



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2  
en profesionales sanitarios en una unidad de salud año 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud**

**AUTOR:**

Aviles Cortez Ismael Josua ([Orcid.org/0000-0002-1198-6309](https://orcid.org/0000-0002-1198-6309))

**ASESORA:**

Dra. Díaz Espinoza, Maribel ([Orcid.org/0000-0001-5208-8380](https://orcid.org/0000-0001-5208-8380))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ  
2022

## DEDICATORIA

Dedico mi tesis:

A Dios sobre todas las cosas, a mis padres, Pedro Avilés Cobos y Lorena Cortez Castro, quienes durante toda mi etapa universitaria me brindaron su apoyo y amor de forma incondicional, además de ser un ejemplo de superación y perseverancia, ayudándome a lograr concluir mi carrera de manera satisfactoria. A mi esposa Jeimmy Valencia Izquierdo y mi hija Luciana Avilés Valencia quien está a días de nacer, por ser las fuentes de inspiración y esfuerzo puesto en este trabajo de investigación..

## AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento:

A mi familia por su apoyo incondicional.

A los pacientes que me dieron su confianza y aceptaron gentilmente ser parte de este trabajo de investigación.

A mi asesora, Dra. Maribel Díaz Espinoza, por compartir sus enseñanzas, y por su valiosa ayuda para el desarrollo del estudio.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>25</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	25
3.2. Variables y Operacionalización.....	25
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis....	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.5. Procedimientos.....	25
3.6. Método de análisis de datos.....	26
3.7. Aspectos éticos.....	26
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
<b>V.DISCUSIÓN.....</b>	<b>30</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>55</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitario.....	33
Tabla 2. Factores de riesgo Sociodemograficos asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios. ....	35
Tabla 3. Numero de profesionales sanitarios que toman fármacos antihipertensivos.....	37
Tabla 4. Número de profesionales sanitarios con hábitos no saludables.....	39
Tabla 5. Profesionales sanitarios con obesidad que pueden desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en una institución hospitalaria. ....	41
Tabla 6. Porcentaje de profesionales sanitarios con antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares en una institución hospitalaria. ....	43
Tabla 7. Niveles de asociación de los factores de riesgo para desarrollar DM2 en profesionales sanitarios. ....	45
Tabla 8. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre los factores sociodemográficos con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	47
Tabla 9. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre la hipertensión arterial con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	49
Tabla 10. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre hábitos no saludables con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	51
Tabla 11. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre obesidad con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	53
Tabla 12. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre los antecedentes de hiperglucemia con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de los factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitario.....	33
Figura 2. Porcentaje de los factores de riesgo Sociodemograficos asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios. ....	35
Figura 3. Porcentaje de profesionales sanitarios que toman fármacos antihipertensivos.....	37
Figura 4. Porcentaje de profesionales sanitarios con hábitos no saludables.....	39
Figura 5. Porcentaje de profesionales sanitarios con obesidad que pueden desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en una institución hospitalaria. ....	41
Figura 6. Porcentaje de profesionales sanitarios con antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares en una institución hospitalaria. ....	43
Figura 7. Porcentaje de Nivel de asociación de los factores de riesgo para desarrollar DM2 en profesionales sanitarios. ....	45
Figura 8. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre los factores sociodemográficos con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	47
Figura 9. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre la hipertensión arterial con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	49
Figura 10. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre hábitos no saludables con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	51
Figura 11. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre obesidad con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	53
Figura 12. Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre los antecedentes de hiperglucemia con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2. ....	55

## RESUMEN

La Diabetes mellitus constituye un problema de salud importante en el mundo en términos de discapacidad y mortalidad prematura que ocasiona. Teniendo como objetivo determinar los principales factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios que laboran en una unidad de salud año 2022. La metodología empleada fue un estudio, descriptivo, correlacional, prospectivo, cuantitativo y de corte transversal. La población estuvo conformada por 67 profesionales sanitarios que cumplieron con los criterios de inclusión se utilizó el muestro probabilístico estratificado, como técnica se empleó la encuesta y como instrumento un cuestionario diseñados por el autor, validados mediante juicio de cuatro expertos. Teniendo como resultados en regresión simple, la frecuencia de la predisposición genética fue del 46,27% (RP= 0,011; IC 95% 0,05 -0,032); el grupo etario entre 36 a 45 años (RP= 0,009; IC 95 %: 0,05 – 0,002), medicamentos para la hipertensión arterial con  $X^2=$  y valor de  $P>0.05$  es  $P= 0,241$  (RP= 0,011; IC 95 %: 0,05 – 0,241). Se determinó que variables sexo, edad, el peso, la talla, el perímetro de cintura, el tiempo diario de actividad física y antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2 si existe correlación significativa en el nivel 0,05 (bilateral) con el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2.

Palabras clave: Factores de riesgo; diabetes mellitus 2, grupo etario, hipertensión arterial, hiperglicemia.

## ABSTRACT

Diabetes mellitus constitutes an important health problem in the world in terms of disability and premature mortality that it causes. With the objective of determining the main risk factors for the development of type 2 diabetes mellitus in health professionals working in a health unit in 2022. The methodology used was a descriptive, correlational, prospective, quantitative and cross-sectional study. The population was made up of 67 health professionals who met the inclusion criteria. Stratified probabilistic sampling was used, the survey was used as a technique and a questionnaire designed by the author as an instrument, validated by the judgment of four experts. Taking simple regression results, the frequency of genetic predisposition was 46.27% (PR= 0.011; 95% CI 0.05 -0.032); the age group between 36 to 45 years (RP= 0.009; 95% CI: 0.05 – 0.002), medications for arterial hypertension with  $X^2=$  and P value  $>0.05$  is P= 0.241 (PR= 0.011; 95% CI: 0.05 – 0.241). It was determined that variables sex, age, weight, height, waist circumference, daily physical activity time and family history of Type 2 Diabetes Mellitus if there is a significant correlation at the 0.05 level (bilateral) with the risk of develop type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Risk factors; diabetes mellitus 2, age group, arterial hypertension, hyperglycemia.

## I. INTRODUCCIÓN

El tipo más común es la diabetes mellitus tipo 2, que generalmente ocurre en adultos y ocurre cuando el organismo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente hormona. La incidencia de esta patología ha aumentado drásticamente en las últimas tres décadas en el Ecuador según el Ministerio de Salud Pública. La diabetes mellitus tipo 2 puede causar complicaciones en muchas partes del organismo y aumentar el riesgo de mortalidad a temprana edad. En algunas regiones de bajos ingresos, las políticas de salud y directrices no cuentan con fondos suficientes. En general, los médicos de atención primaria carecen de acceso a la tecnología y habilidades básicas necesarias para ayudar a las personas con diabetes a controlar su enfermedad y poder tener las habilidades más básicas en el diagnóstico de la diabetes y la atención integral.

A nivel global Mena Martina et al. (2016) refiere que los médicos y otros sanitarios en México se esfuerzan por seguir las guías de ECNT y llevar a adoptar comportamientos saludables que beneficien su salud y la de las poblaciones a las que atienden; por lo tanto, estos profesionales deben corroborar el impacto en cambiar hábitos y estilos de la vida; de lo contrario será difícil convencer a la población para que acepte estos cambios.

En estudios realizados en Latinoamérica, Palacios, et al. (2017), refieren en su estudio los profesionales sanitarios de Argentina poseían más probabilidades de experimentar problemas de salud graves, como obesidad grado II, los autores hallaron que una mayoría de los trabajadores de la salud estudiados tenían obesidad mórbida ya que tenían poca actividad física y tenían malos hábitos alimenticios.

En estudios locales según Bravo, et al. (2019) menciona que el estilo de vida y los riesgos de desarrollar DM2 en el Sur de Manabí, el profesional trabaja muchas horas, algunos realizan múltiples trabajos, lo que les impide desarrollar hábitos saludables; por lo que deben estar informados del estilo de vida y su factor de

riesgo. Los profesionales sanitarios en los entornos estudiados mencionaron jornadas intensas, variados turnos, el sedentarismo y hábitos alimentarios no saludables como resultado del ejercicio laboral.

Por lo tanto, este estudio está justificado porque hay poca evidencia científica para informar una relación de riesgo que es ser diagnosticado con diabetes mellitus tipo 2 y la ocupación laboral en individuos; aunque generalmente se considera que algunos tienen propiedades que indirecta o directamente afectan al estilo saludable de vida del individuo al hacerlos susceptibles sobre factores predisponentes de patologías crónicas no transmisibles (ECNT) entre ellas DM2 e HTA. Por ello en la unidad de salud donde se realizará el estudio existen profesionales sanitarios quienes refieren días de intensa carga laboral, turnos múltiples, inactividad física y 4 malos hábitos alimentarios que generan sobrepeso y obesidad debido al extenuante ejercicio profesional, por lo tanto, existiría riesgos desarrollar diabetes tipo 2 entre la población sanitaria en las unidades de salud en el Ecuador, y los resultados formaran la base para futuras intervenciones de prevención de la salud de cada trabajador.

Estos planteamientos dieron pauta para enunciar el problema en la pregunta general de la investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios que laboran en una unidad de salud año 2022?

El proceso de la investigación se demuestra de acuerdo a las siguientes cuantificaciones: conveniencia, relevancia social, importancia práctica, valor teórico, metodología. La conveniencia corresponde a que permitirá comprender y mejorar la aplicación de los planes de salud entre los especialistas en salud de las unidades estructurales sanitarias. La relevancia social, es importante realizar este estudio porque existen componentes de riesgo para el progreso de la DM 2 entre los trabajadores sanitarios. Las implicaciones prácticas considerando que varios componentes de riesgo son determinantes en los trabajadores sanitarios de sufrir

diabetes mellitus tipo 2. Dado el valor teórico, los elementos de peligro concomitante al progreso de la DM2, son importantes porque informan a los trabajadores sanitarios que pueden desarrollar ECNT. El estudio es metodológicamente sólido, ya que ayudará a desarrollar e identificar posibles relaciones con las constantes de investigación, como factores de riesgo y la diabetes, para crear un conjunto de directrices lo que permite una gestión estratégica eficaz lograr una prevención óptima de los riesgos para la salud.

Obteniendo como objetivo general del presente estudio determinar los principales factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios que laboran en una unidad de salud año 2022 y como objetivo específico **I.** Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios; **II.** Analizar la relación entre la hipertensión arterial y el desarrollo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios, **III.** Identificar la relación entre los hábitos no saludables y el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios, **IV.** Establecer la relación entre la Obesidad y el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios y **V.** Demostrar la relación del antecedente de hiperglucemia asociado al desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios.

Así mismo se formulan las hipótesis de estudio, partiendo de la Hipótesis General,  $H_i$ : Los factores de riesgo están asociados significativamente en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios.  $H_0$ : Los factores de riesgo no están asociados en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios. También se consideran las siguientes hipótesis específicas:

$H_1$  El factor sociodemográfico como la edad está relacionado significativamente en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios,  $H_2$  La hipertensión arterial está relacionada significativamente en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios,  $H_3$  Los hábitos no saludables se

relacionan significativamente en el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitario, H<sub>4</sub> La obesidad está relacionada significativamente en el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios y H<sub>5</sub> Los antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares están relacionados significativamente en el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional entre los antecedentes tenemos a Riobo Pilar et al. (2019) realizo en Costa Rica un estudio donde se investigo la incidencia de alarma de diabetes tipo 2 en personal la incidencia y elementos de riesgo asociados en 98 trabajadores contratados, sin diabetes al comienzo del período y donde la ocurrencia fue de 0,51 (IC: 0,22-0,84) /100 hab/año.

Guzmán S, Faingold M, Suárez R, et al., (2016) en un artículo realizado en Argentina sobre la prevalencia de diabetes y prediabetes en la comunidad adulta siendo un estudio a nivel nacional que analiza la prevalencia de DM2 y su relación con patologías cardiometabólicas, sociodemográficas y de estilo de vida, factores de riesgo, excluyendo la prediabetes, en la comunidad rumana de 20 a 79 años. El hallazgo de una alta frecuencia de alteración de la regulación de la glucosa en la población adulta rumana aporta información sobre la relación entre la DM2 y la prevalencia de prediabetes y diversos factores de riesgo.

Rentería-Cabrejos et al., (2022) en Perú en el estudio Factores asociado al bloqueo de rama derecha (BRD) en personas de la tercera edad y tuvo como objetivo el determinar los factores coligados al bloqueo bifascicular de rama derecha del haz de His en adultos maduros, teniendo como método el análisis transversal de 376 adultos mayores que recibieron atención en el Hospital "Almanzor Aguinaga Asenjo"; donde como variable dependiente presentaron un cuadro clínico de bloqueo de la rama derecha y como variables independientes como el grupo etario, el género, los antecedentes de niveles altos de presión arterial y la DM2 donde se estimó tasas de prevalencia e intervalos de confianza del 95%, concluyendo que las mujeres, tener diagnóstico de HTA y DM2 quienes están asociadas efectivamente con la exposición al bloqueo de rama derecha en adultos ancianos.

Bellamy, L. Casas, J Hingorani (2019) en México se realiza el trabajo sobre factor de riesgo para DM2 en odontólogos, se buscó identificar factores de riesgos en diabetes mellitus en un grupo de licenciados/as en enfermería utilizando nociones de las normativas oficiales chilenas y las propuestas en OPS. Se realizó entre un grupo de enfermeras participantes de un evento de nivel académico. Como resultado, el valor medio de una encuesta sobre elementos de riesgo de la DM2 fue de 10,1 (DE= 8,07), lo que representa que las enfermeras pueden tener la patología, creando un alto riesgo de padecer diabetes.

Aguilar, et al., (2017) en el trabajo de investigación de factor de riesgo en la DM2 y síndrome metabólico en enfermeras mexicanas tiene como resultados en cuanto al género, el 96% eran mujeres, edad media 41,2 años; el índice de masa corporal (IMC), promedio de 27,8 kg/m<sup>2</sup>; la glucosa capilar media fue de 94,7 mg/dl; La presión arterial sistólica media fue de 104,2 mmHg. El resultado mostró que hubo la correlación entre la circunferencia abdominal y la exposición de sufrir DM2,  $r = .623$ ,  $p = 001$ , así como hubo menor correlación entre la probabilidad de padecer DM2, la glucosa es de  $r = .441$ ,  $p = .001$  y de esta manera, hubo correlación entre la presión sistólica arterial y el riesgo de padecer DM2,  $r = .390$ ,  $p = .005$ .

En Gonzáles A. Ponce E. Toro F, et a (2018), en su trabajo, donde examina el riesgo de padecer DM2 fue una investigación observacional, transversal y descriptivo, se utilizó como instrumento el test de Frindisc para valorar un componente de riesgo de padecer DM2 en un grupo muestral en 171 personas y se manejó como tabulador el software estadístico SPSS 20 y concluyó que 22% de los individuos tenían un elevado riesgo de ser diagnosticado con diabetes mellitus tipo 2 en los inmediatos diez años (39,5%) Además se encontraron agrupaciones significativas entre alto riesgo de desarrollar DM2 con respecto al grupo etario, el IMC y el contorno abdominal.

Entre los antecedentes a nivel nacional, Uyaguari y Matute (2021) en Cuenca realiza un estudio de componentes de ser diagnosticados con DM2 como un riesgo, obteniendo como, finalidad establecer la exposición de padecer DM2 en individuos que labora en una institución de salud en Cuenca, se plantea una investigación, corte transversal, correlacional, descriptivo, cuantitativo, y prospectivo, donde se aplica del test de Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), en una población de 378 individuos no diabéticas el riesgo de desarrollar DM2 se comprobó a través de la prueba FINDRISC. Los resultados mostraron que las variables grupo etario, tiempo de actividades físicas diarias, sexo, peso, talla, circunferencia abdominal e historiales familiares de DM1-2 se asociaron significativamente con riesgo de padecer DM2 como los resultados del formulario de FINDRISC. Se concluyó la alta necesidad de un esquema de intervención multidisciplinario.

Ortega y cols (2019) en Guaranda en su investigación, teniendo como finalidad de identificar los riesgo de DM 2 en personal sanitario del Hospital Alfredo Noboa Montenegro, es un artículo de tipo de estudio transversal, descriptivo aplicando el temario FINDRISC (Finish Diabetes Risk Score), los profesionales sanitarios donde la evaluación del riesgo de DM 2 en profesionales sanitarios donde resultó: 90 sujetos, un alto porcentaje eran mujeres y bajo porcentaje eran varones, el grupo promedio era 43,8 años, y la desviación estándar fue +/- 10,5. Donde concluyeron que la exposición de sufrir diabetes tipo 2 con puntaje FINDRISC igual o mayor a 12 fue de baja la incidencia

En el Estudio de Salud de profesionales en enfermería García L, Torales J, Giménez M, et al. (2018), Se determinó que las mujeres con IMC mayor a 35 kg/m<sup>2</sup> tenían 8,1 veces más probabilidad de desarrollar DM 2 que las mujeres con IMC mayor a 22,1 kg/m<sup>2</sup> y riesgo 1 cm mayor de DM 2. Peso. El objetivo fue identificar el papel de la prestación de enfermería en los sistemas de salud en la evidencia científica, y se realizó un levantamiento bibliográfico en programas de metabúsqueda como PubMed, ScienceDirect, SciELO y LILACS inglés seleccionado y LILACS Artículos completos mostrar descripción del título español

compatible: Enfermería servicios, rol del enfermero, sistema de salud, ejercicios de desarrollo profesional. La diabetes tipo 2 a menudo se asocia con el sobrepeso y la obesidad, entre otros factores que conducen al síndrome metabólico, y las personas que no son obesas tienen un mayor porcentaje de grasa abdominal.

Entre los Antecedentes a nivel local, Zambrano (2021) en Guayaquil realiza un estudio relacional, transversal, observacional, prospectivo y analítico que investiga la correlación entre la intervención de la diabetes tipo 2 y causas como las actividades físicas, hábitos tóxicos, la obesidad, efectos perjudiciales como el cigarro y consumo de bebidas alcohol y además de la adherencia a la prescripción, el Chi cuadrado. EL usó la estadística de prueba para probar la hipótesis. Inferencia: Se prueban las hipótesis propuestas para los factores identificados, excepto la adicción, el tabaquismo y el alcoholismo.

Ortega, et al. (2019) refiere en su estudio en Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal de salud del Hospital Alfredo Noboa que la características sociodemográficas mostró que la mayoría de los participantes tenían entre 25 y 65 años, pertenecían al sexo femenino y que la mayoría de los parientes de primer grado tenían diabetes mellitus tipo 2; en los resultados de la investigación de Asociación de Diabetes de Madrid (2018) realizado en México investigó la exposición de desarrollar DM2 y concluyó que los últimos 10 años, un alto porcentaje de las personas tenían alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y un alto porcentaje de las personas con diabetes tomaban medicamentos para su presión arterial. De acuerdo con nuestro primer objetivo de identificar los componentes de riesgo para desarrollar de DM2, se observó que un alto porcentaje de los adultos ( $n = 65$ ) tenían antecedentes familiares de DM2 de grado 1 con un alto porcentaje y el bajo porcentaje tenían línea paterna directa con la DM2. Siendo los resultados son estables con los logrados por Zambrano et al., (2021) en Guayaquil donde se contrastó la hipótesis propuesta frente a factores específicos asociados al desarrollo de DM2 en poblaciones sanas, que reportaron un mayor riesgo estimado por el cuestionario de Findrisc aplicado en la encuesta.

La Variable Diabetes Mellitus Tipo 2 donde se define conceptualmente como una patología metabólica determinada por hiperglucemia crónica, metabolismo alterado de grasas, carbohidratos y proteínas, secreción inadecuada o efectos de la acción de la insulina, especialmente en vasos sanguíneos y los nervios. Harrison et al. (2008). Y la definición Operacional es para fines de este estudio se tomó aquellos antecedentes familiares coligados con diabetes Mellitus tipo 2, en familiar con parentesco de primer y segundo grado de consanguinidad, padre o madre, hermano (a), abuelos, primos, hijos registrados en el test de FRINDRISC.( Huemonkhan. National Health and Nutrition Examination Survey. Prev Med. 2017)

Niveles elevados de glicemia en algunos periodos de vida: Oliveira et al. (2017) refiere que individuos con resultados de laboratorio con resistencia a la hormona insulina (IR) acrecienta el peligro en el hombre desarrollando intolerancia a la glucosa y sea diagnosticado con diabetes mellitus tipo 2, y las personas con IR se acompañan de un sinnúmero de componentes de riesgo con individuos con diabetes tipo 2, concomitantemente la dislipidemia aterogénica, hiperinsulinemia, hipertensión arterial, intolerancia a la glucosa, estados protrombóticos e hiperuricemia, SOP y enfermedades renales Las intervenciones para prevenir y retrasar la diabetes tipo 2 tienen como objetivo modificar los factores de riesgo y la concientización para iniciar la detección, diagnóstico temprano y el tratamiento en comunidades de alto riesgo que reducen las complicaciones microvasculares y macrovasculares. El aumento anormal de peso a cualquier edad acrecienta la probabilidad de variación de tolerancia a la glucosa y desarrollar DM2. (Arco y Canales 2015)

Parientes en primer y segundo grado de consanguinidad: Aguilar, et al. (2017) n su estudio, señaló la determinación de la agregación familiar (AF) asociada a la DM2 como un indicador estadístico de un rasgo cualitativo etiológico multifactorial que indica la susceptibilidad de la entidad y/o el riesgo de recurrencia de los familiares índice en el caso. Describa frecuencias del 10% al 30% entre familiares cercanos de pacientes con diabetes tipo 2. Este es un indicador estadístico de una

característica cualitativa de etiología multifactorial, ya que se ha demostrado que los miembros de la familia son más propensos a padecer diabetes tipo 2 y este rasgo o patología. Además de compartir muchos genes, también comparten hábitos, incluidas costumbres y actitudes tales como como la dieta y el medio ambiente expuestos. El aspecto de la agregación familiar (AF) en familiares de primer grado (padre, madre, hermana, hermano, hijo e hija) incide en la presencia de desarrollar la Diabetes mellitus tipo 2 como se observa en diversas investigaciones. Leiva et al. (2018)

La Variable: Factores de Riesgo para para desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 con su definición conceptual donde tener riesgo de desarrollar DMT2 es la posibilidad que poseen los individuos de tener un diagnóstico de diabetes en un periodo de 10 años, contemplando factores como el grupo etario, el índice de masa corporal (IMC), ingesta de medicamentos contra la hipertensión arterial, la circunferencia abdominal, antecedentes de hiperglicemia, antecedentes de parentelas con diabetes, ingesta de frutas-verduras y actividades físicas diarias. (NIDDK, 2007) y la definición operacional: para fines de este estudio se considerará factores socio-demográficos, HTA, Obesidad y hábitos no saludables que se encuentre el profesional de la salud de acuerdo a lo registrado en el con el cuestionario de FINDRISC.

Los factores de riesgo de la Diabetes mellitus tipo 2, entre ellos los modificables: (IMC) índice de Masa Corporal mayor o igual a  $25 \text{ kg/m}^2$  en individuos mayores, sobrepeso y la obesidad, el contorno del abdomen  $> \text{ ó igual a } 88 \text{ cm}$  en las féminas y  $102 \text{ cm}$  en el varón, obesidad abdominal, la inactividad (sedentarismo), los malos hábitos de alimentación, los estados de hiperglicemia e hipertrigliceridemia y el consumo de tabaco y de licores.

Y los no modificables están la dislipidemia y las alteraciones metabólicas, la etnia y la raza, la obesidad, individuos con antecedente de elevación de glucosa en ayunas, el sector etario mayor de 45 años de edad, las patologías como

hipertensión arterial (HTA) y cardiovasculares, el antecedente familiar (APF) en línea directa (primer grado de consanguinidad) de DM2, la historia obstétricos de diabetes gestacional, descendencias macrosómicos, peso bajo al momento del nacimiento y el riesgo laboral, sin vínculo directo entre el procedimiento preventivo de la DM2 y el ámbito profesional, pero afectado por sedentarismo, nutrición impropia o altos niveles de estrés.

Los factores de riesgo de tipo modificable como el sobrepeso (IMC 25-30 kg/m<sup>2</sup>) y la obesidad abdominal (I.M.C.  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>), poseen mecanismos de acción que aumentan la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2 con riesgo de intolerancia en los valores de glucosa en grupos etáreos desde 18 años en adelante y que actúan directamente sobre la resistencia a la insulina (IR). Siendo la obesidad la fuente principal de ser un riesgo hasta el 80 % de la diabetes tipo 2, por lo que cambiarla también puede reducir el riesgo y ayudar a controlar el azúcar en sangre en pacientes que ya padecen la enfermedad. Martínez et al. (2017).

Fierro et al. (2017) refiere entre las dimensiones tenemos los Factores sociodemográficos son un conglomerado de rasgos con características asignadas al grupo etario, el sexo, la instrucción, los salario, estado civil, el ámbito laboral, la cultura religiosa, la tasa de natalidad, la tasa de morbimortalidad, volumen familiar. Esto se hace para cada miembro de la población. Según Leiva A.M. et al., (2018) Estudié los factores sociodemográficos en una población de licenciadas en enfermería, donde los factores identificados por género solo ganan significación cuando se correlacionan con otros factores, como los factores sociodemográficos y el IMC, donde existe una fuerte correlación entre la variación de los factores y el género femenino, descrito como el desarrollo de estos factores profesionales DM2.

Los niveles elevados de presión arterial (HTA) es considerada una afección común en la que la presión de la sangre en las paredes de las arterias es lo suficientemente alta con el tiempo como para causar problemas de salud, como La presión arterial alta (HTA, por sus siglas en inglés) se considera una afección

común en la que la presión arterial en las paredes de las arterias se vuelve lo suficientemente alta con el tiempo como para causar problemas de salud, como enfermedades cardíacas. Con cada latido, el corazón se esfuerza por bombear sangre a los vasos, propenso a la resistencia vascular (VR). Reyes et al, (2018)

La presencia de obesidad, y sus complicaciones, en todos los grupos poblacionales comprometen la salud presente y futura de las personas, motivo por el cual se la considera como un problema de salud pública y por ende requiere la atención no solo de los profesionales de la salud sino también de los organismos responsables del bienestar de las personas. Para el desarrollo de diabetes tipo 2. (Pajuelo Ramírez, 2018) La obesidad como factor de riesgo asociado a diabetes mellitus tipo 2 (Rodas y colb., 2022), se observó que entre 4 adolescentes obesos se encontró una prevalencia del 25,2%, superior a las tasas reportadas en el área nacional y en cuanto a su tamaño y prevalencia. Complicaciones: diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Tinahones, (2016) informa que en pacientes con diabetes se ha encontrado que diferentes perfiles de metilación (variaciones externas que alteran los genes, llamadas epigenética) causan expresión génica alterada, y los investigadores científicos de DM2 sugieren posibles causas esta es la relación entre la obesidad, la obesidad y la diabetes. Algunas personas son resistentes a las patologías metabólicas y, por lo tanto, las personas no obesas son metabólicamente obesas.

Hábitos no saludables: Vega, et al. (2020) La obesidad asociada a hábitos alimentarios inadecuados predomina entre los pacientes que se consideran activos. Los malos hábitos alimenticios fueron más altos en aquellos con alto y muy alto riesgo de diabetes. Asociación porcentual entre malos hábitos alimentarios y riesgo estimado de desarrollar diabetes tipo 2 en individuos obesos. De manera similar, en un estudio de Tacza & Ortiz (2021) en Perú realizó el estudio hábitos alimentarios y estado nutricional en profesionales sanitarios mantienen estilos de vida saludables, el 62,7% practican hábitos saludables favorables, lo que ayuda a

controlar esta enfermedad degenerativa, asimismo, el 37,3% está representado por pacientes que tienen estilos de vida no saludables. En el estudio de estilos de vida en pacientes diagnosticados con Diabetes mellitus e hipertensión arterial fue descriptiva cuantitativa, de corte transversal con muestreo aleatoria estratificado, según la labor y el género manifestaron una relación del consumo diario de agua y hábitos alimenticios, la prioridad del consumo de cloruro de sodio. (Galo Amador, 2020. Nicaragua)

Dentro de los indicadores los sectores etarios están determinados por un período específico del ciclo vital humano, todos los grupos de edad son inclusivos porque todos nacemos, crecemos y envejecemos de la misma manera y existen clasificaciones: infantes (0-5 años), niñez (6-11 años), adolescentes (12-18 años), adolescentes (14-26 años), adultos (27-59 años) y ancianos (mayores de 60 años). (OMS, 2016)

Díaz (2020) destaca que la edad avanzada (mayores de 55 años) son los más propensos a generar diabetes mellitus tipo 2, asimismo el estudio realizado por Castro (2019) manifiesta que son los profesionales de la salud cuyas edades oscilan entre 50 – 60 años los que más propensos están propenso a padecer DM2 y asemeja el estudio de Aguilar C. et al. (en México tenía como objetivo describir ))componentes de riesgo involucrados en estar propensos a la DM2 y síndrome metabólico en profesionales sanitarios aplicando el temario de factores de Riesgos de Sanchez Martinez (2017) teniendo una media de edad de 41 años que pueden desarrollar síndrome dismetabolico con tendencia a diabetes mellitus tipo 2.

Presión Arterial: la publicación DIAPA (2022) las personas con presión arterial alta tienen 2,5 veces más probabilidades de desarrollar DM2, por lo que del 50% al 60% de las personas con diabetes tienen presión arterial alta, y esta proporción acrecienta con el perdido etario y la presencia de enfermedad renal. El artículo PRESCAP del año 2006 de personas con diabetes que todavía estaban lejos de un control óptimo encontró que solo el 15,1% de las personas con diabetes tenían

niveles de tensión arterial óptimamente controlados (menos de 130/80 mmHg). En un análisis reciente de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición “NHANES IIIIII” (2018), solo el 37 % de los pacientes diabéticos tenían HbA1c <7 %, el 35,8 % tenían PA < 130/80 mmHg. y el 51,8 % tenían colesterol < 200 mg. /decilitro de Hg, y posteriormente solo el 7,31% tenían un control óptimo de HbA1c, PA y colesterol.

Índice de la masa corporal: La obesidad afecta significativamente la morbimortalidad y aumenta la probabilidad de padecer otras patologías como hipertensión, valores de dislipidemia, patologías cardiovasculares [ECV], el síndrome de hipopnea/apnea durante el sueño (SAOS), patologías oncológicas y diversas otras más enfermedades de alto riesgo (Pulgar A., 2016). El estudio IRMA 2 donde la patología cardiovascular tiende a aumentar la morbimortalidad cuando padece de obesidad gradual como factor de riesgo determinante, que también es factor de muerte, entre otras, por accidentes cerebrovasculares. Barrientos, et al. (2018).

Una consecuencia importante del exceso de peso es la resistencia a los niveles de insulina, por lo que disminuir la resistencia a la insulina asimismo puede reducir la eventualidad de desarrollar DM2 y mejorar la hiperglucemia en las comunidades que ya poseen DM2. Además del grado de adiposidad, la redistribución del tejido graso es otro componente significativo que influye en la (IR) resistencia a la insulina y el riesgo de DM2, por lo que la grasa retroperitoneal es menos importante que la grasa retroperitoneal. Franch et al. (2017) refiere que la Diabetes mellitus tipo 2 es una patología ligada al exceso de peso y en investigaciones en países determina que esta potencialmente ligada a comorbilidades por lo cual el equipo debe prevenir la enfermedad en la comunidad con pérdida de peso significativa a través de aceptación de los hábitos apropiados de alimentos y estilo de vida. Mientras que no todos quieren tome los cambios necesarios observando a las personas que observan resultados significativos para la salud del metabolismo.

Actividad Física: El sedentarismo tiene mecanismos que elevan el riesgo de diabetes tipo 2 al reducir el gasto energético, favoreciendo el aumento de peso, por lo que las actividades físicas de intensidades moderadas pueden reducir la incidencia de nuevos casos de diabetes tipo 2, se asoció con la adiposidad y, por tanto, con una mayor prevalencia de la enfermedad, independientemente de si la persona era intolerante a la glucosa. Blanco N. y cols 2021.

Los estilos de vida de tipo sedentario significan un modo de vida sin actividad física o actividad física (AF); siendo que, la CDC (2016) refiere que una de las pruebas de laboratorio más utilizadas para determinar el riesgo de un paciente y desarrollar resistencia a la insulina es la prueba de tolerancia oral a la glucosa, por lo tanto este estudio pudo determinar que el 39.2% de los adultos mayores estudiados insulinemia posprandial alterada, dándonos indirectamente esta condición la sensibilidad a la insulina de estos pacientes la demuestra una realidad no muy lejana Un estudio realizado en Chile (2106) encontró que el 44,6% de las mujeres y el 40,5% de los hombres en hombres, la insulinemia posprandial fue superior a 60  $\mu$ U/ml.

Según Blanc N. et al. (2021) indica que un modo de vida con sedentarismo puede conducir a un aumento del peso del cuerpo, la tensión arterial y niveles en sangre de colesterol con el tiempo, lo que hace que la combinación sea más propensa a desarrollar patologías cardíacas crónicas, DM2 y otras enfermedades relacionadas.

Findrisc establece en su definición que es un cuestionario corto de 8 puntos (grupo etario, índice de masa corporal (IMC), circunferencias abdominales) que predice la exposición a la diabetes mellitus tipo 2 durante una etapa de 10 años con más del 85% de precisión. cintura, ejercicio diario, actividad física, fruta, tratamiento antihipertensivo, hiperglucemia, verduras y una combinación de dieta y antecedentes familiares de diabetes), lo que permite clasificarlos en riesgo bajo, levemente alto, medio, alto y alto. Luego, cada paciente puede completar este

cuestionario para determinar DM2, intolerancia a la glucosa no detectada o asintomática. Izquierda et al. (2016)

En el análisis de asociación la edad, el consumo de medicamentos antihipertensivos y los antecedentes familiares de diabetes mellitus tuvieron influencia significativa en el puntaje final del test **y** es útil para caracterizar los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2. (Domínguez, 2016) La herramienta se basa en los resultados de un estudio de cohorte poblacional realizado por el grupo de investigación Según Villena Yauck en nuestra población la frecuencia de disglucemia fue del 93% en los participantes que obtuvieron un puntaje  $\geq 13$  en el cuestionario de FINDRISC, la frecuencia de diabetes fue de 27% y de hiperglicemia no diabética 66%. Los factores de riesgo asociados más frecuentes fueron el IMC elevado y el perímetro abdominal alto, pero no alcanzaron significancia estadística. Ortega Castillo et al. 2016)

Las principales variables asociadas con padecer diabetes en este estudio fue la edad, índice de masa corporal (IMC), circunferencias de cinturas, antecedentes de hipertensión tratada con medicamentos e hiperglucemia e incluida la diabetes gestacional en el estudio Incidencia de diabetes mellitus en el personal de salud y antecedentes patológicos familiares. (Gordillo cortaza, 2022)

Ortega Héctor y cols (2019) en su estudio, cuyo objetivo es determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal de salud del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en 90 trabajadores de la salud en el contexto declarado. Se aplicó el cuestionario FINDRISC (Finish Diabetes Risk Score). los profesionales de la salud del Hospital Alfredo Noboa Montenegro llamaron Riesgo a la Diabetes Tipo 2. Guaranda donde la determinación del riesgo de diabetes tipo 2 en profesionales de la salud utilizando un cuestionario Complete Diabetes Risk Score (FINDRISC).

Zambrano et al., (2021) realiza un estudio relacional, transversal, observacional, prospectivo y analítico que investiga la asociación entre el control de la diabetes tipo 2 y factores como la actividad física, la obesidad, hábitos tóxicos, efectos

nocivos como el alcohol y el tabaco y la adherencia al tratamiento, el Chi cuadrado  
Se usó la estadística de prueba para probar la hipótesis.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

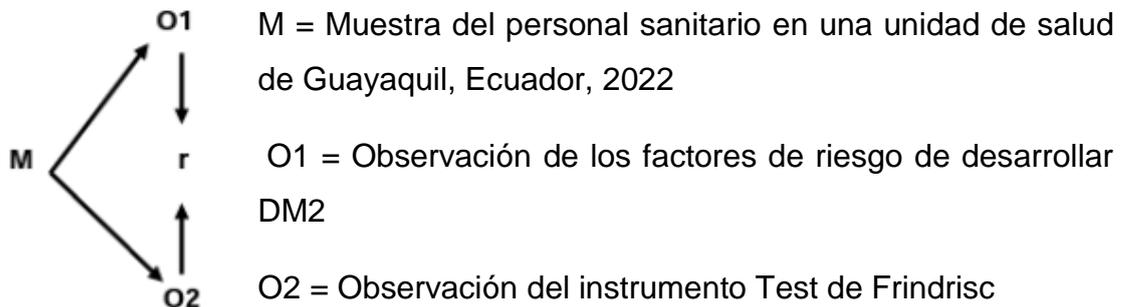
Fue básico, con carácter cuantitativo porque se trabajó con una data de investigación medible donde se realizó el análisis y se utilizó los conceptos de tipo teórico en el análisis del escenario. (Hernández, et. al., 2014)

Fue básica porque se efectuó el proceso y posteriores observaciones se analizó las hipótesis y conocimientos respectivos a las variables presentadas en el estudio. En este trabajo de investigación se aplicó este procedimiento por ser considerado el más adecuado y apropiado para poder relatar los componentes de riesgo asociados para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios. Por ello este estudio de investigación trato de recopilar en tiempo real todo conocimiento teórico o científico en el campo de estudio sobre el establecimiento de salud. (Hernández, et al., 2014).

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

El muestreo fue un diseño no experimental por medio de la observación al escenario como se presentó los datos, no se manipulo variables durante el progreso de la investigación. Además, se constituyó un diseño correlacional asociativo porque evaluó la relación entre las variables y a su vez se utilizó una corte transversal descriptiva puesto que se validó un período concreto en un lapso de tiempo (Hernández Sampieri et al., 2014). A continuación, se constituyó la correlación de variables a investigar gracias al siguiente diagrama:

**Figura 1** Esquema tipo de investigación



### 3.2 Variables y Operacionalización

**Variable independiente cualitativa:** Factor de riesgo

- **Definición conceptual:**

Cualquier situación, circunstancia o exposición de una persona que incrementa la probabilidad de contraer algún problema de salud o enfermedad. (Ubago, 2017)

- **Definición operacional:**

El riesgo de diabetes tipo 2 se definió como la posibilidad que un paciente desarrollo diabetes, teniendo en cuenta la edad, el IMC, la circunferencia del abdomen, el uso de medicamentos antihipertensivos, el antecedente de hiperglucemia, el antecedente de familiares con diabetes, la ingesta diaria de frutas, verduras y la actividad física. Esto se evaluó mediante el cuestionario Findrisc. (Castillo et al., 2018)

- **Dimensiones e indicadores:**

Factores Sociodemográficos: hipertensión arterial; obesidad; hábitos no saludables.

Grupo etario; fármacos antihipertensivos; índice de masa corporal (IMC) y perímetros abdominales; actividades físicas y la ingesta diaria de frutas y vegetales. (Coz C., 2018)

- **Escala:** Likert de 4 puntos

**Variable dependiente cualitativa:** Diabetes Mellitus Tipo 2

- **Definición conceptual**

Trastornos del metabolismo de hidratos de carbono (hiperglucemia) y Resistencia a la Insulina (IR). (NIDDK, 2016)

- **Definición operacional:**

Es un síndrome con consecuencias son catastróficas debido a los desequilibrios en el consumo y suministro de energía (patología o fallecimiento), por lo que utilicé el cuestionario Findrisc, ya que con esta herramienta se pudo establecer la exposición a padecer diabetes mellitus tipo 2 en diez años. (Naranjo H., 2016)

- **Dimensiones e indicadores:**

Antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares con DM2.

Niveles elevados de glicemia en algunos periodos de vida y parientes con 1° grado consanguinidad (padres, hijos, hermanos) o parientes 2° grado consanguinidad (primos, tíos, abuelos). (Sánchez M. 2020 pág. 12),

- **Escala de medición:** Likert de 2 puntos

### **3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis**

#### **3.3.1 Población**

Como refiere Hernández et al., (2014) todos los casos que coincidieron con características específicas incluidos a la población compuesta por 67 profesionales de la salud que laboran en los departamentos de salud en el año 2022.

#### **Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de inclusión: personal sanitario que labora en unidades de salud y que accedió a participar en este estudio

Criterios de exclusión: trabajadores sanitarios que no desean participar en el estudio y personal que no tenga dependencia en la plantilla de contrato en las unidades sanitarias.

### **3.3.2 Muestra**

Como describió Hernández et al. (2014) refiere un subconjunto de una población perennemente será representativo porque tendrá las mismas características poblacionales. Para el estudio, se extrajeron la información de toda la población, es decir, 67 trabajadores de la salud, y el muestreo no es necesario debido al pequeño número. Dentro de los profesionales sanitarios encuestados en su mayoría fueron hombres, con una edad de 25 a 60 años de edad, con un tiempo de servicio mínimo de 5 años y en su mayoría con contrato de nombramiento.

### **3.3.3 Muestreo**

El estudio utilizó un muestreo no probabilístico ya que la selección de individuos estuvo sujeta a ciertos rasgos y criterios que el investigador requirió a los profesionales de la salud en el año 2022.

### **3.3.4 Unidad de análisis**

El cuestionario se aplicó a todos los profesionales sanitarios de una unidad de salud en Guayaquil. Todas las respuestas de los profesionales se ingresaron correctamente en el archivo de cálculo de Excel, conocida como la base de datos delestudio.

## **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **Técnica**

Utilizando la técnica para la recolección de la data fue la de tipo encuesta y el instrumento un cuestionario con las preguntas del cuestionario de Findrisc, donde se formularon de 8 preguntas dicotómicas. Y además se añadieron al cuestionario 4 preguntas dicotómicas para los factores sociodemográficos.

## Instrumentos

Para relacionar los componentes de riesgo con el padecimiento de Diabetes Mellitus tipo 2 se empleó el cuestionario de Findrisc en su adaptación al español por Federación Internacional de Diabetes conformado por ocho preguntas. Concepto de técnicas de investigación. (2021)

### Validez y Confiabilidad

**Validez:** Hernández Sampieri et al. (2014) refiere que la validez de la medida en que la herramienta refleja la capacidad específica del dominio de los determinantes que se está midiendo. Funciona así con una validez de criterio de peritos (3 con calificaciones especiales) que fueron capaces de evaluar los puntos y dimensiones importantes del cuestionario.

Índice de Validación =	1,37
------------------------	------

**Confiabilidad:** Analizaron la fiabilidad del cuestionario. Validado por: Cronbach Alpha según Taber et al., (2017), donde se determinaron la confiabilidad del instrumento tuvimos que aplicar el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) utilizando, que es el factor más utilizado determinando así si el instrumento es confiable que se aplicaron en la muestra y en base en el coeficiente de cálculo basado en resultados.

<b>numero de ítem</b>	<b>8</b>
sumatoria de las VAR de los ítem	20,6
varianza de la suma de los ítem	69,19
<b>alfa de crombach</b>	<b>0,80</b>

### 3.5 Procedimiento

Se realizaron las gestiones para la autorización dirigida al director a la unidad de salud donde se realizaron el desarrollo del cuestionario y se identificaron los riesgos de desarrollar DM2 en el equipo de salud de la institución en estudio, al momento en espera de la respuesta del director de la unidad el cual indicaron que

en un máximo de 10 días laborales emitirían una respuesta. Consecutivamente se solicitaron autorización para realización de la identificación del personal que laboraron para cumplir con los criterios de inclusión y exclusión. Una vez realizada la aprobación de los instrumentos, se aplicaron las encuestas respectivas a los profesionales sanitarios de la unidad de salud, quienes respondieron el cuestionario que consta de 8 ítems.

Por otro lado, los procedimientos que se utilizaron son: Identificación de la problemática en la unidad de salud planteada respecto al tema de la encuesta, aprobación del objeto de análisis por las autoridades competentes del establecimiento sanitaria poniendo en marcha un sistema de datos que permitió clasificar la información documental, Internet, metabuscadores; diseñando estrategias que involucren variables; centrarse en identificar la población y muestra, clasificando, organizando, tabulando y gestionando los datos obtenidos a través de los objetivos identificados en la investigación. El cuestionario que se utilizó fue realizado en horas laborales de 11 am. a 12 am en días de semana laborables con un tiempo de alrededor de 15 minutos y fue de manera presencial por medio de entrevista y respetando sus labores en dicho momento.

### **3.6 Método de análisis de datos**

**A nivel descriptivo:** la información se elaboró en tablas de frecuencia y porcentuales, medidas de tendencia central y desarrollando en el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25.

**Estadística inferencial:** De manera similar, se utilizó las pruebas de normalidad de la data y para el estudio se obtuvo con prueba de Spearman determinando la correlación entre las dos variables elementos de riesgo y la diabetes mellitus tipo 2, según el resultado que se obtenga decidió usar la prueba de comprobación de hipótesis paramétricas y no paramétricas con el 95% de confianza y un 5% de error esperado.

Según Sande (2016), los análisis de los datos deben realizarse con una

comprensión clara del tipo de investigación e información que se analizó, y señala que las preguntas de la investigación fueron verificadas con el tipo de encuesta e información que se recopiló. El tipo de datos estadísticos y el análisis necesario que se aplicó, conociendo de antemano las variables dependientes e independientes de este estudio. Los análisis de datos utilizados para este estudio fueron un análisis estadístico que permitió realizar la observación procedimental de las hipótesis diseñadas que revelaron información con cierto grado de precisión, según lo cual se utilizó el alfa de Cronbach que indicó aceptación o rechazo de la misma.

Finalmente, no se utilizan ningún criterio direccional para el tema mencionado que, a través del análisis estadístico, permitió la construcción de tablas y gráficos mediante el programa SPSS 25, que nos permitió conocer los resultados obtenidos al aplicar la herramienta. La información incluida en el test se utilizó para el análisis, interpretación y conclusiones estadísticas de acuerdo con el propósito y los supuestos del estudio. Se creó una tabla adjunta siendo muy útil donde se determinaron las puntuaciones y los promedios de cada una de las opciones múltiples.

### **3.7 Aspectos técnicos**

Las citas y la bibliografía fueron siempre consideradas en un trabajo de investigación. Se respetó la seguridad humana. Los profesionales sanitarios que colaboraron en el estudio aceptaron un consentimiento informado en el que declaran que la encuesta recabada fue utilizada en beneficio de las estadísticas en el área de la salud. Este estudio se realizó teniendo en cuenta la normativa de las universidades. Además, también se tuvo en cuenta la fiabilidad del dato obtenido, la validez de los resultados y el interés por la identidad de los participantes.

Se tuvo en cuenta la Declaración de Helsinki y se expresó la adhesión a los principios éticos que protegen a los participantes en la búsqueda del conocimiento científico, el respeto a los principios fundamentales, la opción a la

libre determinación y la opción a tomar una decisión antes de que esté lista. Se vela por la participación y bienestar de la población encuestada. La aplicación de herramientas, que se alinean con cada aplicación, incluyendo información detallada para medir las percepciones de la gestión del talento, recopilando las percepciones de los investigadores sobre la importancia de la literatura científica y la verificación anónima de los participantes.

Haciendo reseña a los elementos éticos propuestos por la Universidad Cesar Vallejo, contenidos en el *artículo 3*: “Respeto a la integridad y moderación”, se garantizó la felicidad de la unidad como investigación, evitando perjuicios a los intereses personales. Bienestar, dando cumplimiento a estos artículos # 4 y 5 en pos del bienestar y la justicia, evitando así cualquier peligro o daño potencial y asegurando un trato ecuánime a cada unidad desarrollada. Contaremos con la debida justificación con evidencia de respaldo para realizar este estudio en el Instituto. Se respetaron la confidencialidad de los datos obtenidos y registrados, siempre que la decisión del Comité de Ética de Investigación Humana esté disponible para cada estudio, centro o región por lo que la investigación relacionada con la legalidad, la garantía de la reserva de los datos y el consentimiento informado previo, y la intervención humana se examinaron para el cumplimiento metodológico y ético.

Además, siguieron los principios de **beneficencia** donde el galeno se comprometió a trabajar en el mejor interés del paciente y ayudarlo a respaldar sus intereses legítimos tras la declaración del médico, el paciente decidió entre las posibles alternativas cuál es la más adecuada para él, la **no maleficencia** donde no se genera perjuicios intencionadamente y evadir además los perjuicios en el tamaño de lo viable, realizando en cada elección un balance de riesgo/daño contra el beneficio, la **justicia** donde la distribución imparcial de los recursos de salud entre todos los integrantes de la sociedad, los beneficios del sistema de salud y los costos necesarios para mantener estos recursos y donde la **autonomía** donde hace pleno uso de él, uno debe conservar sus facultades mentales y usar su voluntad libremente (sin coerción o coerción externa,

implementado con consentimiento informado. (Beauchamp y Childress, 1979)

## IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

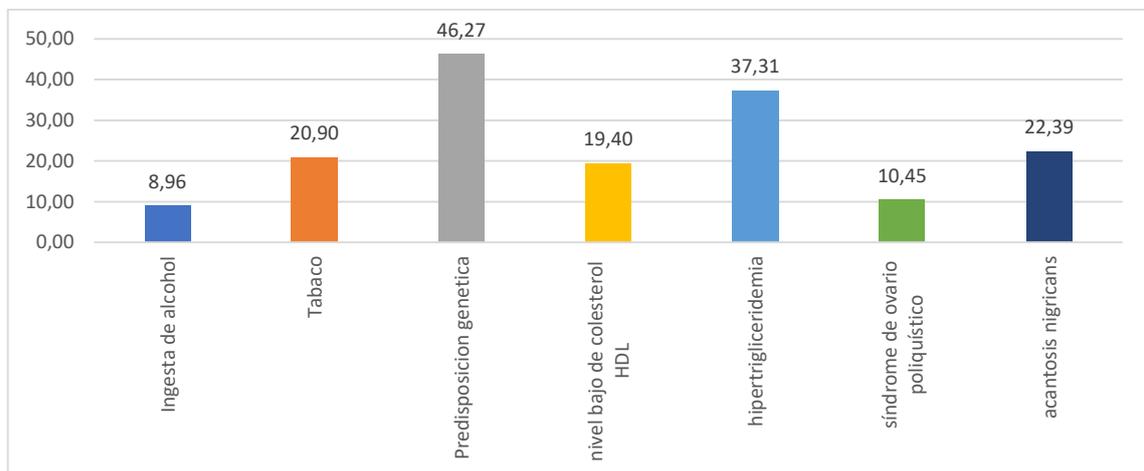
*Principales factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios.*

FACTORES DE RIESGO	N	%
Ingesta de alcohol	6	8,96
Tabaco	14	20,90
predisposición genética	31	46,27
Nivel bajo de colesterol HDL	13	19,40
Hipertrigliceridemia	25	37,31
Síndrome de ovario poliquístico	7	10,45
Acantosis nigricans	15	22,39

**Nota:** Test aplicado a los profesionales sanitarios

**Figura 1**

*Principales factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios.*



**Nota:** Datos obtenidos de la tabla 1

En la tabla y figura 1, se presentan los resultados descriptivos siendo los principales componentes de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios, donde se evidencia una predominancia del 46,27% en la predisposición genética, seguido del nivel alto de triglicéridos con el 37,31%; la

acantosis Nigricans con el 22,39%; el consumo de tabaco en un 20,90%; nivel bajo de HDL con el 19,40%; seguido del 10,45% en mujeres con SOP y finalmente la ingesta de alcohol con el 8,96%.

**Tabla 2**

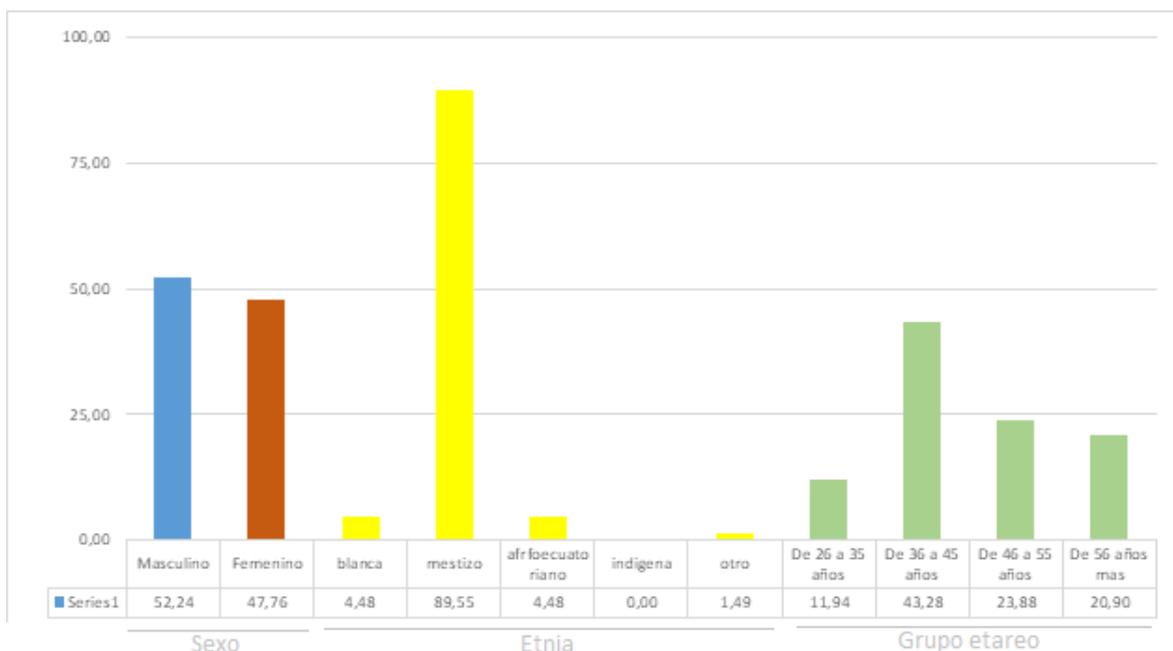
*Factores de riesgo Sociodemográficos asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios.*

<b>Grupo etario</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
De 26 a 35 años	8	11,94
De 36 a 45 años	29	43,28
De 46 a 55 años	16	23,88
De 56 años mas	14	20,9
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Sexo</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Masculino	35	52,24
Femenino	32	47,76
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Etnia</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
blanca	3	4,48
mestizo	60	89,55
afroescuatoriano	3	4,48
indígena	0	0
otro	1	1,49
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

*Nota: Test de Findrisc aplicado a los profesionales sanitarios*

**Figura 2**

*Porcentaje factores de riesgo Sociodemográficos asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2*



*Nota:* Datos obtenidos de la tabla 2

La tabla y figura 2, se presentan los resultados descriptivos del porcentaje de factores de riesgo sociodemográficos asociados al padecimiento de diabetes mellitus tipo 2, donde con un 43,28% se evidencia al grupo etario de entre 36 a 45 años, una predominancia del sexo masculino con el 52,24%; seguido del 47,76% del sexo femenino. Con respecto a la etnia con un 89,55% es mestiza, la raza blanca y afroecuatoriana con el 4,48% respectivamente, el 1,49% de otra raza y por último el 0% de raza indígena.

### Tabla 3

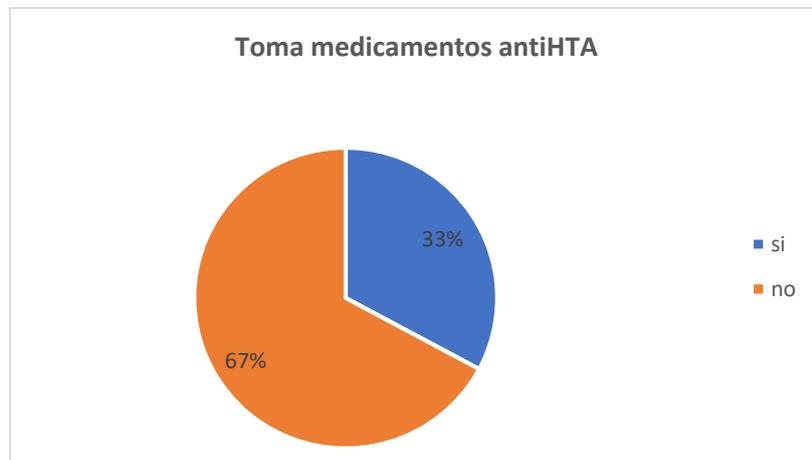
*Número de profesionales sanitarios que toman fármacos antihipertensivos.*

<b>Toma medicamentos HTA</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
si	22	32,84
no	45	67,16
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,00</b>

*Nota:* Test de Findrisc aplicado a los profesionales sanitarios

### Figura3

*Porcentaje de profesionales sanitarios que toman antihipertensivos*



*Nota:* Datos obtenidos de la tabla 3

La tabla y figura 3, se presentan los resultados descriptivos del porcentaje de profesionales sanitarios que toman medicamentos antihipertensivos, donde se evidencia una predominancia de un 67,16% que no consume y el 32,84% que si consume fármacos anti HTA.

### Tabla 4

*Número de profesionales sanitarios con hábitos no saludables.*

<b>Realiza actividad física 30 minutos</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Si	22	32,84
No	45	67,16
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

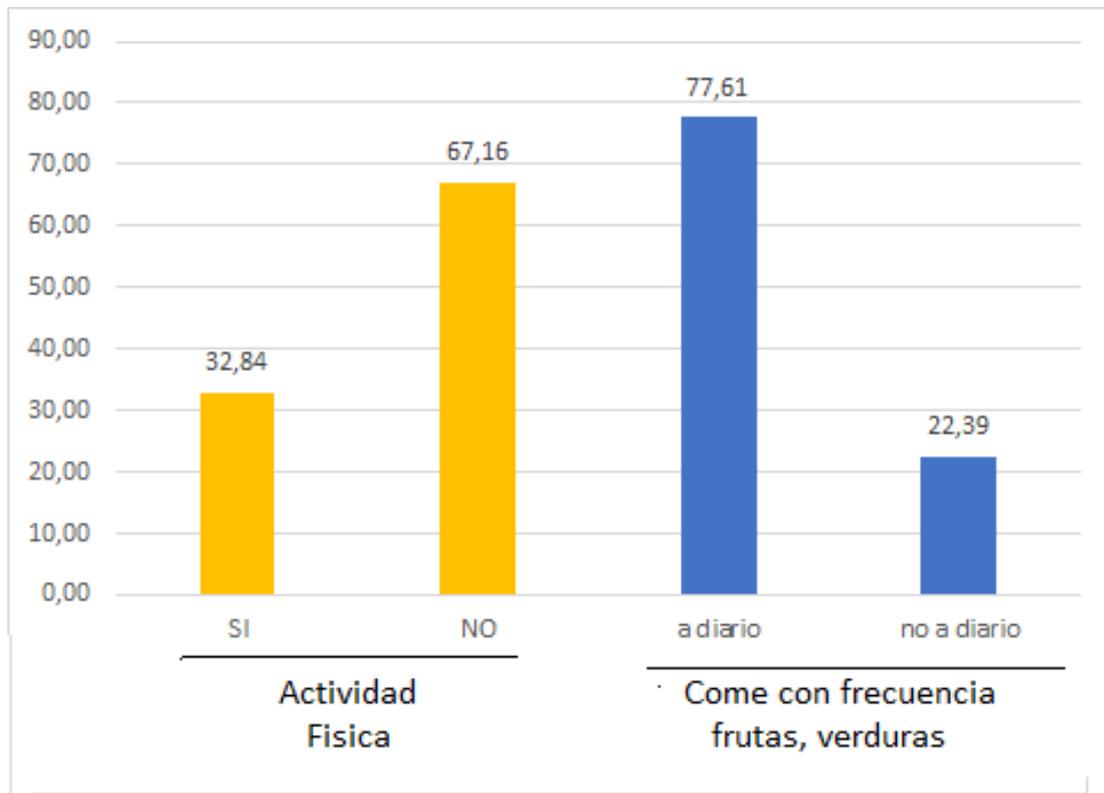
  

<b>Come con frecuencia frutas, verduras y hortalizas</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
a diario	52	77,61
no a diario	15	22,39
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,00</b>

**Nota:** Test de Findrisc aplicado a los profesionales sanitarios

**Figura 4**

*Número de profesionales sanitarios con hábitos no saludables.*



*Nota:* Datos obtenidos de la tabla 4

La tabla y figura 4, se presentan los resultados descriptivos del porcentaje de profesionales sanitarios que realizan actividad física, donde se evidencia una predominancia del 67,16% que no realiza y el 32,84% que si realiza actividades físicas. Y con el 77,61% que consumen a diario frutas, verduras y hortalizas comparado con el 22,39 que no come a diario.

**Tabla 5**

*Profesionales sanitarios con obesidad que pueden desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en una institución hospitalaria.*

<b>IMC</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
< de 25 kg/m <sup>2</sup>	20	29,85
Entre 25 -30 kg/m <sup>2</sup>	44	65,67
Mas de 30 kg/m <sup>2</sup>	3	4,48
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

<b>Perímetro abdominal - varón</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
< de 94 cm	6	17,14
entre 94 - 102 cm	21	60,00
más de 102 cm	8	22,86
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

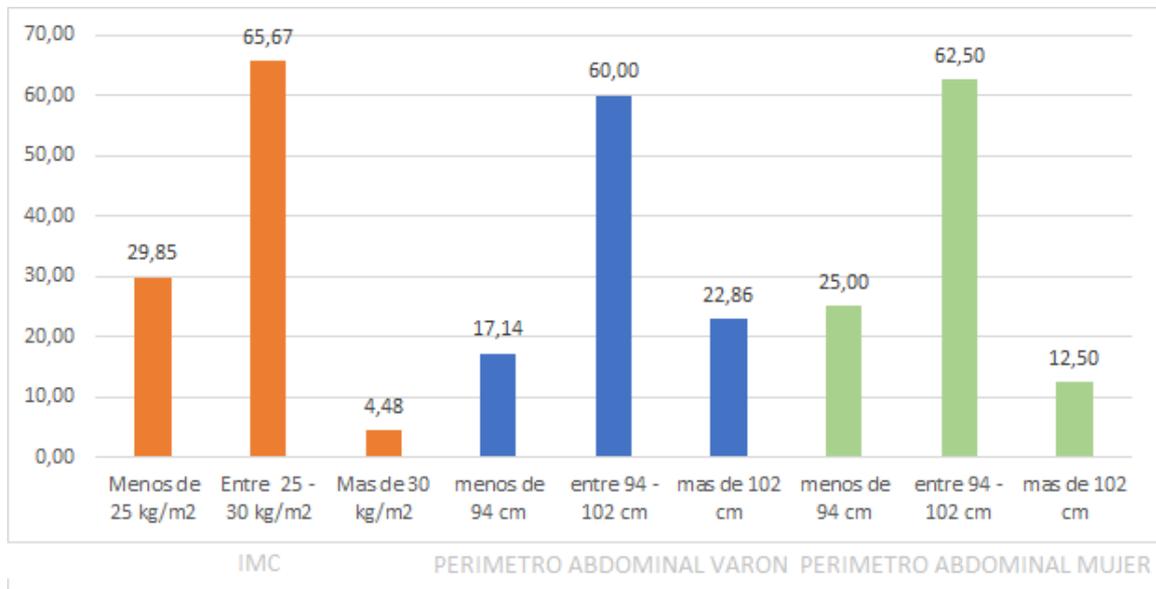
  

<b>Perímetro abdominal - mujer</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
< de 94 cm	8	25,00
entre 94 - 102 cm	20	62,50
más de 102 cm	4	12,50
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

*Nota:* Test de Findrisc aplicado a los profesionales sanitarios

**Figura 5**

*Profesionales sanitarios con obesidad que pueden desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en una institución hospitalaria.*



*Nota:* Datos obtenidos de la tabla 5

La tabla y figura 5, se presentan los resultados descriptivos del porcentaje de profesionales sanitarios con obesidad, donde se evidencia una predominancia en el IMC de entre 25 – 30 Kg/m<sup>2</sup> con el 65,67%; en cuanto al contorno abdominal en el sexo masculino tenemos entre 94 a 102 cm con el 60% y en el perímetro abdominal en mujeres tenemos el 62,50% entre 94 a 102 cm de cintura.

**Tabla 6**

*Porcentaje de profesionales sanitarios con antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares en una institución hospitalaria.*

<b>Le han detectado niveles de glicemia altos</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
si	19	28,36
no	48	71,64
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

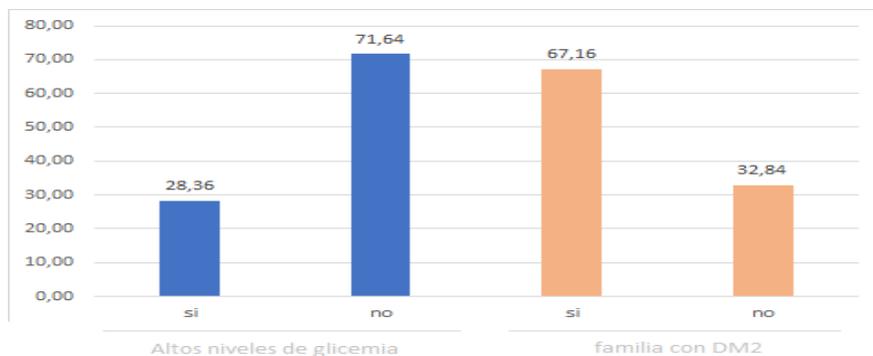
  

<b>Tiene familia con antecedentes de DM2</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
si	45	67,16
no	22	32,84
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,00</b>

*Nota: Test de Findrisc aplicado a los profesionales sanitarios*

**Figura 6.**

*Porcentaje de profesionales sanitarios con antecedentes de hiperglucemia y antecedentes Familiares.*



*Nota: Datos obtenidos de la tabla 6*

La tabla y figura 6, se presentan los resultados descriptivos del porcentaje de profesionales sanitarios con niveles altos de glicemia con el 71,64% que no han reportado y el 28,36% que si ha tenido. Y con el 67,16% de profesionales sanitarios que tienen familiares con DM2 y el 32,84% no tiene o desconoce.

## Objetivo general

Determinar los principales factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios que laboran en una unidad de salud año 2022

## Hipótesis General:

Hi: Los factores de riesgo están asociados en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios.

H0: Los factores de riesgo no están asociados en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios.

## Tabla 7.

*Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre los factores de riesgo con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2.*

<b>factores de riesgo</b>	<b>Chi cuadrado</b>	<b>Df</b>	<b>Significancia asintótica (bilateral)</b>
Ingesta de alcohol	0,781	3	0.072
Tabaco	1,753	3	0,556
Predisposición genética	0,011	3	0.032
Nivel bajo de colesterol HDL	1,921	3	0,710
Hipertrigliceridemia	5,265	3	0.561
Síndrome de ovario poliquístico	1,077	3	0,176
Acantosis nigricans	0,013	3	0.024

En la tabla 7 aplicando la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), se demuestra que los factores de riesgo si están relacionados con el incremento de padecimiento de diabetes mellitus tipo 2, las diferencias fueron estadísticamente significativas en la acantosis nigricans con  $X^2= 0,013$  y valor de  $P=0.024$  y la predisposición genética con  $X^2= 0,011$  y valor de  $P=0,032$ . Lo cual se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ), con un nivel de significación de 5%.

### Objetivo específico 1

Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios

### Hipótesis específica 1

H<sub>1</sub> El factor sociodemográfico como la edad están relacionados significativamente en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios.

#### **Tabla 8.**

*Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre los factores sociodemográficos con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2.*

<b>factores de riesgo</b>	<b>Chi cuadrado X<sup>2</sup></b>	<b>Df</b>	<b>Significancia asintótica (bilateral)</b>
Grupo etario	0,009	4	0.002
Etnia	4,873	2	0,716
Sexo	0,931	5	0.400

En la tabla 8 se aplica la prueba de independencia chi-cuadrado, se evidencia que el grupo etario se relaciona con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 con  $X^2=0,009$  y valor de  $P=0,002$ , la etnia no se relaciona con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 con  $X^2=4,873$  y valor de  $P=0,716$  y el sexo no se relaciona con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 con  $X^2=0,931$  y valor de  $P=0,400$ , Se concluye que el factor del grupo etario si se relaciona con el desarrollo de la DM2 con un nivel de significación de 5%

## Objetivo específico 2

Analizar la relación entre la hipertensión arterial y el desarrollo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios

H<sub>2</sub> La hipertensión arterial está relacionados significativamente en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios.

### Tabla 9.

*Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre la hipertensión arterial con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2.*

<b>Chi cuadrado X<sup>2</sup></b>	<b>Df</b>	<b>Significancia asintótica (bilateral)</b>
<b>0,011</b>	5	0.241

En la tabla 9 los resultados al aplicar la prueba de independencia chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), evidencia que la hipertensión arterial si está relacionada en el desarrollo de la diabetes tipo 2, con  $X^2= 0,011$  y valor es  $P= 0,241$ . Concluyendo que la hipertensión arterial se relaciona con el desarrollo de la DM2.

### Objetivo específico 3

Identificar la relación entre los hábitos no saludables y el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios

H<sub>3</sub> Los hábitos no saludables se relacionan significativamente en el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios.

#### **Tabla 10.**

*Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre hábitos no saludables con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2.*

<b>hábitos no saludables</b>	<b>Chi cuadrado <math>\chi^2</math></b>	<b>Df</b>	<b>Significancia asintótica (bilateral)</b>
Realiza actividad física 30 minutos	0,049	2	0.017
Come con frecuencia frutas, verduras y hortalizas	4,873	2	0,267

En la tabla 10 aplicando la prueba de independencia chi-cuadrado, se evidencia que entre hábitos no saludables el no realizar actividad física 30 minutos con  $X^2=0,049$  y valor de  $P=0.017$ . Se concluye que no realizar actividad física 30 minutos está relacionado con el desarrollo de la DM2.

Objetivo específico 4

Establecer la relación entre la Obesidad y el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios

Hipótesis específica 4

H<sub>4</sub> La obesidad está relacionado significativamente en el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios.

**Tabla 11.**

*Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre obesidad con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2.*

<b>Obesidad</b>	<b>Chi cuadrado X<sup>2</sup></b>	<b>Df</b>	<b>Significancia asintótica (bilateral)</b>
IMC	0,017	3	0.040
Perímetro abdominal - varón	3,818	3	0,355
Perímetro abdominal - mujer	6,029	3	0,410

En la tabla 11 al aplicar la prueba de independencia chi-cuadrado, se evidencia que el Índice de masa corporal (IMC) con  $X^2 = 0,017$  y valor de  $P = 0.040$ . Se concluye que el índice de masa corporal (IMC) está relacionado con el desarrollo de la DM2.

### Objetivo específico 5

Demostrar la relación del antecedente de hiperglucemia asociado al desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios.

### Hipótesis específica 5

H<sub>5</sub> Los antecedentes de hiperglucemia están relacionados significativamente en el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios.

### Tabla 12.

*Resultados de la prueba de chi-cuadrado entre los antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares con el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2.*

<b>Antecedentes de hiperglucemia</b>	<b>Chi cuadrado X<sup>2</sup></b>	<b>Df</b>	<b>Significancia asintótica (bilateral)</b>
Antecedentes de hiperglucemia	0,032	2	0.029
Antecedentes familiares	0,041	2	0,012

La tabla 12 al aplicar la prueba de independencia chi-cuadrado, se evidencia que los antecedentes de hiperglucemia con  $X^2= 0,032$  y valor de  $P=0.029$ ; además los antecedentes familiares  $X^2= 0,041$  y valor  $P=0,012$ . Se concluye los antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares están relacionados con el desarrollo de la DM2.

## V. DISCUSIÓN

Para abordar estos desafíos de salud pública mundial, se vienen desarrollando varias herramientas de detección para predecir riesgos de pre-diabetes y diabetes tipo 2 y en nuestro país la magnitud de casos de diabetes tipo 2 han aumentado en los últimos años, situándose entre las diez causas principales de morbimortalidad a nivel nacional con un total de 4.890 fallecimientos de las cuales 2.575 fueron en el sexo femenino y 2.590 hombres aproximadamente para el año 2019. (INEC, 2019)

En el presente estudio se obtuvo que la predisposición genética tiene como principales factores de riesgos concomitante al padecimiento de diabetes tipo 2 en profesionales sanitarios, seguido de altos niveles de triglicéridos, además la presencia de acantosis nigritans que es una condición relacionada con (IR) resistencia a la insulina y es considerada un indicador de exposición temprana para desarrollo de la DM2 según Ortega, Héctor Tenelema, María Villacrés, Johana y Colbs (2018). Así mismo coincide con el estudio de García C. et al (2016) donde tuvieron como objetivo determinar los factores de riesgo para el desarrollar DM2 y en su investigación obtuvieron que la predisposición genética conjuntamente con la acantosis nigritans son componentes de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2 así mismo en revisiones sistemáticas de aproximadamente 19 estudios realizada entre los años 1994 a 2010 refiere que la acantosis nigritans es un indicador de riesgo temprano de diabetes mellitus tipo 2 y difiere con los resultados de Uyaguari y Matut (2021) quienes reportaron este factor presente en la mayoría de los participantes de su estudio.

Dentro de los elementos de riesgo sociodemográficos asociados al padecimiento de diabetes tipo 2 los resultados de este estudio son similares a los obtenidos en la investigación realizada por Julca et al., (2018) a nivel nacional donde el género y el grupo etario fueron variables consideradas y a nivel internacional por Martínez P. Velecela et al., (2016) donde concluyen que estos factores son utilizados como marcadores tempranos de exposición a desarrollar

DM2. En nuestro estudio hace mención de la variable edad con mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 es dentro del rango de 36 a 45 años teniendo similitud con el estudio de Zambrano. et al (2021) en el cual la investigación tuvo un rango parecido de edad en la población estudiada que fue de 35 a 45 años. Estos datos no coinciden con los resultados de Bermello M et al., (2020) quienes refieren que el grupo poblacional etario menor de 34 años entre las generaciones poseen un alto riesgo de ser diagnosticado con DM2, hecho que contrasta con la pirámide poblacional del estudio; así mismo Cuevas et al., (2016) quienes refieren que este factor de riesgo es mayor en la población adulta ente los 35 a 44 años para padecer DM2, lo que concuerda con los hallazgos que encontraron estos mismos autores. En el estudio el porcentaje de varones es alta en referencia a la población de mujeres existiendo semejanza el estudio de Padilla S. et al., (2018) que concluyó que existen una tendencia relativamente un alza en los adultos del sexo masculino versus el sexo femenino para padecer DM2, con el 60,4% y 44,1% respectivamente.

Dentro del segundo objetivo específico los profesionales sanitarios que tienen farmacoterapia para la hipertensión arterial como un factor asociado para padecer diabetes tipo 2, en el estudio hubo porcentajes mayores para la población que no consume estos fármacos lo que constata en la investigación de Cortés et al., (2016) que represento una alta prescripción de anti-HTA en la población de estudio donde además reportaron la poli farmacoterapia para otras comorbilidades, además en el estudio de González K. et al., (2018) fue bajo el consumo de antihipertensivos esto refiere que no son relaciones muy significativas entre los estudios, existiendo una igual afectación de la HTA lo que también establece un problema comprometedor en la población para el padecimiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 e inversamente como lo refiere Mendiola I, Urbina Muñoz A, et al (2018) en su estudio el cual analizó la ingesta de farmacoterapia por comorbilidades pueden ser factores para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y tiene semejanza con nuestro estudio ya que la proyección mostro que la gran parte de la población estudiada no toman fármacos para la hipertensión arterial lo cual si tiene similitud con nuestro estudio; lo que constituyendo un complicación grave para la aparición de la Diabetes Tipo 2 e inversamente en los estudios realizados.

Por otra parte, para los resultados de hábitos no saludables un elevado porcentaje de la comunidad que se evaluó declaró no realizar actividades físicas por 30 minutos versus los que si realizan con un porcentaje menor de lo esperado y poco similar al estudio de Galvacs H,Zsabo J,Balogh Z et al., (2020) La mayoría de la población del estudio realizó hasta 30 minutos de actividad física diaria y concluyó que el ejercicio es importante para corregir los niveles de glucosa en sangre y reducir los factores de riesgo cardiovascular que conducen a la pérdida de peso.. Además, parecido a nuestro estudio el de Hu, manson y cols (2017) donde refirieron que un alto porcentaje de profesionales sanitarios no realizan ejercicios siendo la asociación significativa con la actividad física diaria y no desarrollar diabetes mellitus tipo 2 factores de riesgo.

Por otra parte, la diaria de ingesta de frutas, verduras y hortalizas si refleja un porcentaje alto y de manera equivalente ocurre en la publicación nacional elaborado por Muñoz M, Lima M, Guisardo T, Paoli M, et al., 2019, que el 74% consume frutas y verduras en su menú todos los días refiriendo que una alimentación equilibrada con verduras puede ser suficiente, para prevenir el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. Así mismo, otro estudio nacional realizado por Aguilar L,y Colbs en el 2017, concluyó el consumo de hortalizas y frutas tiene un alto resultado teniendo características de diferencia y similitud dada asimismo por formas de vida en cada individuo del estudio y vemos diferencias en países europeos en comparación a Latinoamérica donde dentro de su alimentación si priorizan las verduras y hortalizas.

Con respecto al aumento de peso como componente relacionado para el progreso de la DM2, se evidencio una predominancia en el IMC de entre 25 – 30 Kg/m<sup>2</sup> con un alto porcentaje en la población de profesionales sanitarios, en cuanto al perímetro abdominal en los varones tenemos entre 94 a 102 cm. con una alta incidencia semejante resultados con el perímetro abdominal en mujeres donde encontramos un contraste presentados en el estudio de Salomón M et al., (2020) donde las variables fueron bajas en el perímetro de la cintura >102 cm hombres y >88 cm mujeres respectivamente. En la investigación de Leal U, Espinoza M, Palencia A, et al., (2017) en Costa Rica obtuvo resultados similares con mi estudio, donde el índice de masa corporal de dominancia mayoritaria fue >30

kg/m<sup>2</sup>, donde la obesidad tipo I fue más notoria con la mayor prevalencia, afectando al 32,10% de los estudiados y dando resultados que la obesidad afecta a la mayoría de las personas en todo el mundo. Montes S, Serna K, Estrada S, et al./2016 en Mexico obtuvo como resultados que la circunferencia abdominal que tiro es superior a 102 cm para hombres y superior a 88 cm para mujeres. Estos hallazgos respaldan las pautas actuales de aumento de peso y recomiendan que los adultos mantengan el peso actual y bajen de peso si tienen sobrepeso, ya que tanto el sobrepeso como la obesidad, así como el aumento de peso, están asociados con el desarrollo de diabetes tipo 2.

Entre los antecedentes de niveles de glicemia en sangre, tenemos como resultado: en nuestro estudio un mayor porcentaje no reporto niveles de glicemia en algún periodo de su vida y solo un menor porcentaje si ha tenido hiperglicemia dado que los porcentaje tienen similitud a los reportados en la investigación que realiza Rodríguez y Cortés (2016) donde reportan que un alto porcentaje no conoce o ha tenido hiperglicemia y en un porcentaje menor después de una evaluación clínica conocen que tienen trastornos en el asimilación del azúcar. A este argumento contradice el estudio de Llorente L. et al (2017) donde la población reclutada refiere mayoritariamente que en alguna etapa de su vida si ha tenido niveles de glicemia elevados que fueron corroborados por glucómetros versus la muestra que no ha tenido valores de glicemia elevada. es elevado en los pacientes con antecedentes familiares de la patología.

En nuestra investigación también reportamos que más de la mitad de la muestra del estudio informó que sus parientes de primer grado de consanguinidad más que nada los progenitores tenían diabetes mellitus tipo 2 y el resto tenía parientes de segundo grado de consanguinidad un hecho acordado en la investigación de López S. en el año 2016 donde como factores de riesgo tiene un antecedente hereditario en antepasados de una región de Lima lo que enfoca la parte genética de la Diabetes mellitus tipo 2. Bañuelos y Cols, (2016) refieren en su investigación que la población con antecedentes familiares tiene un alto riesgo y se caracterizan por un índice significativamente reducido de función de las células beta pancreáticas

en comparación con otras personas sin antecedentes familiares además recientemente se informó que se descubrieron regiones de ADN que pueden representar un 70% de estar concernientes con el padecimiento de diabetes tipo 2. Resumiendo, que los individuos con familiares de primer grado con diabetes tienen de 10 a 20 veces más posibilidades de padecer la patología que la población en general teniendo una tasa de incidencia varía del 3 al 10%, según el grado de consanguinidad.

## **VI. CONCLUSIONES**

De acuerdo al análisis y los resultados de esta investigación se cumplió con el propósito del mismo, siendo la finalidad del estudio fue Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios se concluye que el factor del grupo etario si se relaciona con el desarrollo de la DM2.

Dentro de la determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios y se concluye que el factor del grupo etario si se relaciona con el desarrollo de la DM2.

En el análisis la relación entre la hipertensión arterial y el desarrollo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios y concluyendo que la hipertensión arterial se relaciona con el desarrollo de la DM2.

Identificar la relación entre los hábitos no saludables y el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios y se concluye que no realizar actividad física 30 minutos está relacionado con el desarrollo de la DM2.

El establecer la relación entre la Obesidad y el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios y se concluye que el índice de masa corporal (IMC) están relacionado con el desarrollo de la DM2.

Demostrar la relación del antecedente de hiperglucemia asociado al desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios y se concluye los antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares están relacionados con el desarrollo de la DM2.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Utilizar los resultados como base para futuras investigaciones que aseguren la comparación e identificación con otros estudios a nivel latinoamericano.
2. Comunicar los resultados a las agencias de salud para implementar programas de salud a través de programas, campañas, talleres o eventos para educar a las personas sobre cómo prevenir la enfermedad.
3. Para el control de los factores de riesgo se debe considerar el cumplimiento y la formulación de estrategias integrales de intervención de acuerdo con un plan que garantice el pleno bienestar y satisfacción en salud de toda la población participante en el estudio.
4. Conformar un mecanismo multidisciplinario para actualizar los estándares médicos a través de un proceso de capacitación para una acción óptima encaminada al control preventivo oportuno y adecuado de la diabetes tipo 2.
5. Utilizar herramientas predictivas para evaluar el riesgo de DM2 y promover la actividad física diaria y el consumo de frutas y verduras.
6. La vigilancia de los profesionales sanitarios de mayor riesgo será un reto para futuras investigaciones en esta población y así avanzar en la investigación de la diabetes.
7. Actividad física diaria durante 30 minutos, 5 veces por semana, solo o en grupo. • Comer frutas y verduras todos los días, evitar las bebidas azucaradas y preferir el agua o los jugos naturales ayudarán a aliviar esta condición.
8. Los profesionales de la salud con factores asociados al desarrollo de DM2 deben ser disciplinados en el uso de herramientas que ayuden a predecir la patología, y el trabajo y esfuerzo ayudarán a reducir estos factores de riesgo.

## REFERENCIAS

- Isselbacher, Harrison. (2018). *Principios de Medicina Interna*. 14ª edición. Editorial McGraw – Hill Interamericana. Volumen I, Barcelona, España. Pág. 201
- Farreras Rozman. (2016). *Compendio de Medicina Interna*, 14ª edición. Editorial Harcourt S.A. Barcelona, España. Pág. 523
- Gensollen, M. y Jiménez Rolland, M. (2018). *La ciencia como un punto de vista: algunos desafíos a la objetividad científica*. *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*, nº 75 (Septiembre-Diciembre), 43-57. Doi: <http://dx.doi.org/10.6018/daimon/336151>.
- ADA. (2016). AGAMFEC - Asociación Galega de Medicina Familiar y Comunitaria- <https://www.agamfec.com/normas-de-atencionmedica-en-diabetes-de-la-ADA-2016>
- Miralles J. y Cols. (2016). *Endocrinología y nutrición*. 1ª edición. Editorial Salamanca. Barcelona, España.
- Velez H. (2017). *Endocrinología fundamento de medicina interna*. 3ra edición. Editorial CIB. Medellín, Colombia. Obtenido de [Fundamentos de Medicina Endocrinología 7a Ed booksmedicos.org - pdf Docer.com.ar](#)
- ALAD. (2016). *Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento*. [http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Guias\\_ALAD\\_2016.pdf](http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Guias_ALAD_2016.pdf)  
[Kimmesti el](#)

American Diabetes Association. (2017) *Classification and diagnosis of diabetes.*

*Diabetes Care* [Internet]. 2017;40(1):S11-24. Disponible en:  
[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27979889](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27979889).

Báez Hernández F.J. Flores Merlo M., Bautista Barranco E., Sánchez Hernández

L. (2018). *Factores de Riesgo para la Diabetes Mellitus en el Profesional de enfermería.* UNAM - *Enfermería*, volumen 8,2018  
<https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1111356481>,

Afarideh M, Noshad S, Ghajar A, Aryan Z, Khajeh E, Hosseini Shirvani S, Bonnet

F, Esteghamati A. (2017) *Antecedentes familiares de diabetes y el riesgo de enfermedad coronaria en personas con o sin diabetes tipo 2.* *Diabetes Metab.* 2017 Abril;43(2):180-183. doi: 10.1016/j.diabet.2016.07.032. Epub 2016 Septiembre 17. PMID: 27644597. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27644597/>

Asociación Latinoamericana de diabetes ALAD (2016). *Guías ALAD sobre el*

*Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia.* *Rev la ALAD* [Internet]. 2016; 17–21. Available from:  
[http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/GUIAS\\_ALAD\\_2016.pdf](http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/GUIAS_ALAD_2016.pdf)

Muilwijk M, Stronks K, Qureshi SA, Beune E, CelisMorales C, Gill J, et al. (2017)

*Dietary and physical activity strategies to prevent type 2 diabetes in South Asian adults: protocol for a systematic review.* *BMJ Open* [Internet]. 2017;7(6):e012783. Disponible en:

<http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2016-012783>

Muntner P, Carey RM, Gidding S, Jones DW, Taler SJ, Wright JT, et al. (2017)

*Potential U.S. Population Impact of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association High Blood Pressure Guideline.*

*Circulation* [Internet]. 2017;136(25):1-13 Disponible en:

[http://circ.ahajournals.org/content/early/2017/11/0](http://circ.ahajournals.org/content/early/2017/11/08/CIRCULATIONAHA.117.032582)

[8/CIRCULATIONAHA.117.032582](http://circ.ahajournals.org/content/early/2017/11/08/CIRCULATIONAHA.117.032582)

Díaz-Martínez, X., Petermann, F., Salas Bravo, C., Garrido-Méndez, A., Martínez, M.

A., Leiva, A. M., Alvarez, C., Valdivia-Moral, P., Zagalaz, M. L., Durán, E., Labraña,

A. M., Poblete-Valderrama, F., & Celis-Morales, C. (2017). *Efectos de la actividad*

*física sobre la asociación entre obesidad y diabetes mellitus tipo 2: resultados de*

*la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 [The association between adiposity and*

*diabetes is modified by physical activity]. *Revista medica de Chile*, 145(11), 1394–*

*1402. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017001101394>*

Huth C, Pigeon É, Riou M-È, St-Onge J, Arguin H, Couillard E, et al. (2016) *Fitness,*

*adiposopathy, and adiposity are independent predictors of insulin sensitivity in*

*middle-aged men without diabetes. *J Physiol Biochem*. 2016;72(3):435–*

*44. <https://doi.org/10.1007/s13105-016-0488-2>.*

Heredia-Morales, Mariel, & Gallegos Cabriales, Esther C. (2022). *Riesgo de*

*diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. *Enfermería Global*, 21(65), 179-*

*202. Epub 28 de marzo de 2022. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.482971>*

Aparecida M, Horner B, Guerreiro, D. (2017) *Atención primaria a las personas con*

*diabetes mellitus desde la perspectiva del modelo de atención a las condiciones*

*crónica. *Revista Latino América* [Internet]. 2017. 25(1).*

<https://doi.org/10.6018/eglobal.482971>

Juan Martínez Candela (2017). *¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar*

*diabetes mellitus tipo 2? Guía de actualización en*

*diabetes. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1474.2882>*

Galderisi, A., Polidori, D., Weiss, R., Giannini, C., Pierpont, B., Tricò, D., & Caprio, S. (2019). *Lower Insulin Clearance Parallels a Reduced Insulin Sensitivity in Obese Youths and Is Associated With a Decline in  $\beta$ -Cell Function Over Time.* *Diabetes*, 68(11), 2074–2084. <https://doi.org/10.2337/db19-0120>.

Goran MI, Bergman RN, Cruz ML (2018). *Watanabe R: Insulin resistance and associated compensatory responses in African-American and Hispanic children.* *Diabetes Care* 25:2184-2190; 2018.

Llorente Columbié Yadicelis, Miguel-Soca Pedro Enrique, Rivas Vázquez Daimaris, Borrego Chi Yanexy (2016). *Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas.* *Rev Cubana Endocrinol*; 27(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532016000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532016000200002)

Sarabia Alcocer, B., Can Valle, A. R., & Guerrero Ceh, J. G. (2016). *Identificación de Factores de Riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos de 30 a 60 Años de edad en la Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche.* *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 6(12), 476 - 490. Recuperado a partir de <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/216>

OMS. (2017). *Complicaciones de la diabetes mellitus.* *Diabetes Mellitus J. J.*, 132-134 WHO.INT. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/Bravo>,

Leal, Ulises, Espinoza, Milagros, Palencia, Aura, Fernández, Yolima, Nicita, Graciela, Coccione, Santina, Angulo, Yudith, Castrillo, Smirna, Martínez, Elisa,

Flores, Ana, Barrios, Emilia, & González, Nidia. (2017). *Intervención educativa en pacientes con estimación de riesgo de Diabetes mellitus tipo 2*. *Salus*, 21(1), 16-21. Recuperado en 17 de enero de 2023, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-71382017000100004&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382017000100004&lng=es&tlng=es).

Organización Panamericana de la Salud. Situación de la Salud de las Américas. Indicadores Básicos (2017). OMS. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50833/9789275320662\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50833/9789275320662_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pérez Yáñez, Lázara M., Gutiérrez López, Alain, & Rodríguez Blanco, Suilbert. (2021). Diabetes mellitus tipo 2: Consideraciones sobre riesgo cardiovascular y rehabilitación cardiovascular. Primera parte. *CorSalud*, 13(2), 217-228. Epub 01 de junio de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2078-71702021000200217&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702021000200217&lng=es&tlng=es).

Balcázar Rincón LE, Melchor Ruiz LC, Ramírez Alcántara YL. (2018) *DiabetIMSS: Impacto del programa en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar*. *Aten Fam*; 25: 103-7.

Zheng, Y., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2018). Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nature reviews. Endocrinology*, 14(2), 88–98. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>

Gagliardino, Juan José, Etchegoyen, Graciela, Bourgeois, Marcelo, Fantuzzi, Gabriel, García, Silvia, González, Lorena, Elgart, Jorge Federico, Ré, Matías, Ricart, Alberto, Ricart, Juan Pablo, & Spinedi, Eduardo. (2016). *Prevención*

*primaria de diabetes tipo 2 en Argentina: estudio piloto en la provincia de Buenos Aires. Revista argentina de endocrinología y metabolismo, 53(4), 135-141, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-30342016000400003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342016000400003&lng=es&tlng=es).*

H. Becker, R. Dahmen, K. Bergmann, A. Lehmann, T. Jax, T. Heise. (2017) *New insulin glargine 300 Units/mL provides a more even activity profile and prolonged glycemic control at steady state compared with insulin glargine 100 Units/mL Diabetes Care, 38, pp. 637-643 <http://dx.doi.org/10.2337/dc14-0006>*

Petrie, J. R., Guzik, T. J., & Touyz, R. M. (2018). *Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. The Canadian journal of cardiology, 34(5), 575–584. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2017.12.005>*

Torres-Valdez, Maritza, Ortiz-Benavides, Rina, Sigüenza-Cruz, Wilson, Ortiz-Benavides, Ana, Añez, Roberto, Salazar, Juan, Rojas, Joselyn, & Bermúdez, Valmore. (2016). *Punto de corte de circunferencia abdominal para el agrupamiento de factores de riesgo metabólico: una propuesta para la población adulta de Cuenca, Ecuador. Revista argentina de endocrinología y metabolismo, 53(2), 59-66. Recuperado en 17 de enero de 2023, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-30342016000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342016000200004&lng=es&tlng=es).*

Garmendia F, Pando R, Torres W, Valqui W. (2019) *Efecto del ejercicio preprandial sobre el metabolismo intermediario basal y postprandial en pacientes con diabetes tipo 2 de nivel del mar. An Fac med. 2019; 80(2):173-6.*

Shirvani, T., Javadivala, Z., Azimi, S. et al. (2021). *Community-based educational interventions for prevention of type II diabetes: a global systematic review and meta-analysis*. *Syst Rev* **10**, 81 <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01619-3>

Vlaar EMA, Nierkens V, Nicolaou M, Middelkoop BJC, Busschers WB, Stronks K, et al. (2017) *Effectiveness of a targeted lifestyle intervention in primary care on diet and physical activity among South Asians at risk for diabetes: 2-year results of a randomised controlled trial in the Netherlands*. *BMJ Open* [Internet]. 2017;7:e012221. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2016-012221>

Organización Mundial De la Salud. (2016). *Informe global sobre la diabetes*. [WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf;jsessionid=B31B08962D0F8E447BE18A34809449](http://www.who.int/nmh/publications/whonms16.3-spa.pdf?jsessionid=B31B08962D0F8E447BE18A34809449)  
[23](#)

Powers, A. (2016). *Diabetes mellitus: diagnóstico, clasificación y fisiopatología*. En A. F. Dennis Kasper, Harrison. *Principios de Medicina Interna* (19 ed.). McGraw-Hill. Pág 365

Jaacks, L. M., Siegel, K. R., Gujral, U. P., & Narayan, K. M. (2016). *Type 2 diabetes: A 21st century epidemic. Best practice & research. Clinical endocrinology & metabolism*, 30(3), 331–343. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2016.05.003>.

Mardones, L., Petermann-Rocha, F., Martínez-Sanguinetti, M. A., Leiva, A. M., Troncoso-Pantoja, C., Martorell, M., Lasserre, N., Ulloa, N., Pérez-Bravo, F., Celis-Morales, C., & Villagran, M.. (2021). *Genetic variants in the SLC16A11 gene are associated with increased BMI and insulin levels in nondiabetic Chilean population*. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 65(Arch.

*Endocrinol. Metab.*, 2021 65(3). <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000359>.

Miyamoto T, Fukuda K, Oshima Y, Moritani T. Nonlocomotive physical activity intervention using a triaxial accelerometer reduces sedentary time in type 2 diabetes. (2017) *Phys Sportsmed.* 2017;45(3):245– 51. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00913847.2017.1350084>

Davies, M. J., Aroda, V. R., Collins, B. S., Gabbay, R. A., Green, J., Maruthur, N. M., Rosas, S. E., Del Prato, S., Mathieu, C., Mingrone, G., Rossing, P., Tankova, T., Tsapas, A., & Buse, J. B. (2022). *Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2022. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD).* *Diabetes care*, 45(11), 2753–2786. <https://doi.org/10.2337/dci22-0034>

Renteria Cabrejos M. (2021) *Bloqueo de rama derecha como factor de riesgo para patología cardíaca en pacientes mayores de 65 años atendidos en un hospital de seguridad social en la zona norte del Perú, [Tesis de pregrado]. Chiclayo: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 27 p.* <https://hdl.handle.net/20.500.12727/8120>

Balducci S, D'Errico V, Haxhi J, Sacchetti M, Orlando G, Cardelli P, et al. (2017) *Level and correlates of physical activity and sedentary behavior in patients with type 2 diabetes: A cross-sectional analysis of the Italian Diabetes and Exercise Study\_2.* *PLoS One [Internet].* 2017;12(3):e0173337. Disponible en: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0173337>

- ONU/FAO. (2016) *América Latina y el Caribe: Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud, Salud; 2017 2017. <https://www.fao.org/3/ca6979es/ca6979es.pdf>*
- Jølle A, Midthjell K, Holmen J, et al. (2016) *Impact of sex and age on the performance of FINDRISC: the HUNT Study in Norway. BMJ Open Diabetes Research and Care 2016;4:e000217. doi:10.1136/bmjdr-2016-000217 <https://drc.bmj.com/content/4/1/e000217.citation-tools>*
- Moreno-Altamirano L., García-García J.J. Soto-Estrada G, Capraro S. y Limón-Cruz D.m Durán Agüero S. et al. (2017) *Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y la diabetes tipo 2 en México Alimentación y diabetes. Nutr. Hosp; 27(4):1031-1036. doi.org/10.3305/nh.*
- Carlos Salas, Fanny Peterman, María Adela Martínez, Ana María Leiva, Ximena Díaz, Alex Garrido, Felipe Poblete-Valderrama, Carlos Celis-Morales, (2018) *Poco es mejor que nada: practicar actividad física de manera regular podría reducir a la mitad el riesgo de desarrollar diabetes mellitus, Revista Médica Clínica Las Condes, Volume 29, Issue 1, 2018, Pages 98-100, ISSN 0716-8640, <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.11.009>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864018300038>*
- American Diabetes Association. Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes (2018). *Diabetes Care 2018; 41(Suppl.1):S1–S2. doi:10.2337/dc18-SINT01.*
- Maldonado Y. y Aguilar M. (2016) *Prevalencia de factores asociados y complicaciones crónicas en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus*

*tipo 2 en el Centro de Atención Primaria nivel III EsSalud - El Agustino [2018].*

Lima: Universidad Peruana Unión: Facultad de Salud;

<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1201>.

Ishaque A., Shahzad F., Muhammad F., Usman Y., Ishaque Z. Diabetes risk assessment among squatter settlements in Pakistan (2016): *A cross-sectional study. Malaysian Family Physician?: the Official Journal of the Academy of Family Physicians of Malaysia.* 2016;11(2-3):9-15.

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5408870/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5408870/#_ffn_sectitle)

A.D. Smith, A. Crippa, J. Becada, S. Brage. (2016), *Actividad física y diabetes mellitus tipo 2 incidente: una revisión sistemática y metanálisis dosis-respuesta de estudios de cohortes prospectivos Diabetologia.*, 59 (12) págs. 2527-2545

Carolina Campos Muñiz, Plácido Enrique León-García, Alejandra Serrato Diaz, Elizabeth Hernández-Pérez, (2022) *Predicción de diabetes mellitus basada en el índice triglicéridos y glucosa, Medicina Clínica, 2022, ISSN 0025-7753,* <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2022.07.003>.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775322003578>

Hernández Rodríguez, José, Duchi Jimbo, Paola Narcisa, Domínguez Alonso, Emma, Díaz Díaz, Oscar, Martínez Montenegro, Irasel, Bosch Pérez, Yadira, del Busto, Abdel, Rodríguez Fernández, Lisbet, & García Espulgas, Dulce María. (2017). *Valor de corte del índice cintura/talla como predictor independiente de disglucemias. Revista Cubana de Endocrinología, 28(2)* Recuperado en 17 de enero de 2023, de

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-)

[29532017000200002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532017000200002&lng=es&tlng=es).

Sangrós J., Torrecilla J., Giráldez-García C., Carrillo L., Mur J. (2016) *Asociación de obesidad general y abdominal con hipertensión, dislipemia y presencia de prediabetes en el estudio PREDAPS. Revista Española de Cardiología.* 2018;71(3):170-7. DOI: 10.1016/j.recesp.2017.04.010.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893217302828>

Salinero-Fort, M. A., Burgos-Lunar, C., Lahoz, C., Mostaza, J. M., Abánades-Herranz, J. C., Laguna-Cuesta, F., Estirado-de Cabo, E., García-Iglesias, F., González-Alegre, T., Fernández-Puntero, B., Montesano-Sánchez, L., Vicent-López, D., Cornejo-Del Río, V., Fernández-García, P. J., Sánchez-Arroyo, V., Sabín-Rodríguez, C., López-López, S., Patrón-Barandio, P., Gómez-Campelo, P., & SPREDIA-2 Group (2016). *Performance of the Finnish Diabetes Risk Score and a Simplified Finnish Diabetes Risk Score in a Community-Based, Cross-Sectional Programme for Screening of Undiagnosed Type 2 Diabetes Mellitus and Dysglycaemia in Madrid, Spain: The SPREDIA-2 Study.* *PloS one*, 11(7), e0158489. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158489>

FID. (2017) *Diabetes Atlas de la FID.* Bruselas: FID; 2017. 143 p. Disponible en: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)

Lim MS, Park B, Kong IG, Sim S, Kim SY, Kim J-H, et al. (2017) Leisure sedentary time is differentially associated with hypertension, diabetes mellitus, and hyperlipidemia depending on occupation. *BMC Public Health* [Internet]. 2017;17(1):278. <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4192-0>



# **ANEXOS**

## ANEXO I. TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	N° DE ITEMS	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICIÓN
FACTORES DE RIESGO	Cualquier situación, circunstancia o exposición de una persona que incrementa la probabilidad de contraer algún problema de salud o enfermedad	El riesgo de DMT2 es definido como la probabilidad que tienen los pacientes de ser diagnosticado por diabetes en el lapso de 10 años, considerando indicadores como la edad, el IMC, la circunferencia de la cintura, ingesta de fármacos contra la HTA, antecedentes de glicemia, antecedentes de parientes con diabetes, consumo de frutas-verduras y actividad física diaria, que será valorado con el Test de FINDRISC	FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS	Edad	Menor de 45 años=0 Entre 45-54 años=2 Entre 55-64 años=3 Mayor de 64 años=4	Pregunta 1	Riesgo bajo (0 – 7)	Tipo de variable según su naturaleza: Cualitativa
			HIPERTENSION ARTERIAL	Medicación para la Hipertensión Arterial	No:0 Si:2	Pregunta 2		
			OBESIDAD	INDICE DE MASA CORPORAL	Menos de 25 kg/m2=0 Entre 25 - 30 kg/m2=1 Más de 30 kg/m2=3	Pregunta 3		
				PERIMETRO ABDOMINAL	<b>Varones</b> Menos de 94 cm=0 Entre 94-102 cm=3 Más de 102 cm.=4  <b>Mujeres</b> Menos de 80 cm.=0 Entre 80-88 cm.=3 Más de 88 cm.=4	Pregunta 4 Pregunta 4.1		
			HABITOS NO SALUDABLES	Actividad Física	No: 2 Si: 0	Pregunta 5		
				Consumo de frutas, verduras y hortalizas	No a diario=0 Diario=1	Pregunta 6		
DIABETES MELLITUS TIPO 2	Trastorno del metabolismo de Hidratos de Carbono (hiperglicemia)y Resistencia a la Insulina.	Glicemia en ayunas $\geq$ 126 mg/dl. Glicemia al azar $\geq$ 200 mg/dl	ANTECEDENTES DE HIPERGLUCEMIA	Niveles elevados de glicemia en algunos periodos de vida	No:0 Si:5	Pregunta 7	Riesgo alto (15–20)	Escala de medición: Ordinal
			ANTECEDENTES FAMILIARES DE DM2	Parientes 1° grado (padres , hijos, hermanos) Parientes 1° grado (primos, tíos, abuelos)	No=0 Si : Primer grado=5 segundo grado=3	Pregunta 8	Riesgo muy alto (> 20)	

## **ANEXO II. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Señale la opción:

#### **1. Indica tu edad (\*)**

Menos de 45 años

Entre 45-54 años

Entre 55-64 años

Más de 64 años

#### **2. Índice de masa corporal (IMC)**

Menos de 25 Kg/metros cuadrados

Entre 25-30 Kg/metros cuadrados

Más de 30 Kg/metros cuadrados

#### **3. Si Usted es hombre - Perímetro de la cintura medido debajo de las costillas (normalmente a la altura del ombligo)**

Menos de 94 cm

Entre 94 - 102 cm

Más de 102 cm

#### **4. Si Usted es mujer - Perímetro de la cintura medido debajo de las costillas (normalmente a la altura del ombligo)**

Menos de 80 cm

Entre 80 - 88 cm

Más de 88 cm

#### **5. Normalmente, ¿practica Usted 30 minutos cada día de actividad física en el trabajo y/o en su tiempo libre (incluya la actividad diaria normal)?**

Sí

No

**6. ¿Con cuánta frecuencia como Usted vegetales o frutas?**

Todos los días

No todos los días

**7. ¿Ha tomado Usted medicación para la hipertensión con regularidad?**

No

Sí

**8. ¿Le han encontrado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre, por ejemplo, en un examen médico, durante una enfermedad, durante el embarazo?**

No

Sí

**9. ¿A algún miembro de su familia le han diagnosticado diabetes (tipo 1 ó 2)?**

No

Abuelos, tíos o primos hermanos (pero no: padres, hermanos o hijos)

Padres, hermanos o hijos propios.

### **Factores de Riesgo**

**10. Señale que factores de riesgo usted tiene:**

Ingesta de alcohol

Tabaco

Predisposición genética

Nivel bajo de colesterol HDL

Hipertrigliceridemia

Síndrome de ovario poliquístico

Acantosis nigricans

**11.- Sexo**

Femenino

masculino

**12.- A que grupo etario pertenece:**

De 26 a 35 años

De 36 a 45 años

De 46 a 55 años

De 56 años mas

**13.- A que etnia coresponde:**

Etnia

blanca

mestizo

afroecuadoriano

indígena

otro

### **ANEXO III. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS CUESTIONARIOS**

#### **INSTRUCTIVO PARA LOS JUECES**

**Indicación:** Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de los cuestionarios “Conocimiento sobre obesidad”, y “Prácticas de autocuidado”, los mismos que le mostramos a continuación, indique de acuerdo a su criterio y su experiencia profesional el puntaje de acuerdo a si la pregunta permite capturar las variables de investigación del trabajo.

En la evaluación de cada ítem, utilice la siguiente escala:

<b>RANGO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>1</b>	<b>Esencial</b>
<b>0</b>	<b>No esencial</b>

Los rangos de la escala propuesta deben ser utilizados teniendo en consideración los siguientes criterios:

- Vocabulario adecuado al nivel académico de los entrevistados.
- Claridad en la redacción.
- Consistencia Lógica y Metodológica.

**Recomendaciones:** Ninguna

Gracias, por su generosa colaboración

<b>Apellidos y nombres</b>	Maria Antonieta Touríz Bonifáz
<b>Grado Académico</b>	Médico - Magister en Epidemiología
<b>Mención</b>	Docente Investigador (SENESCYT)
<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:ma.antonietta_touriz@hotmail.com">ma.antonietta_touriz@hotmail.com</a>
<b>Firma</b>	 <p>Firmado electrónicamente por: <b>MARIA ANTONIETA TOURIZ BONIFAZ</b></p>

<b>Preguntas del cuestionario “Test de FINDRISC”</b>	<b>Esencial (1)</b>	<b>No esencial (0)</b>	<b>Observaciones</b>
1 ¿Cuál es su edad?	1		
2 ¿Cuál es su Índice de Masa Corporal?	1		
3 ¿Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo)? Hombres y Mujeres	1		
4 ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física cada día (o 4 horas semanales), en el trabajo y/o en el tiempo libre?	1		
5 ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?	1		
6 ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?	1		
7 ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (por ejemplo, en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?	1		
8 ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?	1		

Validador	Grado académico	Evaluación Cuantitativa	Evaluación cualitativa	Link de verificación
Touríz Bonifáz Maria Antonieta	Maestría en Epidemiología	8	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA ANTONIETA**  
**TOURIZ BONIFAZ**

-----

Mgr. Maria Antonieta Touríz Bonifáz  
C.I. 0916667710  
Teléfono: 0993894160  
E-mail: [ma.antonietta\\_touriz@hotmail.com](mailto:ma.antonietta_touriz@hotmail.com)

Preguntas del cuestionario “Factores Sociodemograficos”		Esencial (1)	No esencial (0)	Observaciones
1 ¿Señale su sexo?		1		
2 ¿A qué etnia pertenece?		1		
3 ¿Cuál es su profesión?		1		
4 ¿Usted fuma?		1		
Validador	Grado académico	Evaluación Cuantitativa	Evaluación cualitativa	Link de verificación
Touríz Bonifáz Maria Antonieta	Maestría en Epidemiologia	4	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA ANTONIETA  
TOURIZ BONIFAZ**

-----  
Mgtr. Maria Antonieta Touríz Bonifáz  
C.I. 0916667710  
Teléfono: 0993894160  
E-mail: [ma.antonietta\\_touriz@hotmail.com](mailto:ma.antonietta_touriz@hotmail.com)

Apellidos y nombres	Jhon Roberto Rueda Lopez
Grado Académico	Doctor en Medicina y Cirugia
Mención	Magister en Gerencia de los servicios de Salud

Correo electrónico	<a href="mailto:roberto.ruedal@ug.edu.ec">roberto.ruedal@ug.edu.ec</a>
Firma	

Preguntas del cuestionario “Test de FINDRISC”	Esencial (1)	No esencial (0)	Observaciones
1 ¿Cuál es su edad?	1		
2 ¿Cuál es su Índice de Masa Corporal?	1		
3 ¿Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo)? Hombres y Mujeres	1		
4 ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física cada día (o 4 horas semanales), en el trabajo y/o en el tiempo libre?	1		
5 ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?	1		
6 ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?	1		
7 ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (por ejemplo, en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?	1		
8 ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?	1		

Validado	Grado académico	Evaluación Cuantitativa	Evaluación cualitativa	Link de verificación

Rueda Lopez Roberto John	Magister en Gerencia de los servicios de Salud	8	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>
-----------------------------------	--	---	------	---



Firmado electrónicamente por:  
ROBERTO JOHN  
RUEDA LOPEZ

-----  
Mgtr Roberto John . Rueda Lopez

C.I. 0910931039

Teléfono: 0995974656

E-mail: [roberto.ruedal@ug.edu.ec](mailto:roberto.ruedal@ug.edu.ec)

Preguntas del cuestionario "Factores Sociodemograficos"	Esencial (1)	No esencial (0)	Observaciones
1 ¿Señale su sexo?	1		

2 ¿A qué etnia pertenece?		1		
3 ¿Cuál es su profesión?		1		
4 ¿Usted fuma?		1		
Validador	Grado académico	Evaluación Cuantitativa	Evaluación cualitativa	Link de verificación
Jhon Roberto Rueda Lopez	Magister en Gerencia de los servicios de Salud	4	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>



Firmado electrónicamente por:  
**ROBERTO JOHN  
RUEDA LOPEZ**

-----  
Mgtr Roberto John . Rueda López

C.I. 0910931039

Teléfono: 0995974656

E-mail: [roberto.ruedal@ug.edu.ec](mailto:roberto.ruedal@ug.edu.ec)

Apellidos y nombres	Alex Segundo Ramírez Gaona
Grado Académico	Doctor en Medicina y Cirugía
Mención	Especialista en Anatomía Patológica

Correo electrónico	<a href="mailto:alex.ramirezg@ug.edu.ec">alex.ramirezg@ug.edu.ec</a>
Firma	 Firmado electrónicamente por: <b>ALEX SEGUNDO RAMIREZ GAONA</b>

Preguntas del cuestionario “Test de FINDRISC”	Esencial (1)	No esencial (0)	Observaciones
1 ¿Cuál es su edad?	1		
2 ¿Cuál es su Índice de Masa Corporal?	1		
3 ¿Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo)? Hombres y Mujeres	1		
4 ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física cada día (o 4 horas semanales), en el trabajo y/o en el tiempo libre?	1		
5 ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?	1		
6 ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?	1		
7 ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (por ejemplo, en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?	1		
8 ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?	1		

Validado	Grado académico	Evaluación Cuantitativa	Evaluación cualitativa	Link de verificación
r		a	a	

Ramírez Gaona Alex Segundo	Especialist a en Anatomía Patológica	8	100%	https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos- web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml
-------------------------------------	---	---	------	--



-----

Esp. Alex Segundo Ramírez Gaona

C.I. 0909541617

Teléfono: 0991485225

E-mail: [alex.ramirezg@ug.edu.ec](mailto:alex.ramirezg@ug.edu.ec)

Preguntas del cuestionario “Factores Sociodemograficos”	Esencial (1)	No esencial (0)	Observaciones
1 ¿Señale su sexo?	1		
2 ¿A qué etnia pertenece?	1		

3 ¿Cuál es su profesión?		1		
4 ¿Usted fuma?		1		
Validador	Grado académico	Evaluación Cuantitativa	Evaluación cualitativa	Link de verificación
Ramírez Gaona Alex Segundo	Especialista en Anatomía Patológica	4	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>



-----

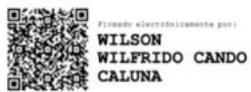
Esp.. Alex Segundo Ramirez Gaona

C.I. 0909541617

Teléfono: 0991485225

E-mail: [alex.ramirezg@ug.edu.ec](mailto:alex.ramirezg@ug.edu.ec)

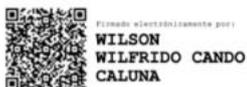
Apellidos y nombres	Wilson Wilfrido Cando Caluña
Grado Académico	Doctor en Medicina y Cirugía

Mención	Magister en Salud Publica
Correo electrónico	<a href="mailto:wilson.candoc@ug.edu.ec">wilson.candoc@ug.edu.ec</a>
Firma	

Preguntas del cuestionario “Test de FINDRISC”	Esencial (1)	No esencial (0)	Observaciones
1 ¿Cuál es su edad?	1		
2 ¿Cuál es su Índice de Masa Corporal?	1		
3 ¿Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo)? Hombres y Mujeres	1		
4 ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física cada día (o 4 horas semanales), en el trabajo y/o en el tiempo libre?	1		
5 ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?	1		
6 ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?	1		
7 ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (por ejemplo, en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?	1		
8 ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?	1		

Validado	Grado	Evaluación	Evaluación	Link de verificación
r	académico	Cuantitativa	Cualitativa	

Cando Caluña Wilson Wilfrido	Magister en Salud Publica	8	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>
---------------------------------------	---------------------------------	---	------	---



-----

Mgtr. Wilson Wilfrido Cando Caluña

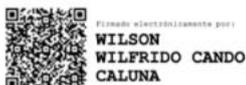
C.I. 1801218213

Teléfono: 0991287319

E-mail: [wilson.candoc@ug.edu.ec](mailto:wilson.candoc@ug.edu.ec)

<b>Preguntas del cuestionario</b> <b>“Factores Sociodemograficos”</b>	<b>Esencial</b> <b>(1)</b>	<b>No esencial (0)</b>	<b>Observaciones</b>
1 ¿Señale su sexo?	1		

2 ¿A qué etnia pertenece?		1		
3 ¿Cuál es su profesión?		1		
4 ¿Usted fuma?		1		
Validador	Grado académico	Evaluación Cuantitativa	Evaluación cualitativa	Link de verificación
Cando Caluña Wilson Wilfrido	Magister en Salud Publica	4	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>



-----

Mgtr. Wilson Wilfrido Cando Caluña

C.I. 1801218213

Teléfono: 0991287319

E-mail: [wilson.candoc@ug.edu.ec](mailto:wilson.candoc@ug.edu.ec)

Apellidos y nombres	Maria de los Ángeles Castillo Castillo
Grado Académico	Médico
Mención	Magister en Medicina Tropical

Correo electrónico	<a href="mailto:maria.castilloc@hotmail.com">maria.castilloc@hotmail.com</a>
Firma	 <p>Firmado electrónicamente por: MARIA DE LOS ANGELES CASTILLO CASTILLO</p>

Preguntas del cuestionario “Test de FINDRISC”	Esencial (1)	No esencial (0)	Observaciones
1 ¿Cuál es su edad?	1		
2 ¿Cuál es su Índice de Masa Corporal?	1		
3 ¿Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo)? Hombres y Mujeres	1		
4 ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física cada día (o 4 horas semanales), en el trabajo y/o en el tiempo libre?	1		
5 ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?	1		
6 ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?	1		
7 ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (por ejemplo, en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?	1		
8 ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?	1		

Validado	Grado	Evaluación	Evaluación	Link de verificación
r	académico	Cuantitativa	Cualitativa	

Castillo Castillo Maria de Angeles	Maestría en Medicina Tropical	8	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consulta-titulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>
---	--	---	------	---



Firmado electrónicamente por:  
MARIA DE LOS  
ANGELES CASTILLO  
CASTILLO

---

Mgtr. Maria de Angeles Castillo Castillo

C.I. 0920701489

Teléfono: 0988640688

E-mail: maria.castilloc@uc.edu.ec

Preguntas del cuestionario "Factores Sociodemograficos"	Esencial (1)	No esencial (0)	Observaciones
1 ¿Señale su sexo?	1		

2	¿A qué etnia pertenece?	1		
3	¿Cuál es su profesión?	1		
4	¿Usted fuma?	1		
Validador	Grado académico	Evaluación Cuantitativa	Evaluación cualitativa	Link de verificación
Castillo Castillo Maria de Angeles	Maestría en Medicina Tropical	4	100%	<a href="https://www.senescyt.gob.ec/consultatitulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml">https://www.senescyt.gob.ec/consultatitulos-web/faces/vista/consulta/consulta.xhtml</a>



Firmado electrónicamente por:  
MARIA DE LOS  
ANGELES CASTILLO  
CASTILLO

-----  
Mgtr. Maria de Angeles Castillo Castillo

C.I. 0920701489

Teléfono: 0988640688

E-mail: maria.castilloc@uc.edu.ec

**ANEXO IV. AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO FIRMADO  
POR LA AUTORIDAD**

## Autorización para realizar estudios de investigación

15 de diciembre del 2022

Dr. MSc.  
Edwin Vera  
Director del Distrito de Salud 09D04  
Ciudad

En su despacho:

Le escribo para solicitar permiso para realizar mi estudio de investigación en su institución de salud ya que actualmente estoy inscrito en el programa **Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud** de la Universidad Cesar Vallejo, y estoy en proceso de redactar mi tesis de maestría. El estudio se titula "*Factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios en una unidad de salud año 2022*" forma anónima un cuestionario de preguntas objetivas. (Copia adjunta). Los profesionales sanitarios, que se ofrezcan como voluntarios para participar, recibirán un formulario de consentimiento para que lo firmen (se adjunta copia) y lo devuelvan al investigador principal al comienzo del proceso de la encuesta. El proceso de la encuesta no debe demorar más de 10 minutos. Los resultados de la encuesta se combinarán para el proyecto de tesis, y los resultados individuales de este estudio permanecerán absolutamente confidenciales y anónimos. Si el mismo se publica, solo se documentarán los resultados combinados. Su aprobación para realizar este estudio será muy apreciada.

Atentamente,

**ISMAEL JOSUA AVILES CORTEZ**  
Firmado digitalmente por  
ISMAEL JOSUA AVILES CORTEZ  
Fecha: 2022.12.20 16:57:56  
-05'00'

**Dr. Ismael Avilés**

**Aprobado por:** Dr. MSc. Edwin Vera



Firmado electrónicamente por:  
**EDWIN  
ELADIO VERA**

**ANEXO V. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** Factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios en una unidad de salud año 2022

**Propósito del estudio:** Determinar los factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios en una unidad de salud durante el periodo 2022.

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a Avilés Cortez Ismael Joshua, Investigador.

**Participación voluntaria:** Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

### **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

**Firma:** \_\_\_\_\_

**ANEXO VI: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>TIPO DE DISEÑO</b>
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>				
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios que laboran en una unidad de salud año 2022?	Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios que laboran en una unidad de salud año 2022	Los factores de riesgo como los sociodemográficos (edad), HTA, los hábitos no saludables, la obesidad y los antecedentes de hiperglucemia y familiares están asociados en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios	FACTORES DE RIESGO	factores sociodemográficos	Es un estudio observacional  De tipo analítico, correlacional con diseño cuantitativo.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>			<b>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>
¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos para desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios que laboran en una Unidad de Salud año 2022?	Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios en una	Los factores Sociodemograficos como la edad están relacionados significativamente en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios			Encuesta

	unidad de salud, 2022			
¿ La hipertensión arterial se asocia a desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios que laboran en una Unidad de Salud año 2022?	Analizar la relación entre la hipertensión arterial y el desarrollo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios en una unidad de salud, 2022	La hipertensión arterial está relacionada significativamente en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en profesionales sanitarios		Hipertensión Arterial
¿ Cuáles son los hábitos no saludables que desarrollan Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios que laboran en una Unidad de Salud año 2022?	Identificar la relación entre los hábitos no saludables y el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios en una unidad de salud, 2022	Los hábitos no saludables se relacionan significativamente en el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios		<b>INSTRUMENTO</b>  Cuestionario
¿ La obesidad es un factor de riesgo asociado a desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios que laboran en una Unidad de Salud año 2022?	Establecer la relación entre la Obesidad y el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios en una unidad de salud, 2022	La obesidad están relacionado significativamente en el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios		<b>FUENTE:</b>  Personal sanitario que labora en una Unidad de Salud durante el año 2022".
¿ Los antecedentes de hiperglucemia y los	Demostrar la relación del antecedentes	Los antecedentes de hiperglucemia y los		Antecedentes de hiperglucemia

<p>antecedentes familiares se asocian al desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios que laboran en una Unidad de Salud año 2022?</p>	<p>de hiperglucemia asociado al desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los profesionales sanitarios en una unidad de salud, 2022</p>	<p>antecedentes familiares están relacionados significativamente en el desarrollo de diabetes Mellitus tipo 2 en los profesionales sanitarios</p>	<p>DIABETES MELLITUS TIPO 2</p>	<p>Antecedentes familiares de DM2</p>	
--	---	---	---------------------------------	---------------------------------------	--

## ANEXO VI. FOTOS





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, DIAZ ESPINOZA MARIBEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PROFESIONALES SANITARIOS EN UNA UNIDAD DE SALUD AÑO 2022", cuyo autor es AVILES CORTEZ ISMAEL JOSUA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 12 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
DIAZ ESPINOZA MARIBEL <b>DNI:</b> 03683602 <b>ORCID:</b> 0000-0001-5208-8380	Firmado electrónicamente por: MARIBEL24 el 28-01- 2023 12:33:25

Código documento Trilce: TRI - 0517575