	Años trabajados en el último puesto	Años trabajados	Cualitativa discreta	Años
<b>% de invalidez</b>	Porcentaje global de la pérdida de la capacidad para el trabajo.	Porcentaje global de la pérdida de la capacidad para el trabajo comparada con el puesto actual.	Cuantitativa continua	Porcentajes
<b>Días de incapacidad temporal para el trabajo antes de dictaminarse el estado de invalidez</b>	Perdida de las facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.	Perdida de las facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.	Cuantitativa discreta	Días

## 10.-ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Estudio transversal en la población pensionada del IMSS por un dictamen de invalidez debido a complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 durante el periodo comprendido del 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2018 en la Delegación Sur de la Ciudad de México, se obtuvo un registro de dichos pacientes, se revisaron los dictámenes llenando el instrumento de recolección (anexo 1) y se calcularon los años de vida productiva potencialmente perdidos a cada uno mediante la siguiente fórmula tomando la edad estándar de retiro a los 60 años de edad como lo establece la Ley del IMSS.

**Determinación de los AAVPPP** (Años Acumulados de Vida Productiva Potencialmente Perdidos)

$$\text{AAVPPP} = (\text{ES} - \text{EA}) (I/100)$$

DONDE:

**ES=** Edad estándar de retiro

**EA=** edad al momento de dictaminarse la invalidez

**I=** Invalidez en %

**Determinación de AVISA** (años de vida saludables)

**AVISA=** años perdidos por muerte prematura + años de vida con discapacidad

**AVISA= APMP+ AVD**

**APMP=** (número de muertes para grupo de edad) (esperanza de vida estándar a esa edad).

**AVD=** (prevalencia de secuelas vinculadas a enfermedad) (ponderación de la discapacidad).

Se realizó un análisis estadístico descriptivo univariado, para las variables cuantitativas se expresaron como media  $\pm$  desviación estándar y para las variables cualitativas se presentaron en frecuencias y porcentajes del número de casos.

## **11.- MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS**

**Información:** Se realizó una revisión sistemática de la información médica en artículos recientes de los últimos 5 años en fuentes bibliográficas reconocidas.

Los artículos revisados fueron meta-análisis, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorizados.

**Medición:** Se realizó un instrumento de recolección de datos con 13 ítems, el cual fue creado por el investigador y el asesor clínico tomando en cuenta las variables sociodemográficas, clínicas y de carácter médico legal propias del dictamen de invalidez.

**Selección:** Se seleccionaron aquellos dictámenes de pacientes que contaran con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación antes mencionados.

**Análisis:** El análisis descriptivo de los datos demográficos fue mediante frecuencias simples, proporciones y medidas de tendencia central (moda, media y mediana), a su vez se realizó el cálculo de los años acumulados de vida productiva potencialmente perdidos (AAVPPP) por medio de la fórmula descrita en el presente estudio.

## RECURSOS

---

---

### **Humanos:**

Un médico residente de medicina del trabajo y Ambiental (investigador).

Un Médico especialista en medicina del trabajo y ambiental (asesor de tesis).

### **Materiales:**

Una oficina.

Equipo de Computo con Microsoft Excel 2010, programa SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences).

## **FINANCIAMIENTO**

El presente trabajo no recibe financiamiento por parte de ninguna institución, asociación o industria.

## **FACTIBILIDAD**

La Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo (CEST) es un grupo multidisciplinario que cuenta con la experiencia en materia de medicina de trabajo. Este estudio es aplicable a las condiciones y tipo de población del HGZ No.32.

## **TRASCENDENCIA**

Es fundamental calcular los años de vida laboral potencialmente perdidos por invalidez en el IMSS, ya que de esta forma se pueden analizar los costos directos e indirectos que traen como consecuencia las complicaciones crónicas por diabetes mellitus Tipo 2 y a su vez se pretende con el presente estudio crear conciencia del problema de salud pública que implica esta enfermedad así como de sus repercusiones económicas, laborales y sociales que afectan la calidad de vida de millones de trabajadores con el objetivo de poder incentivar nuevos programas preventivos.

## CONSIDERACIONES ETICAS

---

---

El presente trabajo de investigación se realizó con estricto apego a la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en su título Quinto: Investigación para la Salud publicada en el diario oficial de la federación el 03 de febrero de 1983, en su Título 2 de los aspectos éticos de la investigación en seres humano, Capítulo 1° Artículo 14, Fracción V: con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal; e hizo alusión al Artículo 17, fracción II, donde se considera a este estudio como investigación con un riesgo mínimo.<sup>27</sup> Es un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y en los que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que en él participaron, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Los riesgos para los participantes involucrados en la investigación fueron mínimos, ya que la posibilidad de daño o molestia en el proceso de la investigación no existe al manejarse solamente la información de manera confidencial y documental de los expedientes clínicos electrónicos para asegurar su confidencialidad se utilizaron folios en lugar de el nombre de los sujetos de estudio, además de que el número de personas con acceso a dicha información fue limitado.

De la misma forma el estudio cumplió con lo especificado en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial<sup>28</sup> sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, cuya última revisión fue en Brasil, 2013, donde menciona que deben respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad, resguardando la intimidad, la confidencialidad de la información para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y su personalidad.

Otro precepto de la declaración es que el bienestar del sujeto debe estar siempre por encima de los intereses de la ciencia y de la sociedad.

El presente estudio se realizó de acuerdo a lo establecido en el informe Belmont en cuyos principios fundamentales resalta el respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y a la toma de decisiones una vez que se le ha informado los pros y contras, riesgos y beneficios de su participación o no en el estudio de investigación.

Para que el sujeto participara en este estudio se obtuvo un consentimiento informado, el cual es un documento donde el sujeto aceptó participar una vez que se le ha explicado todos los riesgos y beneficios de la investigación en forma libre, sin presiones de ninguna índole y con el conocimiento de que puede retirarse de la investigación cuando así lo decida tomando en cuenta de esta forma la autonomía, por otra parte en este estudio se aludió al principio de no maleficencia al pretender en primer lugar no hacer daño alguno de manera directa o indirecta y con la intención de producir un beneficio para el individuo y la sociedad.

En nuestro estudio de investigación se tomó en cuenta el principio de justicia al tratar a cada paciente como le corresponde, sin más ni menos atributos que los que su condición amerita y de manera equitativa evitando algún conflicto de interés y otorgando así la accesibilidad, la calidad y las prestaciones que a derecho le corresponden.

Siguiendo con la Asamblea general 52<sup>o</sup>, en Edimburgo, Escocia en el año 2000, y con base a lo establecido en la enmienda realizada en Tokio en 1975, el presente estudio fue revisado para su consideración y aprobación por el comité local de investigación y bioética.<sup>29</sup>

## RESULTADOS

Derivado de nuestro estudio realizado en la Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo (CEST) del Hospital General de Zona No. 32 “Dr. Mario Madrazo Navarro”, se obtuvo una base de datos de 315 dictámenes, de los cuales 12 no se incluyeron por no encontrarse en el SISAT y 21 dictámenes fueron excluidos por pertenecer a pacientes mayores de 60 años lo que corresponde a un criterio de exclusión en nuestro estudio.

Se realizó la selección de los casos correspondientes a los dictámenes de invalidez otorgados por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 en la delegación Sur de la CDMX del IMSS que contaran con los criterios de inclusión con un total de 282 dictámenes analizados en el periodo comprendido del 1 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2018. Obteniendo los siguientes resultados:

Las mujeres representaron el 17.73% de la población con una frecuencia de 50 dictámenes, comparada con el sexo masculino con un 82.26%, lo anterior se puede explicar por la mayor cantidad de hombres afiliados al IMSS.

Tabla 1. Frecuencias y porcentajes de sexo en los dictámenes de invalidez.

Variable	Categorías	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	232	82.26 %
	Femenino	50	17.73%
	Total	282	100%

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

El rango de edad que predominó fue el de 55 a 59 años con una frecuencia de 88 trabajadores que corresponde al 31.2% con una media de 57 años, es de importancia esta edad considerando 60 años como la edad estándar de retiro estipulada en la ley del Seguro Social, ya que de presentarse una mayor frecuencia en este rango de edad el estado de invalidez podría representar una desventaja económica del trabajador y sus familias al comparar las prestaciones a las que se tiene derecho por ley en ambas pensiones.

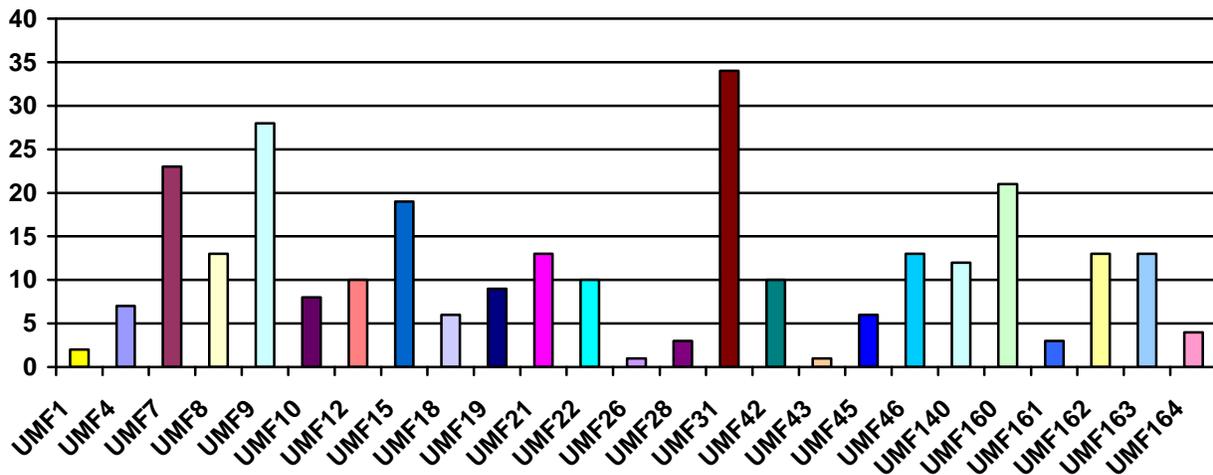
Tabla 2. Edad al dictaminarse el estado de invalidez.

Categorías (años)	Frecuencia	Porcentaje (%)
30 a 34 años	4	1.4%
35 a 39 años	6	2.1%
40 a 44 años	28	9.9%
45 a 49 años	70	24.8%
50 a 54 años	86	30.4%
55 a 59 años	88	31.2%
Total	282	100%

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

La Unidad de medicina familiar con mas dictámenes de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 fue la UMF 31 con un total de 34 dictámenes calificados, lo que corresponde a un 12%, lo anterior se puede correlacionar de acuerdo a la cantidad de la población y sus características socio demográficas.

Grafico 1.- Dictámenes de invalidez por complicaciones crónicas de DMT2 según la UMF que le corresponda.



Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

El tipo de ocupación más frecuente fue el de trabajadores en actividades elementales y de apoyo con un 36.3% de los cuales el 12.4 % de los trabajadores presento pie diabético como complicación crónica de DMT2, el 9.5% presento complicaciones múltiples, el 7.8% retinopatía, el 4.1% nefropatía y el 1.7% de los trabajadores presento neuropatía diabética. Al empatar el tipo de complicaciones con el puesto de trabajo se correlaciona el grado de invalidez, ya que la mayoría de los trabajadores correspondientes a este tipo de actividades elementales y de apoyo requieren de la integridad de las extremidades inferiores para realizar sus actividades laborales.

Tabla 3. Dictámenes de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 según la ocupación.

Ocupaciones	Complicaciones									
	Nefropatía		Retinopatía		Pie diabético		Múltiples		Neuropatía diabética	
	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%
<b>1.- Funcionarios, directores y jefes</b>	3	1.0%	5	1.7%	2	0.7%	4	1.4%	0	0%
<b>2.- Profesionistas y técnicos</b>	1	0.35%	6	2.1%	5	1.7%	6	2.1%	0	0%
<b>3.- Trabajadores auxiliares en actividades administrativas</b>	5	1.7%	3	1.0%	6	2.1%	14	4.9%	0	0%
<b>4.- Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas</b>	8	2.8%	11	3.9%	2	0.7%	14	4.9%	1	0.35%
<b>5.- Trabajadores en servicios personales y de vigilancia</b>	2	0.7%	5	1.7%	3	1.0%	5	1.7%	1	0.35%
<b>6.- Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca.</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>7.- Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios.</b>	4	1.4%	6	2.1%	4	1.4%	2	0.7%	0	0%
<b>8.- Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte.</b>	5	1.7%	17	6.0%	10	3.5%	18	6.3%	1	0.35%
<b>9.- Trabajadores en actividades elementales y de apoyo.</b>	14	4.9%	22	7.8%	35	12.4%	27	9.5%	5	1.7%
<b>Total</b>	42	14.89%	75	26.5%	67	23.0%	90	31.0%	8	2.8%

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

1.- Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones, SINCO, 2018, VERSIÓN AMPLIADA.

La antigüedad más prevalente en el último puesto de trabajo reportado en los dictámenes de invalidez se encuentra en el rango de 1 a 4 años con 110 trabajadores lo que corresponde al 39%, seguido del rango de 5 a 9 años. La antigüedad menos prevalente se encuentra en el rango de 30 a 34 años con el 1.7%, lo anterior se relaciona con el inicio de las complicaciones propias de la DMT2, lo que reduce los años de vida laboral.

Tabla 4. Antigüedad en el último puesto.

Antigüedad (años)	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 a 11 meses	50	17.7%
1 año a 4 años	110	39%
5 años a 9 años	51	18%
10 años a 14 años	22	7.8%
15 años a 19 años	28	9.9%
20 años a 24 años	7	2.4%
25 años a 29 años	9	3.1%
30 años a 34 años	5	1.7%
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

Del total de los 21 trabajadores mayores de 60 años que fueron excluidos para participar en este estudio, se identifico que dos trabajadores contaban con una antigüedad en el último puesto de trabajo de 40 a 44 años con una proyección de 2,085 a 2,294 semanas cotizadas calculadas con base en la antigüedad en su último puesto al no contar con el dato exacto dentro del dictamen electrónico, además se identifico a un trabajador con una antigüedad de 24 años que se proyecta a 1251 semanas cotizadas, lo anterior es de importancia ya que de acuerdo a la Ley del Seguro Social<sup>3</sup> en su CAPITULO VI, Sección II del ramo de Cesantía en Edad avanzada donde menciona que existe cesantía en edad avanzada cuando el asegurado quede privado de trabajos remunerados a partir de los sesenta años de edad y que para gozar de las prestaciones de este ramo se requiere que el asegurado tenga reconocidas ante el Instituto un mínimo de mil doscientas cincuenta cotizaciones semanales, por lo que al hacer el análisis de los datos en este grupo de pacientes y calculando las semanas cotizadas de acuerdo a la antigüedad en su último puesto se

puede concluir que en total 3 trabajadores reúnen los requisitos estipulados en la LSS para gozar de las prestaciones en este ramo de seguro.

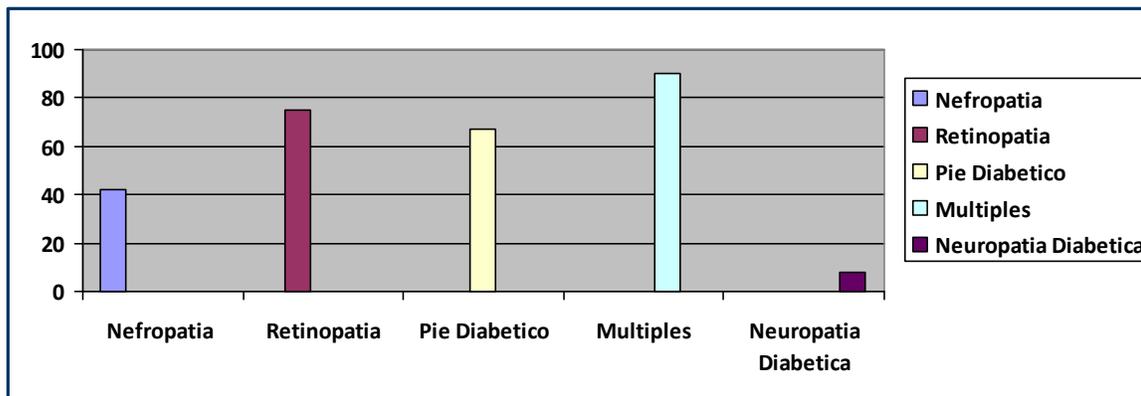
Tabla 5. Trabajadores con más de **60 años**, antigüedad en el último puesto y semanas cotizadas.

Antigüedad (años)	Frecuencia	Semanas cotizadas	Porcentaje (%)
<b>1 a 11 meses</b>	6	4 a 47 semanas	28.57 %
<b>1 año a 4 años</b>	6	52 a 208 semanas	28.57%
<b>5 años a 9 años</b>	3	260 a 469 semanas	14.28%
<b>10 años a 14 años</b>	3	521 a 430 semanas	14.28%
<b>15 años a 19 años</b>	0	782 a 990 semanas	0%
<b>20 años a 24 años</b>	1	1,042 a 1251 semanas	4.76%
<b>25 años a 29 años</b>	0	1,303 a 1,512semanas	0%
<b>30 años a 34 años</b>	0	1,564 a 1,772.86 semanas	0%
<b>35 años a 39 años</b>	0	1,825 a 2,033 semanas	0%
<b>40 años a 44 años</b>	2	2,085 a 2,294 semanas	9.5%
<b>Total</b>	21		100%

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

Derivado del análisis estadístico se encontró que el rubro más frecuentemente encontrado fue el de complicaciones Múltiples con un 31.9%, seguido de la retinopatía diabética con un 26.5%, el pie Diabético con un 23.7%, la nefropatía diabética con un 14.8% y por último la neuropatía diabética con el 2.8%.

Grafico 2.- Tipo de Complicación crónica de DMT2 que originó el dictamen de invalidez.



Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

Dentro de las complicaciones múltiples la combinación de nefropatía y retinopatía diabética fue la más prevalente con un 68.8%, seguido de la retinopatía y pie diabético con el 12.2%.

Tabla 6. Frecuencias y Porcentajes por tipo de Complicaciones múltiples.

Tipo de Complicaciones Múltiples	Frecuencia	Porcentaje
Nefropatía y retinopatía diabética	62	68.8%
Nefropatía y Pie diabético	11	12.2%
Retinopatía y Pie diabético	16	16.6%
Retinopatía y neuropatía diabética	1	1.1%
Total	90	100%

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

Respecto a los años de evolución con el diagnóstico de DMT2 y la presentación de la complicación crónica debido a esta enfermedad se encontró una mayor prevalencia en el rango de 15 a 19 años con un 34% del total y solo el 0.7 % presentó alguna complicación antes del año.

Tabla 7. Años de evolución con el diagnóstico de DMT2.

Años de evolución con el diagnóstico de DMT2	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 mes a 11 meses	2	0.7%
1 año a 4 años	17	6.0%
5 años a 9 años	21	7.4%
10 años a 14 años	48	17%
15 años a 19 años	96	34%
20 años a 24 años	61	21,6%
25 años a 29 años	22	7,8%
30 años a 34 años	7	2,4%
Larga Evolución	6	2,1%
De reciente diagnóstico	1	0,35%
Sin Dato	1	0,35%
Total	282	100%

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

El tratamiento médico más utilizado fue la insulina con el 26.5%, seguido de la combinación de metformina con glibenclamida, cabe mencionar que en el 84.8 % de los dictámenes analizados no especificaba el tipo tratamiento médico o ni siquiera se mencionaba con qué tipo de terapia se controlaba la enfermedad, además que en el 4.9% de los dictámenes revisados no especificaba el tipo de hipoglucemiante oral empleado, así mismo el 2,12% no especificaba el tipo de combinación de insulina con hipoglucemiante oral, lo anterior refleja no solo una limitante en el análisis del estudio sino además una mala calidad en la realización de los dictámenes.

Dentro de los pacientes que mantenían un control médico a base de metformina, uno de ellos tenía 23 años de evolución y otro 21 años, cabe la pena mencionar estos datos debido al poco apego a las guías de práctica clínica y al mal manejo medico empleado.

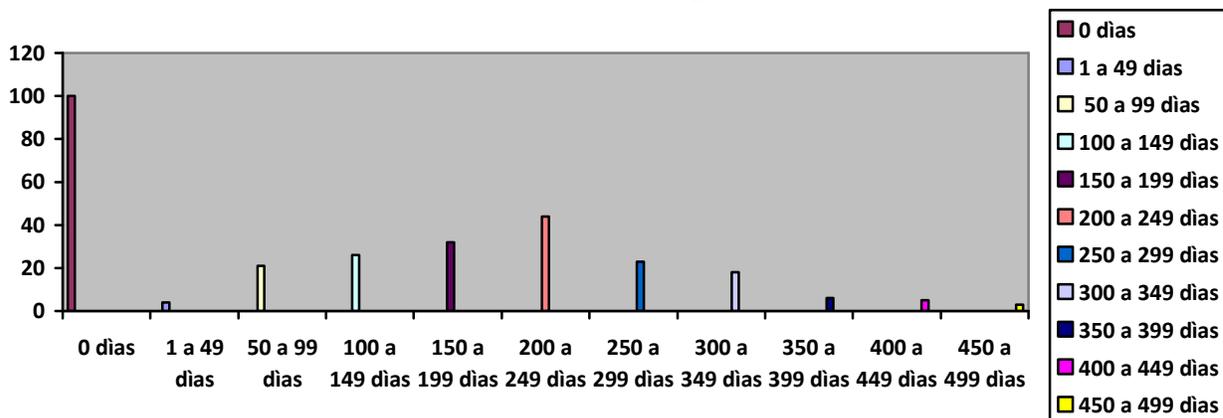
Tabla 8. Tratamiento médico utilizado.

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Régimen dietético	1	0.35%
Metformina	5	1.77%
Metformina y Glibenclamida	17	6%
Metformina y Pioglitazona	1	0.35%
Metformina, Acarbosa y Glibenclamida	1	0.35%
Hipoglucemiantes orales no especificados	14	4.9%
Insulina	75	26.5%
Insulina y Metformina	12	4.2%
Insulina y Glibenclamida	1	0.35%
Insulina y Pioglitazona	1	0.35%
Insulina e Hipoglucemiantes orales no especificados	6	2.12%
Autocontrol	3	1%
En tratamiento médico no especificado	65	23%
En control	1	0.35%
En descontrol o sin tratamiento	23	8.1%
Sin Datos	56	19.8%
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

El 35.4% no tuvo ningún día de incapacidad temporal para el trabajo previos al dictamen de invalidez, el 15.6% tuvo de 300 a 249 días de incapacidad temporal para el trabajo previos al dictamen, seguido en frecuencia del 11.34% con 150 a 199 días de incapacidad temporal para el trabajo.

Grafico 3.- Días de incapacidad temporal otorgados previos al dictamen de invalidez.



Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

Debido a la gran cantidad de recurso que se gasta en el pago de incapacidades temporales se realizo una proyección calculando los días de incapacidad previos al dictamen de invalidez y su pago en base al salario mínimo actual (al no contar con el salario base real), lo anterior con el objetivo de dar a conocer un aproximado a la carga económica por día de incapacidad.

Se obtuvo un costo Total por Incapacidades Temporales para el trabajo de \$3, 929,062.8.

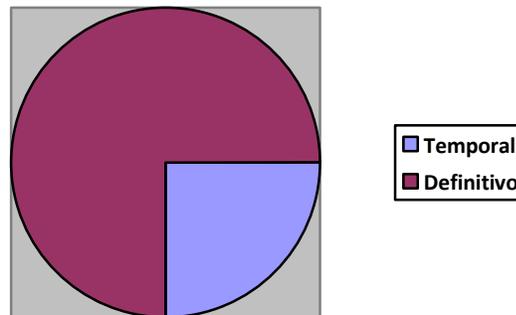
Tabla 9. Días de incapacidad temporal otorgados previos al dictamen de invalidez y el costo total de la Incapacidad Temporal para el trabajo

Días de IT otorgados	Frecuencia	Salario mínimo actual	Costo total de IT
1 a 49 días	4	102.68	\$12,732.32
50 a 99 días	21	102.68	\$164,699.04
100 a 149 días	26	102.68	\$335,567.52
150 a 199 días	32	102.68	\$564,945.36
200 a 249 días	44	102.68	\$1,015,197.16
250 a 299 días	23	102.68	\$642,266.40
300 a 349 días	18	102.68	\$602,320.88
350 a 399 días	6	102.68	\$228,052.28
400 a 449 días	5	102.68	\$219,324.48
450 a 499 días	3	102.68	\$143,957.36
<b>Total</b>	<b>182</b>		<b>\$3,929,062.8</b>

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

De los 282 dictámenes analizados el 25% correspondió a dictámenes de invalidez de carácter temporal y el 75% de carácter permanente.

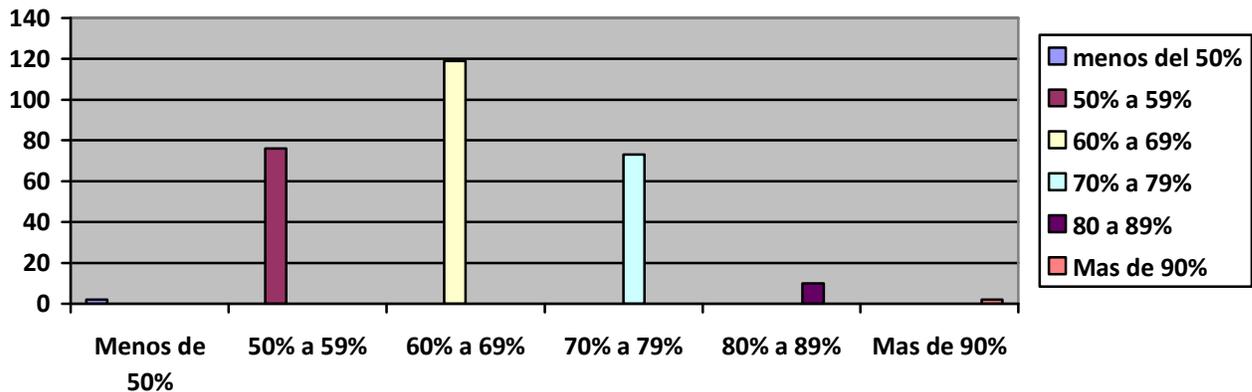
Grafico 4.- Carácter del dictamen de invalidez.



Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

Del total de dictámenes analizados 119 de ellos tuvo un porcentaje de pérdida funcional para el trabajo de 60 a 69%, lo que corresponde al 42.19%, únicamente 2 dictámenes tuvieron menos del 50% de pérdida funcional para el trabajo.

Grafico 5.- Porcentaje otorgado de la pérdida de la capacidad para el trabajo.



Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

Tan solo a 55 dictámenes de los 282, se les aplico el artículo 140 de la Ley del seguro social otorgando un 20% adicional a la pensión por ayuda asistencial.

Tabla 10. Porcentaje otorgado de la pérdida de la capacidad para el trabajo y aplicación del artículo 140 de la LSS.

Variable	Categorías	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Porcentaje otorgado de la pérdida de la capacidad para el trabajo</b>	Menos del 50%	2	.7 %
	50% a 59%	76	26.9%
	60% a 69%	119	42.19%
	70% a 79%	73	25.8%
	80% a 89%	10	3.5%
	Mas del 90%	2	.7%
	Total	282	100%
<b>Aplicación del artículo 140 de la LSS.</b>	SI	55	19.5%
	NO	227	80.5%
	Total	282	100%

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

Derivado del análisis y de la aplicación de la fórmula para el cálculo de los Años Acumulados de Vida Productiva Potencialmente Perdidos (AAVPPP) por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus se encontró una suma total de 1619.5 años de vida laboral perdidos, de los cuales el mayor numero corresponde a las complicaciones múltiples con un total de 90 dictámenes que en promedio tuvieron 5.5 años de vida laboral perdidos. El promedio total de Años Acumulados de Vida Productiva Potencialmente Perdidos por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus fue de 5.7 años este resultado se debe a que solo se analizaron dictámenes con el diagnostico de DMT2, los cuales tienen una mayor prevalencia en el rango de edad de 55 a 59 años. Respecto a los años de evolución con la enfermedad cabe la pena aclarar que se tomaron en cuenta 274 dictámenes únicamente debido a que 8 dictámenes no contaban con el dato preciso. Se encontró que el mayor número de años de evolución fue en el rango de 15 a 19 años con promedio de 5.5 años de vida laboral potencialmente perdidos para ese rango de años de evolución con la DMT2. El sexo masculino tuvo el mayor numero en total de años de vida laboral perdidos

correspondiente a 232 dictámenes con un promedio de 5.6 años, sin embargo el mayor promedio en general fue en el sexo femenino aunque tan solo tuvo 50 dictámenes.

Tabla 11. Promedio de Años Acumulados de Vida Productiva Potencialmente Perdidos por complicación, años de evolución y sexo.

Variable	Categorías	Frecuencia	Promedio de AAVPPP
<b>Complicación</b>	Nefropatía	42	5.4
	Retinopatía	75	5.7
	Pie Diabético	67	6
	Neuropatía diabética	8	6.5
	Múltiples	90	5.5
	Total	282	5.7
<b>Años de evolución</b>	1 a 11 meses	2	6.2
	1 año a 4 años	17	6.9
	5 años a 9 años	21	6.08
	10 años a 14 años	48	6.6
	15 a 19 años	96	5.5
	20 a 24 años	61	5.45
	25 a 29 años	22	4.43
	30 a 34 años	7	2.99
Total	274		
<b>Sexo</b>	Masculino	232	5.6
	Femenino	50	6.2
	Total	282	

Fuente: Base de datos del estudio " Años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada secundaria a un dictamen de invalidez por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2 en la delegación sur CDMX".

## DISCUSIÓN

---

---

México enfrenta un grave problema con el aumento de las enfermedades cronicodegenerativas y sus complicaciones, dentro de estas, la Diabetes Mellitus juega un papel relevante debido al incremento en la esperanza de vida con la consecuente prevalencia en sus complicaciones crónicas incluyendo la retinopatía, la nefropatía, el pie diabético y la neuropatía diabética, lo anterior repercute no solo en el número de años de vida laboral potencialmente perdidos, sino además en las implicaciones socioeconómicas que representa en el gasto total debido al pago de incapacidades temporales otorgadas al trabajador, en el tratamiento empleado para su adecuado control y en la reducción de los ingresos familiares de aquellos trabajadores que la padecen al no poder desempeñar sus actividades laborales.

El género más prevalente en el presente estudio fue el masculino con el 82.26%, esto se puede explicar al haber un mayor número de trabajadores hombres afiliados al IMSS comparado con las mujeres.

Al igual que otros estudios Regal Ramos Raúl, 2014<sup>30</sup> Se encontró que la retinopatía diabética por si sola fue la complicación más frecuente y que mayormente se asocia en profesiones científicas y administrativas, así mismo del total de dictámenes analizados se encontró que el mayor porcentaje de pacientes procedió de la categoría de trabajadores en actividades elementales y de apoyo con el 36.3%, lo que pone de manifiesto el vínculo entre un menor grado educacional, lo cual influye en conductas inadecuadas para el cumplimiento del tratamiento de la enfermedad.

En general se necesitaron de 15 a 19 años de evolución con la enfermedad para que se produjera un estado de invalidez, resultado similar a lo reportado en un estudio en México por Padrón Martínez, 2005,<sup>31</sup> donde se encontró que la aparición de complicaciones en los pacientes a pesar del tratamiento médico, estuvo relacionada con la invalidez alrededor de los 14 años de evolución.

Se encontró que el total de años de vida productiva perdidos fue de 1619.5, lo que significa una gran pérdida tanto a nivel empresarial debido al ausentismo, la reincorporación laboral y el pago por suplencia de trabajador. A nivel Seguridad Social en el pago de Incapacidades temporales para el trabajo con un costo Total de \$3,929,062.8 ajustados por días de incapacidad previos al dictamen de invalidez por salario mínimo actual considerando que no todos los trabajadores perciben el salario mínimo a lo cual la carga económica podría aumentar considerablemente, además del pago por atención médica y hospitalaria. A nivel familiar existe una notable reducción en los ingresos económicos debido a la pérdida de la capacidad para el trabajo.

En el ámbito individual un estudio realizado por Sánchez Ramírez , 2014 <sup>32</sup> encontró un promedio de 14.29 años de vida laboral potencialmente perdidos por trabajador, lo cual no concuerda con esta investigación, ya que el presente estudio únicamente analizo dictámenes correspondientes al diagnóstico de DMT2 encontrando un promedio de de 5.7 años de vida laboral perdidos demostrando que los años de vida laboral potencialmente perdidos varían en función de la edad en que esta se establece y por lo tanto del tipo de diabetes Mellitus siendo mayor en trabajadores con DMT 1 y entre más joven sea el trabajador al momento del diagnostico.

## **CONCLUSIONES**

---

---

El presente estudio pretende dar a conocer los años de vida laboral potencialmente perdidos por complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus en la delegación sur de la CDMX donde se concluye que los años de vida laboral potencialmente perdidos están directamente relacionados con la edad de presentación al momento de dictaminarse el estado de invalidez , siendo las complicaciones múltiples las que representaron la mayor cantidad en años de vida laboral perdidos en total, seguidos de la retinopatía diabética; A su vez se pudo realizar un análisis estadístico de las principales características socio-demográficas implicadas es las complicaciones crónicas de diabetes Mellitus tipo 2 así como de la carga económica que representa.

## **LIMITES DEL ESTUDIO**

---

---

Dentro del estudio no se pudieron incluir todas las variables debido a la falta de datos en el dictamen de invalidez electrónico sobre el tipo de tratamiento médico y los años de evolución lo que representa la baja calidad en la elaboración de los mismos, de la misma forma no se pudo tener acceso a los SINDOS (sistema Integral de Derechos y Obligaciones) correspondientes de cada trabajador para obtener el salario base real ni las semanas totales cotizadas ante el IMSS.

## RECOMENDACIONES

---

---

Las principales recomendaciones formuladas derivado del análisis de datos en el presente estudio son la pronta capacitación empresarial sobre la prevención, detección, manejo y seguimiento de sus trabajadores dentro de la empresa y el mutuo compromiso con el trabajador para evitar las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus, así mismo la concientización de los trabajadores por medio del médico de empresa para la realización de campañas de salud enfocadas a mejorar la salud de los trabajadores.

A nivel Institucional se recomienda llevar a cabo un correcto seguimiento y control por parte del médico tratante apegado al manejo de las guías de práctica clínica para el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2.

En cuanto al servicio de salud en el trabajo se recomienda orientar al trabajador sobre los beneficios, desventajas y trámites administrativos correspondientes al seguro de invalidez así mismo detectar oportunamente los casos de incapacidades prolongadas por enfermedad general secundaria a complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 y apegarse a los criterios establecidos para la dictaminación del estado de invalidez plasmados en las cédulas de calidad para su correcta elaboración.

Por último el presente estudio pretende crear conciencia a la población sobre las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus y sus implicaciones socio económicas ajustadas en años de vida laboral potencialmente perdidos.

## GRÁFICA DE GANTT - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

### AÑOS DE VIDA LABORAL POTENCIALMENTE PERDIDOS POR JUBILACIÓN ANTICIPADA SECUNDARIA A UN DICTAMEN DE INVALIDEZ POR COMPLICACIONES CRÓNICAS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA DELEGACION SUR CDMX

Mes de inicio: Enero 2019

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES										
	2019									
ACTIVIDADES	T*	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Elaboración del plan de trabajo y estructuración del protocolo	P*	X	X	X						
	R*		X	X						
Registro del protocolo en SIRELCIS	P*			X	X					
	R*				X					
Autorización del proyecto de investigación	P*					X	X	X		
	R*								X	
Recolección de datos	P*							X	X	
	R*								X	
Análisis e interpretación de resultados	P*							X	X	
	R*								X	
Revisión de tesis	P*								X	
	R*								X	
	P*								X	
Impresión de tesis	R*								X	

T\* = Tiempo    P\*=Programado    R\*=Real

Investigador responsable:  
Dr. Juan Carlos Tinajero Sánchez  
Colaborador:  
Dra. Ivette Yoaly Lòpez Rojas

## BIBLIOGRAFÍA

---

---

1. Hernández-Ávila Mauricio, Gutiérrez Juan Pablo, Reynoso-Noverón Nancy. Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2013 [citado 2019 Jul 02]; 55(Suppl 2): s129-s136. Disponible en:[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000800009&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800009&lng=es)
2. Lozano R, Gómez-Dantés H, Garrido-Latorre F, Jiménez-Corona A, Campuzano-Rincón JC, Franco-Marina F, Medina-Mora ME, Borges G, Nagavi M, Wang H, Vos T, López AD, Murray CJL. La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y los desafíos para el sistema de salud en México. Salud Pública Mex 2013; 55:580-594.
3. Ley del Seguro Social, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 1995, Texto vigente, Última reforma publicada DOF 22-06-2018.
4. Martínez AV, Ocaranza LA, Zamora ER, Alcántara R, et al, INFORME SOBRE LA SALUD DE LOS MEXICANOS 2016, Secretaría de Salud, México [Internet]. [Consultado 8 Ene. 2019]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/239410/ISSM\\_2016.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/239410/ISSM_2016.pdf)
5. Klein S, Sheard NF, Pi-Sunyer X, Daly A, Wylie-Rosett J, Kulkarni K, Clark NG. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies: a statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. Diabetes Care. 2004; 27(8):2067-73.
6. Güemes S, Cuauhtémoc J, et al. Años acumulados de vida productiva potencial perdidos por accidentes de trabajo en petróleo mexicanos. Salud Pública de México, [S.l.], v. 38, n. 2, p. 110-117, mar. 1996. ISSN 1606-7916. Disponible en: <<http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5913/6686>>. Fecha de acceso: 02 Mar. 2019
7. Ley Federal del Trabajo [en línea]. México: Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión 2012. [fecha de acceso 06 de Febrero 2019] URL disponible en: [http://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo\\_social/docs/marco/Ley\\_FT.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_social/docs/marco/Ley_FT.pdf)

8. Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, publicado DOF 30-11-06, Texto vigente México.
9. Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales, Baremo español Valoración de las situaciones de minusvalía, Primera edición: 2000, Instituto de Migraciones y servicios sociales (IMSERSO),2000.
10. Memorias estadísticas 2018 IMSS disponible en: <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadistica-2018>
11. Fundación Mídete. Asumiendo el control de la diabetes México 2016. Recomendaciones desde la sociedad civil; 2016. Disponible en:  
[http://oment.uanl.mx/wpcontent/uploads/2016/11/FMidete\\_Asumiendo-Control-Diabetes-2016.pdf](http://oment.uanl.mx/wpcontent/uploads/2016/11/FMidete_Asumiendo-Control-Diabetes-2016.pdf)
12. Mathers CD, Loncar D (2006) Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. PLoS Med 3(11): e442.
13. Shunashii RS, Estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes, Estado de Nuevo León, primera edición, 2014, [Internet]. [Consultado 3 Enero 2019]. Disponible en: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODNuevoLeon.pdf>
14. Barraza- LM, Guajardo BV, Picó J, LA Carga económica de la diabetes mellitus en México, 2013, Funsalud [Internet]. [Consultado 20 Enero 2019]. Disponible en: <http://funsalud.org.mx/portal/wp-content/uploads/2015/08/Carga-Economica-Diabetes-en-Mexico-2013.pdf>
15. Reyes Chacón MT. y cols, Type 2 Diabetes Mellitus-associated Work Disability: Experience in 393 Patients from Ciudad Juárez, Mexico, 2010, Vol. 12 N.4, pp.110-114.
16. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. ENSANUT. [Internet]. [Consultado 01 Febrero 2019]. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/seminario/M0302.pdf>
17. Academia Nacional de Medicina. *Acciones para enfrentar la diabetes: Documento de postura*. México: Intersistemas; 2015. [Internet]. [Consultado 18 Febrero 2019]. Disponible: <http://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L15-Acciones-para-enfrentar-a-la-diabetes.pdf>

18. Pérez A, Lazarte CM, Hernández A. Análisis del grado de obesidad y su relación con las enfermedades crónicas no transmisibles en la población adulta del Consejo Popular La Gloria del municipio Cienfuegos, revista digital Buenos Aires, 2012 Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd172/obesidad-y-enfermedades-cronicas-no-trasmisibles.htm>
19. Diagnóstico y Tratamiento de Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable. México: Secretaría de Salud; 2013. Esta guía puede ser descargada de Internet en: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)
20. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. 23 ene, 2006.
21. Federación Internacional de Diabetes (IDF). Atlas. Sexta edición 2014. Mortalidad Disponible [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
22. Anderson JW, Randles KM, Kendall CW, Jenkins DJ. Carbohydrate and Fiber Recommendations for Individuals with Diabetes: A Quantitative Assessment and Meta-Analysis of the Evidence. *J Am Col Nutri* 2004;23:177-184
23. Cisneros G, Ascencio M, libreros BV, Campos A, Kúmate R, Borja A, Índice de amputaciones de extremidades inferiores en pacientes con diabetes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*2016;54(4) pp. 472-479.
24. Arredondo A. Type 2 diabetes and health care costs in Latin America: exploring the need for greater preventive medicine. *BMC Med.* 2014, Disponible en : <https://www.ispor.org/consortiums/LatinAmerica/documents/ViH/Costos-de-la-Diabetes-en-America-Latina.pdf>
25. Hernández-Ávila Mauricio, Gutiérrez Juan Pablo, Reynoso-Noverón Nancy. Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. *Salud pública Méx* [revista en la Internet]. 2013 [citado 2019 Jul 02]; 55(Suppl 2): s129-s136. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003636342013000800009&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003636342013000800009&lng=es).
26. Secretaría de Salud (MEX); Instituto Mexicano do Seguro Social; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Casos de morbilidad hospitalaria por demanda específica, 1996-2013. *Bol Inf Estad.* 2014;57-81.

27. Ley General de Salud [en línea]. México: Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión 2018. [fecha de acceso 12 de marzo 2019] URL disponible en:  
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgs.htm>.
28. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.
29. OMS. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, Asociación médica Mundial regulación jurídica de las Biotecnologías Edimburgo, escocia: Organización Mundial de la Salud.
30. Regal Ramos Raúl Jesús. Incapacidad laboral por Diabetes Mellitus: características epidemiológicas y complicaciones macro y microangiopáticas más frecuentes. Med. Segur.trab. (internet), 2014 Mar. (citado 2019, Agosto 04); 60(234):99-107. Disponible en:  
[http://cielo.isciii.es/cielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546x2014100009&Ing=es](http://cielo.isciii.es/cielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546x2014100009&Ing=es).
31. Padrón Martínez MS. Prevalencia de dictamen de invalidez por complicaciones de la Diabetes Mellitus El delegación de IMSS San Luis Potosí (Tesis). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosi; 2005. Disponible en:  
<http://ninive.uaslp.mx/jspui/bitstream/i/2368/3/EMF1PDI00501.pdf>.
- Sánchez Ramírez Erick, Años laborales perdidos por invalidez por invalidez secundaria a complicaciones de la diabetes Mellitus y sus consecuencias económicas, México Delegación Veracruz, Norte (Tesis). México: Universidad de Veracruz, 2014. Disponible en:  
<https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/07/Tesis-Erik.pdf>

# **ANEXOS**



## **INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El presente instrumento de recolección de datos se deberá llenar de acuerdo a los siguientes criterios:

**1.- Folio:** Se deberá colocar el número de folio asignado al dictamen de invalidez para mantener la confidencialidad de los datos.

**2.- Sexo:** Se deberá colocar según corresponda: Masculino/Femenino.

**3.- Edad:** Se colocara la edad en años cumplidos al momento de determinarse el estado de invalidez.

**4.-UMF.**Se colocara la Unidad de Medicina Familiar donde se elaboró el dictamen de invalidez.

**5.- Ocupación:** Se colocara la ocupación registrada en el dictamen de invalidez.

**6.- Antigüedad laboral:** Se colocara el tiempo en el que el trabajador laboro en la empresa registrada en años, meses o días cumplidos.

**7.-Complicación de DMT2:** Se colocara que tipo de complicación condiciono el estado de invalidez, si hay más de una complicación, se colocara “múltiples” y la descripción de cada una de ellas.

**8.-Tratamiento médico:** Se colocara el tratamiento actual con el que se controlaba su enfermedad al dictaminarse el estado de invalidez.

**9.-Años de evolución con DMT2:** Se colocaran los años desde el momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus hasta la fecha en que se realizó su dictamen de invalidez.

**10.-Porcentaje de invalidez:** Se colocara el porcentaje de la pérdida de la capacidad para el trabajo asentada en el dictamen de invalidez.

**11.- Carácter del dictamen:** Se colocara si el dictamen de invalidez es de carácter temporal o definitivo según sea el caso.

**12.- Aplicación del artículo 140 de la Ley del Seguro social:** Se colocara si se aplicó o no el artículo 140 de la LSS otorgando un 20% por ayuda asistencial.

**13.-Días previos con incapacidad:** se colocaran el número de días con incapacidad previos a la elaboración del dictamen.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	<b>“AÑOS DE VIDA LABORAL POTENCIALMENTE PERDIDOS POR JUBILACION ANTICIPADA SECUNDARIA A UN DICTAMEN DE INVALIDEZ POR COMPLICACIONES CRÓNICAS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA DELEGACION SUR CDMX”.</b>
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Hospital General de Zona No. 32 “Dr. Mario Madrazo Navarro”, Agosto, 2019
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me explico que las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus Tipo 2 constituyen un factor determinante para el estado de invalidez en la población Mexicana, cuya repercusión radica de manera muy importante en los años de vida laboral potencialmente perdidos y que el objetivo del estudio es determinar los años de vida laboral potencialmente perdidos por jubilación anticipada en pacientes con un dictamen de invalidez por complicación de diabetes mellitus tipo 2.
Procedimientos:	Se recolectaran mis datos de mi dictamen de invalidez electrónico obtenido del SISAT
Posibles riesgos y molestias:	El investigador me ha informado que con motivo del estudio, no tendré molestias.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Con la información que proporcione, se crearan nuevas estrategias de prevención y ayudara a la creación de nuevas estadísticas poblacionales.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador me ha explicado que tendré acceso a los resultados de solicitarlo cuando yo lo desee.
Participación o retiro:	El investigador me ha explicado que podré retirarme cuando yo lo desee.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me ha asegurado, que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
Beneficios al término del estudio:	

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:	Dr. Juan Carlos Tinajero Sánchez Matrícula: 99121573 Adscripción: Hospital General de Zona No. 32 “Dr. Mario Madrazo Navarro” e-mail: <a href="mailto:juan.tinajero@imss.gob.mx">juan.tinajero@imss.gob.mx</a>
Colaborador:	Dra. Ivette Yoaly López Rojas Matrícula: 97381035 Adscripción: Hospital General de Zona no. 32 “Dr. Mario Madrazo Navarro” e-mail: <a href="mailto:rily_81@live.com.mx">rily_81@live.com.mx</a>

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

Nombre y firma del sujeto	Ivette Yoaly López Rojas
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

**Clave: 2810-009-013**

**Anexo 3**

**Formato de Dictamen de Invalidez ST-4**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS**  
**COORDINACION DE SALUD EN EL TRABAJO**

**1) FOLIO**

**DICTAMEN DE INVALIDEZ ST-4**

**DATOS DEL PATRON O DE LA EMPRESA**

2) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		3) REGISTRO PATRONAL IMSS	
4) DOMICILIO, CALLE, NÚMERO Y COLONIA		5) ACTIVIDAD O GIRO	
CIUDAD	CODIGO POSTAL	ESTADO	

**DATOS DEL ASEGURADO**

**6) SE IDENTIFICA CON:**

7) APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE (S)		8) NÚMERO DE SEGURIDAD SOCIAL	
9) CURP			
10) OCUPACION	11) TIEMPO DE REALIZARLA	12) EDAD	13) SEXO
			M F
14) UNIDAD DE ADSCRIPCION			
15) DOMICILIO CALLE, NÚMERO, COLONIA Y TELÉFONO			
CIUDAD	CODIGO POSTAL	ESTADO	
		DISTRITO FEDERAL	

**TIPO DE DICTAMEN**

16) TRABAJADOR DE EMPRESA	17) TRABAJADOR IMSS	18) MATRICULA EMPLEADO IMSS	
19) INICIAL	20) REVALORACION	21) CONVENIO	22) LAUDO
		NÚMERO DE EXPEDIENTE LABORAL	FECHA DEL LAUDO O CONVENIO

**RESUMEN DE HISTORIA CLINICA**

23) DESCRIPCION DEL PADECIMIENTO ACTUAL Y EXPLORACION FISICA QUE FUNDAMENTE EL ESTADO DE INVALIDEZ	FECHA PROBABLE DE INICIO DEL PADECIMIENTO	DIA	MES	ANO
	FECHA DE PRIMERA CITA PARA DICTAMINACIÓN DE INVALIDEZ			
24) FECHA Y RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE QUE ESTEN EN RELACION DIRECTA CON EL PADECIMIENTO EN ESTUDIO				

DIAGNOSTICOS	25) NOSOLOGICO (S)																							
	26) ETIOLOGICO																							
	27) ANATOMO FUNCIONAL (LIMITACIONES QUE INTERFIEREN CON LAS ACTIVIDADES LABORALES)																							
PRONOSTICO	28) PARA DESEMPEÑAR TRABAJO REMUNERADO																							
ESTUDIO LABORAL (PERFIL DEL PUESTO)	29) ANTECEDENTES LABORALES, AGENTES A LOS QUE ESTUVO EXPUESTO Y REQUERIMIENTOS DE SUS PUESTOS DE TRABAJO ANTERIORES																							
	30) DESCRIPCION DE LAS LABORES ACTUALES O DEL ULTIMO PUESTO, REQUERIMIENTOS DEL PUESTO DE TRABAJO O PUESTOS SIMILARES Y AGENTES A LOS QUE ESTA EXPUESTO																							
	31) CAPACIDADES RESIDUALES Y POTENCIALES																							
EXCLUYENTES	32) SE TRATA DE UN RIESGO DE TRABAJO				<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	33) PROVOCO INTENCIONALMENTE SU ESTADO PATOLOGICO				<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO								
	34) ES RESULTADO DE LA COMISION DE UN DELITO				<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	35) EL ESTADO DE INVALIDEZ ES PREVIO AL ASEGURAMIENTO, ART. 123 FRACCION III L.S.S.				<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO								
OTRAS PENSIONES	36) CORRESPONDE AL SEGURO DE PENSION POR VEJEZ				<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	37) CORRESPONDE AL SEGURO DE CESANTIA EN EDAD AVANZADA				<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO								
D I C T A M E N	38) NOMBRE DEL ASEGURADO								NO. DE SEGURIDAD SOCIAL				<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	39) EXISTE UN ESTADO DE INVALIDEZ								<input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO												
	40) ARTICULO 140 DE LA LEY DEL IMSS				<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	41) LA PENSION DEBE MEJORARSE CON															
	42) FECHA DE INICIO DEL ESTADO DE INVALIDEZ								DIA		MES		AÑO											
	43) DIAS DE INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD GENERAL PREVIOS AL DICTAMEN								44) 75% O MAS DE INVALIDEZ				PORCENTAJE DE PERDIDA DE LA CAPACIDAD PARA EL TRABAJO											
	302								<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO												
45) FECHA DE ELABORACION				DIA	MES	AÑO		46) DELEGACION				47) UNIDAD MEDICA												
48) RESPONSABLES NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL MEDICO QUE ELABORO EL DICTAMEN												MATRICULA												
												<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
49) APROBACION DEL COORDINADOR CLINICO DE SALUD EN EL TRABAJO				50) APROBACION DEL JEFE DE LA DIVISION DE SALUD EN EL TRABAJO				51) AUTORIZACION DEL COORDINADOR DELEGACIONAL DE SALUD EN EL TRABAJO																
52) EL CARÁCTER DE LA INVALIDEZ																								
TEMPORAL <input type="checkbox"/>				FECHA DE REVALORACION				DIA	MES	AÑO		DEFINITIVO <input type="checkbox"/>												