



**VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO**

TESIS

**FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES
CRÓNICAS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD LABORAL
EN USUARIOS DEL “CENTRO MÉDICO OCUPACIONAL
HOLOSALUD” ICA, 2017**

PRESENTADO POR:

BACH. MANUEL ANTONIO HUAMAN PISCONTI

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
SALUD OCUPACIONAL**

ICA - PERÚ

2019



VICERRECTORADO ACADÉMICO

ESCUELA DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN EL
TIPO DE ACTIVIDAD LABORAL EN USUARIOS DEL “CENTRO
MÉDICO OCUPACIONAL HOLOSALUD” ICA, 2017**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Vigilancia y monitoreo del estado de salud de los trabajadores

ASESOR

Mg. Julia Cecilia Morón Valenzuela

ICA -PERÚ

2019



**VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO**

GENERALIDADES

Título:

FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD LABORAL EN USUARIOS DEL “CENTRO MÉDICO OCUPACIONAL HOLOSALUD” ICA, 2017

Autor : Bach. Manuel Antonio Huaman Pisconti

Asesor : Mag. Julia Cecilia Morón Valenzuela

Tipo de investigación : Investigación Básica

Enfoque de la investigación: Enfoque cuantitativo

Línea de investigación : Vigilancia y monitoreo del estado de salud de los trabajadores

Localidad : Ica

Duración de la investigación: 12 meses

ICA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Dedicatoria a mis familiares, que son la razón de superarme cada día.

AGRADECIMIENTO

Mi sincero agradecimiento a mis Docentes de Posgrado de la Universidad Alas Peruanas, quienes me impartieron sus conocimientos y supieron dejar impregnado sus enseñanzas para el desarrollo final del presente trabajo de investigación.

RECONOCIMIENTO

Un reconocimiento especial a mi madre, la que me enseñó a superarme con su ejemplo de trabajo y superación.

INDICE

CARÁTULA	i
HOJA DE INFORMACIÓN BÁSICA	ii
GENERALIDADES	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RECONOCIMIENTO	vi
ÍNDICE	vii
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRAC	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	15
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	15
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL	17
1.2.2. DELIMITACIÓN SOCIAL	17
1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL	17
1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL	17
1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	18
1.3.1. PROBLEMA GENERAL	18
1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	18
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	18
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.5.1. JUSTIFICACIÓN	19

1.5.2.	IMPORTANCIA	19
1.6.	FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.7.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		20
2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.2.	BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS	25
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	34
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES		39
3.1.	HIPÓTESIS GENERAL	39
3.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	39
3.3.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	39
3.4.	CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	41
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		42
4.1.	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	42
4.1.1.	Tipo de investigación	42
4.1.2.	Nivel de investigación	42
4.2.	MÉTODOS Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	43
4.2.1.	Métodos de investigación	43
4.2.2.	Diseño de investigación	43
4.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	44
4.3.1.	Población	44
4.3.2.	Muestra	44
4.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	44
4.4.1.	Técnicas	44

4.4.2. Instrumentos	45
4.4.3. Plan de análisis de datos	45
4.4.4. Ética en la investigación	46
CAPÍTULO V: RESULTADOS	47
5.1 Análisis descriptivo	47
5.2 Análisis inferencial	52
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	58
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
FUENTES DE INFORMACIÓN	61
ANEXOS	65
1. Matriz de consistencia	66
2. Instrumento	68
3. Consentimiento informado	71

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Sexo	47
Tabla N° 02: Tipo de actividad	48
Tabla N° 03: Grado de instrucción	49
Tabla N° 04: Estado civil	50
Tabla N° 05: Numero de hijos	51
Tabla N° 06: Correlación entre actividad laboral y factores de riesgo de enfermedades crónicas	52
Tabla N° 07: Correlación entre tipo de actividad y factores de riesgo biológico	54
Tabla N° 08: Correlación entre tipo de actividad y factores de riesgo comportamental	56

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Sexo	47
Figura N° 02: Tipo de actividad	48
Figura N° 03: Grado de instrucción	49
Figura N° 04: Estado civil	50
Figura N° 05: Numero de hijos	51

RESUMEN

Siendo las enfermedades crónicas un problema álgido de salud ocupacional a nivel global como local y una de las principales causas de morbimortalidad en nuestra región, con repercusión en la calidad de vida individual y familiar, y no habiéndose establecido la manera cómo el tipo de actividad laboral incide en los factores de riesgo para enfermedades crónicas; realizar esta investigación proveerá de evidencia disponible para establecer estrategias de abordaje adecuados con énfasis en la adecuación del trabajo al trabajador, contribuyendo así con su salud disminuyendo factores de riesgo que lo afectarían negativamente, previniendo la aparición de dichas enfermedades ocupacionales que en la mayoría de casos se vuelven crónicas cuando no son tratadas oportunamente.

Esta investigación fue de tipo aplicada, orientada a determinar la influencia del tipo de actividad laboral sobre los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017. El diseño metodológico fue de tipo observacional, descriptivo, correlacional y transversal, se desarrolló en el Centro Médico Ocupacional HOLOSALUD. El muestreo fue de tipo probabilístico quedando conformado por 366 trabajadores. La recolección de datos se realizó mediante la historia clínica para evaluar las variables de estudios.

Se concluye que el tipo 3 de actividad laboral correspondiente al trabajo por los operarios representa factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

Palabras clave:

Factores de riesgo, enfermedades crónicas, actividad laboral.

ABSTRACT

Chronic diseases to be a crucial problem of occupational health at the global level as local and one of the leading causes of morbidity and mortality in our region, with impact on the quality of individual and family life, and not having settled the way how the type of work activity has an impact on the risk factors for chronic diseases; This research will provide evidence to establish strategies of approach suitable with emphasis on the adequacy of the work to the worker, thus contributing with his health declining risk factors affecting him negatively, preventing the appearance of these occupational diseases which in most cases chronic become when they are not treated promptly.

This research was applied, to determinar the influence of the type of work on the risk factors for chronic diseases in the "Centre medical occupational Holosalud" Ica users, year 2017. The methodological design was observational, descriptive, correlational and transversal type, developed in the Medical Center occupational HOLOSALUD. The sampling was probabilistic, consisting of 366 workers. Data collection was carried out through medical history to assess the variables of studies.

He is concluded that type 3 of work corresponding to the operators work represents risk factors for chronic diseases in the "Centre medical occupational Holosalud" Ica users, year 2017.

Keywords:

Risk factors, chronic diseases, work activity.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las enfermedades crónicas continúa siendo un importante problema de salud ocupacional con importantes repercusiones en la calidad de vida de los pacientes que sufren estas enfermedades, las cuales merman su capacidad laboral y social.

Este padecimiento representa un grave problema de salud ocupacional con una importante repercusión socioeconómica, que se presenta con mayor frecuencia en personas productivas, generando un gran número de pacientes con ausentismo laboral temporal o definitivo, y con dificultad para su reincorporación al trabajo y a la vida socialmente útil.

La actividad laboral puede desencadenar cambios que repercuten en el estado de salud de los trabajadores. Se conocen una serie de circunstancias directamente relacionadas con el medio laboral y que de forma independiente o interaccionando con otros factores pueden contribuir al desarrollo, perpetuación o agravamiento de ciertas enfermedades crónicas.

Teniendo como motivación que las enfermedades crónicas son una de las principales causas de morbimortalidad en la región y no habiéndose determinado la influencia del tipo de actividad laboral sobre los factores de riesgo para enfermedades crónicas, realizar esta investigación proveerá de evidencia disponible para establecer estrategias de abordaje apropiado en los trabajadores que presenten factores de riesgo identificables y modificables contribuyendo así a la formulación de estrategias y/o políticas de salud regionales con énfasis preventivo promocional, para mejorar la calidad de vida de la población, mantenimiento de la fuerza laboral activa y favorecer el desarrollo socio económico de la región Iqueña.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Actualmente las enfermedades crónicas son consideradas un problema de salud pública tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. Se caracterizan por su larga duración y lenta evolución y son la primera causa de muerte y discapacidad a nivel mundial.¹ La Organización Mundial de la Salud (OMS), reportó que 35 millones de personas en el mundo murieron a causa de estas enfermedades en el año 2005 y estas muertes representaron el 60% del total.²

Los efectos poblacionales en razón de muerte prematura y discapacidad por estas enfermedades presentan una tendencia al aumento, principalmente en los países menos desarrollados, de donde provienen el 80% de las muertes por estas causas. Dicha situación amplía las brechas de salud entre los países con altos y bajos ingresos y obstaculiza el desarrollo de los que cuentan con mayores índices de pobreza.²

La ocurrencia de las cuatro enfermedades crónicas más comunes son: enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes tipo II; se asocia con factores de riesgo prevenibles de tipo biológico (hipertensión arterial, hipercolesterolemia, sobrepeso y obesidad) y comportamental (dieta inadecuada, inactividad física, consumo de tabaco y consumo nocivo de alcohol). Por ello, los expertos consideran que la prevención de las enfermedades crónicas debe enfocarse en un control integrado de estos factores de riesgo.²

Actualmente se considera que más del 80% de la enfermedad cardíaca, el infarto

cerebral y la diabetes tipo II, y una tercera parte de los cánceres pueden prevenirse si se eliminan estos factores de riesgo.^{2,4} Consecuentemente, son millones las muertes que pueden evitarse con la eliminación de estos factores, que según proyecciones recientes, alcanzarían los 36 millones en el año 2015.^{5,6,7,8}

En el ámbito mundial se estima que anualmente la carga de la enfermedad por estos factores de riesgo se traduce en 4,9 millones de muertes atribuibles al consumo de tabaco, 4,4 millones de muertes atribuibles a colesterol elevado en sangre y 2,6 millones de muertes como consecuencia del sobrepeso o la obesidad.⁹

En la población latinoamericana, los factores de riesgo que más relevancia tienen en el desarrollo de las enfermedades crónicas son: la obesidad abdominal, las dislipidemias, el tabaquismo, la hipertensión y el síndrome metabólico,^{10,11,12} cuyas altas prevalencias, se presume, son originadas por el aumento en la expectativa de vida, el acelerado proceso de urbanización y la adopción de estilos de vida no saludables.¹³

En el Perú hay una transición demográfica y epidemiológica, producto del crecimiento económico de los últimos años y de la mejora en las condiciones generales de vida. Con ello, las principales causas de mortalidad y morbilidad en el país también han ido cambiando, ubicando a las enfermedades crónicas dentro de las principales causas de muerte de la población adulta así como generadoras de la mayor carga de enfermedad (58.5%),¹⁴ con consecuencias no fatales que afectan directamente la productividad y generan mayor pobreza;¹⁵ asimismo se observa un incremento del riesgo de enfermedades crónicas con incidencia en las patologías cardiovasculares de 17% a 20% en la población Iqueña para el período 2006 – 2011,¹⁶ haciendo latente e indiscutible el incremento en la prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas en nuestra Región.¹⁷

La actividad laboral puede desencadenar cambios que repercuten en el estado de salud de los trabajadores. Se conocen una serie de circunstancias directamente relacionadas con el medio laboral y que de forma independiente o interaccionando con otros factores pueden contribuir al desarrollo, perpetuación o agravamiento de ciertas enfermedades crónicas, principalmente son los llamados factores ambientales

y factores psicosociales.

Siendo el abordaje de las conexiones que causan el efecto patológico la vía principal para poder prevenir el desarrollo de estas enfermedades, desconocer las implicancias que la actividad laboral incide en la salud de los individuos, representando como cambios drásticos en su modo de vida social y laboral, ocasiona un alto número de bajas laborales la mayoría prolongadas, en muchos casos de difícil reinserción a su actividad habitual, con alta incidencia en recaídas y mortalidad elevada, donde finalmente se suma la gran repercusión económica tanto para el propio enfermo y su familia como para la sociedad en general por los altos costes.

1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Espacial

La ubicación geográfica se delimita en el distrito de Ica, considerando que los usuarios al servicio médico ocupacional acceden de las diversas empresas a nivel regional.

1.2.2 Social

El ámbito de aplicación se da en la población de trabajadores que hacen uso de los servicios médico ocupacionales del Centro Médico Ocupacional Holosalud en el distrito de Ica, representados por individuos mujeres y varones con diversos perfiles ocupacionales en razón a la actividad económica y productiva que desempeñan y cualificación respectiva.

1.2.3 Temporal

El fenómeno a investigar se realizó en el período de Enero a Diciembre del año 2017.

1.2.4 Conceptual

Esta investigación está vinculada a dos conceptos como son: actividad laboral y factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares.

1.3 PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Problema general

¿De qué manera el tipo de actividad laboral influye en los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017?

1.3.2 Problemas Específicos

- ¿Cómo influye la actividad laboral en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017?
- ¿Cómo influye la actividad laboral en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017?

1.4 Objetivos de la Investigación:

1.4.1 Objetivo General:

Determinar la influencia del tipo de actividad laboral sobre los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar la influencia de la actividad laboral en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017
- Determinar la influencia de la actividad laboral en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017

1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:

1.5.1 Justificación

Siendo las enfermedades crónicas un problema álgido de salud ocupacional a nivel global como local y una de las principales causas de morbimortalidad en nuestra región, con repercusión en la calidad de vida individual y familiar, y no habiéndose establecido la manera cómo el tipo de actividad laboral incide en los factores de riesgo para enfermedades crónicas; realizar esta investigación proveerá de evidencia disponible para establecer estrategias de abordaje adecuados con énfasis en la adecuación del trabajo al trabajador, contribuyendo así con su salud disminuyendo factores de riesgo que lo afectarían negativamente, previniendo la aparición de dichas enfermedades ocupacionales que en la mayoría de casos se vuelven crónicas cuando no son tratadas oportunamente.

1.5.2 Importancia

Asimismo, contribuirá a la formulación de estrategias y/o políticas de salud regionales con énfasis preventivo promocional y enfoque ocupacional, para mejorar la calidad de vida de la población, mantenimiento de la fuerza laboral activa y favorecer el desarrollo socio económico de la región Iqueña.

1.6 FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

El proceso de la investigación es realizable por que tuvo los recursos humanos suficientes como son el investigador, los profesionales asistenciales y los asesores; se dispone de recursos financieros para solventar la investigación, así como de materiales bibliográficos para el desarrollo de la misma.

1.7 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La falta de colaboración de los usuarios al servicio médico ocupacional del Centro Médico Ocupacional Holosalud, así como a su disponibilidad de tiempo y también por la aparición de variables perturbadoras no establecidas en el diseño del estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene (2012) *Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población trabajadora según la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012*.¹⁸

Los datos utilizados para la realización de este estudio han sido obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud de España 2011/2012 (ENSE 2011/12), realizada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística. Es una investigación de periodicidad quinquenal que recoge información sanitaria relativa a la población residente en España, y permite conocer numerosos aspectos de la salud de los ciudadanos a nivel nacional y autonómico, y planificar y evaluar las actuaciones en materia sanitaria. La ENSE 2011/12 tiene como objetivo general proporcionar la información necesaria sobre la salud de la población para poder planificar y evaluar las actuaciones en materia sanitaria.

Según los resultados del presente las ocupaciones con mayor riesgo, una vez ajustado por edad y sexo, son los “Conductores y operadores de maquinaria móvil”, los “Empleados de oficina que atienden al público”, “los Empleados de oficina que no atienden al público” y los “Directores y Gerentes”.

- Barrera (2014) en su estudio *Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares según los determinantes de la salud presentes en los choferes de transporte público 2014*.¹⁹

En la presente investigación se tomaron en cuenta los factores de riesgo según los determinantes de la salud; como objetivo se consideró Determinar los factores de riesgo cardiovascular según determinantes de la salud en los choferes de transporte público. Estudio de tipo cuantitativo de nivel aplicativo que utiliza el método descriptivo de corte transversal. La investigación se realizó en la Empresa de

Transportes Unidos Vitarte S. A. (ETUVISA); la población estuvo conformada por 50 choferes de transporte público que trabajan en la empresa y reunieron los criterios de inclusión; se les aplicó el cuestionario de 44 ítems mediante una entrevista. Se obtuvo que 54% de los factores encontrados pertenecieron a la dimensión estilos de vida, 28% de Biología Humana, 11% del Sistema Sanitario y el 7% del Medio Ambiente. Las conclusiones a las que se llegó son que todos los participantes tienen factores de riesgo en mayor o menor número, siendo la más resaltante la dimensión de los Estilos de vida ya que tienen una fuerte influencia en las enfermedades cardiovasculares y porque es posible modificar estos hábitos.

- Fagalde, Del Solar y Guerrero (2008) en su investigación *Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana*.²⁰

El objetivo del trabajo fue medir los factores de riesgo de ECNT en un grupo de adultos laboralmente activos, con el fin de planificar una estrategia de intervención. Se eligió una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana con aproximadamente 3.570 funcionarios, con gran estabilidad laboral (18 años promedio de permanencia), donde 94% de ellos está afiliado a una misma ISAPRE. Se analizó una base de datos de más de 13.000 personas de 25 empresas previamente evaluadas con el Programa Riesgo Persona de la Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción. Seleccionamos, para el estudio, una empresa de servicios financieros por tener una cobertura de exámenes superior al 80%. En esa institución se ofreció un control de salud estandarizado y gratuito a todos los funcionarios (3.578) asegurando la confidencialidad de la información, de los cuales 2.915 (81,4%) aceptaron voluntariamente ser sometidos al estudio. Con este estudio queda demostrado, una vez más, la urgente necesidad de integración de la salud común y la salud laboral y desarrollar programas multidisciplinarios para enfrentar esta nueva epidemia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. Es necesario que todos los sectores participen activamente (educación, salud, sector privado, organismos no gubernamentales, etc), para lograr prevenir o revertir la situación actual. En el caso de empresas, como la estudiada, debe aprovecharse la situación en que es una «población cautiva», donde cualquier tipo de intervención o seguimiento se facilita.

- Dueñas Herrera, A et al (2008), estudiaron el “*Riesgo cardiovascular total en los trabajadores del Hotel "Meliá Cohíba" Habana Cuba*”.²¹ En base a que la cardiopatía isquémica es una de las primeras causas de muerte internacionalmente, y para valorar el riesgo cuantitativo de padecerla, se han creado tablas de riesgo, y una de las más empleadas ha sido la tabla de riesgo cardiovascular de Framingham. En Cuba son escasos los estudios sobre valoración de riesgo cardiovascular total, su estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de riesgo cardiovascular total en una población de trabajadores. Utilizaron la metodología de un estudio piloto descriptivo en 301 trabajadores del Hotel "Meliá Cohíba". Las variables utilizadas: hipertensión arterial y las correspondientes a la tabla de riesgo de Framingham (demográficas, hábitos de fumar, presión arterial sistólica, diabetes, colesterol total, colesterol HDL e hipertrofia ventricular izquierda). Se calculó el riesgo cardiovascular total de cada trabajador. Resultando que el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años fue mayor en hombres, y aumentó proporcionalmente con la edad. El riesgo cardiovascular fue considerado bajo en el 80,4 % del total, menor en mujeres. La dislipidemia fue el factor de riesgo cardiovascular más frecuente en esta población, seguida del hábito de fumar (43,2) y la hipertensión arterial (15%).

- Segura Vega L et al (2013); en el periodo de 2010-2011 investigaron los “*Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú II. Estudio TORNASOL II comparado con TORNASOL I después de cinco años*”.²² Se realizó el Segundo Estudio de Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú, entre Marzo 2010 y Enero 2011, en todos los Departamento del territorio nacional incluyendo la Provincia Constitucional del Callao y el puerto de Chimbote. Se utilizó la misma metodología de TORNASOL I, cuestionarios, manómetros de mercurio calibrados, en residentes mayores de 18 años de ambos sexos, con un mínimo de 500 sujetos por ciudad, en la vía pública lejos de hospitales o centros de salud. Participaron parejas de encuestadores, uno llenaba el formato de la encuesta y luego el otro medía el pulso, la presión arterial y la circunferencia de cintura. La investigación se realizó en 10 ciudades de la Costa, 12 de la Sierra (06 por encima de los 3,000 msnm) y 04 de la selva. Se obtuvieron 14,675 encuestas, de las cuales 14,508 fueron validadas después de una depuración minuciosa y se digitaron

1'008,017 cifras. El promedio de edad de la población estudiada fue 49.2 años (varones 44.8 y mujeres 42.1 años). La prevalencia de la hipertensión arterial en el Perú ha subido de 23.7% según TORNASOL I (T.I.) a 27.3% en TORNASOL II (T.II.), así como en todos los grupos según la clasificación del VII Reporte del JNC. En las regiones geográficas (costa, sierra y selva) se ha incrementado la hipertensión también en ambos sexos, con excepción en las ciudades ubicadas sobre los 3,000 msnm donde la variación es mínima varones como en mujeres. La costa sigue teniendo más hipertensos y en segundo lugar la región selva. En los varones la prevalencia de la hipertensión es mayor que en las mujeres hasta los 55 años de edad donde se igualan (35.4% de prevalencia) y hacia los 70 años en la mujer sube a 57.1% y en el varón a un menor valor, 50.8% (en T.I. y T.II este fenómeno biológico es similar). La hipertensión Diastólica Aislada es la más prevalente a nivel nacional y sobretodo en la sierra en donde se encuentra acrecentada en T.II. (En la costa y selva son similares T.I. y T.II.). Los hipertensos que conocen su diagnóstico aumentaron a nivel nacional y regional, de T.I. (44.9%) a T.II (48.2%); en la costa de 49% a 52.4%, en la sierra de 40.1% a 42% y en la selva mucho más de 43% a 59.5%. De los pacientes que conocen que son hipertensos, el 81.5% reciben algún tratamiento (medicamentoso, dietético o ambos), están compensados un 18.5%, no compensados 52.4%; el 18.5% no tienen tratamiento. En el total de hipertensos que saben o no su afección, reciben tratamiento el 39.3% (compensados 20.6% y no compensados 18.7%). El colesterol se incrementó en los últimos 5 años de 10% a 13.8%, en las mujeres de 11.1% a 16.0% y en los hombres de 8.8% a 11%; el aumento se observa en todas las regiones geográficas y en todos grupos etarios. Lo mismo ocurre con la diabetes a nivel nacional que se incrementó de 3.3% a 4.4%; la obesidad que aumentó de 11.4% a 14.3%, mientras que el sedentarismo permanece sin cambios (56,8% a 56,7% a nivel nacional). El tabaquismo es el único factor que disminuyó de 26,1% a 23,2%.

- Zimmermann Verdejo, M et al (2010) estudiaron los *“Perfiles de exposición de riesgo cardiovascular según la ocupación laboral en la comunidad de Madrid”*,²³ fundamentado en la bien conocida la relación entre riesgo cardiovascular y estilos de vida. Además, estos factores podrían estar fuertemente asociados a determinadas condiciones de trabajo. El objetivo es describir la asociación entre determinados

riesgos cardiovasculares y la ocupación, que ayuden a planificar estrategias concretas en promoción de la salud en el medio laboral. De acuerdo a su diseño metodológico se analizaron las respuestas de 16.048 encuestas realizadas en el marco del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades no Transmisibles (SIVFRENT) de la Comunidad de Madrid, acumulando las encuestas de ocho años consecutivos (2000-2007). Fue construido un indicador en base a siete factores de riesgo cardiovascular (dieta, sobrepeso, trabajo sedentario, ejercicio, alcohol, tabaco e hipertensión). Se analizó la asociación del indicador y las diferentes ocupaciones, ajustando por edad y sexo. Resultando que el trabajo sedentario y el hábito tabáquico fueron los factores más prevalentes afectando respectivamente al 44,2% y 33,1% de la muestra. El porcentaje de hombres con más de dos factores de riesgo cardiovascular (27,4%) fue muy superior al de mujeres (15%). Ajustado por edad y sexo las ocupaciones con mayor riesgo cardiovascular fueron: conductores (OR: 1,78; IC 95%:1,45-2,18), administrativos (OR: 1,83; IC 95%:1,64-2,05) y trabajadores de dirección (OR: 1,25; IC 95%:1,09-1,44). Concluyendo que ciertas ocupaciones como conductores, administrativos y gerentes parecen presentar una mayor susceptibilidad al riesgo cardiovascular.

- González Ruiz, G et al (2010) investigaron los “*Factores de riesgo cardiovascular en docentes Universitarios colombianos*”,²⁴ basados en que los factores de riesgo cardiovascular son un problema de salud pública; es importante revisar su comportamiento en los profesionales de la salud, dedicados a la formación y prevención en los diferentes niveles de atención, como médicos y enfermeras docentes universitarios. La metodología utilizada fue descriptiva de corte transversal aplicando la Encuesta para tamizaje de pacientes con factores de riesgo cardiovascular” de la Asociación Colombiana de Cardiología, en una población conformada por 89 docentes de una facultad de ciencias de la salud, de los programas de enfermería y medicina de una entidad universitaria. Resultando en dicha población el índice de masa corporal sobre valores límites permisibles; ingesta de alcohol (62%), perímetro abdominal por encima de lo normal (45%), sedentarismo (44%), estrés (41%), hipertensión arterial (28%), antecedentes familiares de enfermedades coronarias (37%) y dislipidemias (15%) Concluyendo que los factores de riesgo cardiovascular tienen una alta presencia en la población de estudio.

- Patricia Triviño, L et al (2009) en su "*Estudio del estilo de vida y su relación con factores de riesgo de síndrome metabólico en adultos de mediana edad*"²⁵ tuvieron por objetivo estudiar la relación entre el estilo de vida y los factores de riesgo cardiovascular en adultos de mediana edad. El diseño metodológico corresponde a un estudio descriptivo que incluyó 147 trabajadores. El cuestionario FANTÁSTICO se aplicó para conocer e identificar el estilo de vida. Los factores de riesgo cardiovascular fueron definidos siguiendo los criterios del Programa Nacional de Educación del Colesterol en Estados Unidos de Norteamérica. Resultando en la población de estudio un buen estilo de vida con 56,5% y 54,9%, seguido de excelente con 35,5% y 23,9% en hombres y mujeres, respectivamente, $p < 0,05$. Correlación negativa fue hallada a mayor calificación en el dominio de nutrición y menor IMC ($r = -0,39$, $p = 0,01$), y mayor calificación en el dominio de tabaco (menor consumo) con menor TAS ($r = -0,24$, $p = 0,05$) en mujeres. Además, correlación negativa débil y significativa en hombres en el dominio de actividad física y menor niveles de triglicéridos ($r = -0,29$, $p = 0,05$). Concluyendo que la versión del FANTÁSTICO presenta calificaciones semejantes a las reportadas en los estudios internacionales por género; sin embargo, su contenido permite débilmente identificar el grado de riesgo cardiovascular en que se encuentra la población.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Fundamento teórico del tipo de actividad laboral.

2.2.1.1 Definición:

Actividad es una noción muy amplia, que indica la forma en que se utiliza el tiempo de vida, y que expresa todo el dinamismo de la naturaleza humana, siendo el trabajo solo una de ellas, al lado de las actividades desarrolladas en las esferas doméstica, educativa, cultural, recreativa, deportiva, relaciones con los amigos y familiares, las actividades asociativas, sindical, política, religiosa, lúdicas, etc. La actividad tiene un sentido en primer lugar para quien la realiza y expresa el dinamismo propio de la vida humana; puede estar orientada a obtener de manera directa un bien o acceder a un servicio que satisfaga una necesidad, material o

inmaterial. Neffa (2014).²⁶

El trabajo es una actividad, realizada por una o varias personas, orientada hacia una finalidad, la prestación de un servicio o la producción de un bien que tiene una realidad objetiva y exterior al sujeto que lo produjo-, con una utilidad social: la satisfacción de una necesidad personal o de otras personas. El trabajo así entendido involucra a todo el ser humano que pone en acto sus capacidades y no solamente sus dimensiones fisiológicas y biológicas, dado que al mismo tiempo que soporta una carga estática, con gestos y posturas despliega su fuerza física, moviliza las dimensiones psíquicas y mentales. El trabajo puede dar lugar a la producción de bienes y servicios. Cuando el trabajo se realiza con el objetivo de obtener a cambio un ingreso, en calidad de asalariado, de empleador o actuando por cuenta propia, estamos en presencia de un empleo. Olgúin (2014).²⁷

La categorización de la realización del trabajo en base a pautas laborales como grado de esfuerzo físico demandado por la tarea, índole intelectual del trabajo, grado de responsabilidad emergente de la labor, riesgo involucrado (para sí mismo y para terceros) y ámbito donde se desarrollaron las tareas (campo, hogar, escuela, fábrica, etc); connotaran los tipos de actividad laboral. Moreno (2011).²⁸

2.2.1.2 Dimensiones:

- Tipo 1. Trabajo realizado por Ejecutivos y Profesionales, con responsabilidad de lograr resultados a través de otros y/o con requisito ineludible de contar con educación universitaria completa.
- Tipo 2. Trabajo realizado por Técnicos y Administrativos, que demanda educación técnica o superior parcial, siendo solo responsables de su propia labor.
- Tipo 3. Trabajo realizado por Operativos, en donde se incorpora conocimientos de orden técnico, destreza física y la actividad corporal.

2.2.1.3 Modelo Teórico:

- Grupos ocupacionales: Esta clasificación está relacionada con las labores que realiza la persona en su ocupación. Para obtener una clasificación que sea comparable con las estadísticas internacionales, se puede adoptar el “Código Nacional de Ocupaciones” (Adaptación de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones Revisada: CIUO - 88).
- Actividad Económica: Para la medición del empleo, el concepto de actividad económica se define en términos de producción de bienes y servicios, tal como ha sido establecido en el Sistema de Cuentas nacionales (SCN) de las Naciones Unidas. Se considera toda la producción del mercado y algunos tipos de producción de no mercado, que son la producción y elaboración de productos primarios para autoconsumo, la construcción por cuenta propia y otras producciones de activos fijos para uso propio. Excluye las actividades no remuneradas, como son las tareas domésticas no retribuidas y los servicios voluntarios a la comunidad.
- Rama de actividad económica: Esta referida a la actividad económica que realiza el negocio, organismo o empresa donde labora el trabajador. Las actividades económicas se clasifican de la dedicación a determinados campos de la producción de bienes y servicios. Para obtener una clasificación que sea comparable con estadísticas internacionales, se puede adoptar la “Clasificación internacional uniforme de todas las actividades económicas”, adaptación del CIIU-Rev. 3 que se presenta en forma agrupada para una mejor interpretación de la información. Las ramas son las siguientes:
 - Agricultura: Agricultura, ganadería, caza, pesca y actividades de servicios conexas.
 - Minería: Explotación de minas y canteras, petróleo.
 - Industria de bienes de consumo: Comprende la fabricación de productos alimenticios, bebidas y tabaco; fabricación de textiles y prendas de vestir, fabricación de zapatos, muebles y productos plásticos.

- Industria de bienes intermedios: Comprende la industria del cuero, industria maderera, fabricación de papel, fabricación de sustancias químicas y productos químicos, fabricación de productos de caucho, fabricación de productos minerales no metálicos e industria metálicas básicas.
- Industria de bienes de capital: Comprende la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo.
- Construcción: Industria de la construcción.
- Comercio: Comercio al por mayor y al por menor.
- Servicios no personales: Electricidad, gas y agua; transporte, almacenamiento y comunicaciones; establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles, servicios prestados a empresas; y servicios comunitarios, sociales y recreativos.
- Servicios personales: Restaurantes y hoteles; mantenimiento y reparación de vehículos automotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos; actividades de fotografía; lavado y limpieza de prenda de vestir, peluquería y pompas fúnebres.
- Hogares: Abarca las actividades de hogares privados que emplean personal doméstico de todo tipo (incluye conserjes, institutrices, secretarios, choferes, jardineros, etc.)

2.2.2 Fundamento teórico de los factores de riesgo para enfermedades crónicas.

2.2.2.1 Definición:

Factor de riesgo es una circunstancia o situación, atributo, característica o exposición, que aumenta la probabilidad de que una persona contraiga enfermedades crónicas.

Los factores de riesgos frecuentes y evitables son la base de la mayor parte de las enfermedades crónicas. Estos factores de riesgo de enfermedades crónicas son una principal causa de la carga de mortalidad y de discapacidad en todos los países, independientemente de su estado de desarrollo económico. En todo el mundo, el principal factor de riesgo es el aumento de la presión arterial; seguido del consumo de tabaco; el colesterol total elevado, y el consumo bajo de frutas y verduras. Los principales factores de riesgo representan, en conjunto, alrededor del 80% de las

defunciones por cardiopatía y accidente cerebro vascular. OMS (2011).²⁹

Los principales factores de riesgo de comportamiento o conductuales (modificables), identificados en el Informe de 2002 sobre la salud en el mundo son:

- El consumo de tabaco.
- El consumo perjudicial de alcohol.
- El régimen alimentario insalubre (consumo bajo de frutas y verduras).
- La inactividad física.

Los principales factores de riesgo biológicos identificados en el Informe de 2002 sobre la salud en el mundo son:

- El sobrepeso y la obesidad.
- La presión arterial elevada.
- La glucemia elevada.
- Los lípidos sanguíneos anormales y su subconjunto “colesterol total aumentado”.

2.2.2.2 Dimensiones de los factores de riesgos cardiovasculares:

A. Comportamental

- Consumo de tabaco.

En el mundo, el tabaco se consume sobre todo fumado y el cigarrillo manufacturado con filtro está alcanzando la posición dominante de producto de tabaco más consumido.

Otras formas de tabaco (por ejemplo el tabaco sin humo) son potencialmente igual de peligrosas aunque las consecuencias negativas de algunas de ellas son menos importantes porque no se traga humo.

El tabaco se masca, se toma en forma de rapé o se fuma tragando humo, lo que tiene consecuencias negativas importantes sobre los tejidos locales. Las mayores consecuencias del tabaco sobre la salud se deben al hecho de fumar. En base a las directrices de la OMS para la vigilancia del consumo de tabaco reunidas en la publicación “Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic” (WHO, 1998), es primordial indagar el consumo actual de cualquier producto de tabaco así como en la duración y cantidad de consumo diario.

- Consumo de alcohol.

El consumo de alcohol es un factor de riesgo importante de la cirrosis hepática y otros tipos de violencia y daños. Este consumo ha sido asociado invariable e indiscutiblemente con varios tipos de cáncer, por ejemplo el cáncer de mama, puede tener una relación en U con las cardiopatías isquémicas (es decir que un poco de alcohol puede ser benéfico para el corazón pero que una cantidad más importante aumenta el riesgo y pesa más que cualquier beneficio para la salud pública), está estrechamente relacionado con varias lesiones y con la hemorragia cerebral.

El consumo de alcohol es irregular y preguntarles a los participantes sobre su consumo (diario) medio puede ser problemático. A partir de un nivel dado de consumo diario, el modo de consumo tiene una influencia importante sobre el riesgo de enfermedades crónicas. OMS (2015).³⁰

Las encuestas sobre el consumo de alcohol deberían por tanto tratar de interesarse por la cantidad y por el modo de consumo para que sean más relevantes.

- Régimen alimentario.

La información sobre las costumbres alimentarias de la población y su evolución, constituyen la base de las políticas y de los programas de salud relacionados con la nutrición y su mejora. La fruta y la verdura son componentes importantes de una dieta sana. Existen pruebas de que podrían prevenir enfermedades graves como enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer, sobre todo del sistema digestivo.

- Actividad física.

Practicar con regularidad una actividad física conlleva importantes beneficios para la salud. Puede reducir el riesgo de:

- Cardiopatía,
- Síncope,
- Diabetes,
- Depresión,
- Cáncer de mama,
- Cáncer de colon,
- Osteoporosis.

La actividad física puede ayudar también a perder peso o a mantenerlo y reducir el riesgo de caídas para los mayores.

- Antecedente de presión arterial alta.

Las indagaciones se interesan por las mediciones de la tensión arterial anteriores y procuran saber si el participante recibe algún tratamiento y/o consejo por tener la tensión arterial elevada.

- Antecedentes de enfermedades cardiovasculares.

La relevancia de indagar antecedente de infarto de miocardio, angina de pecho, accidente cerebro vascular, apoplejía en las personas o si recibe algún tratamiento y/o consejo por tener alguna enfermedad cardiovascular.

- Orientación sobre el modo de vida.

Búsqueda en los participantes de recepción de recomendaciones por personal de salud y/o entendidos en la temática, sobre los modos de vida saludable.

B. Biológico

- Presión arterial.

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. Cada vez que el corazón late, bombea sangre hacia las arterias. En ese momento, su presión es más alta. A esto se le llama presión sistólica. Cuando su corazón está en reposo, entre un latido y otro, la presión sanguínea disminuye. A esto se le llama la presión diastólica.

En la lectura de la presión arterial se utilizan estos dos valores, las presiones sistólica y diastólica. Generalmente, se escriben uno arriba del otro o uno antes del otro. La lectura con valores de: 119/79 o menos son normales. Valores de 140/90 o más indican hipertensión arterial. Valores entre 120 y 139 para el número más elevado, o entre 80 y 89 para el número más bajo es pre hipertensión.

La hipertensión arterial no suele tener síntomas, pero puede causar problemas serios tales como derrames cerebrales, insuficiencia cardíaca, infarto e insuficiencia renal. Usted mismo puede controlar la presión arterial mediante hábitos de vida saludables y,

de ser necesario, medicamentos.

- Estatura y peso.

Controlar la estatura es medir la talla o longitud del cuerpo humano desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza, mientras que el control de peso es establecer la medida de la masa corporal del individuo; ambos parámetros brindan información sobre el índice de masa corporal (IMC) que es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

La definición de la OMS es la siguiente:

Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.

Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. MINSA (2017).³¹

- Circunferencia abdominal.

La circunferencia o perímetro de la cintura es la medida en el punto medio entre la última costilla y el margen superior de la cresta iliaca, o medido al inicio de una leve espiración (espiración no forzada) y a la altura de espinas ilíacas antero superiores en bipedestación, presenta una gran correlación con la grasa abdominal (Pouliot MC et al, 1994) y se considera un buen marcador del riesgo cardiovascular y metabólico. Se define como valor de riesgo según las medidas del Adult Treatment Panel III (ATP-III) una circunferencia igual o superior a 102 cm en el varón y de 88 cm para la mujer, y según la International Diabetes Federation (2005) en población europea, la obesidad central es definida por la medida del perímetro de la cintura igual o superior a 94 cm en el varón y de 80 cm para la mujer (Holt RI, 2005). Cuando el IMC es mayor de 35 kg/m², las personas suelen superar los citados puntos de corte, por lo que el perímetro de cintura pierde su valor predictivo creciente de riesgo de sufrir condiciones patológicas asociadas al acumulo de grasa visceral.

- Frecuencia cardíaca.

El corazón humano se contrae más de 100.000 veces por día, 37 millones de veces por año, y así sucesivamente durante 70 a 80 años. Consume 30 Kg de ATP por día, es decir 11.000 Kg por año. Cada latido cardíaco tiene un costo de 300 mg de ATP. Es así como disminuir la frecuencia cardíaca 10 lpm se traduce en ahorrar 5 Kg de ATP cada día. De tal manera que cualquier intervención que reduzca la frecuencia cardíaca (condicionamiento cardíaco por ejercicio, medicamentos, biofeedback, etc), tendrá un impacto en el consumo energético del corazón, de enorme valor e importancia, en especial en el enfermo coronario. Varela (2011).³²

- Glucosa sanguínea.

Es la medición de la concentración de glucosa en la sangre. La glucosa en ayunas alterada es una forma de prediabetes, muy similar y probablemente concomitante a la intolerancia a la glucosa, en la que el individuo tiene valores elevados de glucosa en sangre sin llegar a los valores de una diabetes mellitus tipo 2. Es un estado de prediabetes en la que el individuo presenta un empeoramiento de la resistencia a la insulina, así como trastornos en la secreción de insulina que resulta en una producción aumentada de glucosa por las células del hígado. Todos estos defectos conjuntamente conllevan a valores elevados de glucosa en el plasma sanguíneo durante el ayuno. La glucosa en ayunas alterada se define como los niveles de glucosa en sangre >110 mg/dl pero <126 mg/dl evaluados en ayunas. Cipriani y Quintanilla (2010).³³

- Lípidos en sangre.

La hiperlipidemia, hiperlipidosis o hiperlipemia, consiste en la presencia de niveles elevados de los lípidos en la sangre. No puede considerarse una patología sino un desajuste metabólico que puede ser secundario a muchas enfermedades y puede contribuir a muchas formas de enfermedad, especialmente cardiovasculares. Está estrechamente vinculado a los términos “hipercolesterolemia” (los niveles elevados de colesterol) e “hiperlipoproteinemia” (los niveles elevados de lipoproteínas). Los lípidos no se encuentran sueltos en la sangre sino recogidos en grandes partículas esféricas de baja densidad que las separan del medio sanguíneo, como por ejemplo los quilomicrones. De manera que se distinguen varios tipos de hiperlipidemias según las moléculas que se acumulan en la circulación sanguínea. La hiperlipidemia es muy

frecuente en la población y se la considera un gran factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares. La falta de tratamiento puede conducir a diferentes enfermedades cardiacas, al endurecimiento de las arterias (arteriosclerosis), a la pancreatitis o a un ataque cerebral. Rodríguez y Del Águila (2015).³⁴

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

ANTICOAGULANTE

Es un medicamento que impide que la sangre se coagule.

ANTIHIPERTENSIVO

Es un medicamento o cualquier otra terapia que baja la presión de la sangre.

ADIPOSIDAD/OBESIDAD.

La adiposidad se refiere exclusivamente a un exceso de grasa corporal. Incluso la clasificación de adiposidad (basado en el IMC) distingue entre sobrepeso y adiposidad. Hoy en día, el IMC es la herramienta estándar de las ciencias de la salud y se usa para clasificar la adiposidad. Índice de masa corporal $IMC = \text{peso corporal en kg} / \text{talla en m}^2$.

ARRITMIA.

Es una alteración del ritmo cardiaco que tiene su origen en los ventrículos del corazón.
Lanas (2007)

ARTERIOESCLEROSIS.

La arterioesclerosis es una enfermedad vascular crónica y progresiva. Los depósitos en las paredes de los vasos hacen que éstos se constriñan. O'Donnell (2010)

ASTENIA

Es la consecuencia de la falta de alimentación de las células y, por tanto, de la falta de energía.

ATAQUE AL CORAZÓN

También llamado infarto de miocardio; daño al músculo cardiaco debido a un

suministro insuficiente de sangre.

AUMENTO DEL APETITO

Las células no alimentadas por la glucosa exigen nutrientes lo que produce un aumento del apetito. Ello conduce a comer más y, de este modo, se sustituye la glucosa por grasa. Este es el motivo por el que, inicialmente, no se pierde peso en la diabetes tipo 2. En la tipo 1, la ausencia total de insulina hace que siempre se pierda peso.

CRISIS DE HIPERTENSIÓN

Es la elevación súbita de la presión arterial en combinación con múltiples y típicos trastornos como inquietud, depresión respiratoria, opresión en el pecho, trastornos del ritmo cardiaco, mareos o sensación de enfermedad.

COLESTEROL.

El colesterol es una sustancia grasa esencial responsable de la construcción de las paredes celulares. También desempeña un papel importante junto a las hormonas y la vitamina D.

FACTOR DE RIESGO

Es una condición, elemento o actividad que pueda afectar de forma adversa al corazón.
Segura (2013)

GRASA POLI-INSATURADA

Es un tipo de grasa que se encuentra en los aceites vegetales y en las margarinas y que no parece aumentar los niveles de colesterol.

GRASA SATURADA

Grasa que se encuentra en los alimentos derivados de la carne y la piel de los animales, en los productos lácteos y en algunos vegetales.

GRASA TRANS

Aceite vegetal que ha sido tratado con hidrógeno para hacerlo más sólido y conseguir

que tarde más en deteriorarse.

GRASAS MONOINSATURADAS

Grasas alimenticias, como el aceite de oliva o el aceite de colza, que parecen no afectar al colesterol de la sangre.

HIPERTENSIÓN ESENCIAL.

En más del 80% de todos los casos de hipertensión diagnosticados no pudo detectarse una causa orgánica. En estos casos se habla de hipertensión primaria o esencial. Aunque las causas de este tipo de hipertensión no se han identificado todavía científicamente, los expertos piensan que los desencadenantes son el sobrepeso, el estrés y demasiado poco ejercicio. OMS (2010)

HDL.

Abreviación en inglés de lipoproteínas de alta densidad (LAD) (conexión entre proteínas y grasas); El colesterol de las HDL ejerce una influencia positiva sobre la salud.

INFARTO DE MIOCARDIO

Es la muerte del tejido miocárdico causada por la falta de flujo sanguíneo. Se produce cuando se obstruye un vaso coronario. A menudo el motivo es un coágulo de sangre que se fija en los vasos obstruidos por la arterioesclerosis existente.

INFECCIONES

Enfermedad contagiosa que se produce por microorganismos del tipo viral, bacteriano, parasitario u hongo.

NICTURIA

Al tener que evacuar más de 10 veces al día es necesario levantarse por la noche.

OBESIDAD

La *obesidad de distribución homogénea o mixta* es aquella en la que el exceso de grasa corporal se halla sin predominio en ningún área anatómica concreta.

La *obesidad intraabdominal o androide* es más frecuente en varones y se representa por la forma física de una manzana. Triviño (2009)

PÉRDIDA DE PESO

La ausencia de insulina condiciona que los nutrientes, no sólo la glucosa sino también las proteínas y las grasas, no se sintetizan bien y, por lo tanto, se pierde peso. Además, parte de la glucosa se escapa por la orina, por lo que no puede utilizarse como alimento para las células. Moreno (2011)

PRESIÓN ARTERIAL.

La presión arterial es la presión en el interior de los vasos sanguíneos (aorta y arterias). Es la encargada de impulsar la sangre a través de los vasos sanguíneos. La presión arterial sistólica es máxima en el momento en el que se contrae el músculo cardíaco. La presión arterial diastólica es menor y se produce en el momento en el que el músculo cardíaco se relaja.

POLIURIA

Es el resultado de la pérdida de glucosa en la micción. Si una persona sana expulsa como media 1,5 litros de orina al día, los diabéticos pueden llegar a excretar de tres a cuatro. La razón es que, cuando la concentración de glucosa se eleva por encima de 200 mg/dl, el riñón no puede enviar más azúcar a la sangre y el excedente se escapa por la orina diluida en agua, aumentando así la cantidad de ésta y con ello la necesidad de ir más veces al servicio, dado que en cada visita al baño sólo expulsamos aproximadamente 300 cc. de orina. Cipriani y Quintanilla (2010)

POLIDIPSIA

Esta necesidad de beber obedece al hecho de que los diabéticos pierden mucho agua por la orina para diluir la glucosa y el organismo necesita reponerla.

TRASTORNOS VISUALES

El aumento de la glucosa altera los medios transparentes del ojo, enturbiándolos, por lo que se puede tener visión borrosa que se subsana fácilmente cuando se corrigen a la baja los niveles de azúcar en sangre.

TRASTORNOS DEL RITMO CARDIACO

Es la alteración del latido regular del corazón. Puede distinguirse entre la extrasístole y un latido del pulso demasiado rápido/demasiado lento, regular/irregular. Los trastornos del ritmo cardiaco pueden ser ambos, inocuos o dañinos. Zimmermann (2010)

TENSIÓMETROS AUSCULTATORIOS.

A esta categoría pertenecen los estetoscopios y los esfigmomanómetros de mercurio. Ambos tienen en común que los valores de la presión arterial (sístole y diástole) se pueden oír con un estetoscopio, siendo identificados de este modo acústica y manualmente.

TRIGLICÉRIDO

Sustancia grasa presente en la sangre; se almacena como fuente de energía en el tejido adiposo.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

El tipo de actividad laboral incrementaría significativamente los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017

3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- La actividad laboral influiría en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017

- La actividad laboral influiría en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017

3.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

3.3.1 Variable X: Tipo de actividad laboral

A. Definición conceptual

Categorización de la realización del trabajo en base a pautas laborales.

B. Definición operacional

Discriminación de grupos de acuerdo a la combinación de pautas laborales como grado de esfuerzo físico demandado por la tarea, índole intelectual

del trabajo, grado de responsabilidad emergente de la labor, riesgo involucrado.

3.3.2 Variable Y: Factores de riesgo

A. Definición Conceptual:

Circunstancias o situaciones que aumentan la probabilidad de una persona de contraer enfermedades crónicas.

B. Definición Operacional:

Identificación del nivel de ausencia o presencia de circunstancias o situaciones, de tipo comportamental y/o biológico), que aumentan la probabilidad de una persona de contraer enfermedades crónicas.

3.4 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida
V_x: Tipo de actividad laboral.	<p>X₁: Tipo 1. Trabajo realizado por ejecutivos y profesionales.</p> <p>X₂: Tipo 2. Trabajo realizado por técnicos y administrativos.</p> <p>X₃: Tipo 3. Trabajo realizado por operativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actividad laboral con responsabilidad de lograr resultados a través de otros y/o con requisito ineludible de contar con educación universitaria completa. - Actividad laboral que demanda educación técnica o superior parcial, siendo solo responsables de su propia labor. - Actividad laboral en donde se incorpora conocimientos de orden técnico, destreza física y la actividad corporal 	<p>1=Tipo 1</p> <p>2=Tipo 2</p> <p>3=Tipo 3</p>
V_y: Factores de riesgo	<p>Y₁: Comportamental.</p> <p>Y₂: Biológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de consumo de tabaco. - Nivel de consumo de alcohol - Régimen alimentario. - Actividad física. - Antecedentes patológicos - Orientación sobre el modo de vida. - Presión arterial. - IMC. - Circunferencia abdominal. - Frecuencia cardíaca. - Glucosa sanguínea. - Lípidos en sangre. 	<p>1=Si 2=No</p> <p>1=Si 2=No</p> <p>1=Adecuado 2=Inadecuado</p> <p>1=Adecuado 2=Inadecuado</p> <p>1=Con antecedente 2=Sin antecedente</p> <p>1=Con orientación sobre el modo de vida.</p> <p>2=Sin orientación sobre el modo de vida.</p> <p>Con Hipertensión arterial.</p> <p>Sin Hipertensión arterial.</p> <p>Bajo peso < 18.5</p> <p>Normopeso= 18.5 a 24.9</p> <p>Sobrepeso= 25 a 29.9</p> <p>Obesidad I= 30 a 34.9</p> <p>Obesidad II= 35 a 39.9</p> <p>Obesidad III ≥ 40</p> <p>Mujeres < 80cm varones < 94cm</p> <p>Normal: 60 a 100 latidos x min.</p> <p>Bradycardia < 60 latidos x min.</p> <p>Taquicardia > 100 latidos x min.</p> <p>Glicemia normal= 60 a 110 mg/dL</p> <p>Colesterol total <200mg/dL</p> <p>Triglicéridos <150 mg/dL.</p>

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

4.1.1 Enfoque de investigación

Es de enfoque cuantitativo por ha hecho uso de los recursos estadísticos para organizar, proesar y analizar datos. Gómez (2006:121) señala que, bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a medir.

De acuerdo con la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos y eventos de acuerdo a ciertas reglas.³⁵

4.1.2 Tipo de Investigación:

Por el tipo de investigación, el presente estudio reúne las condiciones metodológicas, de una investigación básica. Busca el descubrimiento de leyes o principios básicos que constituyen el punto de apoyo en la solución de alternativas sociales.³⁷

4.1.3 Nivel de Investigación:

De acuerdo a la naturaleza de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio correlacional. Según Hernández, et al (2003, p.121).³⁸ La Investigación Correlacional es un tipo de estudio que tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular).

4.2 MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

4.2.1 Métodos de investigación:

Método general: Hipotético deductivo:

Hernandez (2010).³⁸ el método hipotético deductivo concibe la ciencia como un conjunto de leyes generales cuya comprobación nos muestra los niveles de falsedad y relación entre las variables de la hipótesis, sin embargo las leyes científicas siempre podrán ser cambiadas puesto que no son cien por ciento verdaderas en todas las circunstancias.

Método específico: Estadístico

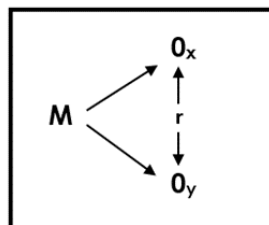
Consiste es una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

Dicho manejo de datos tiene por propósito la comprobación, en una parte de la realidad, de una o varias consecuencias verificables deducidas de la hipótesis general de la investigación.

4.2.2 Diseño de Investigación:

Se señala como un estudio no experimental y transversal, porque respeta los fenómenos de ocurrencia natural de los sucesos sin ningún tipo de intervención y transversal porque el estudio se realizará en un solo momento del tiempo, es decir sin periodos de seguimiento:

El diagrama correlacional es el siguiente



Donde:

M = 366 usuarios

O_x = Tipo de actividad laboral

O_y = Factores de riesgo

r = relación

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población:

La población estará constituida por todos los usuarios que asistieron durante el año 2017 a los servicios médico ocupacionales del Centro Médico Ocupacional Holosalud Ica, durante el año 2017, quedando conformada por 7767 trabajadores.

4.3.2 Muestra

En este trabajo la muestra será de tipo probabilístico al azar simple, para hallar el tamaño de la muestra se aplicará la siguiente fórmula:

$$n_{opt} = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * 7767 * 0,5 * 0,5}{(7767 - 1) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,25 * 7767}{(7766) * (0,05)^2 + (3,8416) * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{7459,4268}{7766 * 0,0025 + 0,9604}$$

$$n = \frac{7459,4268}{19,415 + 0,9604}$$

$$n = \frac{7459,4268}{20,3754} \qquad n = 366 \text{ usuarios}$$

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1 Técnicas

Técnica:

Encuesta: Esta técnica de investigación permite está basada en respuestas orales y/o escritas de una población. El sujeto encuestado no elabora las

respuestas, solo identifica la que considera correcta entre un conjunto de respuestas dadas. Esta modalidad permite incluir una gran cantidad de preguntas que cubren un amplio espectro de contenidos y dimensiones a investigar, y ofrece una visión integral del tema o problemática.

Los datos serán organizados y presentados en tablas de distribución de frecuencias y gráficos de barras. Se utilizarán frecuencias porcentuales para dicha presentación.

4.4.2 Instrumentos

Para realizar la recolección de datos se utilizará:

Ficha de registro: Este instrumento recolectará la información a través de los archivos del Centro de salud Holosalud, se hace a través de las historias clínicas de los pacientes que acudieron durante todo el año 2017.

Registro de observación o lista de control: Se utilizará para observar los aspectos a investigar, este instrumento permitirá registrar cada una de las observaciones realizadas, según los indicadores establecidos, a los sujetos de la investigación.

4.4.3 Plan de análisis de datos

Técnicas de análisis de datos.

Para el análisis de datos se siguió la siguiente secuencia:

- a) **Estadígrafos de tendencia central y de variabilidad:** se aplicó estadígrafos que permitieron conocer las peculiaridades de la distribución de los datos.
- b) **Interpretación:** los datos que se presentaron en tablas y figuras, fueron interpretados en referencia de las variables.

Descripción de la prueba de hipótesis

Para la contrastación de hipótesis, en primer lugar, se procedió a instaurar el tipo de asociación existente entre las variables de estudio, para lo cual se empleó el coeficiente de correlación de Pearson, el cual está dado por:

$$r = \frac{n \sum X.Y - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

4.4.4 Ética en la investigación

Con la ejecución de nuestra investigación no se alteró ni causó daño a un individuo, comunidad ni ambiente.

El manejo de los datos fue en función al cumplimiento de los principios bioéticos de investigación: beneficencia, no maleficencia, equidad y justicia. Además, toda la información fue manipulada con estricta confidencialidad y solo de acceso exclusivo al investigador principal.

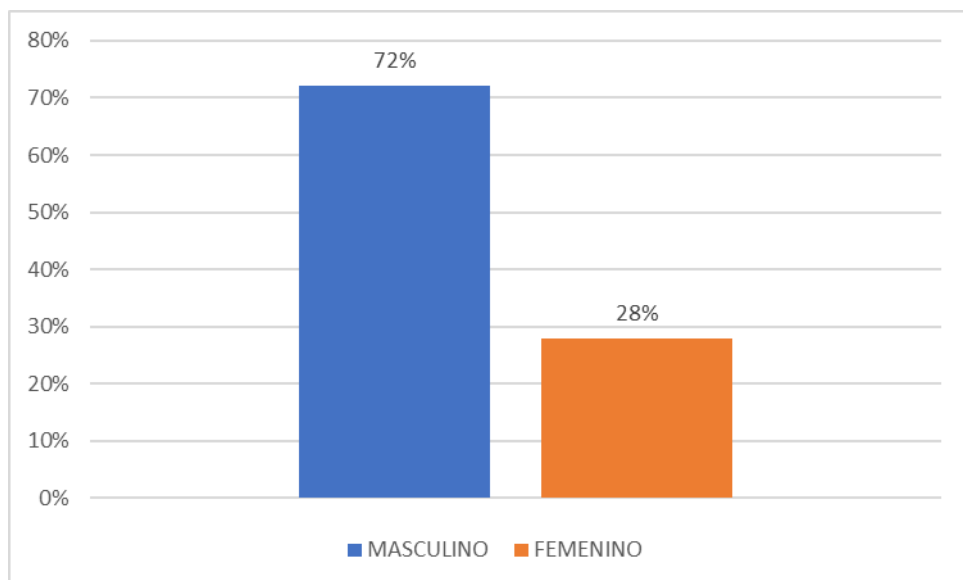
CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1 Analisis descriptivo

Tabla N° 01: Sexo

SEXO		
Categoría	f	%f
MASCULINO	264	72%
FEMENINO	102	28%
Total	366	100%

Figura N° 01: Sexo

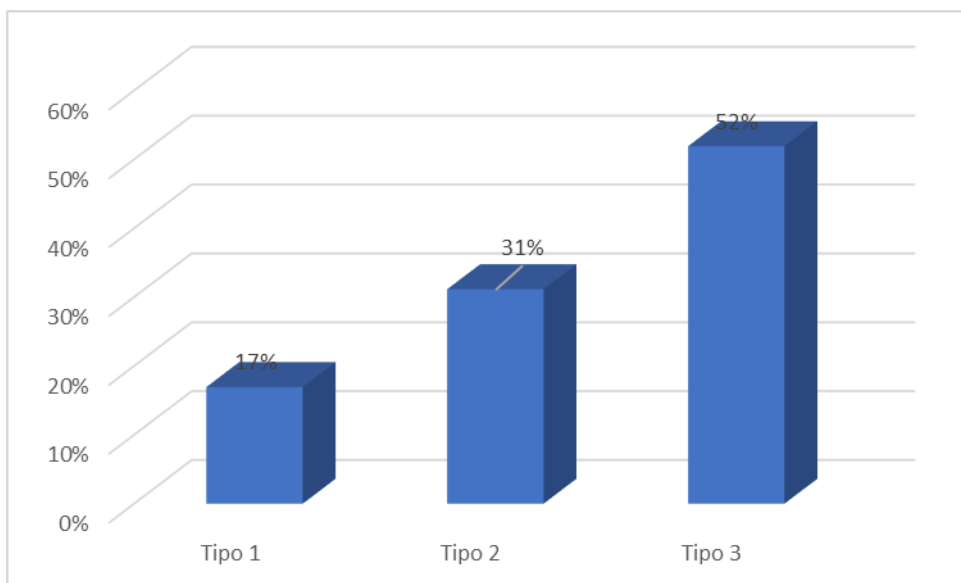


Interpretación: Según los resultados obtenidos, basado en la frecuencia en la cual los usuarios asisten al Centro de Salud Hoslosalud, el 72% representa al sexo masculino y el 28% al sexo femenino

Tabla N° 02: Tipo de actividad

TIPO DE ACTIVIDAD		
Categoría	f	%f
TIPO 1	62	17%
TIPO 2	114	31%
TIPO 3	190	52%
Total	366	100%

Figura N° 02: Tipo de actividad

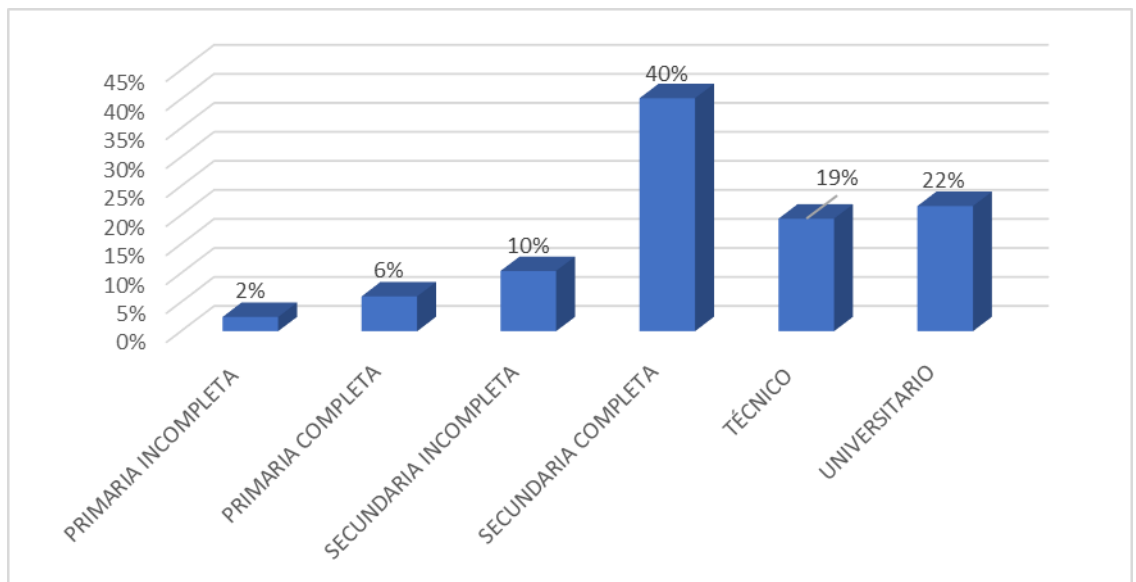


Interpretación: Según los resultados obtenidos, basado en la frecuencia en la cual los usuarios asisten al Centro de Salud Hoslosalud, el 17% representa al tipo de actividad laboral 1, el 31% al tipo de actividad laboral 2 y el 52% el tipo de actividad laboral 3

Tabla N° 03: Grado de instrucción

GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Categoría	f	%f
PRIMARIA INCOMPLETA	9	2%
PRIMARIA COMPLETA	22	6%
SECUNDARIA INCOMPLETA	38	10%
SECUNDARIA COMPLETA	147	40%
TÉCNICO	71	19%
UNIVERSITARIO	79	22%
Total	366	100%

Figura N° 03: Grado de instrucción



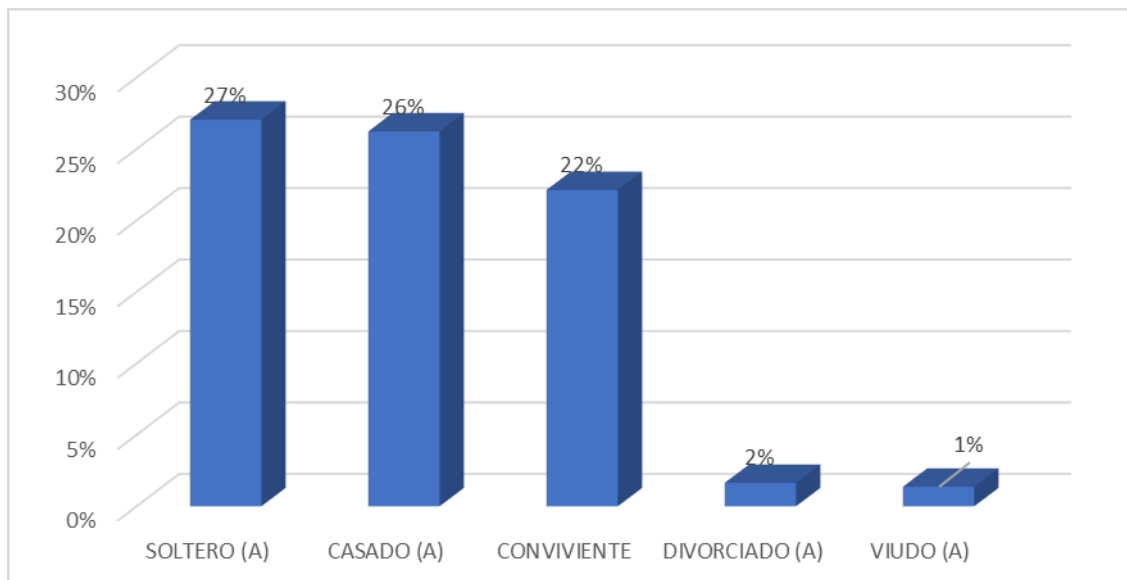
Interpretación:

Según los resultados obtenidos, basado en la frecuencia en la cual los usuarios asisten al Centro de Salud Hoslosalud, el 40% representa a trabajadores con secundaria completa, el 22% con estudios universitarios, el 19% son técnicos, el 10% corresponde a trabajadores con secundaria incompleta, un 6% en trabajadores con primaria completa y un reducido 2% son trabajadores con primaria incompleta.

Tabla N° 04: ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL		
Categoría	f	%f
SOLTERO(A)	99	27%
CASADO(A)	96	26%
CONVIVIENTE	81	22%
DIVORCIADO(A)	6	2%
VIUDO(A)	5	1%
Total	366	100%

Figura N° 04: Estado civil



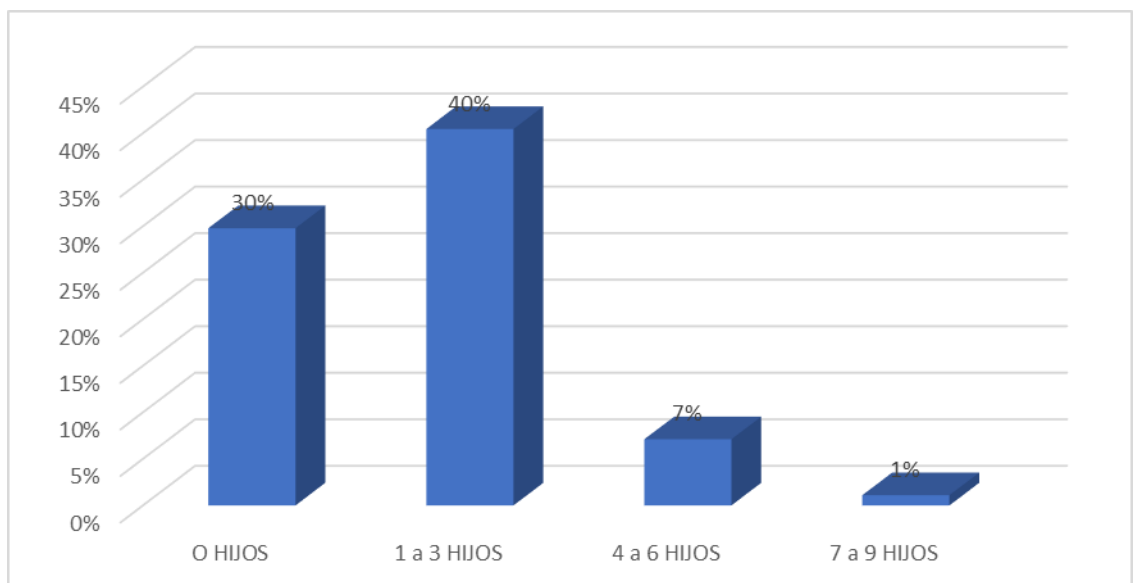
Interpretación:

Según los resultados obtenidos, basado en la frecuencia en la cual los usuarios asisten al Centro de Salud Hoslosalud, el 27% son trabajadores solteros, el 22% son convivientes, el 26% son casados y en menor porcentaje tenemos con un 2% los divorciados y con 1% los viudos.

Tabla N° 05: NÚMERO DE HIJOS

NÚMERO DE HIJOS		
Categoría	f	%f
0 hijo	109	30%
1 a 3 hijos	148	40%
4 a 6 hijos	26	7%
7 a 9 hijos	4	1%
Total	366	100%

Figura N° 05: Número de hijos



Interpretación:

En el gráfico N° 05 se muestra los resultados de 366 usuarios en la que se evidencia que el 30% no tienen hijos, el 40% tiene de uno a tres hijos, el 7% tienen 4 a 6 hijos y solo el 1% tiene de 7 a 9 hijos.

5.2 Contrastación de Hipótesis

Pasando a la contrastación de las hipótesis, esta parte se realizó teniendo como referencia el marco teórico y los resultados estadísticos descriptivos antes mencionados. A continuación, se presenta la validación de las hipótesis específicas y luego de la hipótesis general:

COMPROBANDO LA HIPÓTESIS GENERAL

La actividad laboral influiría en los factores de riesgos para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017

A continuación, se empleará la estadística inferencial, mediante los pasos siguientes:

1º: Formulación de las Hipótesis Estadísticas y su interpretación.

Ho: $\rho = 0$

La actividad laboral no influiría en los factores de riesgos para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año

Ha: $\rho \neq 0$

La actividad laboral influiría en los factores de riesgos para enfermedades crónicas usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

Tabla N° 06: Correlación de Pearson entre la actividad laboral y factores de riesgo de enfermedades crónicas

		Tipo de actividad	Enfermedades crónicas
Tipo de actividad	Correlación de Pearson	1	,76**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	366	366
Riesgo de Enfermedades crónicas	Correlación de Pearson	,76**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	366	366

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

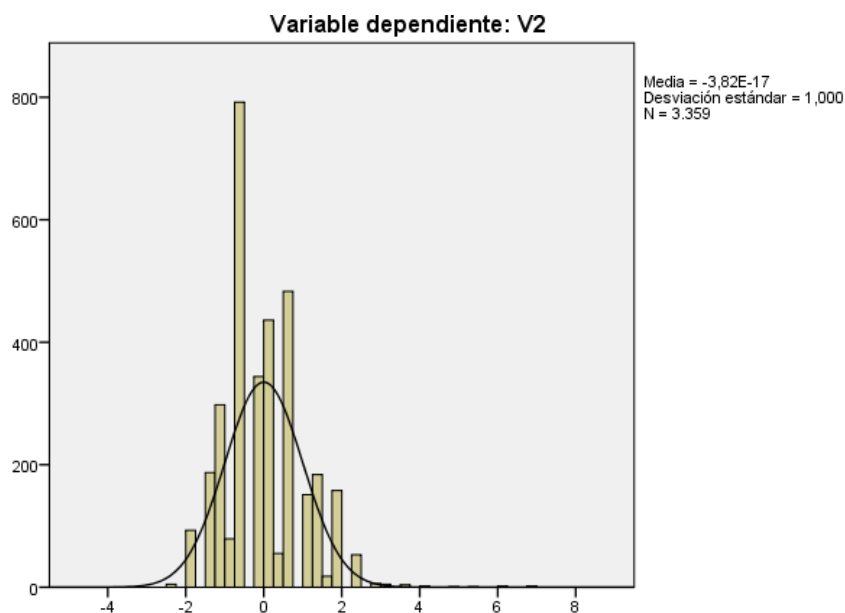
Los datos recogidos con los instrumentos, se trasladó al programa estadístico SPSS versión 22 y obteniendo como resultado que existe una correlación positiva entre los tipos de actividad laboral y las enfermedades crónicas; esta relación representa un 0,76.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,76 ^a	,6	,005	1,645

a. Predictores: (Constante), TIPO_ACTIVIDAD

El coeficiente de determinación, obtenido es de 0,6; de esta manera este estadígrafo indica que los tipos de actividades laborales incrementa los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017 en un 60%.

4º: Tenemos la Región Crítica.



5º: Se decide por:

Según la significación del coeficiente de correlación de Pearson de $0,76 < R_c = 0,6$, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con estos resultados estadísticos, se puede afirmar que los tipos de actividades laborales incrementan los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017

COMPROBANDO LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

La actividad laboral influiría en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017

A continuación, se empleará la estadística inferencial, mediante los pasos siguientes:

1º: Formulación de las Hipótesis Estadísticas y su interpretación.

Ho: $\rho = 0$

La actividad laboral no influiría en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

Ha: $\rho \neq 0$

La actividad laboral influiría en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

Tabla N° 07: Correlación de Pearson entre la actividad laboral y los factores biológicos

		Tipo de actividad	Factores de riesgo biológico
Tipo de actividad	Correlación de Pearson	1	,53**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	366	366
Factores de riesgo biológico	Correlación de Pearson	,53**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	366	366

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los datos recogidos con los instrumentos, se trasladó al programa estadístico SPSS versión 22 y obteniendo como resultado que existe una correlación positiva entre los tipos de actividad laboral y los factores de riesgo biológico; esta relación representa un 0,53.

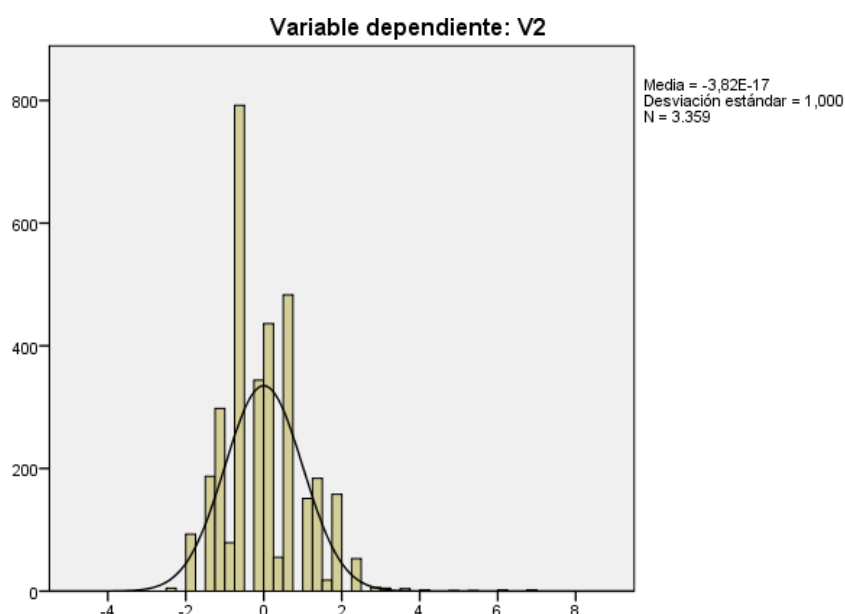
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,53 ^a	,30	,02	1,408

a. Predictores: (Constante), TIPO_ACTIVIDAD

El coeficiente de determinación, obtenido es de 0.3; de esta manera este estadígrafo indica que los tipos de actividades laborales incrementa en un 30% los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

4º: Tenemos la Región Crítica.



5º: Se decide por:

Según la significación del coeficiente de correlación de Pearson de $0,53 < R_c = 0,30$ entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con estos resultados estadísticos, se puede afirmar que La actividad laboral influiría en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

COMPROBANDO LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

La actividad laboral influiría en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

A continuación, se empleará la estadística inferencial, mediante los pasos siguientes:

1º: Formulación de las Hipótesis Estadísticas y su interpretación.

Ho: $\rho = 0$

La actividad laboral no influiría en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017

Ha: $\rho \neq 0$

La actividad laboral influiría en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

Coeficiente de correlación de Pearson entre la actividad laboral y los factores de riesgo comportamentales

Correlaciones

	Tipo de actividad	Factores de riesgo comportamentales
Tipo de actividad	Correlación de Pearson	,553**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	366
Factores de riesgo comportamentales	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,000
	N	366

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los datos recogidos con los instrumentos, se trasladó al programa estadístico SPSS

versión 21 y obteniendo como resultado que sí existe una correlación positiva entre los tipos de actividad laboral y los factores de riesgo comportamental; esta relación representa un 0.55.

Resumen del modelo^b

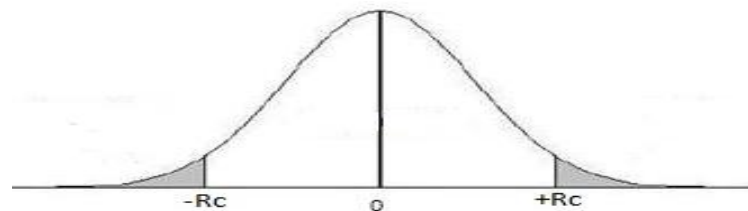
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,553 ^a	,305	,302	13,463

a. Variables predictoras: (Constante), Tipo de actividad laboral

b. Variable dependiente: Factores de riesgo comportamental

El coeficiente de determinación, obtenido es de 0.553; de esta manera este estadígrafo indica que los tipos de actividad laboral explica los factores de riesgo comportamental en un 30.0% en el Centro de Salud HOLOSALUD.

4º: Tenemos la Región Crítica.



$$Rc = Z \text{ de Tabla} = \pm 0.178$$

5º: Se decide por:

Según la significación del coeficiente de correlación de Pearson de $0,178 < Rc = 0,55$, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con estos resultados estadísticos, se puede afirmar que: La actividad laboral influye moderadamente en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

..

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al realizar la contrastación de las hipótesis, se evidencia que el tipo de actividad laboral se relaciona significativamente con un valor de 0.76 a los factores de riesgo para enfermedades crónicas en usuarios del Centro Médico Ocupacional HOLOSALUD, incrementando hasta en un 60% esta influencia. Asimismo se evidencia en la tabla N° 02 que el tipo de actividad mas frecuente es el tipo 3 correspondiente al trabajo realizado por operativos, datos que son concordantes con Zimmermann Verdejo (2010) donde concluyo que los trabajos con mayor riesgo eran los conductores aunque también encontró mayor riesgo en los gerentes y administrativos datos que no coinciden con nuestro trabajo por tener menor número de casos.

Los datos encontrados en el presente trabajo son concordantes con lo descrito por Barrera (2014) donde encontró que los Conductores tiene factores de riesgo sobre todo riesgos relacionados con los comportamentales (estilos de vida).

Al realizarse la correlación de Pearson se obtiene un valor de 0.53 entre la actividad laboral y los factores de riesgo biológico, lo que significa que la relación es moderada y la actividad laboral influye en un 30% en los factores biológicos que contribuyen en la aparición de enfermedades crónicas, asimismo se evidencia que el sexo con mayor prevalencia es el masculino con un 72% tal como se evidencia en la tabla N° 01.

Finalmente se comprueba la segunda hipótesis específica a través de un coeficiente de correlación de 0,553 la actividad laboral se relaciona moderadamente con los factores de riesgo comportamentales y se determinó una influencia de 31% para la aparición de enfermedades crónicas, estos factores se orientan a los antecedentes patológicos, el consumo de alcohol y tabaco así como a la actividad física de los usuarios.

CONCLUSIONES

1. Se logró determinar que tipo 3 de actividad laboral correspondiente al trabajo por los operarios representan factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.
2. Se estableció que los tipos de actividades laborales son factores de riesgo como es el caso del consumo de alcohol, tabaco, falta de actividad física entre otros influyen moderadamente en la aparición de enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.
3. Finalmente los factores de riesgo como la presión arterial, el IMC, frecuencia cardiaca y otros influyen moderadamente en la aparición de enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.

RECOMENDACIONES

1. Habiéndose identificado los tipos de actividad laboral se recomienda dirigir las estrategias hacia el grupo ocupacional de operarios a fin de reducir los factores de riesgos que contribuyen en la aparición de enfermedades crónicas.
2. Se recomienda a las autoridades de salud intensificar los programas de prevención de consumo de alcohol y tabaco así como fomentar la actividad física en los trabajadores.
3. Asimismo, se debe tomar las medidas preventivas y correctivas necesarias para mantener un adecuado nivel de los factores biológicos que pueden propiciar la aparición de enfermedades crónicas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1 Organización Mundial de la Salud. The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Switzerland, 2002. Disponible en: http://www.who.int/chp/about/integrated_cd/en/index.html

2 Organización Mundial de la Salud. 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Switzerland, 2008. Disponible en: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/

3 Mackay J, Mensah G. The Atlas of Heart Disease and Stroke World Health organization. Hong Kong, China 2004.

4 Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Public Health Agency of Canada, Organización Mundial de la Salud; Ginebra: 2005.

⁵ The Chronic Disease Action Group. Chronic diseases: the case for urgent global action. Lancet 2007; 370:1881-2. Disponible en: www.thelancet.com

⁶ Beaglehole R, Horton R. Chronic diseases: global action must match global evidence. Lancet 2010; 376:1619-20. Disponible en: www.thelancet.com

7 Beaglehole R, Ebrahim S, Reddy S, Voûte J, Leeder S. Prevention of chronic diseases: a call to action. Lancet 2007; 370:2152-7.

8 Organización Mundial de la Salud. Manual del método STEPwise para la vigilancia de enfermedades crónicas. Parte 1: Introducción y funciones. Disponible en: <http://www.who.int/chp/steps/manual/es/index1.html>

⁹ Strong K, Mathers C, Leeder S, Beaglehole R. Preventing Chronic Diseases: how many lives can we save? *Lancet* 2005; 366(9496):1578-82.

¹⁰ Lanas F, Avezum A, Bautista L, Diaz R, Luna M, Islam S, Yusuf S. Risk Factors for Acute Myocardial Infarction in Latin America. The INTERHEART Latin American Study. *Circulation* 2007; 115:1067-74.

¹¹ O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet* 2010; 376:112–23.

¹² Bermudez O, Tucker K. Trends in dietary patterns of Latin American populations. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(Supl 1):S87-S99.

¹³ López-Jaramillo P, Pradilla LP, Castillo VR, Lahera V. Patología socioeconómica como causa de las diferencias regionales en las prevalencias de síndrome metabólico e hipertensión inducida por el embarazo. *Rev Esp Cardiol* 2007; 60:168-78.

¹⁴ Seclén Y, Poquioma E, Munayco C, Cachay C, Espinoza R. La carga de enfermedad y lesiones en el Perú. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2008.

¹⁵ Campbell T, Campbell A. Emerging disease burdens and the poor in cities of the developing world. *J Urban Health*. 2007; 84(3 Suppl): 54-64.

¹⁶ Ruiz Mori, C. E. (2014). “Riesgo y prevención cardiovascular”. Perú. ISBN: 978612-00 1509-4.

¹⁷ DIRESA Ica. Análisis de la Situación de Salud de la Región Ica; 2011. <http://www.bvsde.paho.org/documentosdigitales/bvsde/texcom/ASIS->

regiones/Ica/Ica2011.pdf

¹⁸ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población trabajadora según la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012. Madrid, noviembre 2015

¹⁹ Barrera en su estudio Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares según los determinantes de la salud presentes en los choferes de transporte público 2014. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

²⁰ Fagalde, Del Solar y Guerrero en su investigación Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana. Rev Méd Chile 2008; 133: 919-928

²¹ Dueñas Herrera, A et al. Riesgo cardiovascular total en los trabajadores del Hotel "Meliá Cohíba" Habana Cuba, 2008.

²² Segura V, Luis; Agusti C, Régulo; Ruiz M, Enrique, y los investigadores del estudio. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú II. Estudio TORNASOL II comparado con TORNASOL I después de cinco años. . Revista Peruana de Cardiología Ene. – Abr. 2013: 5 – 59.

²³ Zimmermann Verdejo, M et al. Perfiles de exposición de riesgo cardiovascular según la ocupación laboral en la comunidad de Madrid, España 2010.

²⁴ González Ruiz, G et al. Factores de riesgo cardiovascular en docentes Universitarios colombianos. Medellín Colombia, 2010.

²⁵ Patricia Triviño, L et al. Estudio del estilo de vida y su relación con factores de riesgo de síndrome metabólico en adultos de mediana edad. 2009.

²⁶ Neffa Cesar (2014) El trabajo humano. Disponible en: http://oei.org.ar/edumedia/pdfs/T10_Docu4_Eltrabajohumano_Neffa.pdf

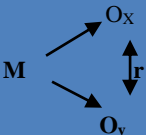
- ²⁷ Olguín Daniel. Actividad, trabajo y empleo. Disponible en: <http://danielolguin.com.ar/?p=3797>
- ²⁸ Moreno Bernardo. Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambio actuales. Med. segur. trab. vol.57 supl.1 Madrid 2011
- ²⁹ Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación de las enfermedades no transmisibles. 2010, Impreso por el Servicio de Producción de Documentos de la OMS, Ginebra (Suiza).
- ³⁰ Organización Mundial de la Salud, ed. Prevención y lucha contra el alcoholismo y el uso indebido de drogas. Informe del Director General sobre los progresos realizados. Consultado el 02 de febrero 2018.
- ³¹ MINSA. Lucha contra la obesidad. 2017. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2017/obesidad/index.asp?op=2>
- ³² Varela Isabel. Apoyo social y afrontamiento en enfermedad cardíaca. 2011. Universidad Complutense Madrid.
- ³³ Cipriani y Quintanilla. Diabetes mellitus tipo 2 y resistencia a la insulina. Revista Médica Herediana, vol. 21, Núm. 3 (2010) Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- ³⁴ Rodríguez y Del Águila. Actividad hipolipémica del extracto acuoso de semillas de *Pholaris canariensis* "Alpiste", en ratas albinas Holtzmann – Iquitos 2015. Universidad Nacional de la Amazonía.
- ³⁵ Gómez, M. (2006) Introducción a la metodología de la investigación científica. Disponible en: <http://grimaldochongvasquez50.blogspot.com/2011/06/gomez-marcelo-2006-introduccion-la.html>
- ³⁶ Mackay J, Mensah G. The Atlas of Heart Disease and Stroke World Health Organization. Hong Kong, China 2004.
- ³⁷ Selye H. What makes basic research basic? In: Adventures of the Mind. Thruelsen R, Kobler J (eds). The Saturday Evening Post. New York: Alfred A. Knopf, 1959.

³⁸ Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5ta ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana

ANEXOS

**ANEXO 01: FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD LABORAL EN USUARIOS DEL
“CENTRO MÉDICO OCUPACIONAL HOLOSALUD” ICA, AÑO 2017**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
<p>Problema General</p> <p>¿De qué manera el tipo de actividad laboral influye en los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017?</p> <p>Problemas secundarios</p> <p>¿Cómo influye la actividad laboral en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017?</p> <p>¿Cómo influye la actividad laboral en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la influencia del tipo de actividad laboral sobre los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El tipo de actividad laboral incrementa los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017.</p>	<p>V_I: Tipo de actividad laboral</p> <p>X₁: Tipo 1. Trabajo realizado por ejecutivos y profesionales. X₂: Tipo 2. Trabajo realizado por técnicos y administrativos. X₃: Tipo 3. Trabajo realizado por operativos.</p>
	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Determinar la influencia de la actividad laboral en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017</p>	<p>Hipótesis Secundarias</p> <p>La actividad laboral influiría en los factores de riesgos comportamentales en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017</p>	<p>V_D : Factores de riesgo</p> <p>Y₁: Comportamentales Y₂: Biológicos</p>
	<p>Determinar la influencia de la actividad laboral en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017</p>	<p>La actividad laboral influiría en los factores de riesgos biológicos en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017</p>	

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	TRATAMIENTO DE DATOS
<p>MÉTODO La presente investigación corresponde al enfoque cuantitativo basada en el Método de investigación científica (MIC), de carácter hipotético deductivo, puesto que parte planteándose hipótesis que deben ser contrastados con la realidad para determinar su veracidad o su falsación. BERNAL, Cesar. (2000: 111 – 113)¹</p> <p>DISEÑO Consideramos que sigue un diseño Observacional. descriptivo correlacional por cuanto este tipo de estudio está interesado en la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación entre fenómenos o eventos observados, según explica PALOMINO & PEÑA, (2015)² El siguiente esquema corresponde a este tipo de diseño:</p>  <p>Dónde: M es la muestra donde se realiza el estudio, es decir los trabajadores. Los subíndices x, y nos indican las observaciones obtenidas en cada variable distinta, tipo de actividad laboral y factores de riesgo para enfermedades crónicas</p>	<p>POBLACIÓN: La población está constituida por 7768 trabajadores.</p> <p>MUESTRA: La muestra será probabilística y el tamaño muestral se determina con la siguiente fórmula:</p> $n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{e^2(N-1) + Z^2 P Q}$ <p>La muestra quedó conformada por 366 trabajadores.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Técnica de la Encuesta y su instrumento la ficha de recolección de datos y la historia clínica 2. Técnica de procesamiento de datos y su instrumento las tablas de procesamiento de datos para tabular y procesar los resultados de las encuestas a los alumnos. 3. Técnica de observación mediante la descripción, análisis, comparación y generalización de los datos. 4. Técnica del fichaje y su instrumento las fichas bibliográficas, para registrar la indagación de bases teóricas del estudio. 5. Técnica de Opinión de expertos y su instrumento el informe de juicio de expertos, aplicado a 5 magísteres en salud y metodología para validar los instrumentos de recolección de datos. 	<p>Los datos serán procesados a través de las medidas de tendencia central para posterior presentación de resultados. La hipótesis de trabajo será procesada a través del método estadístico coeficiente de correlación e Pearson.</p> $r = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i) \cdot (\sum y_i)}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$

¹ BERNAL, Cesar. (2000). Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Colombia: Pearson. P.p. 111 y 113.

² PALOMINO & PEÑA (2015). Metodología de la Investigación: Guía para elaborar un proyecto en salud y educación, Lima: San Marcos, p. 105

INSTRUMENTO: HOJA DE REGISTRO

FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD LABORAL EN USUARIOS DEL “CENTRO MÉDICO OCUPACIONAL HOLOSALUD” ICA, AÑO 2017.

SEXO	<i>Masculino</i>	<i>Femenino</i>	EDAD (años)	<i>Menor de 18</i>	<i>De 18 a 35</i>	<i>De 35 a 59</i>	<i>Mayor de 60</i>	N° FICHA:	
EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL	<i>Pre ocupacional</i>		<i>Anual</i>	<i>Retiro</i>					
NIVEL ACADÉMICO ALCANZADO	<i>Analfabeto</i>	<i>Primaria</i>		<i>Secundaria</i>		<i>Superior</i>			
		<i>Completo</i>	<i>Incompleto</i>	<i>Completa</i>	<i>Incompleta</i>	<i>Técnica</i>		<i>Universitario</i>	
					<i>Completo</i>	<i>Incompleto</i>	<i>Completo</i>	<i>Incompleto</i>	
¿N° DE AÑOS TRABAJANDO EN TU ACTIVIDAD LABORAL ACTUAL?	<i>Menos de 1 año</i>		<i>De 1 a 5 años</i>		<i>De 5 a 10 años</i>		<i>Más de 10 años</i>		

HOJA DE REGISTRO DE ACTIVIDAD LABORAL:

ESFUERZO FÍSICO DEMANDADO POR LA TAREA QUE DESEMPEÑA	<i>Sedentario</i>	<i>Semi esforzado</i>	<i>Esforzado</i>
GRADO DE RESPONSABILIDAD EMERGENTE DE LA	<i>Responsabilidad</i>		
	<i>Poca</i>	<i>Moderada</i>	<i>Alta</i>

ÍNDOLE INTELLECTUAL DE LA LABOR QUE DESEMPEÑA	<i>Manual</i>	<i>Intelectual</i>	<i>Ambas</i>
RIESGO INVOLUCADO (PARA SÍ MISMO Y PARA TERCEROS)	<i>Riesgo</i>		
	<i>Poco</i>	<i>Moderado</i>	<i>Alto</i>

LABOR QUE DESEMPEÑA						
---------------------	--	--	--	--	--	--

ÁMBITO DONDE SE DESARROLLAN LAS ACTIVIDADES LABORALES	Urbano		Rural	
	Con retorno diario al hogar después de la jornada laboral	Con retorno esporádico al hogar después de cumplir el trabajo	Con retorno diario al hogar después de la jornada laboral	Con retorno esporádico al hogar después de cumplir el trabajo

HOJA DE REGISTRO DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS:

¿CONSUMO TABACO?	Si	No

¿CONSUMO ALCOHOL?	Si	No

RÉGIMEN ALIMENTARIO SALUDABLE (ingiere frutas, verduras y hortalizas a diario)	Si (adecuado)
	No (inadecuado)

ORIENTACIÓN SOBRE EL MODO DE VIDA (¿Has recibido recomendaciones por personal de salud y/o entendidos en la temática sobre los modos de vida saludable?)	Si
	No

ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZAS	Inadecuado		Adecuado
	Sedentario (sin actividad física)	Baja (menos de 15 minutos diario/3veces x semana)	Alta (más de 15 minutos diario/3veces x semana)

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS (¿Ha presentado una o más de estas enfermedades?)	Presión arterial alta (HTA)	Diabetes Mellitus (DM)	Colesterol sanguíneo elevado (Dislipidemia)	Enfermedades cardiovasculares (infarto de miocardio, angina de pecho, accidente cerebrovascular, apoplejía)
	Si			
	No			

NIVEL DE PRESIÓN ARTERIAL	mmHg	Normal	Pre hipertensión	Hipertensión
		De 119/79mmHg o menos	Entre 120-139/80-89mmHg	De 140/90mmHg o más

DIAGNÓSTICO ANTROPOMÉTRICO	PESO	Kg	IMC	Bajo peso	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III
	ESTATURA			menos de 18.5	entre 18.5-24.9	entre 25-29.9	entre 30-34.9	entre 35-39.9	40 ó más
		m	Kg/m ²						

Mensuración de:		Valor		
		Normal	Anormal	
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	cm			(mujer <80cm y varón <94cm)
CIRCUNFERENCIA DE LA CADERA	cm			
INDICE CINTURA CADERA				(mujer <0.8 y varón <1)

FRECUENCIA CARDÍACA	Normal	
	de 60 a 100	
	Bradycardia	
	menos de 60	
	Taquicardia	
latidos x minuto	Más de 100	

GLUCOSA SANGUÍNEA EN AYUNAS	Valor	Normal (de 60 a 110)	Anormal	
	mg/dL		menos de 60	más de 110

LÍPIDOS SANGUÍNEOS EN AYUNAS	Tipo	Valor	Normal	Anormal
	Colesterol total	mg/dL	< 200mg/dL	> 200mg/dL
	HDL	mg/dL	> 40mg/dL	< 40mg/dL
	Triglicéridos	mg/dL	<150mg/dL	>150mg/dL

ANEXO 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN
FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD LABORAL EN USUARIOS DEL “CENTRO MÉDICO OCUPACIONAL HOLOSALUD” ICA, 2017
PRÓPOSITO DEL ESTUDIO
Determinar la influencia del tipo de actividad laboral sobre los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los usuarios del “Centro Médico Ocupacional Holosalud” Ica, año 2017
PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE INFORMACIÓN
El cuestionario de la encuesta es anónima se interrogará únicamente lo necesario para realizar las tabulaciones y los cuestionarios fueron utilizados solo por el investigador.
RIESGOS
No existe
BENEFICIOS
Los beneficiarios directos son los trabajadores que asisten al Centro de Salud Holosalud
COSTOS
Los costos fueron financiados por el investigador
INCENTIVOS O COMPENSACIONES
Por la obtención de la información el egresado no recibirá dinero alguno de parte del investigador.
TIEMPO
El tiempo que se concretó para la ejecución de esta investigación fue durante los meses del año 2017.
CONFIDENCIALIDAD
La información fue utilizada estrictamente en la presente investigación respetando rigurosamente su privacidad.

CONSENTIMIENTO:

Acepto voluntariamente participar en esta investigación. Tengo pleno conocimiento del mismo y entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio si los acuerdos establecidos se incumplen.

En fe de lo cual firmo a continuación:

Apellidos y Nombres

DNI N° _____

