

Raquel A. Arias Ramos

Asesora: Brenda Sobenis

Panamá, septiembre 2017.



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

**Facultad de Ciencias de la Salud
Maestría de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial**

**“Estudio del Estrés Laboral y los Factores de
Riesgo Cardiovascular en los Trabajadores**

Administrativos de Arce Avícola, S.A.”

**Trabajo presentado como requisito para optar al grado de
Maestría en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial**

Nota de Aceptación

Jurado Principal

Comité de Investigación

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico primero a Dios por su infinita bondad y misericordia. Sin Ti, no somos nadie.

A ti, Wilito, mi querido hermano, fuente de admiración e inspiración para todo aquel que te conoció.

A mis padres, Raquel y Willy por hacer de mí la persona que soy hoy en día, por enseñarme que todo en esta vida se gana con esfuerzo y que lo importante no es caer, sino saber cómo levantarse y seguir adelante.

A mi esposo, Ariel, por su amor, comprensión y apoyo incondicional, ya que sin él no hubiese iniciado este camino.

A mi hija, Sara Lucía, por ser el motor que impulsa mi vida.

AGRADECIMIENTO

Extiendo mi más sincera gratitud a todos aquellos que creyeron en mí y que me apoyaron para iniciar y culminar este trabajo de investigación.

Le agradezco a la empresa Arce Avícola, S.A. y a todo su personal por abrirme sus puertas y permitirme culminar el trabajo de grado con éxito.

En especial a la Licenciada Sally Segura por todo su apoyo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
LISTA DE CUADROS	v
LISTA DE GRÁFICAS	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I	12
CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA	13
A. Planteamiento del problema	13
1. Descripción del problema	13
2. Formulación del problema	16
B. Objetivos de investigación	16
1. Objetivo general	16
2. Objetivos Específicos	16
C. Justificación e Impacto	17
D. Proyecciones y Limitaciones	18
CAPÍTULO II	19
MARCO TEÓRICO	20
A. Antecedentes históricos del estrés	20
B. Bases teóricas, conceptual y legal	21
C. Concepto de estrés	24
D. Modelos del estrés laboral	27
E. Estrés laboral	29
F. Fisiopatología del estrés	31
G. Estrés laboral y enfermedad cardiovascular	35
H. Estrés laboral y Síndrome metabólico	36
I. Estrés laboral y Obesidad	36
J. Estrés laboral e Hipertensión	37
K. Estrés laboral y Diabetes Mellitus tipo 2	37
L. Estrés laboral y Dislipidemia	38
M. Mecanismos por lo que el estrés laboral favorece y mantiene la enfermedad cardiovascular	38
N. Operacionalización de las variables	45
CAPÍTULO III	48

	Página
MARCO METODOLÓGICO	49
A. Naturaleza y alcance	49
B. Tipo y diseño de investigación	49
C. Hipótesis (no aplica)	49
D. Población de estudio	49
E. Técnica e instrumentos de recolección de datos	50
F. Validez y confiabilidad	52
CAPÍTULO IV	53
ANÁLISIS DE RESULTADOS	54
A. Procesamiento de los datos	54
B. Análisis de los datos	55
CAPÍTULO V	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
A. Conclusiones	85
B. Recomendaciones	86
CAPÍTULO VI	88
PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA	89
A. Denominación de la propuesta	89
B. Descripción	89
C. Fundamentación	89
D. Objetivos de la propuesta	91
1. Objetivo general	
2. Objetivos específicos	
E. Metas	91
F. Beneficiarios	91
G. Producto	91
H. Localización	93
I. Metodología	93
J. Cronograma	98
K. Recursos	98
BIBLIOGRAFÍA	100
ANEXOS	105

LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro No. 1: Operacionalización de las variables	45
Cuadro No. 2: Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Edad	79
Cuadro No. 3: Medidas de Tendencia Central y de Dispersión del Nivel de Glicemia	80
Cuadro No. 4: Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Antigüedad Laboral	81
Cuadro No. 5: Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Días de Actividad Física	82
Cuadro No. 6: Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Índice de Masa Corporal	83
Cuadro No. 7: Distribución porcentual de la actividad la Clínica del Trabajador	97
Cuadro No. 8: Cronograma	98

LISTA DE GRÁFICAS

	Página
Gráfica No. 1: Pregunta No. 2: Porcentaje de encuestados según sexo, según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	55
Gráfica No. 2: Pregunta No. 3: Porcentaje de encuestados según edad, según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	56
Gráfica No. 3: Pregunta No. 4: Porcentaje del estado civil de los encuestados según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	57
Gráfica No. 4: Pregunta No. 5: Porcentaje de cargo de los encuestados según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	58
Gráfica No. 5: Pregunta No. 7: Porcentaje de Antigüedad laboral en la empresa según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	59
Gráfica No. 6: Pregunta No. 9: Porcentaje de consumo tabaco en los encuestados según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	60
Gráfica No. 7: Pregunta No. 12: Porcentaje de consumo de alcohol en los encuestados según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	61
Gráfica No. 8: Pregunta No. 15: Porcentaje de actividad física en los encuestados según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	62
Gráfica No. 9: Pregunta No. 21: De la sección de estatura y peso, porcentaje de obesidad de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) en la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	63

Gráfica No. 10: Pregunta No. 22: Pregunta No. 22. De la sección de Tensión Arterial. Porcentaje de Hipertensión según encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	64
Gráfica No. 11: Pregunta No. 23: De la sección de Glicemia. Porcentaje de hiperglicemia según encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	65
Gráfica No. 12. Pregunta No. 24: De la sección de Lípidos. Porcentaje de hipercolesterolemia según encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.	66
Gráfica No. 13: Porcentaje de estimación del Riesgo Cardiovascular a 10 años con la Calculadora de Riesgo Cardiovascular de la OPS.	67
Gráfica No. 14: Porcentaje del Nivel de Estrés Laboral según cuestionario de Estrés Laboral de la OIT-OMS.	68
Gráfica No. 15: Frecuencia de Estresores Laborales según cuestionario de Estrés Laboral de la OIT-OMS.	69
Gráfica No. 16: Nivel de estrés de acuerdo a sexo.	70
Gráfica No. 17: Nivel de estrés según rango de edad.	71
Gráfica No 18: Nivel de estrés de acuerdo con tabaquismo.	72
Gráfica No. 19: Nivel de estrés de acuerdo a actividad física.	73
Gráfica No. 20: Nivel de estrés de acuerdo con la tensión arterial.	74
Gráfica No. 21: Nivel de estrés de acuerdo con el IMC.	75
Gráfica No. 22: Nivel de estrés de acuerdo con el nivel de glicemia.	76
Gráfica No. 23: Nivel de estrés laboral según el nivel de colesterol.	77
Gráfica No. 24: Nivel de estrés laboral de acuerdo a Riesgo Cardiovascular a 10 años.	78

RESUMEN

El presente trabajo titulado Estudio del Estrés Laboral y los Factores de Riesgo Cardiovascular en los Trabajadores Administrativos de Arce Avícola, S.A., cuya finalidad es para optar por el título de grado de Maestría en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en la Ciudad de Panamá, año 2017, fue realizado por Raquel Arias Ramos, médico de Salud Ocupacional con el grupo de trabajadores administrativos de la planta procesadora de pollo Arce Avícola, S.A. la cual distribuye a nivel de todo el territorio nacional su productos de pollo y embutidos los 365 días al año, por lo que se considera que es un grupo expuesto a estrés laboral. El objetivo es determinar el estrés laboral y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en el grupo de trabajadores administrativos de la empresa Arce Avícola, S.A. El estudio tiene un enfoque cuantitativo. Es una investigación de tipo descriptiva transversal. Diseño no experimental, de campo. Como instrumento de recolección de datos se utilizó el Cuestionario de la Escala de estrés laboral de la OIT-OMS y la Encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular que es una encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas. Se le realizó examen físico para medirles la presión arterial, glicemia y colesterol capilar, peso, talla y obtener el Índice de Masa Corporal (IMC). El procesamiento y análisis de datos se hizo a través del software Epi info, versión 7.2.2.1 y Excel 2013.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, podemos concluir que el personal administrativo de la empresa Arce Avícola, S.A. presenta en su mayoría bajo nivel de estrés laboral, pero que el 39.29% presenta nivel intermedio de estrés y estrés. Dentro de los estresores o estímulo que más le causa estrés a los trabajadores administrativos de la empresa está la “influencia del líder. El segundo estresor con más ponderación fue la “falta de cohesión”. Dentro de los factores de riesgo cardiovasculares características importantes a su favor como lo son el hecho de no fumadores, en su mayoría mantienen buena glicemia y colesterol, presión arterial dentro de límites normales, pero pese a esto, sí se debe controlar la poca actividad física y la obesidad que son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedad cardiovascular.

Palabras claves: Estrés Laboral, Factores de Riesgo, Enfermedad Cardiovascular, Trabajadores Administrativos.

ABSTRACT

The present study entitled Study of Occupational Stress and Cardiovascular Risk Factors in Administrative Workers of Arce Avícola, SA, whose purpose is to opt for the degree of Master's Degree in Occupational Health and Industrial Safety in Panama City in 2017 , was carried out by Raquel Arias Ramos, occupational health doctor with the group of administrative workers of the chicken processing plant Arce Avícola, SA which distributes throughout the national territory its chicken products and sausages 365 days a year, so it is considered to be a group exposed to work stress.

The objective is to determine the occupational stress and risk factors of cardiovascular disease in the group of administrative workers of the company Arce Avícola, S.A. The study has a quantitative approach. It is a cross-sectional descriptive research. Non-experimental, field design. As a data collection instrument, the ILO-WHO Occupational Stress Scale Questionnaire and the Risk Factors Survey for cardiovascular disease were used, which is a survey adapted from the Pan American Version of the WHO STEPwise method for the surveillance of risk factors for chronic diseases. A physical examination was performed to measure blood pressure, blood glucose and capillary cholesterol, weight, height and obtain the Body Mass Index (BMI). Data processing and analysis was done through Epi info software, version 7.2.2.1 and Excel 2013. According to the results obtained in this study, we can conclude that the administrative staff of the company Arce Avícola, S.A. presents in the majority low level of work stress, but that the 39.29% presents intermediate level of stress and stress. Within the stressors or stimulus that causes the most stress to the company's administrative workers is the "influence of the leader. The second stressor with more weight was the "lack of cohesion". Within the cardiovascular risk factors important characteristics in their favor as they are the fact of non-smokers, mostly maintain good blood glucose and cholesterol, blood pressure within normal limits, but despite this, it should be monitored the little physical activity and obesity are important risk factors for the development of cardiovascular disease.

Key words: Occupational Stress, Risk Factors, Cardiovascular Disease, Administrative Workers.

INTRODUCCIÓN

Los compromisos de nuestra vida social, incluidos los laborales, deben estar sostenidos en un principio de reciprocidad entre el esfuerzo invertido y la recompensa recibida, recompensa que no debería ser evaluada exclusivamente en términos económicos. Cuando existen marcados desequilibrios (reales o percibidos) en relación con altos esfuerzos y bajas recompensas, se pueden generar fuertes emociones negativas que condicionan un estrés laboral crónico.

El estrés laboral en la actualidad se ha transformado de un tema emergente en una real preocupación en los servicios públicos y privados, ya que los trabajadores se encuentran cada vez más presionados en sus ambientes laborales repercutiendo en la salud mental, física y familiar de los individuos. El estrés laboral ha aumentado en los últimos años y está asociado a la aparición de múltiples enfermedades entre ellas, las enfermedades cardiovasculares. El estrés laboral puede incidir en las enfermedades cardiovasculares de una forma directa e indirecta. Las personas bajo estrés adquieren estilos de vida poco saludables dentro de los que podemos observar son el tabaquismo, etilismo, dietas aterogénicas, falta de actividad física, utilización de drogas, esto aunado a las características inherentes de sexo y edad que a su vez son factores de riesgo para la aparición de afecciones cardiovasculares como hipertensión, diabetes, dislipidemias, infarto al miocardio y síndrome metabólico.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen cerca del 50% de las muertes en Panamá y las primeras causas de muerte en el resto del mundo y las enfermedades cardiovasculares están registradas dentro de la categoría de las enfermedades principales no transmisibles. Cada día, siete personas mueren a causa de una enfermedad cardiovascular en Panamá. Paro cardíaco, arritmia cardíaca, hipertensión, enfermedades isquémicas del corazón son los padecimientos que acaban con la vida de un promedio de

2,500 panameños anualmente, según estadísticas de la Contraloría General de la República. La prevención es la vía más efectiva a través de estilos de vida saludables.

En este trabajo determinaremos los estresores en el estrés laboral y los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares.

La finalidad de este trabajo es en miras de presentar un estudio del estrés laboral y la aparición de afecciones cardiovasculares desde el punto de vista fisiológico, psicológico y comportamiento organizacional para poder comprender la conducta de las personas afectadas y relacionarlo con las enfermedades cardiovasculares. Para tales efectos se ha realizado una revisión sistemática de estudios sobre el estrés laboral y los factores de riesgo cardiovascular a través de artículos científicos, revistas, libros, congresos, revisión vía internet que puedan proporcionar antecedentes históricos, investigativos con bases teóricas, conceptuales y legales sobre el tema.

Se realiza una revisión del concepto del estrés y específicamente el estrés laboral, se repasan los modelos del estrés laboral según Robert Karasek con su modelo Demanda-Control (DC) y según Siegrest el modelo de Desequilibrio esfuerzo-recompensa (ERI).

Se explica la fisiopatología del estrés a través de la activación del eje hipofisario-suprarrenal y del sistema nervioso vegetativo, que liberan una serie de hormonas que excitan, inhiben o regulan la actividad de los órganos. También a través de la forma indirecta como el estrés tiene influencia en la adopción de estilos de vida poco saludables que también son factores de riesgo cardiovascular.

Para la recolección de los datos se utilizó la Encuesta de Estrés Laboral de la OIT-OMS y la Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método Stepwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

UNMEECT

CAPÍTULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

A. Planteamiento del Problema

1. Descripción del Problema

El mundo, hoy en día tiene grandes cambios, con un ritmo de vida acelerado, mayor demanda de competencia y especialización, continua reformulación de objetivos, metas, estrategias; entre otros aspectos. Este entorno exige a las personas mayor grado de autonomía, flexibilidad, capacidad de iniciativa, seguridad en sí mismo y capacidad para moldearse a situaciones nuevas.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en un comunicado del 2005, el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo cobra más de dos millones de vidas y cada año, los trabajadores son víctimas de unos 268 millones de accidentes no mortales, que causan ausencias de al menos tres días del trabajo; y alrededor de 160 millones de casos nuevos de enfermedades profesionales. (Organización Internacional del Trabajo, 2005)

Hoy en día, se reconoce al estrés laboral como uno de los principales problemas de enfermedad profesional para la salud de los trabajadores, que a su vez incide en el clima laboral de las entidades para las que trabajan, debido fundamentalmente a que los procesos productivos requieren de mayor esfuerzo mental, para labores que tradicionalmente requerían sólo fuerza muscular. Por otra parte, existe un incremento en el ritmo de trabajo, debido a que con la tecnificación y automatización por la reingeniería en las empresas, se requiere menor número de trabajadores con la exigencia de alcanzar mejores resultados.

El trabajo es básico para la salud del hombre, tanto así que las personas prefieren trabajar en malas condiciones antes que estar desempleadas. El trabajo no sólo proporciona recursos económicos, sino que contribuye a las funciones psicológicas básicas, como la estructura del tiempo, los contactos sociales y la identidad individual.

Los datos de la prevalencia de los factores de riesgo psicosocial y del estrés laboral varían en cada región o país. La 4ª Encuesta Europea sobre las condiciones de trabajo (EWCS, 2007) reveló que cerca de cuarenta millones de personas en la UE sufrían estrés relacionado con el trabajo. Conforme al Informe del Observatorio Europeo de Riesgos publicado en 2009, el estrés relacionado con el trabajo representó en Europa entre el cincuenta y el sesenta por ciento del total de días de trabajo perdidos (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

En América, según la I Encuesta Centroamericana sobre las Condiciones de Trabajo y la Salud (ECCTS, 2012), más de uno de cada diez encuestados declararon haber sentido constantemente estrés o tensión (de doce a dieciséis por ciento), tristeza o depresión (de nueve a trece por ciento) o pérdida de sueño (de trece a diecinueve por ciento) debido a las preocupaciones por las condiciones de trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

El informe del Comité Mixto OIT/OMS sobre medicina del trabajo, en la Novena reunión, en Ginebra, 1984 dijo: "Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra parte, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, rendimiento y la satisfacción en el trabajo". Además de lo anterior, inciden en las condiciones de vida de los trabajadores y de sus familias. Estos riesgos generados en el trabajo tienen su manifestación a través de patologías orgánicas, sicosomáticas y emocionales. Se pueden prevenir mediante medidas dirigidas hacia el personal, ambiente y forma de trabajo (Correa, 2009).

En cuanto a Panamá, hay pocos datos de estudios sobre estrés laboral, pero igualmente no se escapa de la problemática que aqueja a nivel mundial. En el año 2012 se realizó la primera encuesta relacionada al estrés y satisfacción laboral, liderazgo, ética y valores, Encuesta Door en donde se concluyó que el nivel de estrés en el 57.5% de los participantes ha incrementado en los últimos 5 años y que el 58.1% de la población encuestada se encontraban satisfechos y comprometidos con su organización (García, 2012).

El impacto del estrés en la salud y bienestar de los trabajadores varía de un individuo a otro. El estrés se ha relacionado con un cierto número de síntomas físicos y psíquicos como migraña, úlceras de estómago, irritabilidad, impotencia, alteraciones menstruales, enfermedades cardiovasculares y coronarias que es el tema a tratar en esta investigación. También con comportamientos insalubres como fumar, hábitos alimenticios, falta de ejercicio y abuso del alcohol y drogas.

Los trastornos cardiovasculares son la primera causa de mortalidad en los países occidentales y representan un problema de salud a nivel mundial y, su control, prevención y promoción es una responsabilidad social y estatal, no sólo del sector de Salud Pública, como generalmente se piensa. La enfermedad cardiovascular (ECV) es la primera causa de muerte a nivel mundial, con una estimación de 17,5 millones de muertes en 2012 (treinta y uno por ciento del total de fallecimientos). (Organización Internacional del Trabajo, 2016). La mayoría de los estudios de gran escala proporcionan evidencia del elevado riesgo de eventos cardiovasculares mortales entre los que reportaron estrés relacionado con el trabajo. El estrés laboral es un factor del que no se escapa el personal que labora en la industria avícola y entender los síntomas y signos del estrés en los colaboradores de la industria Arce Avícola, S.A., es lo que nos lleva al tema de investigación. En la industria

avícola se pueden encontrar además las largas jornadas laborales con altos niveles de monotonía, las cuales varían según el país o la región en la cual está ubicada la explotación.

2. Formulación del Problema

Lo que nos lleva a la siguiente pregunta: ¿Existe relación del estrés laboral con la aparición de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular dentro del personal que labora en la industria avícola?

B. Objetivos de Investigación

1. Objetivo General

Determinar el estrés laboral y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en el grupo de trabajadores administrativos de la empresa Arce Avícola, S.A.

2. Objetivos Específicos

- Determinar la frecuencia del nivel de estrés laboral en el personal administrativo de la empresa Arce Avícola, S.A.
- Definir los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que están presentes en el grupo de trabajadores administrativos de la empresa Arce Avícola, S.A. que manifestaron un nivel intermedio, estrés o alto nivel de estrés.
- Identificar y describir los factores de riesgo del estrés laboral y de enfermedad cardiovascular.
- Utilizar este trabajo de referencia para la elaboración de programas de promoción y prevención en los trabajadores de la empresa Arce Avícola, S.A.

C. Justificación e Impacto

Tomando en cuenta la problemática planteada, el estrés laboral y sus efectos en los trabajadores de empresas públicas o privadas, son una realidad innegable y conocida a nivel mundial por los estudios realizados. Durante las revisiones bibliográficas realizadas para el desarrollo del presente estudio, en Panamá no se han realizado estudios de estrés laboral relacionado con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y lo cierto es que Panamá no se escapa de esta realidad.

En el presente estudio se propone estudiar el estrés laboral con los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de una industria avícola como trabajo inicial para establecer las bases y servir como modelo de trabajos póstumos.

Como médico considero que es de suma importancia la detección temprana del estrés laboral que, a su vez, incide en la aparición de enfermedades cardiovasculares para primeramente elaborar estrategias de promoción y prevención; sin embargo, en caso de tener signos y síntomas de manifestación entre los trabajadores, poder establecer el diagnóstico temprano y un seguimiento eficaz y una rehabilitación temprana. La importancia de esta investigación radica en visualizar el estado de salud de los trabajadores que laboran en la empresa Arce Avícola, S.A.; en que el estrés laboral puede influir en la salud directamente o a través de la inducción de un estilo de vida poco saludable y así incidir en la aparición de afecciones cardiovasculares. Esto representaría un beneficio directo para los trabajadores de dicha empresa avícola e indirectamente un beneficio para los empleadores debido a que tendrían un diagnóstico situacional de la condición de salud de sus trabajadores en cuanto a su estado psicosocial, que a su vez, se convierten en factores de riesgo para desarrollar trastornos cardiovasculares lo que se

traduce en disminución del ausentismo laboral y mayor satisfacción laboral, aparte de disminuir el coste económico del tratamiento y rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares, ya que algunos de sus factores de riesgo pueden ser modificables. Este proyecto propiciará la generación de nuevo conocimiento.

D. Proyecciones y limitaciones

Lo que se busca con esta investigación de tipo descriptiva es que sirva de base para futuros estudios relacionados con el estrés laboral y factores de riesgo cardiovascular.

Por otra parte, durante la realización de este estudio se verán beneficiados directamente los trabajadores de la empresa Arce Avícola, S.A. y el empleador que tendrá un panorama situacional de la condición de salud de sus trabajadores. Con este estudio se puede realizar una propuesta de solución al problema de estrés laboral en relación con los factores de riesgo cardiovascular al crear un programa de promoción y prevención del estrés laboral y un seguimiento y control de las enfermedades crónicas.

Dentro de las limitaciones, un aspecto muy importante es que no se cuentan con trabajos en el ámbito nacional que contengan información estadística con los que se puedan hacer comparaciones y revisión bibliográfica de la relación del estrés laboral con los factores de riesgo cardiovascular.

UNMELCIT

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A lo largo del siglo XX el estrés se ha convertido en un fenómeno relevante y reconocido socialmente, siendo vinculado, con frecuencia, al trabajo y a la actividad laboral.

A. Antecedentes históricos del estrés

Estrés se deriva del griego “Stringere” que significa provocar tensión (Skeat, 1958). La palabra se usa por primera vez probablemente alrededor del siglo XIV y a partir de entonces, durante muchos años, se emplearon en textos en inglés numerosas variantes de la misma, como stress, stresse, strest, e inclusive straisse. Pero no fue hasta mediados del siglo XIX que el fisiólogo francés Claude Bernard sugirió que los cambios externos en el ambiente pueden perturbar al organismo, y que era esencial que éste, a fin de mantener el propio ajuste frente a tales cambios, alcanzara la estabilidad de milieu interieur (medio interno). Esta puede ser una de las primeras consecuencias potenciales de disfunción, provocadas por el rompimiento del equilibrio en el organismo, o de someterse al estrés. En 1920 el fisiólogo estadounidense Walter Cannon acuñó el término “Homeostasis” para denotar el mantenimiento del medio interno. Enfocó su investigación hacia las reacciones específicas, esenciales para mantener el equilibrio interno en situaciones de emergencia, pero realmente se enfrenta a lo que, previa evolución, se habría de convertir en el concepto actual de estrés (GARCÍA, D., RODRIGUEZ, J.,1997).

El inicio del empleo actual del término no tiene su antecedente en Cannon, sino en el doctor Hans Selye, endocrinólogo de la Universidad de Montreal, a quien frecuentemente se le llama “padre del concepto estrés”. Selye se percató de que todos los enfermos a quienes observaba, indiferentemente de la enfermedad que sufrían, tenían síntomas comunes y generales como agotamiento, pérdida del apetito, baja de peso, astenia, entre otros síntomas

inespecíficos. Denominó este fenómeno como “Síndrome General de Adaptación”. Posteriormente, cuando realizó su posdoctorado, Selye desarrolló experimentos sobre ejercicio físico extenuante con ratas, comprobando elevación de las hormonas suprarrenales, atrofia del sistema linfático y aparición de úlceras gástricas. A este conjunto de factores Selye lo designó inicialmente como “estrés biológico” y después simplemente “estrés”. Decía que el estrés "es la respuesta no específica del organismo a toda demanda que se le haga" (Selye, 1936 citado en Slipak, 1991, p. 355). Sus investigaciones constituyeron las primeras aportaciones significativas al estudio del ESTRÉS y sentaron las bases para llevar a cabo investigaciones, aún en la actualidad (Slipak, 1991).

De esta manera, Selye consideró que varias enfermedades (cardíacas, hipertensión arterial y trastornos emocionales o mentales) se generaban por los cambios fisiológicos producidos por un prolongado estrés en los órganos, y que dichas alteraciones podrían estar predeterminadas genética o constitucionalmente (Berrío y Mazo, 2011, p. 67).

Quizá la contribución más significativa de Selye haya sido la publicación de su obra **Estrés**. En ella modificó su definición de estrés, para denotarse una condición interna del organismo, que se traduce en una respuesta a agentes evocadores. Propuso inclusive un nombre para dichos agentes como estresores, sentando así las bases de gran parte de la terminología actual de este campo (GARCÍA, D., RODRIGUEZ, J., 1997, p. 17).

B. Bases teóricas, conceptuales y legales

Se hace un resumen de las normas internacionales, regionales y nacionales acerca del estrés en el trabajo.

Los valores fundamentales reflejados en las normas de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo se refieren a tres principios fundamentales: (1) el trabajo

se debe realizar en un medio ambiente de trabajo seguro y saludable; (2) las condiciones de trabajo deben ser coherentes con el bienestar y la dignidad humana de los trabajadores; (3) el trabajo debe ofrecer posibilidades reales para el logro personal, la autorrealización y el servicio a la sociedad (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

El Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (número 161) y la Recomendación que lo acompaña (número 171) definen el papel de los servicios de salud en el trabajo como servicios multidisciplinarios con funciones esencialmente preventivas y de asesoramiento, siendo responsables de asesorar y apoyar a los empleadores, trabajadores, y sus representantes sobre los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano, incluida la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, con el fin de favorecer la salud física y mental óptima en relación con el trabajo.

El Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (número 187) y la Recomendación que lo acompaña (número 197) complementan las anteriores normas fundamentales y describen los requisitos y las funciones de una estructura nacional, las instituciones relevantes y las partes interesadas responsables de la aplicación de la política a nivel nacional y de la empresa para un medio ambiente de trabajo seguro y saludable, así como las medidas a adoptar para establecer y conservar una cultura preventiva de seguridad y salud a nivel nacional (OIT, 2016, p.12).

En cuanto a normativas regionales, algunas organizaciones regionales han desarrollado instrumentos que legalmente vinculan a sus Estados Miembros sobre los riesgos psicosociales y la protección de la salud mental de los trabajadores.

En Latinoamérica, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) adoptó en 1998 la Declaración Socio laboral XVII que contiene disposiciones sobre seguridad

y salud en el trabajo, contempla el derecho de los trabajadores a la protección de su salud física y mental, y solicita a los Estados Miembros que formulen, apliquen y actualicen sus políticas y programas sobre SST, con objeto de prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales (OIT, 2016, p. 13).

En cuanto al marco de legislación nacional, las disposiciones legales relativas a los factores de riesgo y los riesgos psicosociales, el estrés relacionado con el trabajo y la salud mental de los trabajadores y bienestar pueden estar contenidos en los códigos de trabajo, las normas técnicas, los decretos y los convenios colectivos. Sin embargo, en numerosos marcos legales nacionales, la referencia a los factores de riesgo psicosocial o al estrés relacionado con el trabajo se ha realizado con frecuencia de forma no unificada y fragmentada (OIT, 2016, Pp. 13-14).

En Panamá se están haciendo los esfuerzos para la implementación de las normas de Salud y Seguridad Ocupacional que proteja a los trabajadores, dándole derechos y obligaciones tanto a los empleadores como a los trabajadores. Aunado a esta tendencia nacional, están las normas y organismos nacionales e internacionales que apoyan el creciente desarrollo de la Salud y Seguridad Ocupacional.

De acuerdo al Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en el capítulo IV, artículo 23 establece que los empleadores están obligados a organizar sistemas propios de salud, seguridad e higiene en el trabajo y que los trabajadores están obligados a participar activamente (Junta Directiva de la Caja del Seguro Social, 2011, p.3).

En el Código de Trabajo, Libro II, artículo 282 se establece que:

Todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores; garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente (Código de Trabajo, 1972).

Concepto de estrés

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT), estrés es la respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias (2016).

El estrés se puede definir según: 1) el estímulo, 2) según la respuesta y 3) según el concepto de estímulo-respuesta (Slipak, 1991).

Según el estímulo es la fuerza o el estímulo que actúa sobre el individuo y que da lugar a una respuesta de tensión, en la cual tensión es sinónimo de presión o en sentido físico deformación. Por lo tanto, una definición de esta índole considera al estrés como cierta característica en determinado evento o situación en el ambiente, que de algún modo tiene consecuencias perturbadoras. Así dos sujetos pueden someterse al mismo grado de estrés y manifestar diferentes niveles de tensión o uno de ellos puede manifestarlo y el otro no. Otra objeción es que debe reconocerse la presencia de estrés antes de que produzca tensión en los individuos.

Según la definición del estrés basada en la respuesta: Estrés es la respuesta fisiológica o psicológica que manifiesta un individuo ante un estresor

ambiental, en la cual el estresor puede consistir en un evento extremo o en una situación, ambos potencialmente dañinos. Este enfoque se centra en la respuesta del individuo a los estresores potenciales del ambiente. La respuesta al estrés demuestra que el individuo ha sido sometido a un ambiente perturbador o disfuncional, en esta definición existe una respuesta interna, que puede manifestarse en una variedad de formas visibles. El conocimiento del estresor no permite conocer la naturaleza de la respuesta de estrés o si la respuesta será tal en realidad, además, los mismos antecedentes del estresor pueden asociarse, a través del tiempo a distintas respuestas significativas de estrés en un solo individuo.

Por último, el estrés según el estímulo-respuesta constituye una combinación de las dos clases anteriores, "estrés es la consecuencia de la interacción de los estímulos ambientales y la respuesta idiosincrásica del individuo". En esencia esta manera de definir el estrés hace hincapié en la naturaleza particular de la relación entre las personas y su medio ambiente.

Tipos de estrés

El estrés no siempre es negativo, inclusive en ocasiones, sin estrés no tendríamos el motor para alcanzar nuestras metas. Por lo que existen dos tipos de estrés: el eustrés y distrés. El eustrés también llamado estrés positivo, representa aquel donde el individuo interactúa con su estresor, pero mantiene su mente abierta y creativa, y prepara al cuerpo y mente para una función óptima cuando las condiciones son positivas de tal manera que el individuo se siente motivado para desarrollar sus actividades laborales; mientras que, distrés o estrés negativo es aquel que produce sobrecarga de trabajo no asimilable, la cual eventualmente desencadena un desequilibrio fisiológico y psicológico que termina en una reducción de la productividad de individuo, la

aparición de enfermedades sicosomáticas y un envejecimiento acelerado (García, 2016, Pp.20-21).

Existen varios planteamientos del enfoque del estrés desde una perspectiva individual (enfoque básico) y otra como un fenómeno colectivo.

En el planteamiento clásico las experiencias de estrés vienen producidas por una serie de situaciones ambientales o personales que podemos caracterizar como fuentes de estrés o estresores. Esas situaciones son percibidas por las personas y entonces se inicia la experiencia de estrés. Esa experiencia desencadena toda una serie de vivencias emocionales, al tiempo que se ponen en marcha una serie de procesos para afrontar esas situaciones y/o experiencias de estrés. En función del mayor o menor éxito de ese afrontamiento y control del estrés, se producen unos u otros resultados para la persona y, la mayor o menor duración de esos resultados pueden tener efectos y consecuencias más significativas y duraderas para la persona (Peiró, 2001).

Sin embargo, durante las últimas décadas se han producido importantes transformaciones en el mundo del trabajo y en la actividad laboral. El trabajo está evolucionando de ser predominantemente una actividad física hacia una actividad mental, de procesamiento de información, de solución de problemas y de gestión del conocimiento.

Por esta y otras razones es imperante que se dé un planteamiento alternativo del estrés como un fenómeno colectivo. Según este planteamiento, es importante considerar los grupos sociales y las relaciones entre grupos sociales como la unidad básica de estudio del fenómeno del estrés. Se debe hacer un análisis de los estresores colectivos o estructurales, que no dependen únicamente de los desajustes entre demandas y recursos de una

persona, sino de todo un grupo, lo que amplía el análisis a aspectos estructurales e intergrupales en la consideración de los estresores.

Modelos del estrés laboral

Existen 2 modelos para el estudio del estrés laboral: el denominado modelo demanda-control (DC) desarrollado por Robert Karasek en 1977 y el modelo de esfuerzo-recompensa (ERI). El modelo DC tiene especialmente en cuenta las características psicosociales del entorno de trabajo y, desde la década de 1980, ha sido el modelo más utilizado en la investigación sobre la relación entre el entorno psicosocial del trabajo, la presencia de estrés laboral y la aparición de enfermedades.

El modelo formulado por Karasek establece que las experiencias de estrés surgen cuando las demandas del trabajo son altas, y al mismo tiempo, la capacidad de control de la misma (por falta de recursos) es baja.

Este modelo explica el estrés laboral en función del balance entre las demandas psicológicas del trabajo y el nivel de control del trabajador sobre estas. Las demandas psicológicas hacen referencia a «cuánto se trabaja», a la cantidad o carga de trabajo en relación con el tiempo para llevarla a cabo, y a la posibilidad de mantener la atención sobre ella, sin interrupciones imprevistas. El control sobre el trabajo hace referencia a «cómo se trabaja», incluyendo los componentes de autonomía en el trabajo y las oportunidades para desarrollar habilidades. La autonomía consistiría en la posibilidad que tiene el trabajador de tomar decisiones relacionadas con su trabajo y de poder controlar sus propias actividades, y el desarrollo de habilidades sería el grado en que el trabajo permite a la persona desplegar sus capacidades, dedicándose a lo que sabe hacer mejor o potenciando capacidades preexistentes. El control sobre el trabajo sería la dimensión esencial del

modelo, puesto que el estrés no dependería tanto de la magnitud de las demandas como de la ausencia de capacidad de control para resolverlas (Navinés, Martín-Santos, Olivé, Valdés, 2015).

Posteriormente, al modelo se le añadió la dimensión apoyo social, configurando el modelo demanda-control-apoyo social, puesto que se observó que el clima social en el lugar de trabajo (tanto en relación con los compañeros como con los superiores) mitigaba los efectos del estrés sobre la salud. Un apoyo social bajo constituiría un factor de riesgo independiente, y además amplificaría los efectos de la tensión laboral. El grupo de trabajadores con elevadas demandas y poco control sobre ellas sería el de mayor riesgo de presentar estrés y trastornos psicosomáticos, los trabajadores con elevadas demandas pero mayor control sería un grupo activo, con capacidad de decisión y de desarrollar habilidades (con un riesgo medio de experimentar estrés y trastornos psicosomáticos), y el grupo de trabajadores con bajas demandas de trabajo y elevada capacidad de control sobre ellas sería el de menor riesgo para presentar estrés y trastornos psicosomáticos. Por último, el grupo de trabajadores con bajas demandas de trabajo y poco control sobre ellas se consideraría un grupo pasivo en riesgo de estar desmotivado y de perder habilidades.

En su escrito, Peiró señala que otros autores han señalado que el aspecto característico de una fuente o desencadenante de estrés es el desajuste entre las necesidades, deseos o expectativas y la situación real (2001). A finales de los años 90, Siegreest y colaboradores propusieron el modelo de desequilibrio ERI, que explica el estrés laboral en función del balance entre el esfuerzo y las recompensas de un trabajo. El riesgo de presentar estrés y trastornos psicosomáticos se produciría cuando el esfuerzo que conlleva un trabajo no está compensado por sus gratificaciones en términos de salario, estima y

valoración, posibilidades de promoción profesional o seguridad en el trabajo (Navinés, et al., 2015).

Estrés laboral

El estrés laboral se define como “respuesta psicobiológica nociva, que aparece cuando los requisitos de un trabajo no igualan las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador” (Nakao, 2015 Citado por Navinés, et al., 2015).

El estrés relacionado con el trabajo, o “estrés laboral”, está determinado por la organización del trabajo, el diseño del trabajo y las relaciones laborales, y tiene lugar cuando las exigencias del trabajo no se corresponden o exceden de las capacidades, recursos o necesidades del trabajador o cuando el conocimiento y las habilidades de un trabajador o de un grupo para enfrentar dichas exigencias no coinciden con las expectativas de la cultura organizativa de una empresa (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

El estrés laboral se ha relacionado con numerosos efectos adversos sobre la salud física y mental, y se ha convertido en un problema creciente para los trabajadores, las empresas, los departamentos de salud laboral y para el sistema sanitario en general con una considerable relación con ausencias en el trabajo y unos elevados costes sanitarios asociados.

Al tiempo que ha ido creciendo la importancia del estrés en esta sociedad ha ido aumentando también la investigación sobre este fenómeno planteada desde diversos ámbitos disciplinares como la biología, la psicofisiología, la psicología y otras ciencias sociales.

Puede estar relacionado con el trabajo en sí mismo (carga laboral, escasa posibilidad de tomar decisiones), y también con el contexto organizativo o con el ambiente laboral (escasa comunicación, conflictos interpersonales), así como con dificultades para conciliar la vida familiar con el trabajo. Además, los rasgos de personalidad de cada trabajador y sus diferentes estilos de

afrontamiento explican la considerable variación individual con que los trabajadores perciben o responden a las demandas laborales o a su ambiente de trabajo. “Los principales componentes del proceso del estrés son: los estresores (factores de riesgo), las manifestaciones a corto y a largo plazo frente al estrés y los factores modificadores del proceso del estrés” (Escribá, Más, Cárdenas y Pérez, 1999).

El **estresor** es el estímulo que provoca una respuesta de estrés. La respuesta al estrés es el esfuerzo de nuestro cuerpo para adaptarse al cambio por mantener la homeostasis. ¿Cuándo se experimenta estrés? Cuando no podemos mantener o recuperar o adaptarnos a los cambios que experimenta el cuerpo. Si no se percibe una amenaza externa no hay necesidad de adoptar una postura de adaptación puesto que bajo las condiciones correctas casi cualquier cosa puede producir una respuesta, se desprende de aquí que casi cualquier cosa puede convertirse en un estresor. Sin embargo, algunas condiciones extremas tienen mucha mayor probabilidad de operar como estresores que otras. Es importante señalar que no todos los estresores provocan una respuesta en los empleados, ni el mismo estresor provocará necesariamente, una respuesta en uno u otro empleado. Por otro lado si el estresor no provoca una respuesta en diversos empleados, el valor de esa respuesta y su grado de perturbación puede diferir en tantas formas como empleados haya.

Las variaciones entre los individuos se dan en función de dos grandes variables como lo son la herencia y el medio ambiente. Los moderadores, una vez más son variables que hacen que las relaciones entre los factores estresantes, el estrés y los resultados sean más débiles para algunas personas y más fuertes para otras. Los gestores con conocimiento operativo de importantes factores moderadores del estrés pueden hacer frente al estrés del empleado de las siguientes maneras: 1. Conciencia de que los factores moderadores sirven para identificar a las personas con mayor probabilidad de

experimentar estrés y sus resultados negativos. Una vez identificadas estas personas, pueden elaborarse programas de reducción del estrés para priorizar a los empleados con alto riesgo. 2. Los factores moderadores en sí mismos, surgieren posibles soluciones para disminuir los resultados negativos del estrés ocupacional.

Fisiopatología del estrés

Como se indicó anteriormente, el estrés en el trabajo se caracteriza por aparecer cuando las exigencias del entorno laboral superan la capacidad de los trabajadores para poder resolverlas de manera satisfactoria. Este hecho implica que se rompe el delicado equilibrio cuerpo-mente del organismo, por lo que una consecuencia psíquica puede provocar alteraciones físicas y viceversa.

Muchos trabajos coinciden en que el estrés se debe a un desajuste entre los individuos (disposición biológica y psicológica) y las condiciones de trabajo (inseguridad laboral, tipo de contratación, horarios, etc.), que a su vez está determinada por las tareas (escasez o excesivo trabajo, monotonía, ciclos de trabajo breves o sin sentido, plazos ajustados de entrega, presión en el tiempo de ejecución, etc.) y la organización de la empresa (ambigüedad en la definición de funciones, poco apoyo en la resolución de problemas, ausencia de sistemas de comunicación y participación, etc.). Este delicado equilibrio dependerá fundamentalmente de las condiciones individuales del trabajador frente a diferentes situaciones y experiencias, determinando que vuelva o no a la normalidad, una vez que termine el estímulo que le permitió alcanzar su objetivo.

Cuando se produce un desbalance o desequilibrio entre las demandas psicológicas del trabajo y el nivel de control, se desencadena como reacción,

una respuesta fisiológica, que supone la activación del eje hipofisario-suprarrenal y del sistema nervioso vegetativo, que liberan una serie de hormonas que excitan, inhiben o regulan la actividad de los órganos.

En el eje hipofisario-suprarrenal se activa el hipotálamo segregando la hormona CRF (factor liberador de corticotropina), que actúa sobre la hipófisis y provoca la secreción de la hormona adenocorticotropa (ACTH). Esta secreción incide sobre la corteza de las glándulas suprarrenales, dando lugar a la producción de corticoides que pasan al torrente circulatorio y producen múltiple incidencia orgánica; siendo el más importante es el cortisol que facilita la excreción de agua y el mantenimiento de la presión arterial; afecta a los procesos infecciosos y produce una degradación de las proteínas intracelulares, aumenta la concentración de glucosa en sangre y produce un aumento de calcio y de fosfatos liberados por los riñones, y de lípidos. Por otra parte los andrógenos estimulan el aumento tanto de la fuerza como de la masa muscular (Nogareda, 1994).

La activación del sistema nervioso autónomo o vegetativo que se encarga de la regulación de la frecuencia cardíaca, temperatura corporal, motilidad intestinal, secreción de glándulas endocrinas, regular la digestión, circulación sanguínea, respiración y metabolismo; actúa a través de sus dos subsistemas: el simpático y parasimpático cuyas funciones son antagónicas, logrando así un balance funcional que tiende a mantener la homeostasis corporal (Nogareda, 1994).

El sistema simpático activa al organismo para situaciones de emergencia, como respuestas de lucha y huida, aumentando la frecuencia cardíaca y la presión sanguínea, acelerando el ritmo respiratorio y dilatando las vías respiratorias, elevando la concentración de glucosa en sangre, estimulando la

liberación de adrenalina y noradrenalina, e inhibiendo los sistemas que no participan en las situaciones de estrés, como el aparato digestivo.

Sus terminaciones nerviosas segregan sustancias denominadas catecolaminas, la adrenalina (también llamada epinefrina) en las glándulas suprarrenales, en el resto del cuerpo noradrenalina (también llamada norepinefrina), que son los mensajeros químicos que activan los órganos en cuestión de segundos.

Estos mediadores químicos antagónicos son los que permiten enlazar el fenómeno del estrés con los fenómenos psicofisiológicos de la emoción. Ambas intervienen en los procesos: dilatación de las pupilas; dilatación bronquial, movilización de los ácidos grasos, pudiendo dar lugar a un incremento de lípidos en sangre (posible arterioesclerosis); aumento de la coagulación, incremento del rendimiento cardíaco que puede desembocar en una hipertensión arterial, vasodilatación muscular y vasoconstricción cutánea, reducción de los niveles de estrógenos y testosterona, inhibición de la secreción de prolactina, que influye sobre la glándula mamaria; incremento de la producción de tiroxina, que favorece el metabolismo energético, la síntesis de proteínas, etc...(Nogareda, 1994). Sistema Nervioso Parasimpático: su activación produce una inhibición de las acciones del simpático relaja la actividad de la mayoría de los órganos, menos los relacionados con la digestión; se encarga del almacenamiento y conservación de la energía. Cuando el SNS se activa en respuesta al estrés, el SNP se inhibe. Las proyecciones simpáticas y parasimpáticas del cerebro están conectadas con los órganos donde los resultados de ambos son opuestos al activarse (Nogareda, 1994).

En general, no se pueden activar estas dos funciones del SNA, ya que, el cuerpo posee mecanismos de seguridad que lo evitan; por lo que en los

primeros instantes de la respuesta de estrés se inhibe el SNP y se activa el SNS y al existir un desequilibrio continuo puede producir grandes trastornos en el organismo.

De esta manera se ha podido determinar que el organismo, ante una situación de estrés, pasa por las siguientes fases de adaptación (Nogareda, 1994):

a) **Fase de alarma:** ante la aparición de un peligro o estresor se produce una reacción de alarma que produce baja de la resistencia por debajo de lo normal que supone la activación del eje hipófisosuprarrenal; existe una reacción instantánea y automática que desencadena una serie de síntomas iguales, pero de diferente intensidad los cuales comprenden:

1. Movilización de las defensas del organismo, principalmente linfocitos.
2. Taquicardia o aumento de la frecuencia cardiaca.
3. Contracción del bazo, liberándose gran cantidad de glóbulos rojos que produce una redistribución de la sangre, que abandona los puntos menos importantes, como es la piel (aparición de palidez) y las vísceras intestinales, para acudir a músculos, cerebro y corazón, que son las zonas de acción.
4. Aumenta la capacidad respiratoria.
5. Se produce una dilatación de las pupilas por acción de la noradrenalina.
6. Aumenta la coagulación de la sangre.

b) **Fase de resistencia o adaptación:** en este momento el organismo intenta superar, adaptarse o afrontar los factores que percibe como una amenaza del agente nocivo y se producen las siguientes reacciones:

1. Los niveles de cortico esteroides se normalizan.
2. Desaparición de la sintomatología.

c) **Fase de agotamiento:** se produce cuando la agresión se repite con frecuencia o es de larga duración, y cuando los recursos de la persona para conseguir un nivel de adaptación no son suficientes; se entra en la fase de agotamiento que conlleva lo siguiente:

1. Se produce una alteración tisular.
2. Aparecen las patologías llamadas psicósomáticas que dependerán de la capacidad del individuo para controlarlas.

Estrés laboral y enfermedad cardiovascular

Según la OMS los trastornos cardiovasculares son la primera causa de la mortalidad en los países occidentales. Panamá no escapa de esta realidad. En 2007, mil 619 personas fallecieron por “enfermedades isquémicas” (de vasos coronarios) del corazón, siendo esta la segunda causa de muerte en el país desde 2003, según datos de la Contraloría General de la República. “Aunque no se registre, la enfermedad cardiocirculatoria o cardiovascular es la primera causa de muerte en el país.” (Rosenshain, 2009). Asegura que al año se dan unas 3 mil defunciones por este tipo de patologías en Panamá.

En cuanto a la relación entre estrés laboral y enfermedades cardiovasculares, existe un estudio clásico británico (Whitehall II, 1998) que fue diseñado para analizar la relación entre la aparición de enfermedades coronarias en casi 10.000 trabajadores de la administración pública londinense y el estrés laboral, el cual se determinó de antemano utilizando los 2 modelos, durante un período de unos 5 años. En este estudio, el grupo de trabajadores con escasa capacidad de control sobre las tareas (modelo DC) tenía el doble de probabilidades de presentar dolor isquémico o enfermedad coronaria, pero si el trabajo obligaba a mucho esfuerzo con pocas recompensas (modelo ERI), la probabilidad de afección coronaria llegaba a ser el triple (Bosma, H., Peter, R., Siegrist, J., Marmot, MG., 1998).

En un estudio de revisión sistemática y metaanálisis de cohorte prospectivo publicado en 2006 concluye que la información sugiere un promedio de 50%

mayor riesgo de enfermedad cardiovascular entre empleados con estrés laboral (Kivimaki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Vaananen, A., Vahtera, J., 2006).

Estrés laboral y síndrome metabólico

Se denomina síndrome metabólico a la conjunción de varias enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo, que aumentan su probabilidad de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus (DM). La etiología del síndrome metabólico es multifactorial, e incluye la presencia de estrés psicosocial crónico (Navinés, et al., 2015).

Estrés laboral y obesidad

En general, parece existir una relación entre la presencia de estrés laboral y el incremento del índice de masa corporal (IMC). En un estudio longitudinal publicado en el 2008, cuyo objetivo fue examinar el efecto de los cambios de las características psicosociales del trabajo en relación a la ganancia de peso y obesidad abdominal, los resultados sugirieron que estar sometido a alta tensión laboral es un factor de riesgo para aumentar la obesidad abdominal (Ishizaki, M., Nakagawa, H., Morikawa, Y., Honda, R., Yamada, Y., Kawakami, N., 2008).

Estrés laboral e hipertensión

La mayoría de los estudios encuentran alguna asociación entre estrés y elevación de la presión arterial. En una revisión sistemática (2009) que incluyó 10 estudios de cohorte y 4 de casos y controles con una muestra total de 52.049 individuos, se encontró una asociación positiva entre la presencia de estrés laboral y el incremento de las cifras de presión arterial (Sparrenberger, Cichelero, Ascoli, Fonseca, Weiss, Berwanger, et al., 2009).

Estrés laboral y diabetes mellitus tipo 2

La presencia de estrés parece favorecer también la aparición de diabetes mellitus tipo 2 (DM2). En un estudio clásico de los años 90, el exceso de horas en el trabajo y la sobrecarga laboral se asociaron a un riesgo 4 veces mayor de tener Diabetes mellitus tipo 2. En un estudio prospectivo de factores de riesgo sociales y otros para la incidencia de Diabetes tipo 2 en el estudio Whitehall II arrojó que aquellos participantes que trabajan en grados de empleo más bajos tienen una mayor incidencia de diabetes que aquellos en empleos de grados más elevados (Kumari M, Head J, Marmot M., 2004).

En un análisis prospectivo (1991-2004) cuyo objetivo era investigar el efecto del estrés psicosocial en el trabajo sobre el riesgo de diabetes tipo 2, entre una muestra de mujeres de edad media, de cuello blanco británicas, se concluyó que el estrés laboral psicosocial fue un predictor independiente de diabetes tipo 2 entre las mujeres después de 15 años de seguimiento. Se necesita más evidencia de estudios prospectivos usando los mismos modelos de estrés laboral para apoyar los hallazgos y proveer mayor información en cuanto a la diferencias en sexo (Heraclides, A., Chandola, T., Witte, DR., Brunner, EJ., 2009).

Estrés laboral y dislipidemia

En cuanto a la relación entre estrés laboral y desarrollo de dislipidemia, los datos existentes señalan su asociación con los acontecimientos estresantes en general, y no sólo con los relacionados con el trabajo. Hubo un estudio que evaluó la presencia de tensión en el trabajo y el desequilibrio E/R en 545 hombres y 267 mujeres se observó que la presencia de tensión en el trabajo al inicio del estudio se asoció a niveles elevados de colesterol total tras 25 años de seguimiento en el grupo de alta tensión, mientras que no se encontraron relaciones con el desequilibrio entre E/R en el trabajo (Kivimäki, Leino-Arjas, Luukkonen, Riihimäki, Vahtera, Kirjonen, 2002).

Mecanismos por lo que el estrés laboral favorece y mantiene las enfermedades cardiovasculares

El estrés relacionado con el trabajo puede influir en la salud directamente o a través de la inducción de un estilo de vida poco saludable. Uno de ellos tendría que ver con la inducción de una respuesta inflamatoria a través de la producción de citosinas y reactantes de fase aguda. Una respuesta inflamatoria a un estresor agudo puede ser adaptativa, pero un estado inflamatorio crónico (situación mantenida de estrés) puede relacionarse con procesos como el desarrollo de placas de aterosclerosis, que, a la larga, provocarían la aparición de enfermedades cardiovasculares (Navinés, et al., 2015).

Las siguientes condiciones psicosociales, aisladamente o potenciando su efecto unas a otras, son las que configuran el marco psicológico que inicia o precipita la cascada de efectos fisiopatológicos. Dichas situaciones son la ansiedad, temor, incertidumbre, depresión, factores de personalidad (hostilidad), aislamiento social o actividad diaria estresante, entre las cuales el temor, incertidumbre y depresión, unidos al bajo control laboral tienen un papel

relevante en la producción de mecanismos de comportamiento conducentes a:

- a) Dietas inadecuadas que conducen o desestabilizan, un cuadro de hiperlipoproteinemia, obesidad o diabetes.
- b) Incremento del tabaquismo.
- c) Sedentarismo y mala respuesta a toda indicación adecuada de tratamiento.

Así mismo estas alteraciones contribuyen significativamente a la activación neuroendocrina y plaquetaria, mecanismos condicionantes para el desarrollo de aterosclerosis y la consiguiente disfunción endotelial. La progresión lleva a los siguientes eventos clínicos: angina, síndromes isquémicos agudos, y/o arritmias significativas. La presencia permanente de las condiciones psicosociales mencionadas puede mantener la morbilidad a través de la recurrencia de eventos cardiacos (Boskis, 2007).

Algunos estudios han encontrado una relación positiva entre el incremento de IL-6 y la proteína C reactiva, marcadores inflamatorios periféricos y la existencia de estrés laboral con demandas elevadas y poco control sobre ellas. Una situación de estrés laboral mantenida también puede activar el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HHA) y aumentar la cortisolemia, que favorecería a la larga la aparición de estos trastornos especialmente la hipertensión arterial (Navinés, et al., 2015).

Recientemente, se ha relacionado la disfunción endotelial, a través del estudio de marcadores como la molécula de adhesión celular intracelular (MAC) y la molécula de adhesión celular vas-cular (MACV), con situaciones de estrés crónico, y se ha asociado a fenómenos como resistencia a la insulina, aterosclerosis precoz y enfermedad coronaria. Se ha descrito que las

concentraciones de estas 2 moléculas se regulan al alza en el endotelio vascular en respuesta al estrés, de manera que activadas de forma crónica pueden llevar a la producción de placas de ateroma, aumentando el riesgo de aparición de enfermedad cardiovascular. En un estudio con trabajadores sanitarios se encontró que los niveles de MAC se asociaban de forma significativa con la presencia tanto de estrés laboral como familiar, mientras que la molécula de MACV se asociaba solamente con la presencia de estrés familiar.

Existen otros factores de riesgo cardiovascular como el fumar, ingerir bebidas alcohólicas y el mal hábito alimenticio. Todos estos hábitos influyen en la salud de manera negativa. El fumar se ha asociado con la tensión y la ansiedad y también a altos niveles de carga en el trabajo.

Varios estudios se centran en la relación entre los riesgos psicosociales y las condiciones de trabajo con el abuso del alcohol, mostrando que el estrés percibido, la carga de trabajo (incluidas las largas horas de trabajo, el desequilibrio de recompensa por el esfuerzo realizado, el acoso en el lugar de trabajo y a un sentimiento de insuficiencia, y puede convertirse en un método de escaparse del estrés (Organización Internacional del Trabajo, 2016). El abuso del alcohol causa muchos trastornos, entre los que están un exceso de mortalidad general, cirrosis hepática, trastornos cardiovasculares, daños en el sistema nervioso, accidentes y suicidios.

El comer demasiado, con frecuencia se ha relacionado con la ansiedad, y la falta de ejercicio físico puede estar relacionada con el agotamiento psiconeurótico o con una carga de trabajo demasiado pesada.

Las consecuencias negativas del estrés son múltiples, pero a grandes rasgos, cabe señalar su influencia negativa sobre la salud, así como el deterioro cognitivo y el rendimiento.

El estrés puede influir negativamente sobre la salud por varias vías, como son:

1. por los cambios de hábitos relacionados con la salud
2. por las alteraciones producidas en los sistemas fisiológicos (como el sistema nervioso autónomo y el sistema inmune) y
3. por los cambios cognitivos (pensamientos) que pueden afectar a la conducta, las emociones y la salud.

El estrés modifica los hábitos relacionados con la salud, de manera que con las prisas, la falta de tiempo, la tensión aumentan las conductas no saludables, tales como fumar, beber o comer en exceso y se reducen las conductas saludables, como hacer ejercicio físico, guardar una dieta, dormir suficientemente.

Para entender la fisiopatología de los factores de riesgos asociados al estrés y productores de enfermedades cardiovasculares se da un resumen de cada uno de ellos. Empezaremos a explicar el efecto del tabaquismo (hábito adquirido por el estrés) en la presión arterial.

La nicotina es una droga psicoactiva que induce a tolerancia y dependencia química. Se trata de una sustancia hidrosoluble que es absorbida rápidamente por el tracto respiratorio y la mucosa oral. Al ser inhalada con el humo del cigarrillo pasa de la superficie alveolar a la corriente sanguínea, se deposita en los pulmones, hígado, bazo y cerebro.

La nicotina es el compuesto químico gaseoso más conocido del cigarrillo y el que provoca mayor número de efectos hemodinámicos y vasculares (Zhu, B, 1995, Pp. 1270-1275).

Se ha observado que la exposición a los componentes gaseosos del cigarrillo (incluido monóxido de carbono) determina efectos tóxicos directos sobre las células endoteliales, derivados de la formación de radicales libres y, consecuentemente, aumento de la degradación de óxido nítrico, lo que provoca una disfunción endotelial generalizada, independientemente de la existencia de lesiones ateroscleróticas preestablecidas.

Las principales manifestaciones hemodinámicas derivadas del tabaquismo están asociadas a la acción sobre el sistema nervioso simpático. Agudamente, el aumento de la presión arterial es regulado por la liberación de noradrenalina en las suprarrenales y adrenalina en las terminaciones nerviosas periféricas. Se sabe que inmediatamente después del primer cigarrillo ocurre un aumento de las catecolaminas circulantes, aumenta la frecuencia cardíaca, los niveles de presión, el débito cardíaco y aumenta también la vasoconstricción periférica. La nicotina estimula la producción de diversos neurotransmisores, como epinefrina, norepinefrina, dopamina, acetilcolina y vasopresina. Actúa simultáneamente en receptores centrales y periféricos (ganglios periféricos, glándulas suprarrenales y uniones neuromusculares), esto aumenta los niveles de presión y las alteraciones en el sistema de conducción ventricular. El tabaquismo aumenta la presión arterial de individuos normotensos. Se demostró también que el tabaquismo aumenta la producción de la angiotensina II. La nicotina parece también inactivar el control vagal de la presión arterial. Si fumas y tienes diabetes

tienes tres veces más riesgo de morir de una enfermedad cardiovascular que otra persona con diabetes que no fume.

La casuística más frecuente en lo que se refiere a estrés laboral en relación con la alimentación es la que se organiza en torno al componente de prisa, casi de urgencia, con que satisfacen las necesidades nutritivas un gran número de trabajadores que se ven obligados a intercalar en su jornada laboral una ingesta alimentaria inadecuadamente planificada desde el punto de vista calórico y consumida con rapidez. Al aumentar la ingesta de alimentos ricos en grasa hay acúmulo de grasas saturadas lo que produce aterosclerosis, disminución de la luz vascular con posterior, daño endotelial que acarrea hipertensión, dislipidemia, infartos que forman parte de las afecciones cardiovasculares más comunes.

En un estudio de cohorte donde se comparó la evidencia entre tres estudios: Whitehall II, el estudio de salud de Helsinki y el estudio de sirvientes civiles de Japón donde se examinó la asociación entre el estrés laboral, trabajar sobretiempo, comportamientos adversos en la salud y obesidad entre trabajadores entre 45-60 años fue inconcluso y se necesitan más estudios comparativos, pero que los hábitos poco saludables y obesidad sí son claves determinantes para enfermedades crónicas (Lallukka, Lahelma, Rahkonen, Roos, Laaksonen, Martikainen, et al., 2008).

Pero, además, existen malas costumbres y falsos conocimientos en relación con algunos aportes energéticos, consagrados por el uso rutinario pero gravemente perjudiciales para la salud, como por ejemplo el consumo de alcohol de alta graduación, al comienzo de la jornada en ciertos cometidos laborales (para "entrar en calor"), cuando es notorio que, la exaltación de la circulación periférica consecuente a esa ingesta, que falsamente se interpreta

como un gratificante corporal y anímico, responde más bien a una condición de refrigerante central (Díaz, 2007, p.209).

El sedentarismo es otro factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular. La actividad aeróbica regular, juega un rol significativo en la prevención. Niveles moderados de actividad, son beneficiosos a largo plazo si se realizan regularmente.

Como mencioné, en efecto el estrés produce la adquisición de estilos de vida dañinos, aunque los mismos pueden ser modificables.

Cuadro No.1. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional
Sexo	Condición orgánica que distingue entre el masculino y femenino.	Género femenino y masculino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos hasta el momento de la encuesta
Estado civil	Situación civil	Soltero, Casado, Viudo, Separado, Unión libre
Cargo	Actividad de trabajo que desempeña el trabajador dentro de la empresa y que le genera recursos económicos.	Supervisor, Gerente, asistente, jefe.
Antigüedad laboral	Tiempo total que tiene un trabajador prestando sus servicios para una empresa.	Tiempo transcurrido desde el inicio de labores mínimo 5 años.
Clima organizacional	Son las percepciones que el trabajador tiene de las estructuras y procesos que ocurren en un medio laboral.	Rango de estrés: preguntas 1, 10, 11, 20. Puntuación de 4-28.
Estructura organizacional	Sistema utilizado para definir una jerarquía dentro de una organización.	Rango de estrés: preguntas 2, 12, 16, 24. Puntuación 4-28.
Territorio organizacional	Es el espacio personal o el escenario de actividades de una persona dentro de una empresa.	Rango de estrés: 3, 15, 22. Puntuación 3-21.
Tecnología	Disponibilidad de recursos con que la organización dota a sus empleados para su acción acorde con los requerimientos y exigencias laborales así como la capacitación para el uso de la tecnología respectiva.	Rango de estrés: 4, 14, 25. Puntuación 3-21.
Influencia del líder	Posición del líder como legitimizador,	Rango de estrés: 5, 6, 13, 17. Puntuación 4-28.

	recompensante, castigante, experto y referente.	
Falta de cohesión	Disgregación de un grupo para el cumplimiento de los objetivos de trabajo.	Rango de estrés: 7, 9, 18, 21. Puntuación 4-28.
Respaldo del grupo	Apoyo del grupo de trabajo para presentarse como una persona que se identifica con la empresa y con la labor desempeñada y siente apoyo cuando se propone metas particulares en beneficio personal y colectivo.	Rango de estrés: 8, 19, 23. Puntuación 3-21.
Actividad física	Todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere gasto de energía.	Práctica de ejercicio 150 minutos mínimos a la semana.
Diabetes mellitus (Hiperglicemia)	Trastorno metabólico que se caracteriza por elevación de la glicemia.	Aumento de glucosa en sangre igual o por arriba de 126mg/dl en ayunas en muestra sanguínea al azar o por arriba de 200mg/dl en cualquier momento del día.
Etilismo	Sinónimo de alcoholismo. Abuso de bebidas alcohólicas.	A diario 5-6 días a la semana, 1-4 días a la semana, 1-3 días por mes, menos de 1 vez al mes.
Tabaquismo/Fumador	Adicción al tabaco. Que fuma en especial el que fuma de forma habitual y tiene adicción.	Consumo de cigarrillos por lo menos una (1) vez al día.
Hipertensión arterial	Patología crónica que consiste en la elevación de la presión arterial.	Presión arterial sistólica igual o mayor a 140mmHg y presión arterial diastólica igual o mayor a 90mmHg.
Hipercolesterolemia	Aumento de la cantidad normal de colesterol en la sangre.	Valor de colesterol por encima de 200mg/dl.

Obesidad	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.	Índice de masa corporal (IMC) por arriba o igual a 30%
-----------------	---	---

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

A. Naturaleza y alcance de la investigación: Este es un estudio de naturaleza cuantitativa.

- Arce Avícola, S.A. es una compañía totalmente panameña fundada en 1983 en una sencilla finca en La Mesa de San Martín. Inició con tan solo 1.200 gallinas ponedoras. Años más tarde, la compañía se lanzó a otros grandes retos, como fue la producción de Pollos de Engorde, la construcción de una Planta de Alimentos, la instalación de 1 incubadora. Hoy en día cuenta con 13 incubadoras y 13 ponedoras, una planta procesadora de aves y 17 fincas propias en diferentes áreas de la república con capacidad de 1.800.000 aves, 54 galeras de ambiente controlado y 22 galeras de caseta abierta. En los últimos años, ha instalado una planta de embutidos.
- El estudio se llevó a cabo con el personal administrativo de la planta procesadora de pollos ubicada en la vía José Agustín Arango. En su planta procesadora cuenta con 30 trabajadores administrativos.

B. Tipo y diseño de investigación: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal. Diseño no experimental, de campo con el personal administrativo de la empresa Arce Avícola, S.A.

C. Siendo un estudio descriptivo, no experimental, no aplica hipótesis.

D. Población de estudio: El universo y población de estudio fueron los trabajadores administrativos de la planta procesadora de pollo de la empresa avícola llamada Arce Avícola, S.A. Esta investigación se ha centrado en su totalidad en el personal administrativo de la planta que son 30 trabajadores y se excluyeron 2 trabajadores que no cumplían con el criterio de inclusión por ser mayor de 40 años, quedando 28 administrativos dentro del estudio.

Criterios de inclusión:

- Se consideró caso de estudio al trabajador que tuviese dependencia de contrato con la empresa.
- El trabajador que dio su consentimiento informado para participar en el estudio.
- Todo aquel trabajador con más de 5 años de laborar en la empresa.
- Trabajador mayor de 40 años de edad.

Criterios de exclusión:

- Aquel trabajador que no se encontró al momento de proceder a aplicar las encuestas.
- El trabajador que manifestó su negativa de participar en el estudio.
- El trabajador que tenga menos de 5 años de laborar en la empresa.
- Trabajador menor de 40 años de edad.

E. Técnica e instrumento de recolección de datos: Se realizó con previa autorización del Gerente General de la empresa avícola. Se le dio al trabajador la Hoja de Información del Trabajador para su lectura y posteriormente el participante del estudio firmó el consentimiento informado, garantizando la confidencialidad de la información vertida.

La técnica a utilizarse es la entrevista. Los datos se obtendrán por medio del cuestionario auto aplicado de Escala de estrés laboral de la OIT-OMS basado en el modelo de Ivancevich y Matteson que consta de 25 preguntas relacionadas con la estructura y clima organizacional, tecnología, influencia del líder, territorio, falta de cohesión y respaldo del grupo de trabajo. Su utilidad estriba en la capacidad para predecir las fuentes o estímulos de

estrés laboral. Para cada ítem de la encuesta, se solicita siete opciones de respuesta (1 a 7) si la condición es desde nunca o hasta siempre. Su análisis consiste en una puntuación menor a 90.2 correspondiente a bajo nivel de estrés; de 90.3 a 117.2, nivel intermedio de estrés; de 117.3 a 153.2, estrés y mayor a 153.3 corresponde a un alto nivel de estrés.

También se utilizó la Encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular que es una encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas. Dicha encuesta consta de diferentes secciones como: información demográfica, laboral; secciones principales de consumo de tabaco, consumo de alcohol, dieta, actividad física, antecedentes de hipertensión, diabetes y colesterol; además de la medición de la presión arterial, estatura y peso, glicemia. Como procedimiento se le solicitó responder las dos encuestas: una de 20 preguntas y otra de 25 preguntas. El tiempo aproximado para responder estas preguntas fue aproximadamente de 30 minutos. Ambas encuestas se entregaron a los trabajadores y luego de responderlas, las mismas fueron entregadas en la oficina de Enfermería de la empresa.

También se realizó tres (3) procedimientos los cuales fueron: toma de presión arterial de acuerdo a las normas del Octavo Informe del Joint National Committee sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial; medición de glicemia y colesterol capilar y medición de peso y talla.

Toma de presión arterial: Previo descanso de 5 minutos y habiendo orinado, sin haber fumado y tomado café media hora antes, sin hablar durante la medición, sentado con los pies en el suelo y con la espalda apoyada, con el brazo apoyado sobre el escritorio a nivel del corazón, se le

tomó la presión arterial a los trabajadores con un esfigmomanómetro aneroide calibrado y validado.

Glicemia capilar: El trabajador debió estar en ayunas de 8 horas mínimo. Previa asepsia con alcohol se le realiza una punción en el dedo y la gota se vertió en el glucómetro para obtener el resultado.

Colesterol capilar: El trabajador debió estar en ayunas de 8 horas mínimo. Previa asepsia con alcohol se le realiza una punción en el dedo y la gota se vertió en el dispositivo Accu Trend para obtener el resultado.

Medición de peso y talla: Se utilizó una pesa calibrada, mecánica, la cual cuenta con tallímetro. Peso en kilogramos y la medición de la talla en metros.

- F. Validez y confiabilidad:** La encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas es una encuesta estandarizada de la OMS adaptada a las necesidades del estudio y validada por expertos, por el Dr. Francisco Díaz Mérida y la Dra. Brenda Sobenis. La Escala de estrés laboral de la OIT-OMS también es un instrumento estandarizado de la OIT Y OMS. Ambas encuestas son de libre uso. En cuanto a la validación de la calculadora de riesgo cardiovascular de la OPS, se elaboró un algoritmo que remeda el uso de las clásicas tablas con colores. Se efectuaron validaciones en diferentes etapas. Con la versión actual, se elaboraron 100 casos al azar, y fueron clasificados por un grupo de médicos y técnicos en forma independiente, usando el calculador y las planillas. Luego se analizaron las discrepancias. En 100 casos se obtuvo una concordancia total, una vez corregidos un error al ingresar los datos en el calculador y cuatro errores de clasificación en la tabla de colores. Esto nos da la certeza de que el algoritmo copia exactamente el uso de las tablas clásicas, y facilita así la estimación de riesgo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A. Procesamiento de los datos

En el análisis estadístico, para las variables cualitativas tanto nominales como ordinales se utilizó básicamente el porcentaje; mientras que para las variables cuantitativas, tanto continuas como discretas, se utilizaron las medidas de frecuencia simple absoluta y relativa, medidas de tendencia central como media, moda, mediana, promedio y medidas de dispersión (desviación estándar).

De la encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método Stepwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas se obtuvo el riesgo cardiovascular a 10 años utilizando la calculadora de riesgo cardiovascular de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Esta aplicación fue encargada al grupo GEDIC y a Pixeloide por la OPS, y está enteramente basada en el formulario que la Organización Mundial de la Salud (OMS) propone para la estimación de riesgo cardiovascular en América Latina. Este puntaje de riesgo surge de una adaptación a algunas particularidades de la región, sobre la base del estudio de Framingham.

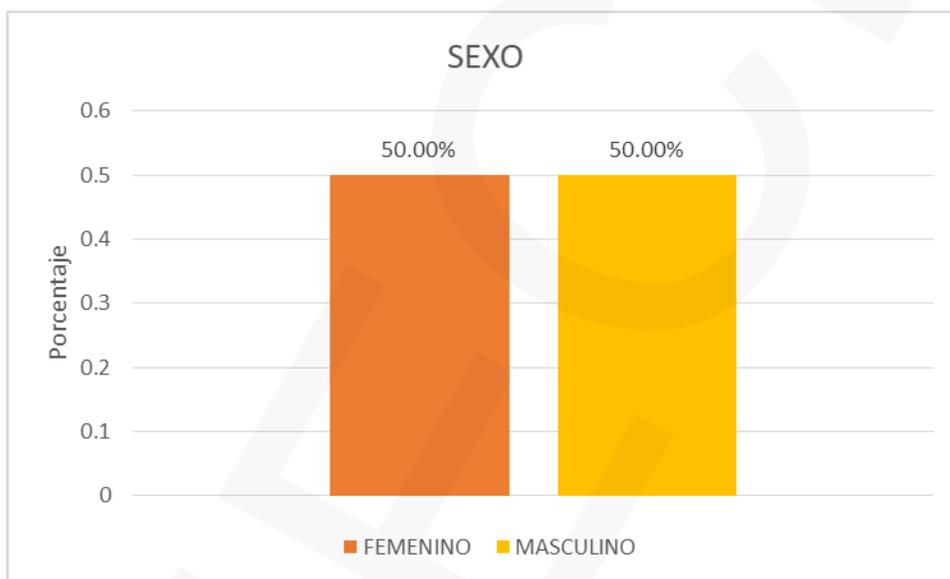
El cálculo inicial del riesgo individual se realiza introduciendo seis parámetros del individuo como lo son: género, edad, tabaquismo, presión sistólica máxima, diabetes y colesterol total. Se considera riesgo bajo una incidencia menor del 10%, intermedio a una incidencia entre el 10% y 40% y riesgo alto cuando es más del 40% a 10 años.

Para el procesamiento de los datos obtenidos del cuestionario de Escala de Estrés Laboral, se realizó la ponderación de los 25 ítems resultando en bajo nivel de estrés si el valor de la suma de los valores dados a cada grupo de estresores es menor de 90.2, nivel intermedio de estrés si es entre 90.3 a 117.2, estrés si es entre 117.3 a 153.2 y alto nivel de estrés si es mayor de 153.3.

B. Análisis de los datos

Gráfica No. 1

Pregunta No. 2. Porcentaje de encuestados según sexo de la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

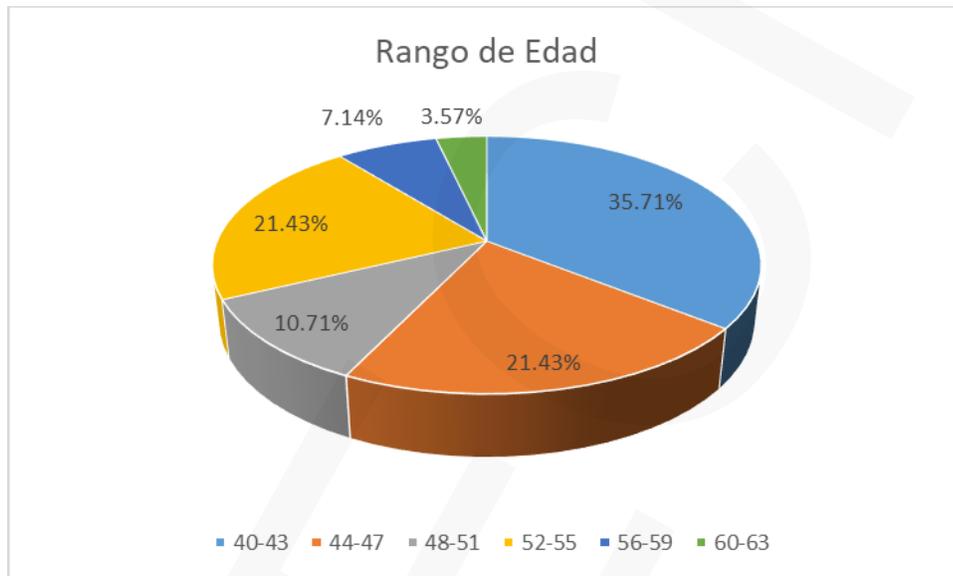


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Esta gráfica muestra que de los encuestados, 50% son del sexo femenino y el otro 50% son del sexo masculino, lo que indica que es una población simétrica en cuanto a sexo.

Gráfica No. 2

Pregunta No. 3. Porcentaje de encuestados según edad de la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

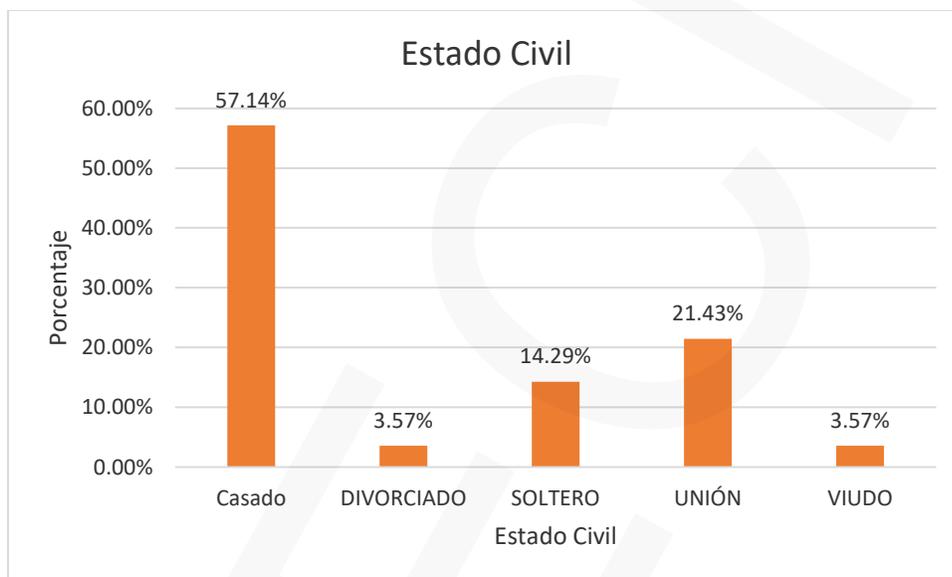


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

En esta gráfica se muestran las edades agrupadas en 6 rangos de edades. Se puede observar que el 35.71% de los encuestados están en el rango de edad de 40 a 43 años; sigue el grupo de edad entre 44 a 47 años y de 52 a 55 años con un 21.43%; el 10.71% corresponde a los de 48 a 51 años, el 7.14% a los de 56 a 59 años y por último el 3.57% a los de 60 a 63 años de edad.

Gráfica No. 3

Pregunta No. 4. Porcentaje del estado civil de los encuestados según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

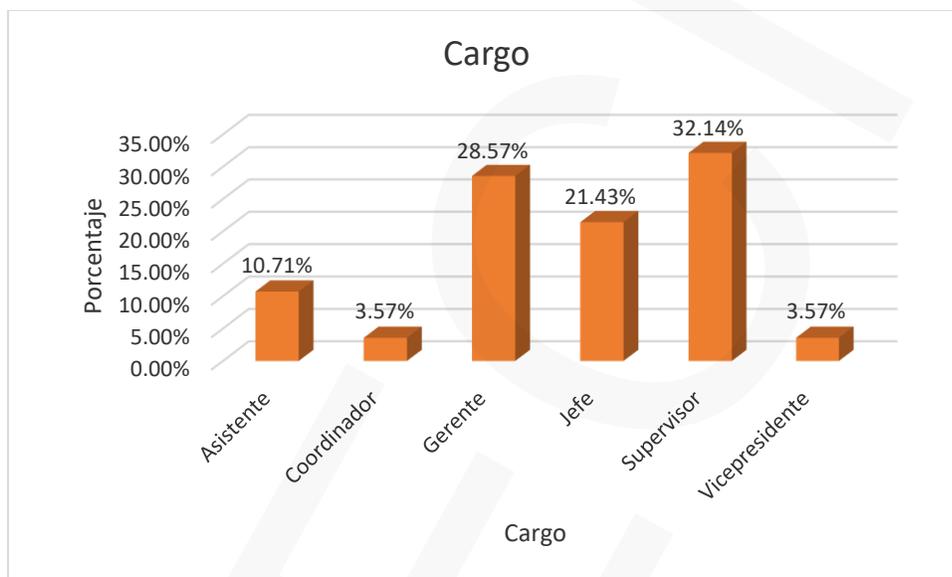


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

En esta gráfica podemos observar que el 57.14% de los encuestados son casados, siguiendo con un 21.43% conviven en unión estable; un 14.29% son solteros; mientras que, divorciados y viudos corresponde un 3.57% cada uno.

Gráfica No. 4

Pregunta No. 5. Porcentaje de cargo de los encuestados según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

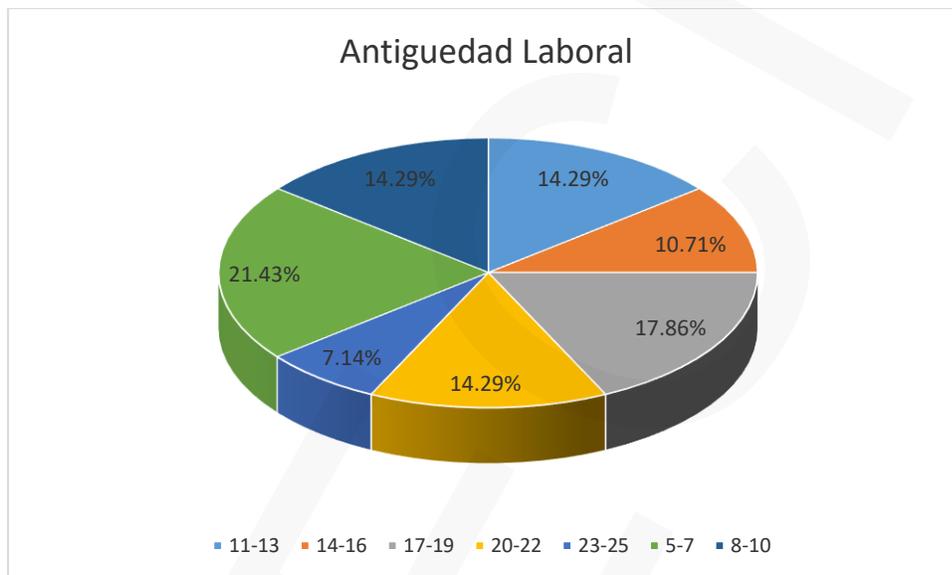


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Podemos observar en la gráfica que el 32.14% de los encuestados están en el cargo de supervisores, le sigue el 28.57% son gerentes de área, el 21.43% son jefes, el 10.71% son asistentes. El 3.57% corresponde a coordinador y otro 3.57% es el vicepresidente de la empresa.

Gráfica No. 5

Pregunta No. 7. Porcentaje de antigüedad laboral en la empresa según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

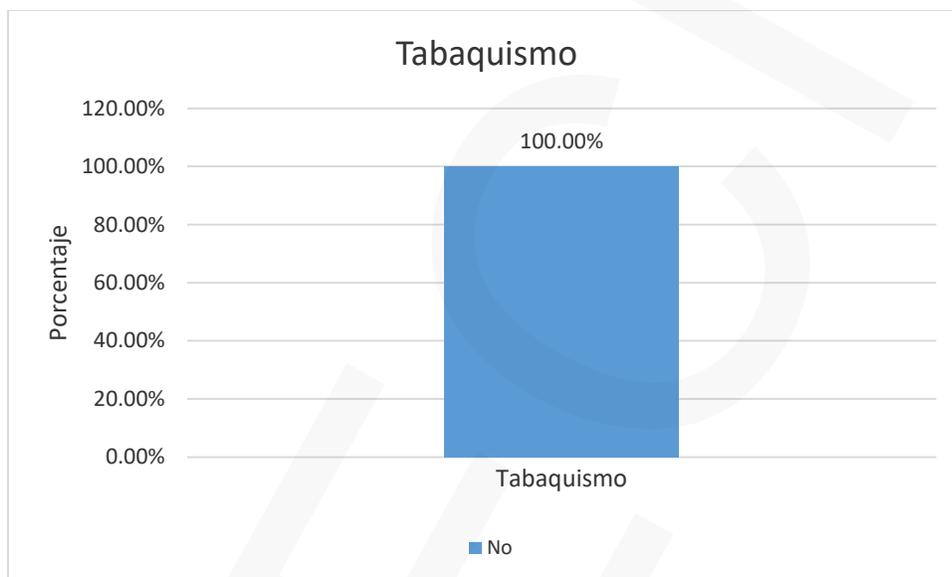


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Lo que podemos observar en este gráfico es que la mayoría de los encuestados, o sea el 21.4% tienen entre 5 a 7 años de laborar en la empresa. Le sigue un 17.86% los que han laborado entre 17 a 19 años; luego un 14.29% los que han laborado entre 8 a 10 años, 11 a 13 años y 20 a 22 años. Un 10.71% entre 14 a 16 años y por último 7.14% han laborado entre 23 a 25 años.

Gráfica No. 6

Pregunta No. 9. Porcentaje de consumo de tabaco según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

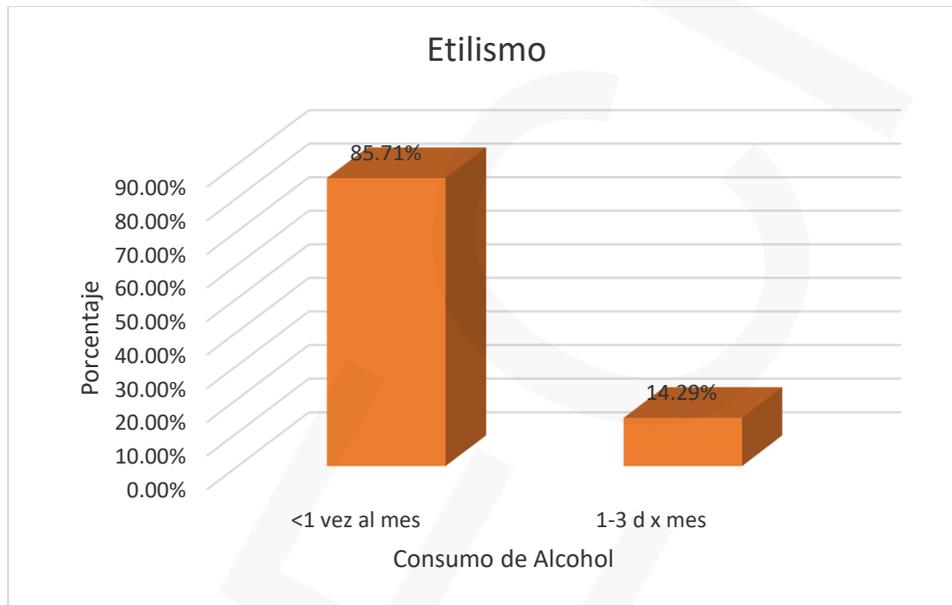


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

En esta gráfica el 100% de los encuestados contestaron que no consumen actualmente ningún producto de tabaco tales como cigarrillos, puros o pipas.

Gráfica No. 7

Pregunta No. 12. Porcentaje de consumo de alcohol según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

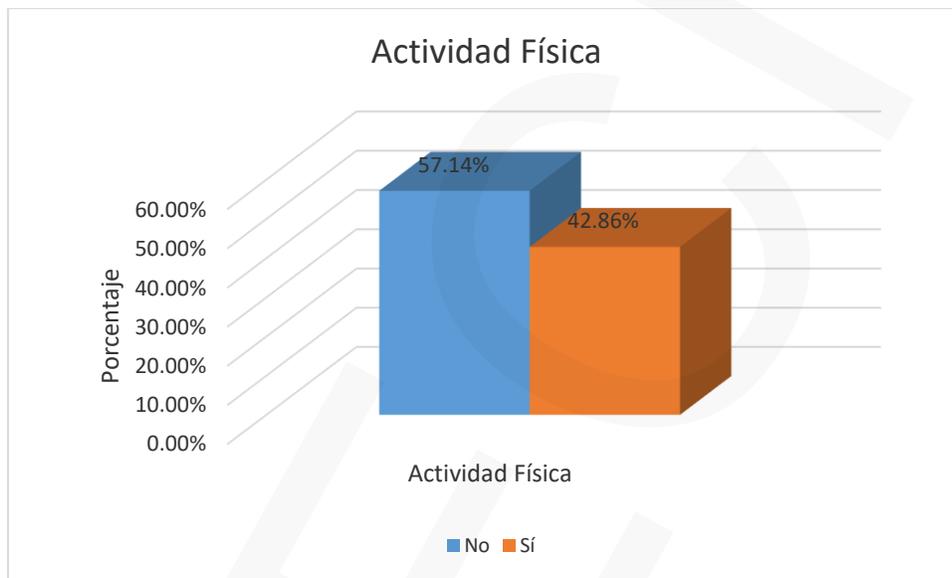


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Este gráfico muestra que el 85.71% de los encuestados ha tomado menos de 1 vez al menos una bebida alcohólica; mientras que el 14.29% consume alcohol de 1 a 3 días al mes.

Gráfica No. 8

Pregunta No. 15. Porcentaje de actividad física según la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

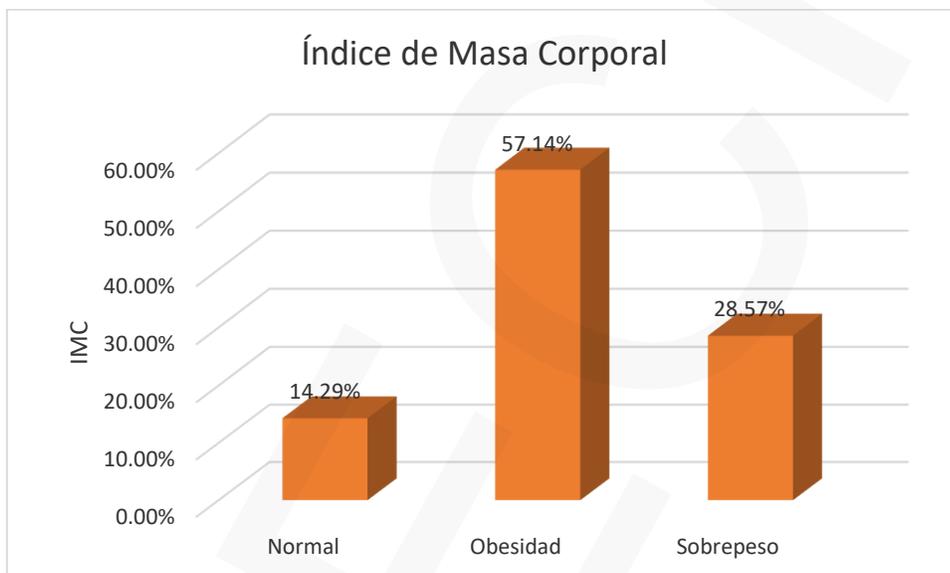


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

En esta gráfica se muestra que más de la mitad de los encuestados, o sea el 57.14% no realiza actividad física moderada o intensa en su tiempo libre, mientras que el 42.86% sí realiza actividad física.

Gráfica No. 9

Pregunta No.21. De la sección de estatura y peso. Porcentaje de obesidad de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) en la encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

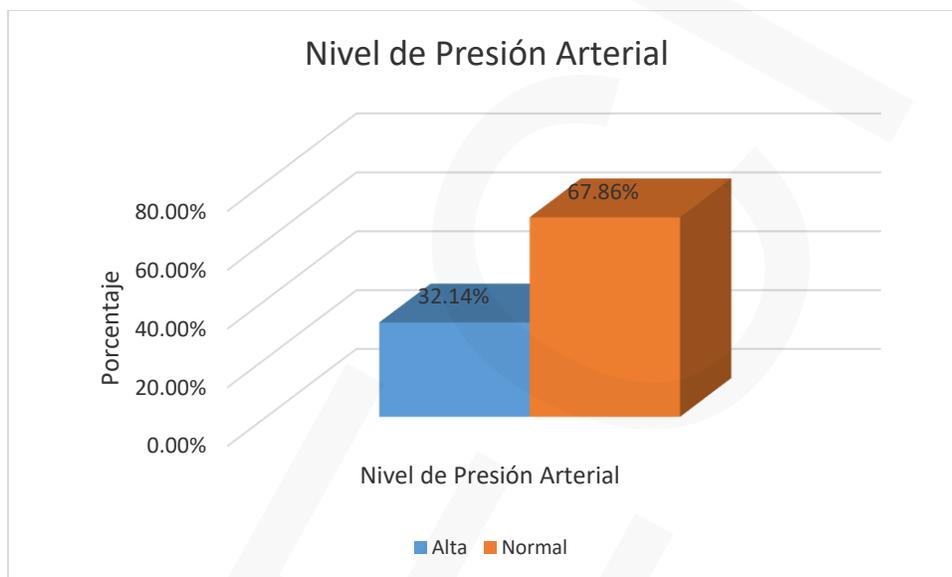


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

En esta gráfica podemos observar que en más de la mitad de los encuestados, el 57.14% son obesos; el 28.57% tienen sobrepeso y el 14.29% tienen un IMC dentro del límite normal.

Gráfica No. 10

Pregunta No. 22. De la sección de Tensión Arterial. Porcentaje de Hipertensión según encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

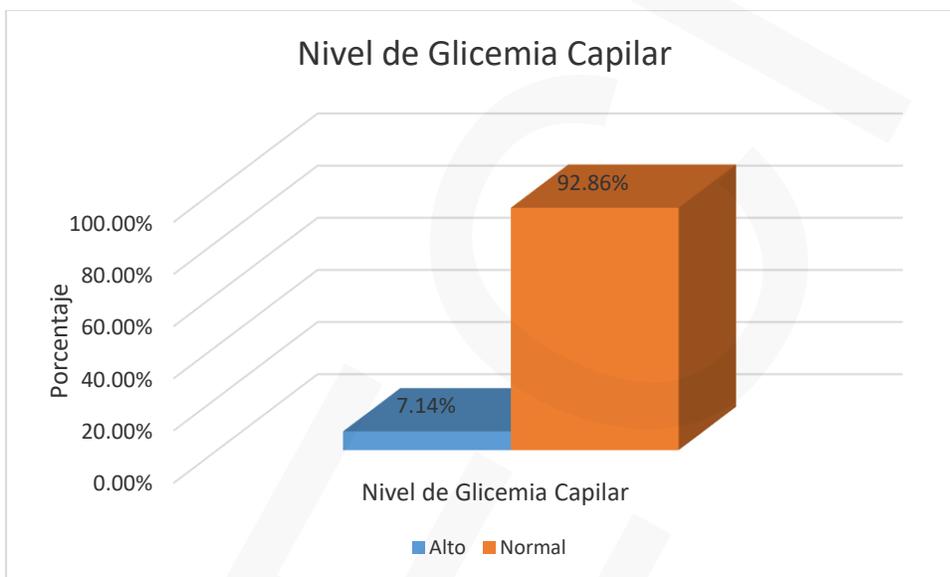


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Este gráfico nos muestra que el 32.14% de los encuestados a los que se les tomó la presión arterial tuvieron la presión arterial elevada. El 67.86% de los que se les tomó la presión arterial, tuvieron la presión dentro de límites normales.

Gráfica No. 11

Pregunta No. 23. De la sección de Glicemia. Porcentaje de hiperglicemia según encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

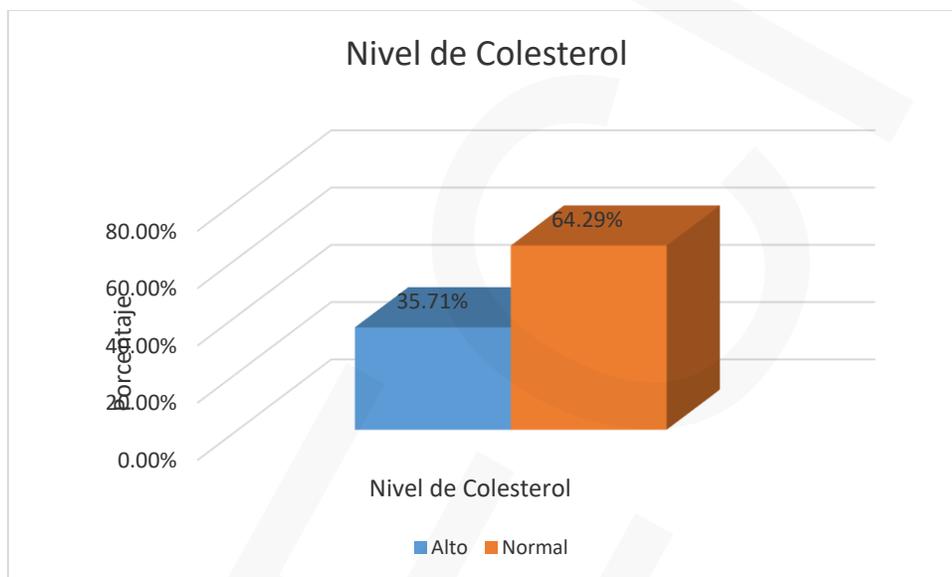


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

En esta gráfica se muestra que el 92.86% tuvieron una glicemia capilar dentro de límites normales, mientras que el 7.14% tuvieron una glicemia por arriba del nivel normal en ayunas.

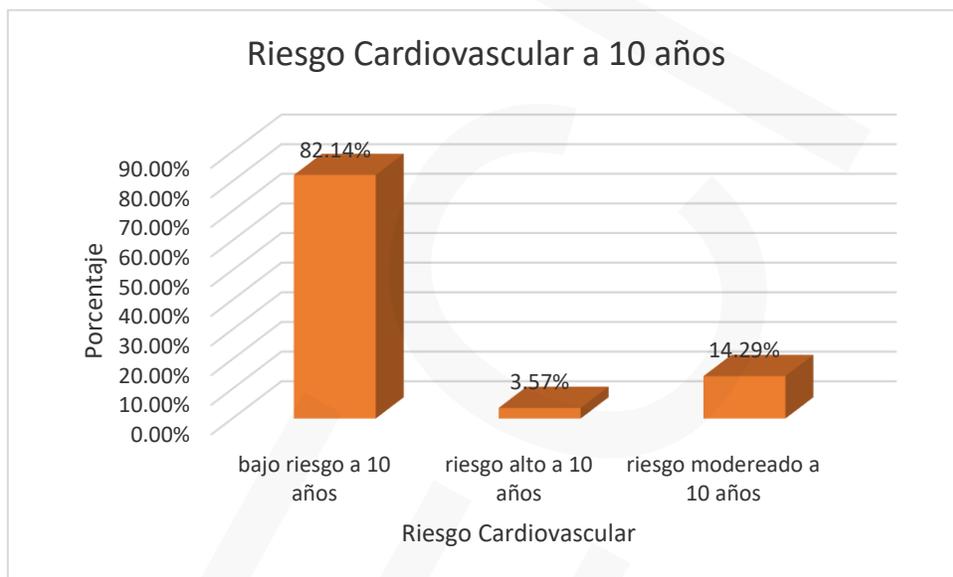
Gráfica No. 12

Pregunta No. 24. De la sección de Lípidos. Porcentaje de hipercolesterolemia según encuesta sobre factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.



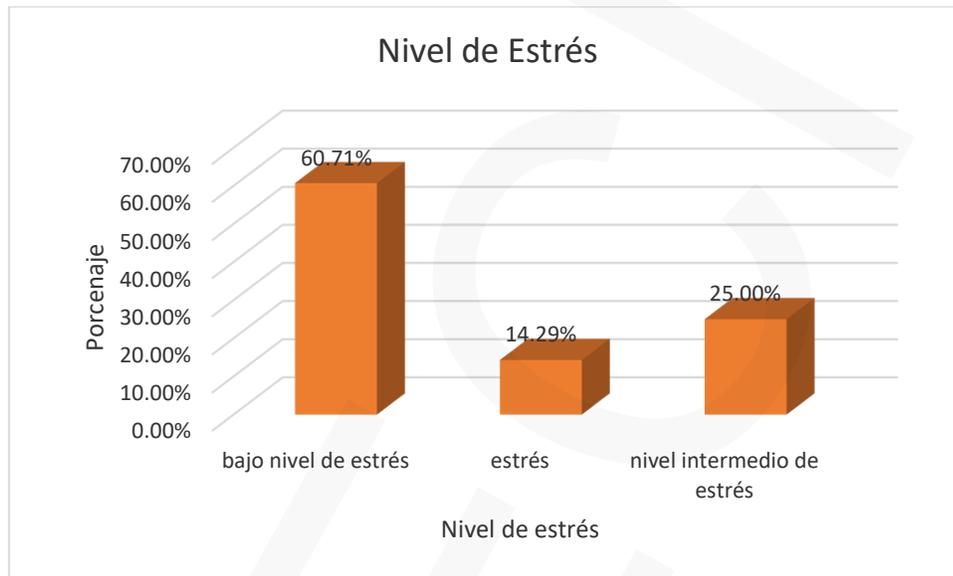
Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Esta gráfica nos muestra que el 64.29% de los encuestados tienen niveles de colesterol en sangre capilar dentro de límites normales, mientras que el 35.71% tienen el colesterol por arriba del nivel normal.

Gráfica No. 13**Porcentaje de estimación del Riesgo Cardiovascular a 10 años con la Calculadora de Riesgo Cardiovascular de la OPS.**

Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y de la Calculadora de Riesgo Cardiovascular de la OPS.

En esta gráfica podemos observar que el 82.14% de los encuestados tienen bajo riesgo de enfermedad cardiovascular a 10 años, el 14.29% tienen un riesgo moderado y sólo un 3.57% de los administrativos encuestados tienen un alto riesgo de enfermedad cardiovascular a 10 años.

Gráfica No. 14**Porcentaje del Nivel de Estrés Laboral según cuestionario de Estrés Laboral de la OIT-OMS.**

Fuente: Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Con esta gráfica podemos observar que el 60.71% de los encuestados presentan bajo nivel de estrés, el 25% tienen un nivel intermedio de estrés y el 14.29% presentan estrés per sé. El 39.29% del total de encuestados tienen un grado intermedio y estrés.

Gráfica No. 15

Frecuencia de Estresores Laborales según cuestionario de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

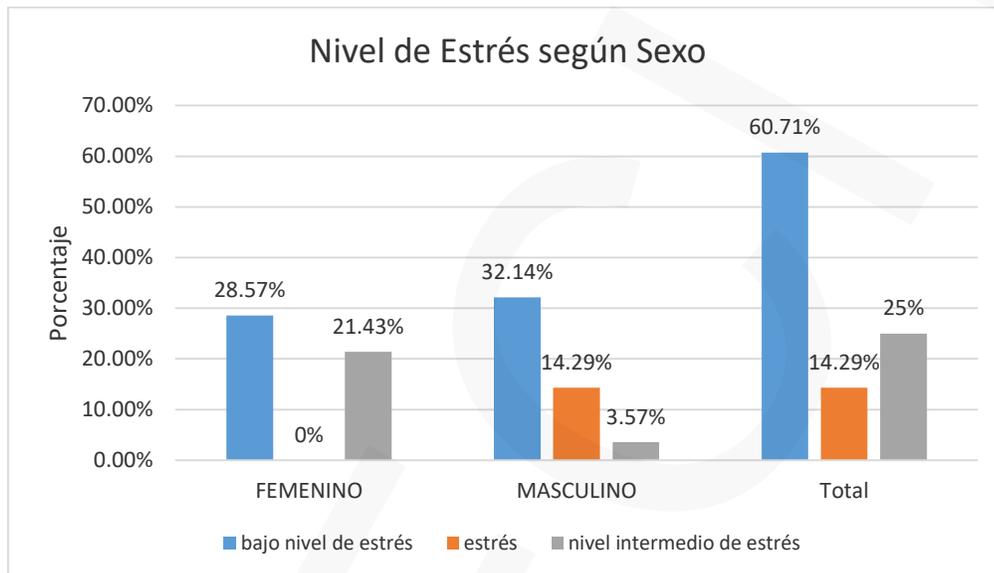


Fuente: Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Este gráfico nos muestra que el estresor más frecuente presente entre los encuestados es la influencia del líder con un 16.82%, luego la falta de cohesión en un 16.23%. Con igual porcentaje en un 15.91% están el clima organizacional y la estructura organizacional como productores de estrés. Luego el respaldo del grupo y tecnología con un 12.87% cada uno y por último como el estresor que menos les ocasiona estrés es el territorio organizacional con un 10.70%.

Gráfica No. 16

Nivel de estrés de acuerdo a sexo.

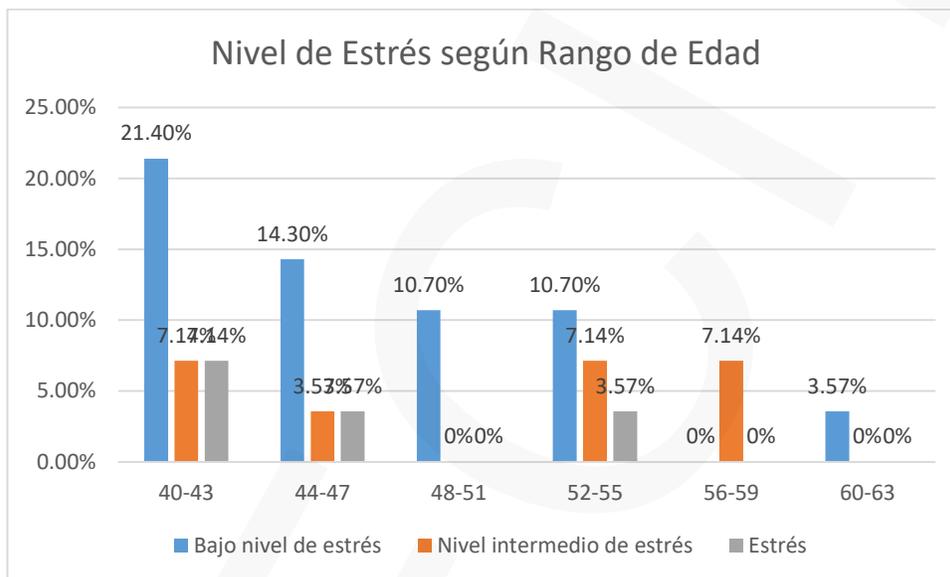


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Esta gráfica nos muestra que el 25% de los encuestados presenta nivel intermedio de estrés; de éstos, el 21.43% fueron mujeres y el 3.57% fueron hombres. El 14.29% presenta estrés y de éstos el 100% fueron varones. Más de la mitad de los encuestados presentan un bajo nivel de estrés y de éstos aproximadamente la mitad son varones representado en un 32.14%.

Gráfica No. 17

Nivel de estrés laboral según rango de edad.

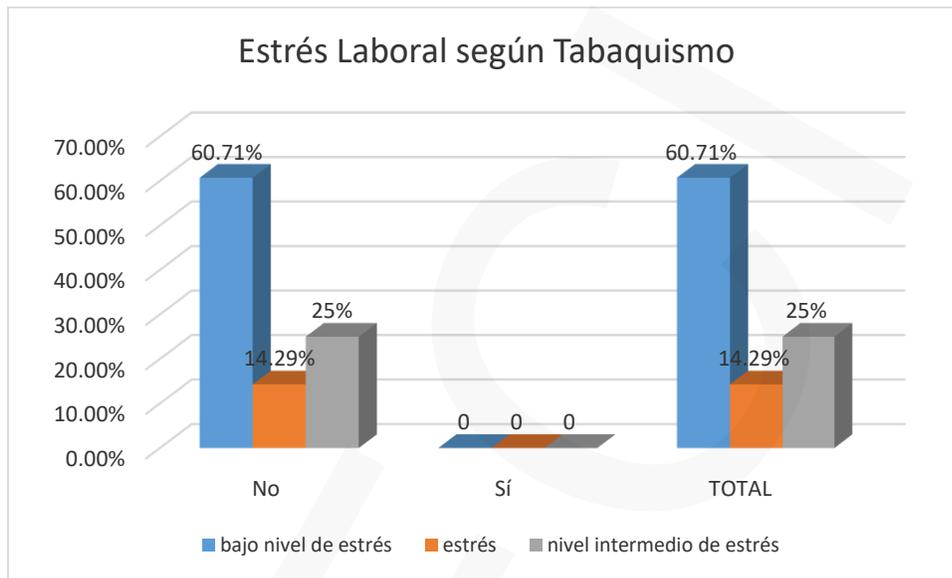


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Esta gráfica muestra que en el rango de edad de 40 a 43 años fue donde se presentó el mayor porcentaje de bajo nivel de estrés laboral con un 21.40%. En los rangos de edades entre 40 a 43 años, 52 a 55 años y e 56 a 59 años fue donde se presentó un nivel intermedio de estrés del 7.14% en cada uno. En las personas encuestadas entre el rango de edad entre 40 a 43 años se presentó estrés en el 7.14%.

Gráfica No. 18

Nivel de estrés de acuerdo con tabaquismo.

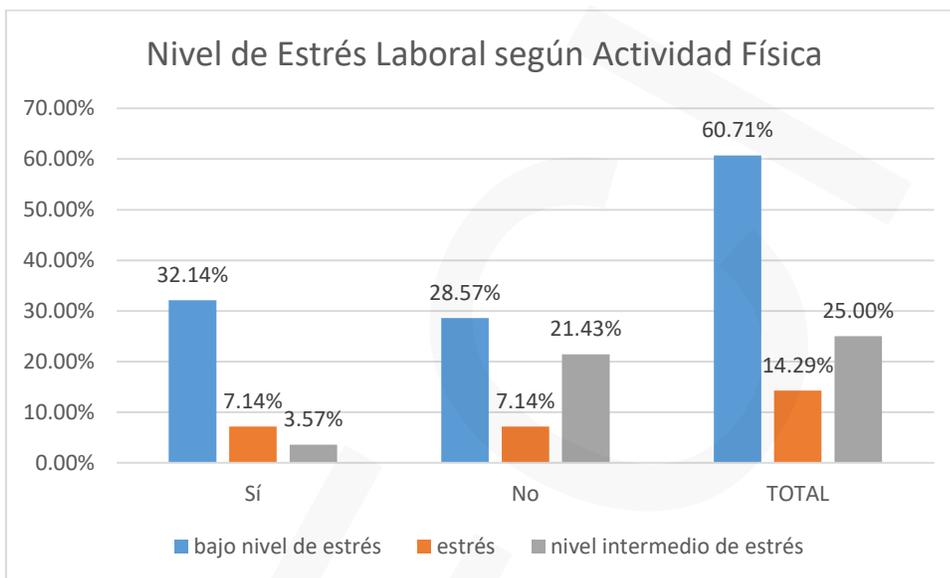


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

El 100% de encuestados respondió que no fuma, por lo tanto el mismo porcentaje de los que no fuman corresponde a los que respondieron que tienen bajo nivel de estrés, nivel intermedio de estrés y estrés respectivamente.

Gráfica No. 19

Nivel de estrés laboral de acuerdo con Actividad Física.

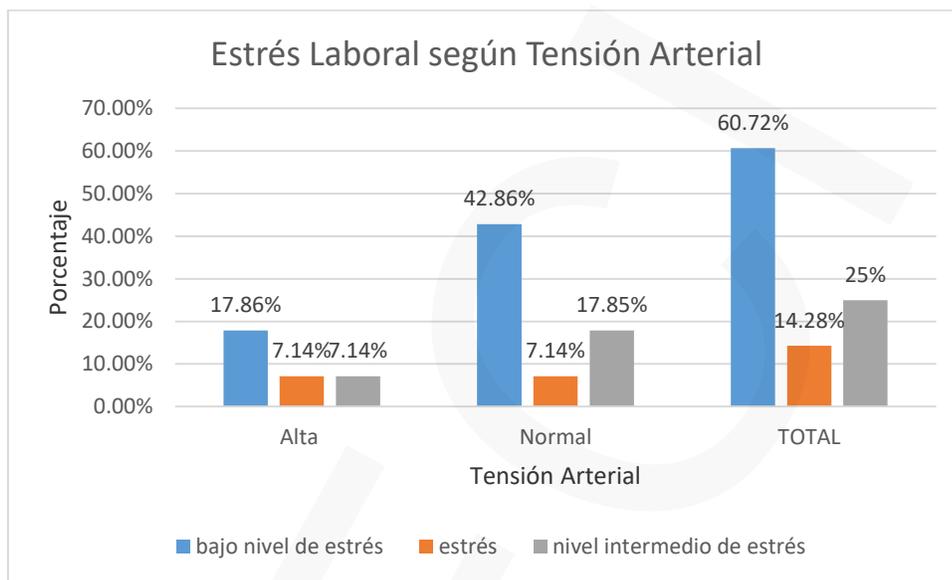


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Esta gráfica nos muestra que del 25% de los encuestados que manifestaron un nivel intermedio de estrés, el 21.43% no realiza actividad física en su tiempo libre, mientras que el 3.57% sí realiza actividad física. Del 14.29% de los encuestados con estrés, el 7.14% no realiza actividad física y el mismo porcentaje de 7.14% sí la realiza. Por último, del 60.71% que manifestaron bajo nivel de estrés, el 28.57% no realiza actividad física y un 32.14% si realiza.

Gráfica No. 20

Nivel de estrés laboral de acuerdo con la Tensión Arterial.

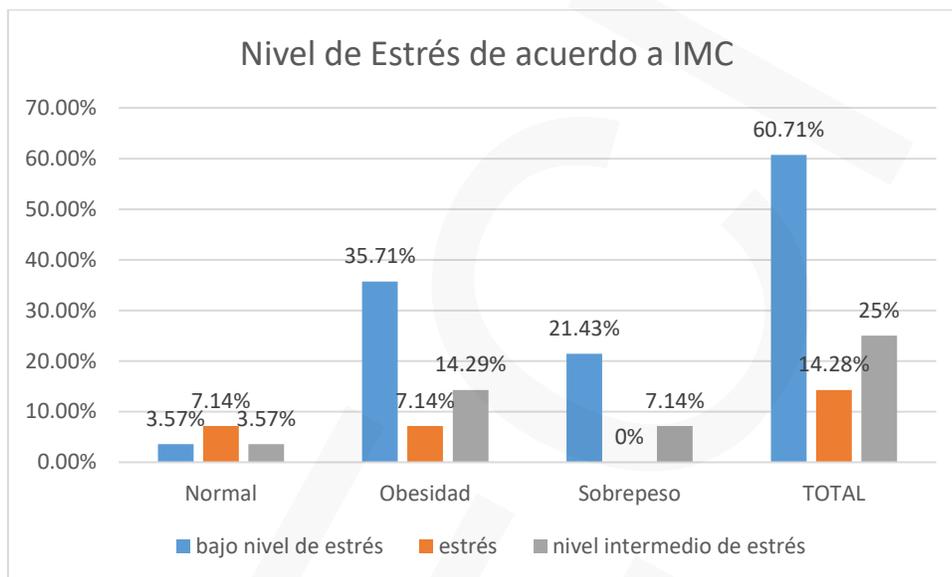


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Esta gráfica nos muestra que del 60.72% de los encuestados que manifestaron un bajo nivel de estrés laboral, el 17.86% tuvieron la presión alta; del 14.28% de los que manifestaron estrés laboral un 7.14% tuvo la presión arterial alta y el otro 7.14% la tuvo normal. Por último del 25% que tuvieron un nivel intermedio de estrés, el 17.85% tuvieron presión normal y el 7.14% la tuvieron alta.

Gráfica No. 21

Nivel de estrés laboral de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC).

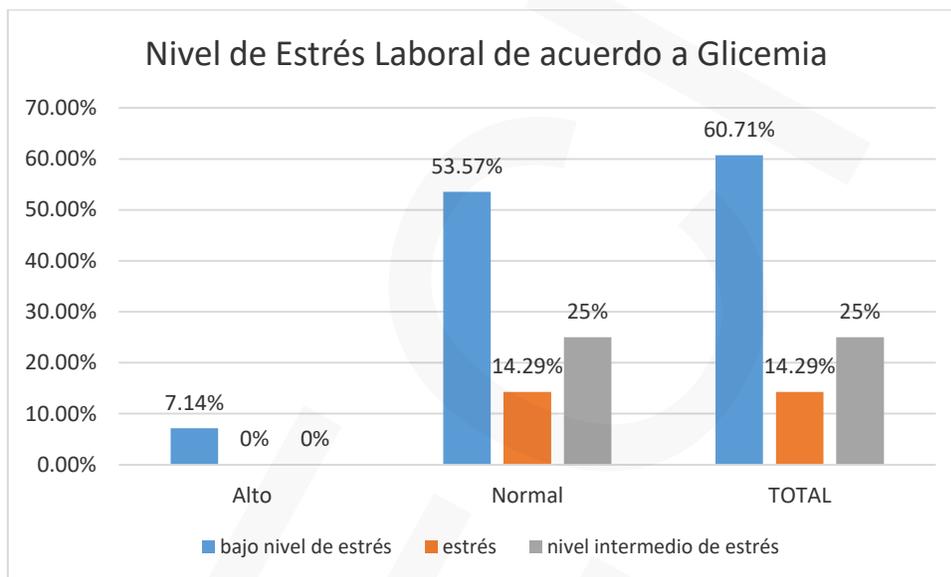


Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Esta gráfica nos muestra que de acuerdo al IMC del 60.71% que presentaron un bajo nivel de estrés, 3.57% tienen un IMC dentro de lo normal, 35.71% son obesos y 21.43% con sobrepeso. Del 14.28% que presentaron estrés, el 7.14% tienen un IMC normal, el 71.4% son obesos. Mientras que del 25% de los encuestados que presentaron nivel intermedio de estrés, el 3.57% tienen un IMC normal, el 14.29% son obesos y el 7.14% tienen sobrepeso.

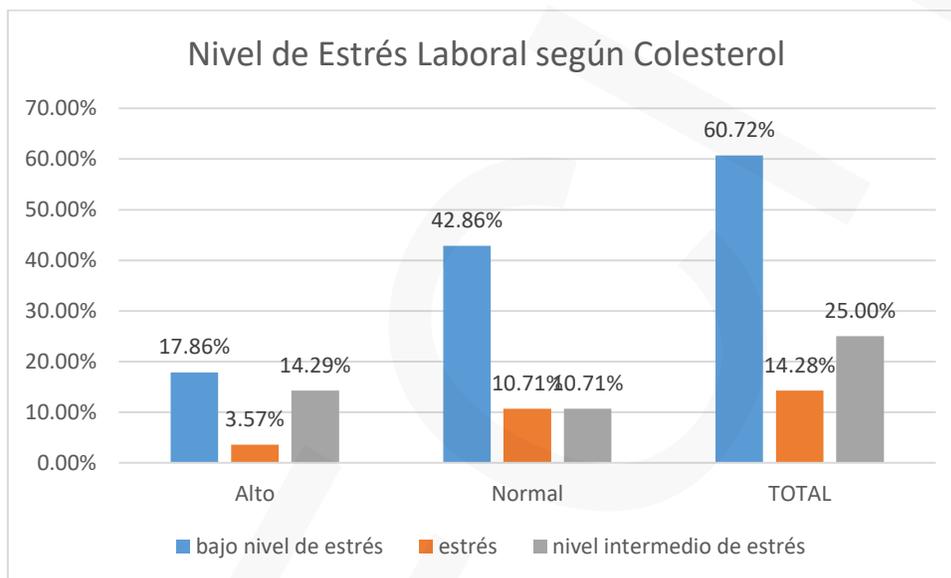
Gráfica No. 22

Nivel de estrés laboral de acuerdo con el nivel de glicemia.



Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "STEPwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

En esta gráfica podemos observar que el nivel de estrés laboral de acuerdo a la glicemia, dentro del 60.71% con bajo nivel de estrés se divide en 7.14% con glicemia capilar alta y 53.57% con glicemia capilar normal. Del 14.29% con estrés el 100% tuvieron glicemia capilar normal y por último del 25% con nivel intermedio de estrés, igualmente el 100% tuvieron glicemia capilar normal.

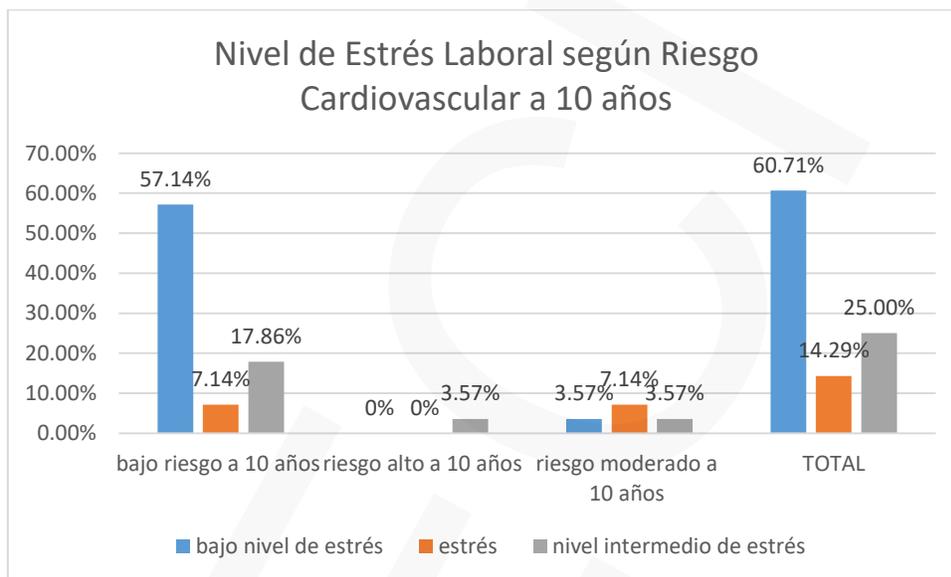
Gráfica No. 23**Nivel de estrés laboral de acuerdo con el nivel de colesterol.**

Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Esta gráfica nos muestra que del 60.72% de los que tuvieron un bajo nivel de estrés se divide en 17.86% con nivel alto de colesterol y el 42.86% con colesterol normal. Del 14.28% con estrés, el 3.57% tuvieron colesterol alto y el 10.71% colesterol normal. Por último, del 25% con nivel intermedio de estrés, el 14.29% tuvieron colesterol alto y el 10.71% colesterol normal.

Gráfica No. 24

Nivel de estrés laboral de acuerdo a Riesgo Cardiovascular a 10 años.



Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método “STEPwise” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Esta gráfica nos muestra que del 60.71% de los que tuvieron bajo nivel de estrés, la mayoría, o sea el 57.14% tienen bajo riesgo cardiovascular a 10 años. Del 14.29% con estrés, la mitad tienen bajo riesgo a 10 años y la otra mitad tienen riesgo moderado de riesgo cardiovascular a 10 años. Por último, del 25% con nivel intermedio de estrés, el 17.86% tienen bajo riesgo cardiovascular a 10 años, 3.57% con riesgo alto y 3.57% con riesgo moderado de riesgo cardiovascular a 10 años.

Cuadro No. 2**Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Edad.**

	Obs.	Total	Media	Varianza	Desviación Estándar	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Moda
Edad	28	1326	47.3571	42.0159	6.482	40	41.5	45	53	61	40

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "Stepwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas.

En este cuadro podemos observar que la media de edad es 47 con una desviación por encima y por debajo de la media de +/- 6.48. La mediana es 45, por lo que tenemos una distribución de frecuencias asimétrica sesgada hacia la derecha. La moda es 40 años con la edad mínima de 40 años y la máxima entre los trabajadores administrativos de 61 años.

Cuadro No.3

Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Nivel de Glicemia

	Obs	Total	Media	Varianza	Desviación Estándar	Min	25%	Mediana	75%	Max	Mo da
Nivel de Glicemia	28	2461	87.8929	148.5437	12.1878	75	83	84.5	89.5	138	84

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "Stepwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas.

Podemos observar que la media de los niveles de glicemia es 87mg/dl con una desviación por encima y por debajo de la media de +/- 12.19. La moda es 84mg/dl. Aquí podemos ver que la media es mayor que la mediana, por lo que la distribución de frecuencia está sesgada hacia la derecha. Glicemia mínima fue de 75mg/dl y el valor de glicemia máximo entre los trabajadores administrativos fue de 138mg/dl.

Cuadro No. 4**Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Antigüedad Laboral**

	Obs	Total	Media	Varianza	Desviación Estándar	Min	25%	Mediana	75%	Max	Moda
antigüedad laboral	28	387	13.8214	35.8558	5.988	5	8.5	14	19	24	5

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "Stepwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas.

Podemos observar que la media de la antigüedad laboral es de 13.82 años con una desviación por encima y por debajo de la media de +/- 5.99. La moda es 5 años. Aquí podemos ver que la media es menor que la mediana, por lo que la distribución de frecuencia está sesgada hacia la izquierda. El mínimo de antigüedad laboral es de 5 años y el máximo es de 24 años.

Cuadro No. 5

Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Días de actividad física.

	Observaciones	Total	Media	Varianza	Desviación Estándar	Min	25%	Median	75%	Max	Moda
Días act. Fís. Libre	38	138	3.6316	6.9035	2.6275	1	2	3.5	5	6	3

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "Stepwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas.

En esta tabla podemos observar que la media de la cantidad de días de actividad física en el tiempo libre es de 3.63 días con una desviación por encima y por debajo de la media de +/- 2.63. La moda es 3 días. Aquí podemos ver que la media es igual que la mediana, por lo que la distribución de frecuencia de días que realizan actividad física en su tiempo libre es simétrica. El mínimo de días es de 1 día y el máximo es de 6 días.

Cuadro No. 6**Medidas de Tendencia Central y de Dispersión de Índice de Masa Corporal (IMC).**

	Obs	Total	Media	Varianza	Desviación Estándar	Min	25%	Mediana	75%	Max	Moda
IMC	28	849.7	30.3464	27.3833	5.2329	20.4	26.65	30.45	32	45.6	32

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método "Stepwise" de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas.

Esta tabla nos muestra que la media del IMC es de 30.34 con una desviación por encima y por debajo de la media de +/- 5.23. La moda es 32. Aquí podemos ver que la media es igual que la mediana, por lo que la distribución de frecuencia del IMC es simétrica. El mínimo valor de IMC es 20.4, mientras que el valor máximo del IMC es de 45.6.

UNMEECT

Capítulo V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, podemos concluir que el personal administrativo de la empresa Arce Avícola, S.A. presenta en su mayoría bajo nivel de estrés laboral, pero que el 39.29% presenta nivel intermedio de estrés y estrés.

Dentro de los estresores o estímulo que más le causa estrés a los trabajadores administrativos de la empresa está la “influencia del líder. El segundo estresor con más ponderación fue la “falta de cohesión” como factor estresante para el logro de recompensas. Además es importante que el jefe y los trabajadores sientan respaldo y apoyo por parte del grupo de trabajo para presentarse como una persona que se identifica con la empresa y la labor desempeñada.

Con respecto a los factores de riesgo cardiovascular, también se concluye que la mayor parte del personal administrativo tienen pocos factores de riesgo cardiovascular exceptuando el factor de obesidad y que más de la mitad de los trabajadores no realizan actividad física en su tiempo libre lo que sí predispone a esta población a enfermedad cardiovascular. A pesar que el 82.14% tiene bajo riesgo de enfermedad cardiovascular a los 10 años, es importante la vigilancia y el seguimiento de estos trabajadores para evitar el aumento de los factores de riesgo cardiovascular. Un punto a favor del trabajador es que tenemos un 100% de los trabajadores que no fuman, lo que disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Dentro de los factores de riesgo cardiovasculares características importantes a su favor como lo son el hecho de no fumadores, en su mayoría mantienen buena glicemia y colesterol, presión arterial dentro de límites normales, pero pese a esto, sí se debe controlar la poca actividad física y la obesidad que son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedad cardiovascular.

B. Recomendaciones

El objetivo de este trabajo fue determinar el estrés laboral y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en el grupo de trabajadores administrativos de la empresa Arce Avícola, S.A. y del mismo se han obtenido importantes hallazgos y conclusiones. Es importante avanzar a un nuevo estudio que permita determinar a mayor profundidad los factores laborales de riesgo psicosociales y sus efectos en la salud para determinar la relación que existe entre los factores psicológicos y los síntomas que pudiera estar padeciendo el personal.

Como otra recomendación sería implementar la propuesta de un programa de intervención preocupacional, a fin de disminuir el potencial impacto del estrés laboral sobre los administrativos y conservar la salud biopsicosocial de los trabajadores antes de que se vean afectados en el ámbito psicosocial y en la esfera orgánica. Dicho programa se encargaría del seguimiento periódico a lo largo de su relación laboral para conservar su salud y que sean personas productivas a lo largo de sus vidas.

Concienciar a nivel de las máximas autoridades y el personal sobre la importancia de mantener una cultura de salud e higiene laboral, haciendo

hincapié en los riesgos psicosociales que muchas veces pasan desapercibidos.

CAPÍTULO VI

A. PROPUESTA DEL PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DEL LA SALUD DEL TRABAJADOR A TRAVÉS DE LA CLÍNICA DEL TRABAJADOR.

B. Descripción

Lo que se propone es establecer un programa de promoción y prevención a través de una Clínica del Trabajador para sembrar la cultura de prevención en todos los niveles de la empresa Arce Avícola, S.A., evaluar y llevar a su mínima expresión los riesgos que implican el estrés en la salud del personal administrativo y trabajadores que laboran en dicha empresa.

C. Fundamentación

En Panamá se están haciendo los esfuerzos para la implementación de las normas de Salud y Seguridad Ocupacional que proteja a los trabajadores, dándole derechos y obligaciones tanto a los empleadores como a los trabajadores. Aunado a esta tendencia nacional, están las normas y organismos nacionales e internacionales que apoyan el creciente desarrollo de la Salud y Seguridad Ocupacional.

A continuación se expone una serie de reglamentaciones respecto a la Salud y Seguridad Ocupacional como base para nuestra propuesta.

De acuerdo al Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene en el Trabajo, capítulo IV, artículo 23 se establece que los empleadores están obligados a organizar sistemas propios de salud, seguridad e higiene en el trabajo y que los trabajadores están obligados a participar activamente (Junta Directiva de la Caja del Seguro Social, 2011, p.3).

En el Código de Trabajo, Libro II, artículo 282 se establece que:

Todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores;

garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente (Código de Trabajo, 1972).

En vista de los resultados encontrados en este estudio se ha propuesto la implementación de un Programa de Promoción y Prevención para el personal administrativo de la empresa Arce Avícola, S.A., con el fin de tener un marco diagnóstico preocupacional, dar un seguimiento de la salud, conservar la salud y disminuir los niveles de estrés encontrados en el personal. La presente propuesta se enmarca en base a los criterios epidemiológicos de la promoción y prevención en salud, para todos los aspectos relacionados con su labor, mediante la adopción de medidas mínimas necesarias. Para ello, se requiere, esencialmente, de un cambio de mentalidad en todos los miembros de la organización, con el apoyo de las autoridades.

D. Objetivos

1. Objetivo general:

Implementar un programa de promoción y prevención dirigido a desarrollar el componente de salud ocupacional y el control de riesgos mediante acciones de promoción y prevención de la salud física, mental y social de los empleados en su área laboral.

2. Objetivos específicos:

- Ofertar la prestación de servicios de atención médica ambulatoria a los empleados en su área de trabajo.

- Fomentar la cultura del auto-cuidado en el ambiente laboral y familiar.
- Establecer estrategias de prevención del estrés laboral y de enfermedades crónicas no transmisibles.
- Establecer medidas específicas para evitar el estrés laboral y a su vez los factores de riesgo cardiovascular.

E. Metas

Con este programa lo que se quiere lograr a corto plazo es que todos los trabajadores de la empresa Arce Avícola, S.A. se les tenga un panorama situacional del estado de salud tanto físico como psicosocial. Mientras que a mediano plazo lo que se busca es la disminución del estrés laboral para el control de los factores de riesgo cardiovascular proporcionando las mejores condiciones de salud para la disminución de lo que tanto enfrenta una empresa como el ausentismo laboral, optimizar el rendimiento del recurso humano.

F. Beneficiarios

Con la implementación de este programa se verían beneficiados tantos los trabajadores de la empresa Arce Avícola, S.A., motor indispensable de una empresa, ya que tendríamos un recurso humano dirigidos en mantener un buen estado de salud físico y psicosocial.

Por otra parte, el empleador sería igualmente beneficiado debido a que contarían con un personal con bajo ausentismo laboral, optimo en rendimiento capaz de aumentar los ingresos económicos de la empresa.

“Mente sana, cuerpo sano”

G. Producto

Las actividades a realizarse serían:

1. Vigilancia del medio laboral:

- Detectar los factores de riesgo psicosociales presentes en el ambiente laboral que puedan deteriorar la salud de los trabajadores.
- Recomendar medidas eficaces para proteger a grupos de trabajadores de las condiciones nocivas del medio laboral y de las exigencias de las tareas.

2. Atención del trabajador enmarcado en el primer nivel de atención de salud.

- Evaluación pre-ocupacional del personal que opta por trabajar en la empresa Arce Avícola, S.A.
- Efectuar los exámenes médicos preventivos y de reintegro laboral.
- Atención de la morbilidad de enfermedades crónicas no transmisibles y enfermedades agudas.

3. Acciones de promoción y prevención de salud integral.

- Establecer un programa de difusión y divulgación en materia de prevención de riesgos psicosociales a los trabajadores y sobre la salud en general.
- Programar charlas, talleres, ferias de salud enmarcadas a la prevención de los riesgos psicosociales y de enfermedades crónicas no transmisibles de los trabajadores.

H. Localización

El área donde se quiere realizar el Programa de Promoción y Prevención de la Salud del Trabajador es en la oficina de Enfermería que se encuentra en el patio de la empresa que está ubicada en la Vía José Agustín Arango, Corregimiento de Juan Díaz. La misma cuenta con dos cubículos de atención con metraje de 4.0m² cada una. Un cuarto sería de uso para la enfermera y el otro cuarto para el uso del médico de la empresa.

I. Metodología

El diseño de este programa se realizará no sólo al personal administrativo sino que se extenderá a todo el personal que labora en la empresa avícola. Para llevar a cabo el programa de promoción y prevención se detallan las funciones:

Funciones del médico:

Se dará atención médica en las siguientes formas:

- a). Atención médica preventiva: evaluación inicial ocupacional a los trabajadores de recién ingreso, con el objeto de abrirles un expediente basal.
- b). Atención periódica según grupo de riesgo: por riesgo laboral (preventiva) y por riesgo según grupo etáreo.
- c). Atención por seguimiento de enfermedades crónicas de acuerdo a las normas y guías.
- d). Atención y seguimiento de la demanda espontánea por enfermedad común.

- e). Atención y seguimiento de la demanda espontánea por enfermedades de carácter profesional.
- f). Atención post-ausentismo laboral.
- g). Referencia y seguimiento de los casos que ameriten evaluación especializada.

Funciones de la vigilancia ambiental:

- a). Se efectuarán visitas programadas al departamento administrativo en forma periódica conforme a un calendario establecido de acuerdo a criterios de prioridad del personal de mayor sensibilidad.

Funciones de Promoción y Prevención:

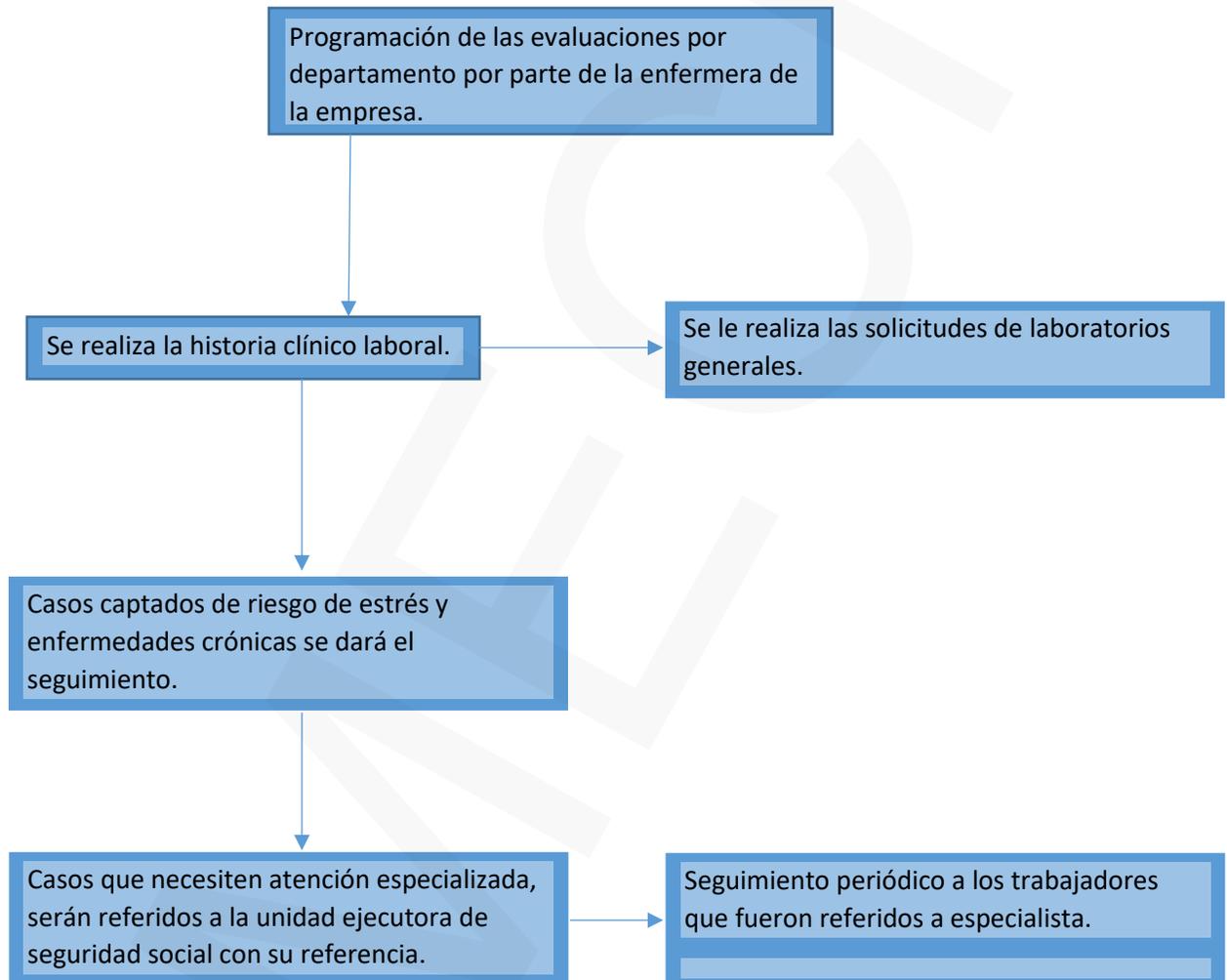
- a). Recomendar medidas preventivas frente a las condiciones de trabajo generadoras de estrés laboral y de riesgos para la salud.
- b). Recomendar cambio de actitudes frente a situaciones de morbilidad prevalentes o incidentes que pudieran afectar la labor del trabajador.
- c). Ofrecer docencia a los trabajadores mediante la organización de charlas, ferias y campañas de salud.

FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DEL PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD DEL TRABAJADOR

1. Programación de las evaluaciones por departamento por parte de la enfermera de la empresa.
2. Al paciente se le realiza historia clínica laboral.
3. El médico le realiza las solicitudes de los laboratorios generales, los cuales han de realizarse en la unidad ejecutora de seguridad social.

4. Los casos de captados de riesgo de estrés y las enfermedades crónicas de carácter común serán objeto de atención y seguimiento.
5. Los casos que no puedan ser resueltos por el médico de la clínica y necesiten evaluación especializada serán referidos a la unidad ejecutora de seguridad social con su respectiva referencia.
6. Seguimiento periódico a los trabajadores que son referidos a especialistas.
7. La documentación clínico-laboral reposará en los archivos del programa.

FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DEL PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD DEL TRABAJADOR



Cuadro No. 7**Distribución porcentual de la actividad en la Clínica del Trabajador**

Tipo de Actividad	% Mensual
Atención por demanda espontánea o morbilidad	40
Control preventivo equivale a un 60% desarrollado así:	
- Atención programada y control	20
- Promoción y prevención	25
- Docencia y capacitación	10
Administrativas	5
Total	100

Fuente: Raquel Arias

J. Cronograma

Cuadro No. 8

Cronograma

	Enero 2018	Febr ero 2018	Marz o 2018	Abril 2018	Mayo 2018	Junio 2018	Julio 2018	Agosto 2018	Septie mbre 2018
Presentación de la propuesta a la empresa									
Aprobación de la propuesta por parte de la empresa Arce Avícola, S.A.									
Contratación del médico.									
Acondicionamiento de las oficinas para la atención.									
Inicio de la atención por parte del equipo médico y enfermera del programa.									
Realización de los exámenes ordenados por parte del médico.									
Seminario de control de factores de riesgos psicosociales.									
Reconsulta de los trabajadores con sus resultados.									
Seguimiento periódico de los trabajadores.									
Charla sobre enfermedades crónicas y su control.									

Fuente: Raquel Arias

K. Recursos

Se necesita el recurso económico y recurso humano para la implementación del programa de promoción y prevención de la salud de los trabajadores a través del establecimiento de una Clínica del Trabajador.

Recurso humano:

1. Médico General
2. Enfermera

Recurso económico:

1. Presupuesto por parte de la empresa destinado a la implementación del programa de promoción y prevención de la salud del trabajador a través de la Clínica del Trabajador.

Recurso de Equipo:

1. Área física de 4x4m².
2. Escritorio y silla ergonómica para la enfermera.
3. Escritorio para el médico.
4. Silla ergonómica para el médico
5. Camilla de examen.
6. Lavamanos
7. Pesa en Kg con tallímetro (en metros)
8. Archivador de metal tamaño legal de 4 gavetas para los expedientes.
9. Teléfono
10. Equipo de diagnóstico básico (esfigmomanómetro con brazalete para adulto, estetoscopio, otoscopio con conos).
11. Armario de metal con dos puertas para insumos médicos.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- KARASEK, R. (1979): Job demands, job decision latitude and mental strain. Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.

Revistas periódicas:

- NAVINÉ, R., MARTÍN-SANTOS, R., OLIVÉ, V., VALDÉS, M. (2016). Estrés Laboral: Implicaciones para la salud física y mental. *Medicina Clínica*. Volumen 146, No. 8. (Pp.359-366). Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2015.11.023>
- SLIPAK, O. (1991). Historia y Concepto del Estrés (1era parte). *Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*. Volumen 3. (Pp. 355-360). Recuperado de https://www.alcmeon.com.ar/1/3/a03_08.htm
- BERRÍO, N., MAZO, R. (2011). Estrés Académico. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*. Volumen 3. No.2. (Pp. 66-82).
- Zhu, B. Q., & Parmley, W. W. (1995). Hemodynamic and vascular effects of active and passive smoking. *American heart journal*, 130(6), 1270-1275.
- Díaz, F.. (2007, diciembre). Estrés alimentario y salud laboral vs Estrés laboral y alimentación equilibrada. *Scielo*, 53, 'p209. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2007000400012
- KIVIMAKI, M., VIRTANEN, M., ELOVAINIO, M., KOUVONEN, A., VAANANEN, A., VAHTERA, J. (2006). Work stress in the etiology of coronary heart disease—A meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*. Vol. 32, Número 6. (Pp.431–442). Recuperado de doi:10.5271/sjweh.1049. Consultado el 16/08/2017.

- BOSMA, H., PETER, R., SIEGRIST, J., MARMOT, MG. (1998). Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *American Journal of Public Health*. Volumen 88, Número 1. (Pp. 68–74). Recuperado de <http://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.88.1.68>. Consultado el 16/08/2017.
- ISHIZAKI, M., NAKAGAWA, H., MORIKAWA, Y., HONDA, R., YAMADA, Y., KAWAKAMI, N. (2008). Japan Work Stress and Health Cohort Study Group. Influence of job strain on changes in body mass index and waist circumference: 6-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. Vol. 34, No. 2. (Pp. 288–96). Recuperado de doi:10.5271/sjweh.1267. Consultado el 17/08/2017
- KUMARI, M., HEAD, J., MARMOT, M. (2004). Prospective study of social and other risk factors for incidence of type 2 diabetes in the Whitehall II study. *Arch Internal Medicine*. Vol.164, No.17. (Pp.1873–1880). Recuperado de doi:10.1001/archinte.164.17.1873. Consultado el 17/07/2017.
- HERACLIDES, A., Chandola, T., Witte, D., Brunner, E. (2009). Psychosocial stress at work doubles the risk of type 2 diabetes in middle-aged women: Evidence from the Whitehall II study. *Diabetes Care*. Vol. 32, No. 12. (Pp.2230–2235). Recuperado de <https://doi.org/10.2337/dc09-0132>. Consultado el 17/08/2017.
- SPARRENBERGER, F., CICHELERO, F., ASCOLI, A. FONSECA, F., WEISS, G., BERWANGER, O., et al. (2009). Does Psychosocial Stress cause Hypertension? A systematic review of observational studies. *Journal of Human Hypertension*. Vol.23.(Pp.12–9). Recuperado de doi:10.1038/jhh.2008.74. Consultado el 17/08/2017.

- KIVIMÄKI, M., LEINO-ARJAS, P., LUUKKONEN, R., RIIHIMÄKI, H., VAHTERA, J., KIRJONEN, J. (2002). Work stress and risk of cardiovascular mortality: Prospective cohort study of industrial employees. *BMJ*. Vol. 325. (p.857). Recuperado de <https://doi.org/10.1136/bmj.325.7369.857>. Consultado el 17/08/2017.
- LALLUKKA, T., LAHELMA, E., RAHKONEN, O., ROOS, E., LAAKSONEN, E., MARTIKAINEN, P., et al. (2008). Associations of job strain and working overtime with adverse health behaviors and obesity: Evidence from the Whitehall II Study, Helsinki Health Study, and the Japanese Civil Servants Study. *Social Science & Medicine*. Vol. 66, No. 8. (Pp. 1681–1698). Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.12.027>. Consultado el 17/08/2017.
- NAVINÉ, R., MARTÍN-SANTOS, R., OLIVÉ, V., VALDÉS, M. (2016). Estrés Laboral: Implicaciones para la salud física y mental. *Medicina Clínica*. Volumen 146, No. 8. (Pp.359-366). Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2015.11.023>
- ESCRIBÀ, V., MAS, R., CÁRDENAS, M., y PÉREZ, S. (1999). Validación de la escala de estresores laborales en personal de enfermería: «the nursing stress scale». *Gaceta Sanitaria*, Volumen 13, No 3. (Pp. 191-200). Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(99\)71350-6](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(99)71350-6)
- PEIRÓ, J. (2001). El estrés laboral: una perspectiva individual y colectiva. *Prevención, trabajo y salud: Revista del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo*. Volumen 88, Año 30. (Pp.31-40).

Tesis:

- GARCÍA, D., RODRIGUEZ, J. (1997). Estrés laboral y factores de riesgo coronario en trabajadores de una empresa descentralizada del gobierno federal prestadora de servicios. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

- GARCÍA, J. (2016). Estudio del estrés laboral en el personal administrativo y trabajadores de la universidad de cuenca. Universidad de Cuenca. Ecuador.

Ponencias:

- GARCÍA, J. (2012). Presentación del Stress y Resultados de la Primera Encuesta relacionada al Stress y Satisfacción Laboral, Liderazgo, Ética y Valores. Door Training & Consulting. Abril, Panamá.

Leyes, Reglamentos y otros Fundamentos legales:

- Organización Internacional del Trabajo. (1998). *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo*. Tercera edición., Vol. II. Madrid, España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Organización Internacional del Trabajo. (2005). Promover el empleo, proteger a las personas. Consultado el 13/08/2017. Recuperado de http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_006102/lang--es/index.htm#1
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). Estrés en el Trabajo: Un reto colectivo. Servicio de Administración del Trabajo, Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo. Ginebra. (P. 62). Recuperado de <http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2016/490658.pdf>. Consultado el 13/08/2017.
- Junta Directiva de la Caja del Seguro Social. (2011). *Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Gaceta Oficial Digital. Panamá.
- Organización Internacional del Trabajo. (1972). Código de Trabajo. Panamá.

- NOGAREDA, S. (1994). *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: NTP 355: Fisiología del Estrés*. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_355.pdf Consultado el 12/08/2017.
- VEGA, S. (2001). *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: NTP:603: Riesgo Psicosocial: El modelo demanda-control-apoyo social (1)*. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_603.pdf. Consultado el 12/08/2017.

Internet:

- CORREA, F. (2009). Riesgos ocupacionales de los trabajadores de la producción avícola. WattAgNet.com. Consultado el 13/08/2017.
- BOSKIS, B. (2007). Prevención Cardiovascular, Estado actual del estrés psicosocial y sus consecuencias cardiovasculares. Argentina: Gador. Recuperado de: <http://www.gador.com.ar/profesionales-detalle/estado-actual-del-estres-psicosocial-y-sus-consecuencias-cardiovasculares/>
- ROSENSHAIN, R.. (2009, Octubre 2). Palpitar que pierde ritmo y fortaleza. *Diario La Prensa*, Recuperado de: http://www.prensa.com/politica/Palpitar-pierde-ritmo-fortaleza_0_2671232974.html

ANEXOS

Anexo No. 1
Tabla de Recopilación de Datos

No. Trabajador	Sexo	Edad	Estado civil	Cargo	antigüedad laboral	Tabaquismo	Etilismo
1	MASCULINO	50	SOLTERO	Gerente mantenimiento	24	No	<1 vez al mes
2	FEMENINO	51	Casado	supervisora venta	21	No	<1 vez al mes
3	FEMENINO	40	UNIÓN	asistente compras	12	No	1-3 d x mes
4	FEMENINO	45	Casado	Asistente de vicepresidencia	20	No	<1 vez al mes
5	MASCULINO	41	Casado	gerente ventas	18	No	<1 vez al mes
6	FEMENINO	42	Casado	Jefa RRHH	13	No	<1 vez al mes
7	MASCULINO	58	DIVORCIADO	gerente ventas rutas	21	No	<1 vez al mes
8	MASCULINO	41	Casado	gerente de primer proceso	17	No	<1 vez al mes
9	FEMENINO	40	UNIÓN	supervisora de aseo diurno	19	No	<1 vez al mes
10	MASCULINO	53	Casado	jefe mantenimiento	8	No	1-3 d x mes
11	MASCULINO	43	UNIÓN	jefe de compras	10	No	<1 vez al mes
12	MASCULINO	45	Casado	supervisor gestión ambiental	7	No	<1 vez al mes
13	FEMENINO	53	VIUDO	supervisora	16	No	<1 vez al mes
14	MASCULINO	42	UNIÓN	jefe mantenimiento	5	No	<1 vez al mes
15	MASCULINO	40	UNIÓN	gerente planta embutidos	5	No	<1 vez al mes

Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método Stepwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Anexo No. 1

Tabla de Recopilación de Datos

No. Trabajador	Sexo	Edad	Estado civil	Cargo	antigüedad laboral	Tabaquismo	Etilismo
16	FEMENINO	58	Casado	jefe de venta	7	No	<1 vez al mes
17	FEMENINO	55	SOLTERO	supervisora de almacén	19	No	<1 vez al mes
18	MASCULINO	40	Casado	supervisor de ventas	16	No	1-3 d x mes
19	MASCULINO	48	Casado	supervisor de ventas	17	No	<1 vez al mes
20	FEMENINO	44	Casado	gerente de segundo proceso	13	No	<1 vez al mes
21	FEMENINO	47	SOLTERO	coordinadora SYSO	5	No	<1 vez al mes
22	MASCULINO	45	Casado	vicepresidente	15	No	<1 vez al mes
23	FEMENINO	40	SOLTERO	supervisora	5	No	<1 vez al mes
24	FEMENINO	44	Casado	asistente de ventas	9	No	<1 vez al mes
25	FEMENINO	53	Casado	jefe control de calidad	20	No	<1 vez al mes
26	FEMENINO	55	UNIÓN	gerente de calidad	10	No	<1 vez al mes
27	MASCULINO	52	Casado	supervisor	12	No	<1 vez al mes
28	MASCULINO	61	Casado	gerente de taller	23	No	1-3 d x mes

Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método Stepwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Anexo No. 1

Tabla de Recopilación de Datos

Act. Física libre	Días act. Fis. Libre	Presión alta	Azúcar alta	Presión	IMC	Nivel de Glicemia	Nivel Colesterol	Riesgo Cardiovascular a 10 años
Sí	6	Sí	si	140/90	29	138	Normal	bajo riesgo a 10 años
Sí	2	No	No	130/70	38.1	79	Normal	bajo riesgo a 10 años
No	0	No	No	110/80	28.4	88	Normal	bajo riesgo a 10 años
Sí	2	No	No	110/70	25.1	75	Normal	bajo riesgo a 10 años
Sí	3	Sí	No	138/90	32	84	Normal	bajo riesgo a 10 años
Sí	3	Sí	No	120/80	28.6	96	Normal	bajo riesgo a 10 años
No	0	Sí	No	120/80	23.9	86	Normal	bajo riesgo a 10 años
Sí	2	Sí	si	150/90	23.7	85	Alto	riesgo moderado a 10 años
No	1	Sí	si	120/80	29.3	96	Alto	bajo riesgo a 10 años
No	0	No	No	120/80	26.4	90	Normal	bajo riesgo a 10 años
Sí	1	No	No	120/80	30.8	82	Normal	bajo riesgo a 10 años
Sí	3	No	No	120/80	24.7	83	Normal	bajo riesgo a 10 años
No	0	No	No	110/70	30.1	88	Alto	bajo riesgo a 10 años
No	0	No	No	120/70	30.3	84	Normal	bajo riesgo a 10 años
No	0	No	No	120/80	45.6	83	Alto	bajo riesgo a 10 años

Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método Stepwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Anexo No. 1

Tabla de Recopilación de Datos

Act. Física libre	Días act. Fis. Libre	Presión alta	Azúcar alta	Presión	IMC	Nivel de Glicemia	Nivel Colesterol	Riesgo Cardiovascular a 10 años
No	0	Sí	No	130/90	31.2	93	Alto	riesgo moderado a 10 años
No	0	No	No	120/80	20.4	83	Alto	bajo riesgo a 10 años
Sí	4	Sí	si	150/90	38.7	112	Alto	riesgo moderado a 10 años
Sí	4	No	No	120/80	30.6	86	Normal	bajo riesgo a 10 años
No	0	Sí	No	130/90	33.1	77	Alto	bajo riesgo a 10 años
No	0	No	No	120/80	35.1	80	Normal	bajo riesgo a 10 años
No	0	Sí	No	130/80	25.6	84	Normal	bajo riesgo a 10 años
No	0	No	No	110/80	26.9	85	Normal	bajo riesgo a 10 años
Sí	2	Sí	No	140/90	31.7	84	Normal	bajo riesgo a 10 años
No	0	Sí	no	160/100	32	84	Alto	riesgo alto a 10 años
Sí	5	Sí	no	120/80	36.1	77	Alto	bajo riesgo a 10 años
No	0	Sí	no	140/90	31.3	89	Normal	riesgo moderado a 10 años
No	0	No	no	130/80	31	90	Normal	bajo riesgo a 10 años

Fuente: Encuesta adaptada de la Versión Panamericana del método Stepwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Anexo No. 2

Tabla de Recopilación de Datos

Clima	Estructura	Territorio	Tecnología	Influencia líder	falta cohesión	respaldo grupo	TOTAL	Ponderación de Estrés Laboral
14	14	6	11	11	12	11	79	bajo nivel de estrés
4	5	3	3	4	4	3	26	bajo nivel de estrés
16	11	9	9	22	25	15	107	nivel intermedio de estrés
4	4	3	3	4	4	3	25	bajo nivel de estrés
16	9	6	11	16	16	14	88	bajo nivel de estrés
6	13	9	7	10	11	9	65	bajo nivel de estrés
10	17	17	15	19	20	16	114	nivel intermedio de estrés
22	16	12	14	21	21	20	126	estrés
18	25	16	12	15	13	6	105	nivel intermedio de estrés
4	5	8	3	4	5	3	32	bajo nivel de estrés
10	14	10	10	14	14	12	84	bajo nivel de estrés
16	22	9	17	16	28	21	129	estrés
4	9	3	6	9	7	4	42	bajo nivel de estrés
17	19	10	12	24	23	19	124	estrés
9	6	4	6	4	8	6	43	bajo nivel de estrés

Fuente: Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Anexo No. 2

Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS

Clima	estructura	territorio	tecnología	influencia líder	falta cohesión	respaldo grupo	TOTAL	Ponderación de Estrés Laboral
15	17	9	12	16	15	10	94	nivel intermedio de estrés
6	8	6	10	6	5	5	46	bajo nivel de estrés
17	12	5	8	18	12	7	79	bajo nivel de estrés
12	12	10	5	15	10	8	72	bajo nivel de estrés
9	10	13	14	10	5	3	64	bajo nivel de estrés
21	16	5	15	17	21	11	106	nivel intermedio de estrés
9	10	5	8	5	11	7	55	bajo nivel de estrés
16	8	4	8	11	11	10	68	bajo nivel de estrés
4	4	3	3	4	4	3	25	bajo nivel de estrés
18	15	12	8	21	10	11	95	nivel intermedio de estrés
11	20	14	12	20	12	17	106	nivel intermedio de estrés
18	19	11	14	23	23	20	128	estrés
9	11	14	15	12	8	10	79	bajo nivel de estrés

Fuente: Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS.

Anexo No. 3

CUESTIONARIO ESCALA DE ESTRÉS LABORAL DE LA OIT-OMS

Nombre: Edad:
 Cargo: Sección:
 Años en el cargo: Fecha:

Instrucciones:

A continuación encontrará un cuestionario que servirá para medir el nivel de estrés en su trabajo. Para cada ítem indicará con qué frecuencia la condición descrita es fuente actual de estrés, colocando una "x" en el número que mejor la describa al lado derecho de cada enunciado:

- 1 si la condición NUNCA es fuente de estrés.
- 2 si la condición RARAS VECES es fuente de estrés.
- 3 si la condición OCASIONALMENTE es fuente de estrés.
- 4 si la condición ALGUNAS VECES es fuente de estrés.
- 5 si la condición FRECUENTEMENTE es fuente de estrés.
- 6 si la condición GENERALMENTE es fuente de estrés.
- 7 si la condición SIEMPRE es fuente de estrés.

N o.	Condición	1	2	3	4	5	6	7
1	El que no comprenda las metas y misión de la empresa me causa estrés.							
2	La forma de rendir informes entre supervisor y subordinado me hace sentir estresado.							
3	No estar en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo me estresa.							
4	El que el equipo disponible para llevar a cabo el trabajo a tiempo sea limitado me estresa.							
5	El que mi supervisor no dé la cara por mí ante mis jefes me estresa.							

6	El que mi supervisor no me respete me estresa.								
7	El que no sea parte de un equipo de trabajo que colabore estrechamente me estresa.								
8	El que mi equipo de trabajo no respalde mis metas profesionales me causa estrés.								
9	El que mi equipo de trabajo no tenga valor dentro de la empresa me causa estrés.								
10	El que la forma en que trabaja la empresa no sea clara me estresa.								
11	El que las políticas generales de la gerencia impidan mi buen desempeño me estresa.								
12	El que una persona a mi nivel tenga poco control sobre el trabajo me estresa.								
13	El que mi supervisor no se preocupe por mi bienestar me estresa.								
14	El no tener el conocimiento técnico para competir dentro de la empresa me estresa.								
15	El no tener un espacio privado en mi trabajo me estresa.								
16	El que se maneje mucho papeleo en la empresa me estresa.								
17	El que mi supervisor no me tenga confianza en el desempeño de mi trabajo me estresa.								
18	El que mi equipo de trabajo se encuentre desorganizado me estresa.								
19	El que mi equipo no me brinde protección en relación con las injusticias demandas del trabajo me estresa.								
20	El que la empresa no tenga dirección y objetivos me estresa.								

21	El que mi equipo de trabajo me presione me causa estrés.								
22	El que tenga que trabajar con miembros de otras unidades me estresa.								
23	El que mi equipo de trabajo no me brinde ayuda técnica cuando lo necesito me causa estrés.								
24	El que la cadena de mando no se respete me causa estrés.								
25	El no contar con la tecnología adecuada para hacer un trabajo de calidad me estresa.								

Anexo No. 4

ENCUESTA SOBRE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Sección: Información demográfica

1. Nombre y Apellido:

2. Sexo: F M

3. ¿Qué edad tiene usted? _____ años

4. Estado civil:

Casado	<input type="checkbox"/>	Soltero	<input type="checkbox"/>	Viudo	<input type="checkbox"/>	Divorciado	<input type="checkbox"/>	Unión	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	------------	--------------------------	-------	--------------------------

Sección: Información laboral

5. ¿Qué cargo que desempeña en la empresa?

6. ¿En qué área o sección de la empresa labora?

7. ¿Cuántos años tiene de laborar en la empresa? _____ años.

8. Jornada de trabajo:

7am- 3pm	<input type="checkbox"/>	3pm- 11pm	<input type="checkbox"/>	11pm- 7am	<input type="checkbox"/>
-------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Sección principal: Consumo de tabaco

9. ¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco como cigarrillos, puros o pipas?

Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

10. ¿A qué edad empezó a fumar? _____ años.

11. En promedio, ¿Cuántos cigarrillos fuma al día

Sección principal: Consumo de Alcohol

12. Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado al menos una bebida alcohólica?

A diario		5-6 días a la semana		1-4 días a la semana		1-3 días al mes		Menos 1 vez al mes	
----------	--	----------------------	--	----------------------	--	-----------------	--	--------------------	--

Sección Principal. Dieta

13. En una semana típica, ¿cuántos días come usted frutas? _____ días.

14. En una semana típica, ¿cuántos días come usted verduras? _____ días.

Sección Principal. Actividad física

15. ¿En su tiempo libre, realiza usted actividad física intensa o moderada, que implica una aceleración importante de la respiración o ritmo cardíaco como levantar peso durante 10 minutos consecutivos?

Sí		No	
----	--	----	--

16. En una semana típica, ¿Cuántos días realiza actividad física intensa o moderada en su tiempo libre? _____ días

17. En uno de esos días que practica actividad física intensa o moderada en su tiempo libre, ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

Horas		Min	
-------	--	-----	--

Sección principal. Antecedente de tensión arterial elevada

18. En los últimos 12 meses, ¿le ha dicho algún médico u otro profesional de la salud que tiene usted la presión alta?

Sí		No	
----	--	----	--

Sección principal. Antecedente de diabetes

19. En los últimos 12 meses, ¿le ha dicho algún médico u otro profesional de la salud que tiene usted la azúcar alta?

Sí		No	
----	--	----	--

Ampliada. Antecedente de colesterol

20. En los últimos 12 meses, ¿le ha dicho algún médico u otro profesional de la salud que tiene usted el colesterol elevado?

Sí		No	
----	--	----	--

Sección principal. Estatura y Peso (Código de identificación del aparato) _____

21. Estatura: _____

Peso: _____

Sección principal. Tensión arterial (Código de identificación del aparato) _____

22. PA: _____

Sección principal. Glicemia (Código de identificación del aparato)

23. Glicemia capilar en ayunas: _____

Sección principal. Lípidos en sangre (Código de identificación del aparato) _____

24. Colesterol total: _____

Anexo No. 5

HOJA DE INFORMACIÓN DEL PACIENTE Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Protocolo: **Relación del estrés laboral con los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de Arce Avícola, S. A.**

Investigador Principal: Dra. Raquel Arias

Lugar del Estudio: Arce Avícola, S. A.

INFORMACIÓN QUE DEBE CONOCER ANTES DE ACEPTAR PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Les estamos solicitando su participación a un estudio de investigación. Los estudios de investigación incluyen sólo a las personas que deciden formar parte del mismo. Este documento se llama consentimiento informado. Por favor, lea cuidadosamente esta información y tome su tiempo para tomar su decisión con respecto a su participación. Siéntase libre de pedir a la persona encargada del estudio el discutir este documento de consentimiento con usted. Puede solicitarle que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente. La naturaleza del estudio, objetivos, beneficios y otra información importante sobre la investigación se describen a continuación.

Este estudio está siendo realizado como trabajo de tesis de investigación como requisito para obtener el título de **Maestría en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial** en la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología por la estudiante e Investigadora Principal Dra. Raquel A. Arias Ramos, quien es la persona encargada de este estudio. Ella estará siendo asesorada por la Dra. Brenda Sobenis, Profesora Asesora de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.

Este estudio ha sido aprobado por el Comité de Investigación de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.

Esta investigación se llevará a cabo en la oficina de enfermería de Salud Ocupacional durante el mes de agosto de 2017.

Objetivo General:

- Determinar la relación que existe entre el estrés laboral y los de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en el personal colaborador de la empresa Arce Avícola.

Objetivos Específicos:

- Definir los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que pueden afectar al personal de salud resultante del estrés laboral.
- Identificar y describir los factores de riesgo relacionados con el estrés laboral y la enfermedad cardiovascular.
- Utilizar este trabajo de referencia para la elaboración de programas de prevención y promoción en el personal colaborador en Arce Avícola.

Procedimiento del Estudio

Si usted forma parte en este estudio, se le solicitará lo siguiente:

- Se le solicitará responder dos encuestas: una de 20 preguntas y otra de 25 preguntas.
- El tiempo que le tomará responder estas preguntas es aproximadamente 30 minutos.
- Si desea que el investigador le colabore en la lectura de las preguntas o escritura de sus respuestas, puede solicitarlo en el momento de la encuesta.
- Todas las respuestas de este cuestionario serán guardadas y protegidas en un lugar seguro durante la realización de esta investigación y culminar el trabajo de investigación de tesis. Luego serán destruidas.
- Se le tomará la presión arterial, una muestra de punción capilar para la medición de la glicemia capilar con un glucómetro y se le medirá peso y talla.

Número Total de Participantes:

Formarán parte de este estudio un mínimo de 30 trabajadores de Arce Avícola.

Beneficios:

El beneficio será que usted está contribuyendo a conocer la relación del estrés laboral con los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en los trabajadores de la empresa avícola.

Riesgos:

Este estudio se clasifica en la categoría de riesgo mínimo. Esto significa que los riesgos asociados en este estudio son los mismos que usted enfrenta diariamente. No existen riesgos adicionales para aquellos que participan en este estudio.

Compensación:

No recibirá ninguna compensación económica por formar parte de este estudio.

Privacidad y Confidencialidad:

- Esta encuesta es anónima y su nombre no aparecerá en la misma. Se mantendrá sus respuestas de manera confidencial.
- Todos los datos recabados serán objetos de investigación y se mantendrán en estricto resguardo.
- Cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan en conferencias, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. En el momento que usted solicite información relacionada con el proyecto, la investigadora y la asesora de la investigación se la proveerá.

Participación Voluntaria/Retiro:

Su participación en esta investigación es voluntaria. Usted no debería sentir ninguna clase de presión para formar parte de este estudio. Si usted decide participar en estudio y luego cambia de opinión, usted podrá retirarse en cualquier momento o dejar de responder cualquier pregunta de la encuesta sin enfrentar ningún tipo de penalización por parte del equipo de investigación.

Consentimiento para Participar en este Estudio de Investigación

Si desea participar en este estudio, favor firme el formulario si las siguientes afirmaciones son verdaderas:

“Libremente doy mi consentimiento para participar en este estudio”. Entiendo que al firmar este formulario estoy de acuerdo con participar en la investigación además de haber recibido una copia de este formulario.

Firma del participante en el estudio
estudio

Fecha:

Nombre del participante del

Hora:

UNMECET

Anexo No. 6

Calculadora de Riesgo Cardiovascular de la OPS

Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Ingrese sus datos y presione Calcular.

Género:	<input type="button" value="FEMENINO"/>	Edad:	<input type="text" value="40"/>	Tabaquismo:	<input type="button" value="NO"/>
Presión Máxima (sistólica) mmHg:	<input type="text" value="120"/>	Diabetes:	<input type="button" value="NO"/>	Colesterol total (mg/dl):	<input type="text" value="200"/>