



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRIA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TÍTULO: INFLUENCIA DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y EL EJERCICIO FÍSICO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS TRABAJADORES DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA DE PICHINCHA EN EL PERIODO DE DICIEMBRE DE 2022 A FEBRERO DE 2023.

Autores:

Jany Margarita Rosales Argüelles.

Natalia Sofia Silva Álvarez.

2023



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRIA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TÍTULO: INFLUENCIA DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y EL EJERCICIO FÍSICO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS TRABAJADORES DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA DE PICHINCHA EN EL PERIODO DE DICIEMBRE DE 2022 A FEBRERO DE 2023.

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Master en Nutrición y Dietética.

Profesora guía:
Dra. Ivette Valcárcel

Autores:
Jany Margarita Rosales Argüelles.
Natalia Sofia Silva Álvarez.

2023

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Influencia de la conducta alimentaria y el ejercicio físico en el estado nutricional de los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha en el periodo de diciembre de 2022 a febrero de 2023, a través de reuniones periódicas con las estudiantes Jany Margarita Rosales Argüelles y Natalia Sofía Silva Álvarez, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Dra. Ivette Valcárcel Pérez

1716053143

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, (Influencia de la conducta alimentaria y el ejercicio físico en el estado nutricional de los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha en el periodo de diciembre de 2022 a febrero de 2023, a través de reuniones periódicas con las estudiantes Jany Margarita Rosales Arguelles y Natalia Sofía Silva Álvarez, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Dra. Ivette Valcárcel Pérez

1716053143

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Jany Margarita Rosales Argüelles

1756788152

Natalia Sofía Silva Álvarez

1715617047

RESUMEN.

Antecedentes: Está demostrado que una adecuada conducta alimentaria y el ejercicio físico regular ejercen una influencia positiva sobre el estado nutricional.

Objetivo: Determinar el estado nutricional y los factores asociados a este como la conducta alimentaria y el ejercicio físico de los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha en el período de diciembre de 2022 a febrero de 2023.

Material y métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, transversal en el que se revisaron las historias clínicas de 88 trabajadores, tomando en cuenta las variables de sexo, edad, estado nutricional, conducta alimentaria y ejercicio físico, se utilizó la tabla de distribución de frecuencia para describir las variables cualitativas y las medidas de tendencia central y dispersión para resumir las variables cuantitativas, se estimó la prevalencia de malnutrición y su índice de confianza (IC) 95%, para corroborar la hipótesis de asociación entre los conducta alimentaria y el ejercicio físico con la mal nutrición se utilizó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia estadística del 0,05. **Resultados:** El 53,4% (IC del 95%) de trabajadores presentó sobrepeso, el 55,3% de los que presentaron sobrepeso fueron hombres. El 11,4% (IC del 95%) de trabajadores presentó obesidad, de los cuales el 70% fueron mujeres. Se halló que el consumo de cereales y derivados, azúcares y dulces fue diario en 97.9% de los trabajadores con sobrepeso y 100% en los que presentan obesidad. El consumo diario de comida chatarra fue del 70,2% de sujetos con sobrepeso y el 80% de los que tenían obesidad. El 80,0 % de los obesos no realizaba ejercicios de forma semanal, siendo el 100 % de intensidad ligera y de menos de 30 minutos de duración. La asociación entre el estado nutricional y la conducta alimentaria, obtuvo un chi cuadrado de 12.16 con valor $p < 0.05$. La asociación entre el estado nutricional y el ejercicio físico, obtuvo un chi cuadrado de 32.47 con un valor $p < 0.05$. **Conclusiones:** la mal nutrición por exceso está presente en el 65% de los trabajadores, es más frecuente en el sexo femenino y en mayores de 51 años. Existe asociación entre el estado nutricional, la conducta alimentaria y el ejercicio físico; el 94% de los trabajadores con malnutrición por exceso presenta una conducta alimentaria inadecuada y el 83% realiza un ejercicio físico inadecuado.

Palabras Claves: estado nutricional, conducta alimentaria, ejercicio físico.

ABSTRACT

Background: It has been demonstrated that an adequate eating behavior and regular physical activity exert a positive influence on nutritional status. **Objective:** To determine the nutritional status and associated factors, such as eating behavior and physical activity of the workers of the Provincial Directorate of the Judiciary Council of Pichincha, in the period from December 2022 to February 2023. **Material and methods:** An observational, analytical, cross-sectional study was conducted in which the medical records of 88 workers were reviewed, taking into account variables such as sex, age, nutritional status, dietary behavior and physical activity. Further, the frequency distribution table was used to describe the qualitative variables and the measures of central tendency and dispersion to summarize the quantitative variables. Additionally, the prevalence of malnutrition with a confidence index (CI) of 95% was estimated, to corroborate the hypothesis of association between eating behavior and physical activity with malnutrition. Finally, the chi-square test with a statistical significance level of 0.05 was used. **Results:** 53.4% (95% CI) of workers were overweight, 55.3% of those who were overweight were men. 11.4% (95% CI) of workers were overweight, 70% of whom were women. It was found that the consumption of cereals and derivatives, sugars and sweets was daily in 97.9% of the overweight workers and 100% in those with obesity. Daily consumption of junk food was 70.2% of subjects with overweight and 80% of subjects with obesity. 80.0 % of obese subjects did not exercise weekly, 100 % being of light intensity and of less than 30 minutes duration. The association between nutritional status and eating behavior, obtained a chi-square of 12.16 with p-value <0.05. The association between nutritional status and physical activity, obtained a chi-square of 32.47 with p-value <0.05. **Conclusions:** malnutrition due to excess is present in 65% of the workers, it is more frequent in the female sex and in those older than 51 years. There is an association between nutritional status, eating behavior and physical activity; 94% of workers with excess malnutrition present inadequate eating behavior and 83% perform inadequate physical activity.

Key words: nutritional status, eating behavior, physical activity.

ÍNDICE DE CONTENIDO.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del problema.	3
1.3. Formulación del problema.	5
1.4. Justificación.....	5
CAPÍTULO II. OBJETIVOS.	6
2.1. Objetivos del estudio.	6
2.1.1 Objetivo General.....	6
2.1.2. Objetivos Específicos.....	6
2.2 Formulación de hipótesis.....	7
2.2.1. Hipótesis de trabajo.	7
2.2.2. Hipótesis nula.	7
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO.	7
3.1. Trabajo y rendimiento laboral.....	7
3.2. Estado nutricional.....	7
3.3. Evaluación del estado nutricional en el adulto.....	8
3.4. Medidas antropométricas.....	9
3.4.1 Peso.....	9
3.4.2 Talla.....	10
3.4.3. Complexión.....	10
3.4.4. Perímetro del brazo.	11
3.4.5. Pliegues cutáneos.....	11
3.4.6. Circunferencia abdominal	11
3.4.7. Índice de masa corporal.....	12
3.5. Composición corporal.	12
3.6. Bioimpedancia.....	13
3.7. Alimentación.	13
3.7.1. Funciones de la alimentación.....	13
3.7.2. Alimentación Saludable.	14
3.7.3. Conducta Alimentaria.....	15
3.7.4. Alimentación en el trabajo.....	15
3.8. Ejercicio físico.....	16
3.8.1. Objetivos del ejercicio físico.....	17

3.8.2. Recomendaciones de niveles de ejercicio físico en adultos sanos.....	18
3.8.3 Sedentarismo.....	18
CAPITULO IV. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA.....	18
4.1. Diseño del estudio.	18
4.2. Instrumentos para recolección y análisis de los datos.	19
4.3. Población y muestra.	19
4.4. Criterios de inclusión.	19
4.5. Criterios de exclusión.	19
4.6. Definición de las variables. Tabla de operacionalización.	20
4.7 Plan de análisis estadístico.....	24
4.7.1. Consideraciones éticas Plan de actuación.	24
4.8. Resultados.....	25
4.8.1 Descripción de la muestra.	25
4.8.3. Conducta alimentaria.....	28
4.9. Discusión.....	36
4.10. Conclusiones.....	39
4.11. Recomendaciones.....	40
REFERENCIAS.	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de frecuencia de variables sociodemográficas, edad y sexo.....	25-26
Tabla 2. Distribución de las medidas antropométricas y prevalencia del estado nutricional.....	26
Tabla 3. Prevalencia del estado nutricional por sexo y grupos etarios.....	27
Tabla 4. Distribución de frecuencia de la conducta alimentaria.....	28-29
Tabla 5. Distribución de frecuencia de la conducta alimentaria en base al número de comidas al día, tipo de alimento consumido y estado nutricional.....	30-31-32
Tabla 6. Distribución de frecuencia de la práctica de ejercicio físico.....	33
Tabla 7. Distribución de la práctica de ejercicio físico según estado nutricional.....	34
Tabla 8. Asociación de la conducta alimentaria y el estado nutricional.....	35
Tabla 9. Asociación de ejercicio físico y el estado nutricional.....	36

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes.

Desde 1975 ha aumentado tres veces la tasa de obesidad a nivel mundial. En el año 2016 presentaban sobrepeso cerca de 2 mil millones de personas representando el 39% de la población mundial mayor de 18 años, de ellos más de 650 millones presentaban obesidad, con un 39% para el sexo masculino y un 40% para el sexo femenino. Por otro lado, el 13 % de la población mayor de 18 años tenía obesidad, siendo obesos el 11 % de los hombres y el 15 % de las mujeres (Villena, 2017).

Decenas de estudios se han realizado acerca del estado nutricional y de los factores que influyen en este como los hábitos alimentarios y el ejercicio físico.

(Esteban, 2017) realizó una investigación en la Ciudad el Carmen, Campeche, México durante el periodo de abril a mayo del 2016 titulada: “Hábitos alimentarios y estado nutricional en trabajadores de la industria petrolera” con el objetivo de determinar los hábitos alimentarios, estilos de vida, así como las características antropométricas y de composición corporal de los trabajadores de la empresa: Materiales y Equipos Petroleros para establecer las pautas para un plan de mejora; mediante un estudio no experimental transversal en una muestra de 41 trabajadores a los que le aplicó una encuesta sobre estilos de vida y hábitos alimentarios, y usó la antropometría para obtener datos sobre la composición corporal. Este estudio arrojó que los hombres eran más sedentarios que las mujeres además que la dieta de estos fue hipercalórica mientras que la de las mujeres fue isocalórica y que los trabajadores normo peso practicaban más ejercicio físico que los sobrepesos y obesos.

Por otro lado (Uribe-Bustos JX, 2018) hizo un estudio sobre el estado nutricional y factores asociados al sobrepeso u obesidad en trabajadores de una universidad pública de Bogotá, Colombia durante el periodo de 2017-2018; este se planteó como objetivo general caracterizar el estado nutricional y el riesgo cardiovascular en trabajadores de dicha universidad para lo cual hizo un estudio observacional transversal, en una muestra de 131 trabajadores no docentes, se empleó como

instrumento una encuesta elaborada por los investigadores para obtener datos sociodemográficos y se tomaron medidas antropométricas utilizando el protocolo ISAK. Se llegó a la conclusión que había alta prevalencia de sobrepeso y obesidad más en hombres que en mujeres y que más del 80 % de los trabajadores presentaba riesgo de sarcopenia por el índice de masa magra y que el riesgo cardiovascular estaba presente en más del 60 % de los sujetos indistintamente al sexo.

(Tinoco Estévez, 2018) presentó su tesis: “Valoración del estado nutricional en trabajadores de 18 - 65 años, pertenecientes a la empresa camaronera “INDMARZUL, durante el periodo octubre 2017 - 2018”. El estudio se realizó en la provincia Guayas y su objetivo general fue determinar el estado nutricional en los trabajadores de dicha empresa; por lo que realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, fue aplicado en una muestra de 115 trabajadores con edades comprendidas de 18 - 65 años, empleando como métodos la observación directa y la entrevista. En el estudio se determinó que la población estudiada no presentó un adecuado estado nutricional porque un gran porcentaje de los trabajadores tenía sobrepeso y obesidad debiéndose esto al exceso de aporte energético proveniente fundamentalmente de una dieta rica en carbohidratos.

Un estudio realizado por (Magdalena, 2019) titulado: “Hábitos alimentarios y estado nutricional de los trabajadores de una empresa láctea del norte de Ecuador” con la finalidad de determinar los hábitos alimentarios y estado nutricional de los trabajadores de esta empresa; hizo una investigación observacional, descriptiva y transversal, empleando la encuesta a través de un cuestionario para determinar el estado nutricional y la frecuencia de consumo para identificar hábitos alimentarios. Se observó que más del 50 % de los trabajadores presentaron sobrepeso predominando en el sexo masculino. Respecto a los hábitos alimentarios la mayoría tenían sus horarios de comida en el comedor obrero y consumían con menor frecuencia frutas, verduras y pescado mientras que el mayor consumo se basaba en arroz, papa, azúcar y jugos de frutas con azúcar añadida, huevo y pollo.

En un estudio planificado en mayo de 2020 por la Universidad Politécnica de Chimborazo (Vinueza, Vallejo, Revelo, Yupa, & Riofrio, 2021), se determinó lo siguiente en diferentes provincias: la que tenía mayor prevalencia de sobrepeso es Imbabura (44.35%). La que presentó mayor prevalencia de obesidad tipo I (22.12%),

II (5,18%) y III (0.95%) fue Carchi. La provincia con menor prevalencia de obesidad tipo I (12.06%) la presentó Cotopaxi y la que presentó menor prevalencia de obesidad II (2.16%) y III (0.26%) fue Chimborazo. El estudio estableció que dichos resultados se deben a que en los últimos años ha existido un aumento de consumo de productos ultra procesados.

El estudio “Comportamiento epidemiológico de la obesidad y factores de riesgo asociados en la población rural de Cumbe, Ecuador”. (Ortiz et al, 2017)

Se demostró que varios factores se asocian al desarrollo de obesidad en esta comunidad, entre ellos: el sexo (ser mujer), el hábito tabáquico previo, el no realizar ejercicio físico y presentar patología preexistente como ser hipertenso, diabético o presentar un perímetro abdominal alto.

Bajo estos antecedentes y tomando en cuenta la influencia de factores como conducta alimentaria y el ejercicio físico en el estado nutricional y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (obesidad, eventos cerebrovasculares, diabetes, hipertensión arterial), se considera importante la aplicación de estos conocimientos para el desarrollo del presente proyecto.

1.2. Planteamiento del problema.

La OMS define la nutrición como el consumo de alimentos en relación con las necesidades nutricionales del organismo. Asume que una dieta adecuada y balanceada combinada con un nivel de ejercicio físico apropiado es un componente importante de la salud porque, cuando es insuficiente, reduce la respuesta del organismo ante agresiones externas incrementando la probabilidad de padecer ciertas enfermedades, provoca alteraciones físicas, psicosociales y disminuye la productividad. (OMS 2019)

El estado nutricional de un empleado puede verse afectado por varios factores, como la conducta alimentaria y el ejercicio físico. Ser capaz de combinar una variedad de tareas con la dieta es esencial, ya que implica un esfuerzo físico y/o mental con mayores requisitos nutricionales. (Cortés., 2021)

La conducta alimentaria puede cambiar debido a muchos factores, incluido el cambio de lugares de consumo y el horario de trabajo continuo. Esto significa que los trabajadores no comen en casa, y como cada vez comen menos, todo esto lleva a una búsqueda de alimentos rápidos y de fácil acceso conocidos como “comida rápida”. Según la OMS el ejercicio físico regular es un factor importante para la protección, prevención y tratamiento enfermedades no transmisibles (ENT) como las enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y el cáncer. También es útil porque previene el deterioro cognitivo y síntomas depresivos, además ayuda a mantener el peso gozar de buena salud y contribuir al bienestar general de los trabajadores. (OMS 2022)

Lo ideal es que los adultos de 18- 64 años acumulen en la semana mínimo entre 150 y 300 minutos de ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada, o un mínimo de entre 75 y 150 minutos de ejercicio físico aeróbico de gran intensidad, o combinar ambas para lograr beneficios notables para la salud. Asimismo, para disminuir el impacto del sedentarismo en la salud deberían aumentar los niveles del ejercicio físico por encima de lo recomendado. (Carrión & Zavala, 2018)

Actualmente es habitual el trabajo sentado en un escritorio por periodos prolongados, lo que disminuye el consumo de energía del organismo provocado por el sedentarismo el sedentarismo, algunos autores sugieren que los contenidos de televisión e internet influyen en la elección de alimentos y que los snacks. Todo ello se traduce en un mayor riesgo de deficiencias nutricionales debidas a una dieta y elección de alimentos inadecuados. (José Miguel Perea Sánchez, 2015).

Una vez estudiada esta problemática y después de analizar con la médica ocupacional de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha, la institución donde se realizó el estudio; quien refirió que “existe una gran cantidad de trabajadores que tienen conductas alimentarias inadecuadas y desarrollan sus actividades laborales en oficinas donde permanecen sentados la mayor parte del tiempo, por lo que muchos muestran alteraciones de malnutrición sobre todo sobrepeso y obesidad”.

1.3. Formulación del problema.

Por las razones anteriormente descritas nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el estado nutricional y los factores asociados a este como conductas alimentarias y ejercicio físico de los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de la provincia Pichincha en el periodo de diciembre de 2022 a febrero de 2023?

1.4. Justificación.

Múltiples factores afectan el estado de salud de los trabajadores entre los que se encuentran las conductas alimentarias inadecuadas y el ejercicio físico como parte de su estilo de vida. El goce de una buena salud de los trabajadores promueve y facilita la formación de un ambiente de trabajo saludable; una alimentación completa, equilibrada y suficiente, así como la práctica sistemática de ejercicio físico previene enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) consideradas como un problema de salud por la OMS, causantes de múltiples defunciones en el mundo fundamentalmente en países tercermundistas.

El presente proyecto se desarrolló en la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha, donde la mayor parte de los trabajadores desarrollan actividades laborales de tipo administrativo durante 8 horas sentados en un escritorio; siendo personas físicamente activas que quizás cumplen con las recomendaciones de ejercicio físico, pero son personas sedentarias por el tipo de trabajo que realizan. Así mismo, por falta de tiempo y cuestiones de comodidad consumen alimentos procesados y poco nutritivos, que no satisfacen sus necesidades energéticas; afectado ambos factores a su estado nutricional.

El desarrollo del proyecto es factible ya que contamos con información proveniente de las historias clínicas del Departamento Médico de la Dirección Provincial del Consejo de la judicatura de Pichincha. Estos datos serán manejados con la confidencialidad del caso, sin causar ningún prejuicio a los pacientes ni a la institución. Resulta novedoso dado que, si bien existe una gran cantidad de información y estudios respecto al estado nutricional y su relación con la conducta

alimentaria y el ejercicio físico, en la población objeto de estudio nunca se lo ha realizado, lo que permite conocer de mejor manera las condiciones de salud de esta población en particular. Es ética ya que los beneficios de la obtención del conocimiento superan a las molestias causadas en la población de muestra. Los datos a utilizar provienen de las historias clínicas, por lo que no se someterá a ningún trabajador de la institución a procedimientos invasivos o traumático. Es un estudio con relevancia ya que gracias a los resultados obtenidos del mismo se podrán realizar intervenciones en esta población, con el fin de evitar el desarrollo de enfermedades, así como el tratamiento adecuado y multidisciplinario en el caso de patologías ya presentes.

CAPÍTULO II. OBJETIVOS.

2.1. Objetivos del estudio.

2.1.1 Objetivo General.

- Determinar el estado nutricional y los factores asociados a este como la conducta alimentaria y el ejercicio físico de los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha en el periodo de diciembre de 2022 a febrero de 2023.

2.1.2. Objetivos Específicos.

- Evaluar el estado nutricional de los trabajadores mediante la antropometría, según edad y sexo.
- Identificar la conducta alimentaria de los trabajadores.
- Analizar el ejercicio físico que realizan los trabajadores.
- Establecer la relación entre el estado nutricional, la conducta alimentaria y el ejercicio físico en los trabajadores.

2.2 Formulación de hipótesis.

2.2.1. Hipótesis de trabajo.

La conducta alimentaria inadecuada y el sedentarismo afecta el estado nutricional de los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha.

2.2.2. Hipótesis nula.

La conducta alimentaria inadecuada y el sedentarismo no influyen en el estado nutricional de los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO.

3.1. Trabajo y rendimiento laboral.

En la actualidad existen varios conceptos de trabajo, los cuales han evolucionado en el tiempo, sin embargo, podemos decir que el trabajo puede ser calificado como un derecho básico para tener una vida digna a la cual todas las personas deberían acceder para su ejecución completa y segura. De igual manera se considera como una actividad que brinda al hombre la oportunidad de producir bienes y servicios para satisfacer sus necesidades materiales. (Cristancho, 2022)

Por otra parte, el desempeño en el lugar de trabajo (rendimiento laboral) está claramente relacionado con el desempeño de las personas en esa función. El desempeño laboral depende de la formación y competencias innatas (como habilidades y destrezas propias de cada actividad), así como de tareas físicamente exigentes, la moral de los empleados, los niveles de estrés y las largas horas de trabajo. (Cabezas & Brito, 2021)

3.2. Estado nutricional.

El estado nutricional de una persona es el resultado del equilibrio y las demandas energéticas del organismo, con el fin de aprovechar los nutrimentos al

máximo para compensar las necesidades del cuerpo y representa el nivel de salud de una persona. La alteración del estado nutricional conlleva el desarrollo de enfermedades metabólicas.

El estado nutricional de un individuo debe ser considerado como una condición que forma parte del entorno en el que varios factores interactúan: el empleo, la educación, los ingresos, la publicidad, la salud y la calidad de vida de las personas. La malnutrición es un factor de riesgo que aumenta la mortalidad y la morbilidad, reduce la productividad y la calidad de vida en general, e impone altos costos sociales a la sociedad. (Lema, Aguirre, Godoy, & Cordero, 2021).

3.3. Evaluación del estado nutricional en el adulto.

La edad adulta, es el período entre el final de la pubertad y el comienzo de la vejez, es el período más prolongado de la vida. Según el comité FAO/OMS/ONU, se definen dos períodos: de 18 a 29 años y de 30 a 59 años.

La esperanza de vida para mujeres es de 78 años y para los hombres de 73 años, por esta razón es fundamental realizar ejercicio físico y una adecuada alimentación con el fin de tener una vejez de calidad.

Una adecuada evaluación del estado nutricional puede identificar los factores que contribuyen al estado nutricional actual. De esta forma, se distinguen varios determinantes del estilo de vida, como la conducta alimentaria y la práctica diaria de ejercicio físico. La identificación del estado nutricional se encuentra fuertemente asociada con la identificación temprana de grupos en edad de riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas. (Carrión & Zavala, 2018)

Evaluar el estado nutricional de un individuo o comunidad implica determinar su nivel de salud y bienestar desde una perspectiva nutricional, dependiendo de que tan bien se satisfagan sus necesidades fisiológicas y bioquímicas. Este equilibrio dinámico entre necesidades y requerimientos está influenciado por muchos factores como la edad, el género, la actividad realizada, el estado fisiológico, las condiciones médicas, educación cultural y condiciones psicosociales.

En este sentido, la evaluación del estado nutricional requiere el estudio del peso corporal, la composición corporal, la condición física y el estado funcional de varios tejidos y órganos. Además, requiere el estudio de las variables bioquímicas relacionadas con el metabolismo de los nutrientes y los principios directos de la calidad y cantidad de los alimentos. Además, también se debe recopilar y obtener información sobre fisiopatología, comportamiento, educación, conducta alimentaria, prescripción y otros aspectos psicosociales, genéticos y ambientales. (Martínez A. P., 2011)

3.4. Medidas antropométricas.

La evaluación antropométrica se define como una medida de las proporciones generales y la composición del cuerpo humano. Factores afectados por grupos de edad. En los adultos, el índice antropométrico mide las dimensiones corporales para determinar la composición de todo el cuerpo. Son fáciles de aplicar, relativamente económicos y se pueden desarrollar muchas veces para diferentes personas. (Carrión & Zavala, 2018). Los propósitos más notables de la antropometría son:

- Evaluación del estado nutricional.
- Monitorear el crecimiento, desarrollo y maduración.
- Evaluar la efectividad de las intervenciones nutricionales.

3.4.1 Peso.

Constituye un índice de peso y volumen, es una medida muy sencilla para indicar la presencia de músculo y tejido adiposo, y en realidad es el promedio de la antropometría utilizada, es el resultado entre las calorías consumidas y la energía aportada, según la tabla de valores normales, existe una relación normal entre el peso y la talla. (Jácome, 2013)

Para la medición se utilizan básculas electrónicas o mecánicas. Esto requiere que el paciente este en una posición estable e inmóvil y colocado sobre una superficie plana con los ojos mirando hacia adelante durante la medición. El brazo del paciente debe estar en posición de reposo. Para mayor precisión, debe ir descalzo con la menor cantidad de ropa posible o ligera. (Aguirre, 2018)

3.4.2 Talla.

Es un índice antropométrico que se utiliza para evaluar el estado nutricional, Mide la altura del cuerpo humano desde la parte inferior del pie hasta el cráneo. (Carrión & Zavala, 2018)

Las mediciones de peso y altura deben realizarse en las condiciones prescritas. La interpretación de los resultados se basa en la comparación con valores de referencia o pesos calculados de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ peso} = (\text{peso "real"} / \text{peso "tabulado"}) \times 100$$

Valores inferiores al 90% se consideran típicos de desnutrición moderada, valores por arriba de 110-120% se consideran sobrepeso y obesidad los valores por arriba de 120%.

Además de interpretarse en términos de altura, la determinación del peso ayuda a revelar posibles cambios en la masa debido a distintas circunstancias (enfermedad, envejecimiento, entre otras). El porcentaje de pérdida de peso se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ pérdida de peso} = (\text{peso habitual} - \text{peso actual} / \text{peso habitual}) \times 100$$

De acuerdo a los resultados de esta ecuación las pérdidas mayores al 5% en 30 días o mayores al 10% en un semestre son indicativas de desnutrición. (Martínez A. P., 2011)

3.4.3. Complejión.

La complejión o constitución se puede establecer según el estándar de la longitud del codo determinado por nonius, o a partir de la relación entre la altura y el perímetro de la muñeca.

3.4.4. Perímetro del brazo.

Esta es una medida indirecta de las reservas de proteínas de una persona. Los datos se interpretan a partir de una tabla de referencia y comparándolos con la media o porcentaje respectivo. Los valores por debajo del 90% o por debajo del percentil 25 generalmente se consideran desnutrición moderada, mientras que los valores por debajo del 60% o por debajo del percentil 10 indica desnutrición severa. (Martínez A. P., 2011)

3.4.5. Pliegues cutáneos.

Constituye una medida fácil de tomar y muy usada para la predicción de la grasa corporal, especialmente la subcutánea, que corresponde a aproximadamente el 50% del total. Esta medida se realiza dos veces y el promedio de ambas medidas, se compara con los valores referenciales. (Martínez A. P., 2011)

3.4.6. Circunferencia abdominal

Es una medida que actúa como coadyuvante para el diagnóstico de enfermedades cardiovasculares. La grasa visceral es aquella que se acumula alrededor de distintos órganos y favorece al incremento del riesgo de padecer patologías crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión arterial, entre otras. Esta acumulación puede deberse a factores de tipo hormonal, genética de los individuos, niveles de estrés elevados, consumo de sustancias tóxicas, conducta alimentaria inadecuada y sedentarismo. (Aguirre, 2018)

Interpretación de los valores de la circunferencia abdominal:

	Mujeres	Hombres
Riesgo Cardiovascular bajo	Menor a 79 cm	Menor a 93 cm
Riesgo Cardiovascular incrementado	84-87 cm	94-101cm
Riesgo cardiovascular alto	Mayor a 88 cm	Mayor a 102cm

Tomado de: La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. Aráuz-Hernández et al 2013

3.4.7. Índice de masa corporal.

Se trata de un índice del estado nutricional basado en datos ya determinados por la OMS que se utiliza para determinar y estudiar el peso de una persona, con rangos de “bajo”, “adecuado” o “alto”. El peso, el género y la estructura ósea son parámetros diferentes del resultado, lo que la convierte en una herramienta económica y fácil de usar con el fin de detectar rápidamente posibles problemas de salud. Se calcula mediante la siguiente fórmula: (Martínez A. P., 2011)

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{estatura en metros al cuadrado}$$

Interpretación de los valores del IMC

IMC	NIVEL DE PESO
<i>Por debajo de 18.5</i>	Bajo peso
<i>18.5 – 24.9</i>	Normal
<i>25.0 – 29.9</i>	Sobrepeso
<i>30 – 34.9</i>	Obesidad Grado I o moderada
<i>35 - 39.9</i>	Obesidad Grado II o severa
<i>> 40</i>	Obesidad Grado III o mórbida

Tomado de: Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Nutrición, Actividad física, y Obesidad, 2015

3.5. Composición corporal.

La composición corporal es un concepto utilizado para medir la composición física del cuerpo. Es una medida de la descomposición de la grasa, los músculos y otros tejidos del cuerpo para comprender cómo están hechos los seres humanos y cómo están interconectados los diversos elementos que forman parte del cuerpo. (Mariscal, 2021)

Desde un punto de vista bioquímico, el peso promedio de un adulto es de 65kg, que se distribuyen de la siguiente manera: el 61% es agua, el 17% proteínas, el 14% grasas, el 6% minerales y el 2% hidratos de carbono. La distribución de la grasa varía según el sexo y la morfología, los hombres tienden a tener grasa central (pecho y abdomen), mientras que las mujeres tienden a tener grasa distribuida en caderas y muslos. (Martínez E. , 2010)

3.6. Bioimpedancia.

Es un método simple, rápido y no invasivo para estimar el contenido de agua corporal total y, basadas en las constantes de hidratación de los tejidos, obtener el valor de masa muscular magra y derivado de esto obtener la masa grasa. (Aguirre, 2018)

3.7. Alimentación.

Alimentación: acto de ingerir alimentos para proporcionar todos los nutrientes que necesarios al organismo como: carbohidratos, proteínas, grasas, minerales, vitaminas y agua para obtener energía, sintetizar moléculas y mantener las funciones vitales.

La alimentación puede ser pensada como un hábito biológico necesario para sustentar la vida, pero también es una práctica cultural e histórica, influenciada por los hábitos, el tiempo y las condiciones socioeconómicas. (Bengochea T. , 2019)

3.7.1. Funciones de la alimentación.

La alimentación tiene tres funciones básicas en el organismo. Por un lado, cumple una función estructural, porque proporciona los elementos que forman nuevas estructuras corporales (Ejemplo: los aminoácidos). Asimismo, realiza funciones energéticas y aporta al organismo sustancias que puede utilizar para crear la energía que necesita para realizar todas sus funciones vitales (Ejemplo: los hidratos de carbono y los lípidos). Finalmente, los alimentos tienen funciones reguladoras. Esto se debe a que muchas de las sustancias que proporcionan los alimentos controlan directa o indirectamente

diversas funciones del cuerpo (Ejemplo: vitaminas y minerales, enzimas y hormonas que se forman a partir de los aminoácidos y los ácidos grasos ingeridos). (Ortega J. L., 2020)

3.7.2. Alimentación Saludable.

La alimentación saludable es la que le permite organismo lograr y mantener una función óptima, restaurar la salud, reducir el riesgo de sufrir enfermedades, asegurar la fertilidad, el embarazo, la lactancia y promover un crecimiento y desarrollo óptimo.

Una dieta saludable debe cumplir con una serie de requisitos como: ser suficiente (aportar la energía y los nutrientes necesarios); equilibrada (aportar las proporciones recomendadas de nutrientes); variada (con alimentos saludables, que proporcionen los macronutrientes y micronutrientes necesarios); segura (exenta de contaminantes biológicos o químicos); adecuada (acorde a las características culturales y sociales de cada individuo o comunidad y las necesidades acordes al ciclo de vida). También sensorialmente satisfactoria y agradable. (Jordi Salas-Salvadó A. B., 2019)

La OMS plantea que una dieta sana debe contener frutas y hortalizas (al menos 5 porciones o 400 gr al día), legumbres, frutos secos y cereales integrales no procesados. El consumo de azúcares libres sobreañadidos a los alimentos o a las bebidas no debe superar el 10 % de la ingesta calórica diaria; esto significa el consumo de 50 gramos o 12 cucharaditas rasas, aunque para obtener mayores beneficios en una persona con peso corporal normal lo ideal es que el consumo de azúcar sea menor al 5% de la ingesta calórica total. El consumo de grasas debe ser menor al 30% de la ingesta calórica diaria preferiblemente de grasas no saturadas (presentes en frutos secos, pescados, aguacates, aceite de girasol) sobre las grasas saturadas (presentes en el aceite de coco, mantequilla clarificada, manteca de cerdo y las grasas trans (presentes en tartas, pizzas congeladas y pasteles); sugieren disminuir el consumo de grasas saturadas a menos del 10% y las grasas trans a menos del 1 % de la ingesta calórica diaria. Asimismo, sugiere consumir menos de 5 gramos de sal al día y esta debe ser yodada. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2018)

3.7.3. Conducta Alimentaria.

Los hábitos alimentarios son el conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la acción repetitiva en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos; estos se relacionan principalmente con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada. Ecuador tiene una cultura gastronómica rica y diversa, las costumbres culinarias varían según la región, el estado o la ciudad. Esto se debe a que cada región tiene diferentes climas y tipos de suelo. En general, la dieta ecuatoriana es alta en carbohidratos, carnes y productos lácteos, hortalizas y frutas. (Celi M. B., 2021)

3.7.4. Alimentación en el trabajo.

La Organización Internacional del Trabajo través del estudio "*Food at Work. Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases*" puso en alto la importancia de una alimentación saludable en el entorno laboral; el mensaje principal de este estudio es que la comida de calidad en un ambiente tranquilo ayuda a los trabajadores a ser más productivos lo que trae como resultado beneficios para ellos, sus familias y los empleadores. Una nutrición adecuada es la base de la productividad, la seguridad, mejores salarios y estabilidad laboral. La alimentación saludable no es sólo una cuestión de responsabilidad social-empresarial, sino también un aspecto crítico para la productividad ya que reduce el ausentismo y minimiza la morbilidad causada por la diabetes, la hipertensión arterial, la obesidad. (OIT, En OIT: Presentan estudio sobre alimentación laboral y su relación con el PIB, el consumo y el empleo, 2015)

Entre los principales factores alimentarios que influyen en el trabajo físico y el rendimiento laboral están:

- Dietas hipocalóricas; en esta se consumen menos calorías de las necesarias, afectado en rendimiento físico y mental y si esta se prolonga por mucho tiempo puede provocar déficits nutricionales llegando a ocasionar incluso accidentes laborales.

- Dietas hipercalóricas que presentan alto índice calórico con gran consumo de grasas y carbohidratos provocando sobrepeso y obesidad.
- Número de comidas que se realizan al día: realizar cinco tiempos de comida fraccionadas en (desayuno, colación matutina, almuerzo, colación vespertina y cena) es beneficioso para la salud sobre todo para aquellas personas que presentan antecedentes patológicos personales, además que evita molestias gastrointestinales como pirosis, reflujo, gastritis entre otras. La mayor parte de los trabajadores por su horario y carga laboral no tienen el tiempo suficiente para cumplir los tiempos de comida recomendados.
- Higiene de los alimentos: Incluye las condiciones y medios necesarios para la producción, procesamiento, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos, así como el procesamiento de alimentos, para garantizar que sea un producto inocuo, intacto, comestible y apto para el consumo humano. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2018)

3.8. Ejercicio físico.

Se considera ejercicio físico: *“cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. El ejercicio físico hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. El ejercicio físico, tanto moderado como intenso, mejora la salud”*. (OMS, Organización Mundial de la salud, 2022)

Según (Manuel A. Giráldez García G. O., 2018) el ejercicio físico puede ser de diferentes tipos; se puede realizar en varios ámbitos mediante diferentes actividades como:

- Actividades profesionales: conducir maquinas, manipular y transportar objetos.
- Tareas del hogar: cocinar, limpiar, cuidar niños y ancianos, lavar, entre otras).

- Actividades recreativas: son las efectuadas en el tiempo de ocio, generalmente no son planificadas (bailar y salir de excursión). Estas pueden ser más estructuradas como cuando se practica ejercicio físico (correr, nadar, pedalear) y deporte (practicar tenis, fútbol, remo, baloncesto).
- Desplazamiento: cuando las personas se trasladan de un lugar a otro (del hogar al centro de trabajo o centros recreativos).

El gasto energético que se consume con el ejercicio físico se mide en MET (equivalente metabólico de la tarea); el gasto de energía que produce cada ejercicio físico puede clasificarse en:

- Ligera: caminar despacio donde hay un consumo energético entre 1,5 y 3 MET.
- Moderada: caminar rápido donde hay un consumo energético entre 3 y 6 MET.
- Intensa: correr donde hay un consumo energético superior a 6 MET.
(Manuel A. Giráldez García G. O., 2018)

3.8.1. Objetivos del ejercicio físico.

- Contribuir a la prevención de enfermedades no transmisibles, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.
- Reducir síntomas como la depresión y la ansiedad.
- Mejorar las habilidades de razonamiento, aprendizaje, juicio y el bienestar general.
- Asegurar el desarrollo saludable de los jóvenes y el crecimiento.
- Mejorar la flexibilidad ayudando al sistema óseo disminuyendo la osteoporosis.
- Favorecer las relaciones interpersonales y la percepción de satisfacción con nuestro propio cuerpo.
- Contribuir al mantenimiento de un adecuado peso corporal evitando el sobrepeso, la obesidad y otras enfermedades. (OMS, Organización Mundial de la salud, 2022)

3.8.2. Recomendaciones de niveles de ejercicio físico en adultos sanos.

La (OMS, Organización Mundial de la salud, 2022) aconseja que lo ideal es que los adultos de 18- 64 años acumulen en la semana mínimo entre 150 y 300 minutos de ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada, o un mínimo de entre 75 y 150 minutos de ejercicio físico aeróbico de gran intensidad, o combinar ambas para lograr beneficios notables para la salud. Asimismo, para disminuir el impacto del sedentarismo en la salud deberían aumentar los niveles del ejercicio físico por encima de lo recomendado. Se deben realizar al menos dos días a la semana actividades de fortalecimiento muscular de moderadas a vigorosas que trabajen todos los grupos musculares principales. Se debe limitar la cantidad de tiempo dedicado a actividades sedentarias sustituyendo el tiempo dedicado a estas por ejercicio físico de cualquier intensidad (incluso de baja intensidad).

3.8.3 Sedentarismo.

Dado que el término ‘comportamiento sedentario’ se ha desarrollado de muchas maneras diferentes, se proporciona como un conjunto de actividades, movimientos y ocupaciones diarias que no aumentan significativamente el gasto energético en reposo. Se considera una persona sedentaria que realice menos de 30 minutos de ejercicio físico ininterrumpida por al menos 3 días a la semana (Carrión & Zavala, 2018)

CAPITULO IV. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

4.1. Diseño del estudio.

Este estudio utilizó el enfoque cuantitativo positivista; realizamos un estudio de tipo observacional, analítico, trasversal porque en un tiempo determinado se estableció la relación entre el estado nutricional, la conducta alimentaria y el ejercicio físico en los trabajadores del Consejo Provincial de la Judicatura de Pichincha.

4.2. Instrumentos para recolección y análisis de los datos.

La recolección de datos se realizó mediante la revisión de las historias clínicas individuales de los trabajadores del Consejo Provincial de la Judicatura de Pichincha de las cuales se obtuvieron los datos de las variables sociodemográficas edad y sexo, medidas antropométricas: peso, talla e índice de masa corporal mediante las cuales se determinó el estado nutricional; los hábitos alimentarios a través del cuestionario de frecuencia alimentaria para identificar la frecuencia de consumo de alimentos tales como: la frecuencia de consumo de lácteos, carnes, huevo y pescado, tubérculos, legumbres y frutos secos, hortalizas y verduras, frutas, cereales y sus derivados, azúcar y dulces, comidas chatarras y el consumo de alimentos fuera de casa y por último las variables relacionados con el ejercicio físico: intensidad del ejercicio físico que realizan y la duración de la misma.

Para la organización e ingreso de la información se creó una base de datos en el programa Excel que posteriormente se analizó con el aplicativo estadístico SPSS versión 26.

4.3. Población y muestra.

El universo está conformado por 895 trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha. Para el cálculo de la muestra se utilizó la herramienta QuestionPro, en donde se aplicó un nivel de confianza del 95%, con un margen de error de 10, la muestra quedó conformada por 88 trabajadores.

4.4. Criterios de inclusión.

- Trabajadores entre 18 y 65 años, que laboraban en el Consejo de la Judicatura durante los meses de diciembre 2022 y febrero de 2023 y tenían registrada la información requerida para la investigación datos antropométricos (peso, talla, IMC) conducta alimentaria y ejercicio físico en las historias clínicas.

4.5. Criterios de exclusión.

- Trabajadores que no cumplieron con los criterios de inclusión.

- Mujeres embarazadas.

4.6. Definición de las variables. Tabla de operacionalización.

Nombre de las variables	Operacionalización de las variables (Definición)	Naturaleza de la variable	Categoría	Indicador
Grupo etario	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento	Cualitativa ordinal	0=18-23 1=24-29 2=30-35 3=36-41 4=42-47 5=48-53 6=54-59 7=60-65	Frecuencias de Porcentajes
Sexo	Caracteres anatomofisiológicos de los humanos sobre todo relacionadas a funciones de la procreación	Nominal	0= Masculino 1= Femenino	Frecuencias de Porcentajes
Peso (kg)	Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad.	Escalar	-----	Medidas de tendencia central, dispersión, posición y distribución.
Talla (M)	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza	Escalar	-----	Medidas de tendencia central, dispersión,

				posición y distribución.
IMC	Razón matemática que asocia la masa (peso) y la talla de un individuo.	Escalar	-----	Medidas de tendencia central, dispersión, posición y distribución.
Estado nutricional según IMC (kg/m ²)	Estado de salud de una persona en relación con los nutrientes de su régimen de alimentación y estilo de vida.	Nominal	0= Por debajo de 18.5 (bajopeso). 1= 18.5 – 24.9 (normopeso). 2= 25.0 – 29.9 (sobrepeso). 3= 30 ó más (obesidad).	Frecuencias de Porcentajes
Numero de comidas al día.	Acción de comer a una hora determinada del día.	Cualitativa ordinal	0= Menos de 3 1= 3-5 2=Más de 5	Frecuencias de Porcentajes
Consumo de lácteos	Consumo de alimentos obtenidos del procesamiento lácteo.	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Casi nunca o nunca	Frecuencias de Porcentajes
Consumo de carnes, huevos y pescados.	Consumo de alimentos de origen animal que aportan proteínas de alto poder biológico, hierro y vitaminas del grupo B.	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Casi nunca o nunca	Frecuencias de Porcentajes

Consumo de tubérculos, legumbres y frutos secos	Consumo de alimentos que aportan energía gracias al contenido en hidratos de carbono. En cuanto a las legumbres aportan proteínas de origen vegetal de alto contenido biológico y fibra. Los frutos secos aportan ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, y vitaminas del grupo B.	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Casi nunca o nunca	Frecuencias de Porcentajes
Consumo de hortalizas y verduras	Consumo de plantas herbáceas usadas como alimentos (cocinados o crudos) que proporcionan fundamentalmente micronutrientes y fibra.	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Casi nunca o nunca	Frecuencias de Porcentajes
Consumo de frutas	Consumo de producto alimenticio que se obtiene de árboles o plantas, ricas en azúcares con bajo aporte de calórico como la sacarosa, fructosa	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Casi nunca o nunca	Frecuencias de Porcentajes
Consumo de cereales y derivados, azúcar y dulces	Consumo de alimentos que aportan calorías de sus carbohidratos además de vitaminas fundamentalmente del complejo B.	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Casi nunca o nunca	Frecuencias de Porcentajes

Consumo de comidas chatarras	Consumo de alimentos que aportan nutrientes de bajo valor nutricional con elevado contenido de grasa, azúcar y sal.	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Casi nunca o nunca	Frecuencias de Porcentajes
Consumo de refrescos o jugos con azúcar.	Consumo de alimento bebible sin alcohol, carbonatada o no, que contiene azúcar sobreañadida, saborizantes, edulcorantes, acalóricos o calóricos y otros componentes.	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Casi nunca o nunca	Frecuencias de Porcentajes
Consumo de alimentos fuera de casa	Comer fuera del hogar es cualquier actividad que implique la compra de alimentos preparados fuera del entorno del hogar, independientemente del lugar donde se consuman.	Cualitativa ordinal	0= Diario. 1= ≥ 3 por semana 2= 1- 2 por semana 3= <1 por semana 4= Nunca o casi nunca	Frecuencias de Porcentajes
Frecuencia de práctica de ejercicio físico	Número de veces que se lleva a cabo una actividad física durante un lapso de tiempo determinado.	Cualitativa ordinal	0= Ninguna vez 1= 1-3 veces por semana 2= 4- 5 veces por semana 3= 6 veces o más por semana	Frecuencias de Porcentajes

Intensidad ejercicio físico	Esfuerzo que supone el ejercicio físico.	Cualitativa ordinal	0= Ligera 1= Moderada 2= Intensa	Frecuencias de Porcentajes
Duración ejercicio físico por día	Tiempo durante el cual se hace una actividad física.	Cualitativa ordinal	0= Menos de 30 minutos 1= 30 – 45 minutos 2= 45 – 60 minutos 3= más de 60 minutos	Frecuencias de Porcentajes

4.7 Plan de análisis estadístico

La descripción de la muestra se realizó mediante las tablas de distribución de frecuencia para las variables socio demográficas categóricas como sexo y grupos etarios y la edad medida en años cumplidos se resumió mediante las medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar).

Para evaluar el estado nutricional se resumieron las variables peso, talla e IMC, con la media, la desviación estándar y los valores mínimo y máximo; se estimó la prevalencia del estado nutricional, calculando la proporción de los sujetos con bajopeso, normopeso, sobrepeso y obesidad, con su respectivo intervalo de confianza del 95% (IC 95%) y posteriormente se desagregó por sexo y grupos etarios. Se describieron los resultados de los hábitos alimentarios y la actividad física mediante la tabla de distribución de frecuencias.

Para corroborar la hipótesis de trabajo: “Existe asociación estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional se utilizó la prueba de Chi cuadrado y se estableció como significancia estadística el valor de P menor a 0.05.

4.7.1. Consideraciones éticas Plan de actuación.

La realización de la presente investigación estará basada en los tres principios éticos fundamentales para la investigación: el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia.

Esta investigación no se realizará directamente con los pacientes puesto que se hará mediante revisión la revisión de información secundaria, los registros de las historias clínicas, lo que no ocasionará daño a los trabajadores ni a la institución; además que los datos serán utilizados con confidencialidad pertinente; por lo que se le solicito la autorización correspondiente al ente regente de la institución para efectuar la misma (Anexo 1)

Este estudio va a ser beneficioso porque es un estudio pertinente y relevante desde el punto de vista científico ya que hasta el momento en la población en estudio no se han realizado estudios similares y los resultados obtenidos serán usados para trazar planes de acción para la mejora del estado de salud de los trabajadores.

También se aplicaremos el principio de la justicia porque todos los trabajadores van a tener el derecho a participar en nuestro estudio por igual y una vez obtenidos los resultados serán usados para el beneficio equitativo de la población en estudio.

4.8. Resultados.

4.8.1 Descripción de la muestra.

De los 895 trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha se seleccionó una muestra aleatoria de 88 sujetos.

Tabla 1.

Distribución de frecuencia de variables sociodemográficas, edad y sexo.

Variables	Media (S)	Mín. - Máx.
Edad (años)	42,5 (9,7)	23 – 65
Grupos estarios	Frecuencia	Porcentaje
18-30 años	12	13,6 %
31-50 años	58	65,9 %
51-65 años	18	20,5 %
Total	88	100 %
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	46	52,3 %

Hombre	42	47,7 %
Total	88	100 %

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.*

Elaborado por: *Rosales Jany-Silva Natalia.*

En la Tabla 1, se encontró que en la muestra estudiada la mayoría presentó una media de edad de $42,5 \pm 9,7$ años; con un rango etario entre 31 y 50 años (65,9 %). Existió ligero predominio del sexo femenino sobre el masculino (52,3 %).

4.8.2 Evaluación del estado nutricional.

Tabla 2.

Distribución de las medidas antropométricas y prevalencia del estado nutricional.

Variables	Media (S)	Mín. - Máx.
Peso (kg)	70,4 (11,9)	45,5 – 104,5
Talla (m)	1,6 (0,09)	1,4 – 1,9
IMC (kg/m ²)	26,4 (3,7)	18,2 – 38,1
Estado Nutricional	Frecuencia (%)	IC 95% Prevalencia
Bajopeso	2 (2,3)	1,9 - 5,4
Normo peso	29 (33,0)	31,9 - 42,8
Sobrepeso	47 (53,4)	52,3 - 63,8
Obesidad	10 (11,4)	10,7 - 18,0
Total	88 (100,0)	100

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.*

Elaborado por: *Rosales Jany-Silva Natalia.*

En cuanto a variables antropométricas, la media de peso y talla fue de 70,4 kg y 1,6 m, respectivamente. El índice de masa corporal osciló entre 18,2 y 38,1 kg/m², con una media de 26,4. La mayoría de los sujetos presentaron sobrepeso 53,4% IC (52,3% - 63,8%); mientras un grupo minoritario presentó bajopeso 2,3% IC (1,9% - 5,4%).

Tabla 3.*Prevalencia del estado nutricional por sexo y grupos etarios.*

Variables	Estado nutricional				Valor p
Sexo					
Categorías	Bajopeso n(%)	Normopeso n(%)	Sobrepeso n(%)	Obesidad n(%)	
Hombre	2 (100,0)	11 (37,9)	26 (55,3)	3 (30,0)	0,13
Mujer	0 (0,0)	18 (62,1)	21 (44,7)	7 (70,0)	0,13
Grupos etarios					
18 – 30*	0 (0,0)	5 (17,2)	5 (41,7)	2 (20,0)	0,72
31 – 50*	2 (100,0)	20 (69,0)	30 (63,8)	6 (60,0)	0,71
51 – 65*	0 (0,0)	4 (13,8)	12 (25,5)	2 (20,0)	0,56

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.***Elaborado por:** *Rosales Jany-Silva Natalia.***Nota:** *años

Como se aprecia en la Tabla 3, tanto en hombres como en mujeres la mayor proporción de sujetos presentó un IMC por encima de los límites de normalidad (65%). El 100 % de los casos con bajopeso eran del sexo masculino; la obesidad predominó en el sexo femenino frente al masculino (70,0 % vs 30,0 %). La media de valores de IMC en ambos sexos fue similar (Hombres: media 26,3, desviación estándar 3,4; Mujeres: media 26,6, desviación estándar 3,9).

Los sujetos de entre 51 y 65 años tuvieron más tendencia al sobrepeso y a la obesidad (media de IMC = 27 kg/m²), mientras que entre 18 y 30 años la tendencia fue el sobrepeso (63,8%) y el normopeso (41,7%). En el grupo de 31 a 50 años fue donde se ubicaron los casos de IMC más bajos y altos de la muestra analizada (mínimo 18,2, máximo 38,1; media = 26,3 kg/m²), predominando el sobrepeso (51,7 %).

4.8.3. Conducta alimentaria.

Tabla 4.

Distribución de frecuencia de la conducta alimentaria.

VARIABLES	Frecuencia (%)	IC 95% Prevalencia
Número de comidas al día		
<3 comidas al día	12 (13,6)	12,9 - 20,8
3 a 5 comidas al día	66 (75,0)	74,0 – 84,0
> 5 comidas al día	10 (11,4)	10,7 – 18,0
Consumo de lácteos		
Diario	38 (43,0)	42,1 – 53,5
≥ 3 por semana	22 (25,0)	24,0 – 34,0
1- 2 por semana	6 (6, 8)	6,3 – 12,1
<1 por semana	15 (17,0)	16,2 – 24,9
Casi nunca o nunca	7 (7,9)	7,4 – 13,6
Consumo de carnes, huevos y pescado		
Diario	53 (60,2)	59,1 - 70,5
≥ 3 por semana	19 (21,6)	20,7 - 30,2
1- 2 por semana	10 (11,3)	10,7 - 18
<1 por semana	1 (1,1)	0,9 – 3,4
Casi nunca o nunca	5 (5,6)	5,2 – 10,5
Consumo de tubérculos, legumbres y frutos secos		
Diario	42 (47,7)	46,6 – 58,2
≥ 3 por semana	28 (31,8)	30,8 – 41,5
1- 2 por semana	10 (11,4)	10,7 – 18,0
<1 por semana	5 (5,6)	5,2 – 10,5
Casi nunca o nunca	3 (3,4)	3,0 – 7,2
Consumo de hortalizas		
Diario	35 (39,8)	38,7- 50,0
≥ 3 por semana	25 (28,4)	27,4 – 37,8
1- 2 por semana	16 (18,2)	17,3 – 26,2
<1 por semana	6 (6,8)	6,3 – 12,1
Casi nunca o nunca	6 (6,8)	6,3 – 12,1

Consumo de frutas		
Diario	25 (28,4)	27,4 – 37,8
≥ 3 por semana	20 (22,7)	21,8 – 31,5
1- 2 por semana	13 (14,8)	14,0 – 22,2
<1 por semana	18 (20,5)	19,6 – 28,9
Casi nunca o nunca	12 (13,6)	12,9 – 20,8
Consumo de cereales y derivados, azúcar y dulces		
Diario	68 (77,3)	76,3 – 86,0
≥ 3 por semana	11 (12,5)	11,8 – 19,4
1- 2 por semana	4 (4,5)	4,1 – 8,9
<1 por semana	2 (2,3)	1,9 – 5,4
Casi nunca o nunca	3 (3,4)	3,0 – 7,2
Consumo de comida chatarra		
Diario	52 (59,0)	58,0 – 69,4
≥ 3 por semana	23 (26,1)	25,2 – 35,3
1- 2 por semana	7 (8,0)	7,4 – 13,6
<1 por semana	4 (4,5)	4,1 – 8,9
Casi nunca o nunca	2 (2,3)	1,9 – 5,4
Consumo de refrescos o jugos con azúcar.		
Diario	57 (64,8)	63,7 – 74,8
≥ 3 por semana	20 (22,7)	21,8 – 31,5
1- 2 por semana	4 (4,5)	4,1 – 8,9
<1 por semana	4 (4,5)	4,1 – 8,9
Casi nunca o nunca	3 (3,4)	3,0 – 7,2
Consumo de alimentos fuera de casa		
Diario	37 (42,0)	40,9 – 52,4
≥ 3 por semana	16 (18,2)	17,3 - 26,2
1- 2 por semana	10 (11,4)	10,7 - 18,0
<1 por semana	14 (15,9)	15,1 – 23,6
Casi nunca o nunca	11 (12,5)	11,8 – 19,4

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.*
Elaborado por: *Rosales Jany-Silva Natalia.*

Como se observa en la tabla 4, el 75 % IC (74,0 – 84,0) de los sujetos realizaba de tres a cinco comidas al día. Predominó el consumo diario de todos los alimentos, llegando en el caso de cereales, azúcares y dulces a constituir el 77,3 % IC (76,3 – 86,0 %); el consumo diario de carnes el 60,2 % IC (59,1 - 70,5); refrescos el 64,8 % IC (63,7 – 74,8) y comida chatarra el 64,8% IC (63,7 – 74,8). El consumo de tres o más veces por semana de los alimentos se comportó de forma proporcional en los distintos grupos de alimentos.

Solo el 1,1 % IC (0,9 – 3,4) de la muestra consumía menos de una vez por semana carne, huevos y pescado y el 2,3% IC (1,9- 5,4) lo hacía de cereales, azúcares y dulces. El 13,6 % IC (12,9 – 20,8) nunca o casi nunca se alimentaba con frutas y el 18,2 % IC (17,3 – 26,2) consumía hortalizas de una a dos veces por semana.

Tabla 5.

Distribución de frecuencia de la conducta alimentaria en base al número de comidas al día, tipo de alimento consumido y estado nutricional.

Variables	Estado nutricional				Valor p
	Bajopeso	Normo peso	Sobrepeso	Obesidad	
Categorías	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Número de comidas al día					
<3 comidas al día	0 (0,0)	3 (10,4)	7 (14,9)	2 (20,0)	0,80
3 a 5 comidas al día	2 (100,0)	21 (72,4)	35 (74,5)	8 (80,0)	0,82
> 5 comidas al día	0 (0,0)	5 (17,2)	5 (10,6)	0 (0,0)	0,47
Consumo de lácteos					
Diario.	2 (100,0)	10 (34,5)	19 (40,4)	7 (70,0)	0,11
≥ 3 por semana	0 (0,0)	8 (27,6)	12 (25,5)	2 (20,0)	0,85
1- 2 por semana	0 (0,0)	5 (17,2)	1 (2,1)	0 (0,0)	0,06
<1 por semana	0 (0,0)	5 (17,2)	10 (21,3)	0 (0,0)	0,38
Casi nunca o nunca	0 (0,0)	1 (3,4)	5 (10,6)	1 (10,0)	0,68
Consumo de carnes, huevos y pescado					
Diario.	1 (50,0)	18 (62,1)	26 (55,3)	8 (80,0)	0,53
≥ 3 por semana	0 (0,0)	6 (20,7)	11 (23,4)	2 (20,0)	0,88
1- 2 por semana	0 (0,0)	4 (13,8)	6 (12,8)	0 (0,0)	0,62

<1 por semana	1 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,00*
Casi nunca o nunca	0 (0,0)	1 (3,4)	4 (8,5)	0 (0,0)	0,64
Consumo de tubérculos, legumbres y frutos secos					
Diario.	1 (50,0)	17 (58,6)	21 (44,7)	3 (30,0)	0,42
≥ 3 por semana	1 (50,0)	11 (37,9)	13 (27,7)	3 (30,0)	0,75
1- 2 por semana	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (14,9)	3 (30,0)	0,06
<1 por semana	0 (0,0)	1 (3,4)	3 (6,4)	1 (10,0)	0,85
Casi nunca o nunca	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (6,4)	0 (0,0)	0,44
Consumo de hortalizas					
Diario.	2 (100,0)	28 (96,6)	5 (10,6)	0 (0,0)	0,00*
≥ 3 por semana	0 (0,0)	0 (0,0)	21 (44,7)	4 (40,0)	0,00*
1- 2 por semana	0 (0,0)	1 (3,4)	11 (23,4)	4 (40,0)	0,03*
<1 por semana	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (8,5)	2 (20,0)	0,16
Casi nunca o nunca	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (12,8)	0 (0,0)	0,13
Consumo de frutas					
Diario.	2 (100,0)	13 (44,8)	10 (21,3)	0 (0,0)	0,00*
≥ 3 por semana	0 (0,0)	4 (13,8)	12 (25,5)	4 (40,0)	0,28
1- 2 por semana	0 (0,0)	6 (20,7)	6 (12,8)	1 (10,0)	0,69
<1 por semana	0 (0,0)	4 (13,8)	11 (23,4)	3 (30,0)	0,55
Casi nunca o nunca	0 (0,0)	2 (6,9)	8 (17,0)	2 (20,0)	0,53
Consumo de cereales y derivados, azúcar y dulces					
Diario.	0 (0,0)	12 (41,4)	46 (97,9)	10 (100,0)	0,53
≥ 3 por semana	0 (0,0)	11 (37,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,88
1- 2 por semana	1 (50,0)	3 (10,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,62
<1 por semana	1 (50,0)	1(3,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,00*
Casi nunca o nunca	0 (0,0)	2 (6,9)	1 (2,1)	0 (0,0)	0,64
Consumo de comida chatarra					
Diario.	0 (0,0)	11 (37,9)	33 (70,2)	8 (80,0)	0,01*
≥ 3 por semana	0 (0,0)	7 (24,1)	14 (29,8)	2 (20,0)	0,73
1- 2 por semana	1 (50,0)	6 (20,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,00*
<1 por semana	1 (50,0)	3 (10,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,00*
Casi nunca o nunca	0 (0,0)	2 (6,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,24
Consumo de refrescos o jugos con azúcar.					

Diario.	1 (50,0)	10 (34,5)	36 (76,6)	10 (100,0)	0,00*
≥ 3 por semana	0 (0,0)	9 (31,0)	11 (23,4)	0 (0,0)	0,20
1- 2 por semana	0 (0,0)	4 (13,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,04*
<1 por semana	1 (50,0)	3 (10,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,00*
Casi nunca o nunca	0 (0,0)	3 (10,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,10
Consumo de alimentos fuera de casa					
Diario.	0 (0,0)	8 (27,6)	19 (40,4)	10 (100,0)	0,00*
≥ 3 por semana	0 (0,0)	8 (27,6)	8 (17,0)	0 (0,0)	0,22
1- 2 por semana	0 (0,0)	4 (13,8)	6 (12,8)	0 (0,0)	0,62
<1 por semana	1 (50,0)	4 (13,8)	9 (19,1)	0 (0,0)	0,25
Casi nunca o nunca	1 (50,0)	5 (17,2)	5 (10,6)	0 (0,0)	0,19

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.*

Elaborado por: *Rosales Jany-Silva Natalia.*

Nota: ** estadísticamente significativo.*

Como se observa en la Tabla 5, un alto porcentaje de la muestra tenía de tres a cinco comidas al día, independientemente del estado nutricional. En los sujetos bajopeso el 100 % de los mismos tenía dicha práctica y consumían de forma diaria lácteos, hortalizas y frutas.

En los sujetos normopeso predominó el consumo diario de carnes, huevos y pescado en el 62,1 % y el de hortalizas en el 96,6%; la frecuencia de consumo del resto de los grupos de alimentos se comportó de manera similar en este estado nutricional.

Fue más frecuente en los sujetos sobrepeso el consumo diario de cereales y derivados, azúcar y dulces en el 97,9 %, el de refrescos o jugos con azúcar en el 76,6 % y el de comida chatarra en el 70,2 %.

En las personas con obesidad predominó el consumo diario de lácteos en el 70%, carnes, huevos y pescado en el 80 %, cereales y derivados, azúcar y dulces en el 100 %, de comida chatarra en el 80 %, de refrescos o jugos con azúcar en el 100% y de alimentos fuera de casa en el 100%. Asimismo, ninguno consumía de forma diaria hortalizas y frutas.

El número de comidas en el día no parece influir en el estado nutricional de los sujetos ($p > 0,05$). Igualmente, que el consumo de lácteos y tubérculos parece no relacionarse estadísticamente con el estado nutricional ($p \geq 0,05$).

Parece influir directamente en el estado nutricional ($p < 0,05$) el consumo de carnes, cereales y azúcares menos de una vez por semana, así como el consumo diario de hortalizas y frutas, comida chatarra, refrescos y alimentos fuera de casa.

4.8.4 Ejercicio físico.

Tabla 6.

Distribución de frecuencia de la práctica de ejercicio físico.

VARIABLES	Frecuencia (%)	IC 95% Prevalencia
Frecuencia de práctica de ejercicio físico		
Ninguna vez	36 (40,9)	39,8 – 51,2
1-3 veces por semana	21 (23,9)	22,9 – 32,8
4- 5 veces por semana	18 (20,5)	19,6 – 28,9
6 veces o más por semana	13 (14,8)	14,0 – 22,2
Intensidad ejercicio físico		
Ligera	50 (56,8)	55,7 – 67,2
Moderada	28 (31,8)	30,8 – 41,5
Intensa	10 (11,4)	10,7 – 18,0
Duración ejercicio físico por día		
Menos de 30 minutos	58 (65,9)	64,9 – 74,8
30 – 45 minutos	11 (12,5)	11,8 – 19,4
45 – 60 minutos	9 (10,2)	9,6 – 16,6
más de 60 minutos	10 (11,4)	10,7 – 18,0

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.*

Elaborado por: *Rosales Jany-Silva Natalia.*

En los sujetos estudiados prevaleció no realizar ejercicios físicos semanalmente (40,9 %) IC (39,8 – 51,2) y si estos lo realizaban eran de ligera intensidad (56,8 %) IC (55,7 – 67,2) y con duración inferior a 30 minutos (65,9 %) IC (64,9 – 74,8).

Mostraron las frecuencias más bajas en la muestra la práctica de ejercicio físico seis o más veces por semana (14,8 %) IC (14,0 – 22,2), con intensidad severa (11,4 %) IC (10,7 – 18,0) y entre 45 – 60 minutos al día (10,2 %) IC (10,7 – 18,0).

Ejercitarse entre una y tres veces o cuatro o cinco veces por semana manifestó similar frecuencia entre los encuestados (23,9 % y 20,5 %, respectivamente).

Tabla 7.

Distribución de la práctica de ejercicio físico según estado nutricional.

Variables	Estado nutricional				Valor p
	Bajopeso n (%)	Normopeso n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidad n (%)	
Frecuencia de práctica de ejercicio físico					
Ninguna vez	0 (0,0)	6 (20,7)	22 (46,8)	8 (80,0)	0,04*
1-3 veces por semana	0 (0,0)	2 (6,9)	17 (36,2)	2 (20,0)	0,03*
4- 5 veces por semana	0 (0,0)	11 (37,9)	7 (14,9)	0 (0,0)	0,02*
6 veces o más por semana	2 (100,0)	10 (34,5)	1 (2,1)	0 (0,0)	0,00*
Intensidad ejercicio físico					
Ligera	0 (0,0)	7 (24,1)	33 (70,2)	10 (100,0)	0,00*
Moderada	0 (0,0)	16 (55,2)	12 (25,5)	0 (0,0)	0,00*
Intensa	2 (100,0)	6 (20,7)	2 (4,3)	0 (0,0)	0,00*
Duración ejercicio físico por día					
Menos de 30 minutos	0 (0,0)	13 (44,8)	35 (74,5)	10 (100,0)	0,00*
30 – 45 minutos	0 (0,0)	7 (24,1)	4 (8,5)	0 (0,0)	0,11
45 – 60 minutos	0 (0,0)	3 (10,3)	6 (12,8)	0 (0,0)	0,64
más de 60 minutos	2 (100,0)	6 (20,7)	2 (4,3)	0 (0,0)	0,00*

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.*

Elaborado por: *Rosales Jany-Silva Natalia.*

Nota: * estadísticamente significativo.

Como se observa en la Tabla 7 el ejercicio físico influye en el estado nutricional de los sujetos ($p < 0,05$), excepto el caso particular de la duración del ejercicio entre 30 a 60 minutos que no demostraron relación estadística ($p > 0,05$).

Los sujetos bajopeso el 100 % realizaban ejercicios intensos seis o más veces por semana, con duración de 60 minutos o más. En los normopesos (55,2 %) predominó ejercitarse de forma moderada, cuatro o cinco veces a la semana (37,9 %) y durante menos de 30 minutos.

En sujetos sobrepeso (46,2%) predominó no realizar ejercicios nunca, y cuando lo hacían eran ligeros (70,2 %) y de menos de 30 minutos de duración (74,5 %). El 80,0 % de los obesos no realizaba ejercicios de forma semanal, el 100 % de intensidad ligera y de menos de 30 minutos de duración.

4.8.5 Relación entre la conducta alimentaria y el estado nutricional.

Tabla 8.

Asociación de la conducta alimentaria y el estado nutricional.

Variable	Estado nutricional				Valor p	
	Bajopeso n (%)	Normopeso n (%)	Sobrepeso/ Obesidad n (%)	Total (%)		
Conducta alimentaria	Adecuada (%)	1 (50,0)	9 (31,0)	3 (6,0)	13(15,0)	< 0,01*
	Inadecuada (%)	1 (50,0)	20 (69,0)	54 (94,0)	75(85,0)	

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.*

Elaborado por: *Rosales Jany-Silva Natalia.*

Nota: *Chi Cuadrado: 12,16; grados de libertad (gl) 2; * estadísticamente significativo.*

En la Tabla 8 se analiza que existe asociación estadística entre la conducta alimentaria y el estado nutricional de los sujetos estudiados ($p < 0,05$). En los sujetos bajopeso se observó igual proporción de conducta alimentaria adecuada que inadecuada (50,0 %). El 69 % de los sujetos normopeso tuvieron una conducta

alimentaria inadecuada. El 94,0 % de los sujetos con sobrepeso y obesidad presentaban una conducta alimentaria inadecuada.

4.8.6 Relación entre el ejercicio físico y el estado nutricional.

Tabla 9.

Asociación del ejercicio físico y el estado nutricional.

Variable	Estado nutricional				Valor p
	Bajopeso n (%)	Normopeso n (%)	Sobrepeso/ Obesidad n (%)	Total (%)	
Ejercicio físico	Adecuada (%)	2 (100)	21 (72,0)	8 (17,0)	0,00*
	Inadecuada (%)	0 (0,00)	8 (28,0)	49 (83,0)	
				57(65,0)	

Fuente: *Historias Clínicas de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura.*

Elaborado por: *Rosales Jany-Silva Natalia.*

Nota: *Chi Cuadrado: 32,47; gl 2; valor p < 0,05. * estadísticamente significativo.*

Como se analiza en la Tabla 9, el ejercicio físico influye de forma directa y significativa en el estado nutricional de los sujetos ($p < 0,05$). El 100 % de los sujetos bajopeso se ejercitaba de forma adecuada. El 72,0 % de los sujetos normopeso realizaba ejercicio físico de forma adecuada, mientras que el 83,0 % de los sujetos con sobrepeso y obesidad lo hacía de manera inadecuada.

4.9. Discusión.

En este estudio se encontró que los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha el 65.9 % fueron adultos jóvenes, grupo etario de 31 a 50 años; la mayoría mujeres el 52.3%. El 65 % tuvo mal nutrición por exceso; el 85% tuvo una conducta alimentaria inadecuada y 65% una actividad física inadecuada.

El 53,4 % de la muestra fue sobrepeso y el 11,4% obeso. Solo el 2,3 % de los sujetos fue bajopeso, similares a los resultados obtenidos por (Magdalena, 2019) en un

estudio realizado en una empresa láctea del norte de Ecuador donde se encontró que la mitad de los trabajadores presentaban sobrepeso y una décima parte obesidad. Aunque en su estudio predominó la malnutrición por exceso en el sexo masculino respecto al presente que predominó el sobrepeso en el masculino y la obesidad en el femenino, lo que aumenta las probabilidades de presentar patologías cardiovasculares, eventos cerebrovasculares y diabetes. De igual manera la malnutrición por exceso conlleva a presentar un riesgo aumentado del desarrollo de cáncer.

La prevalencia del sobrepeso en el sexo masculino, de obesidad en el sexo femenino y en mayores a 51 años encontrada en este estudio concuerda también con lo planteado por (Marta Garaulet, 2018) donde expresa que en la adultez existen diferencias en la prevalencia de la obesidad entre el sexo femenino y masculino. En la adultez temprana se comportan de manera similar en ambos sexos y después de los 45 años un 26.4% de las mujeres padecen de obesidad respecto a un 16.9% de los hombres; lo que se agrava luego de los 55 años. La Organización Mundial de Salud (OMS) plantea que América tiene la prevalencia más elevada de malnutrición por exceso a nivel mundial, con más de un 60 % de adultos con este estado nutricional siendo más prevalente en el sexo masculino pero la obesidad es más frecuente en el sexo femenino.

En la población en estudio existió un alto consumo de carbohidratos y refrescos así mismo un bajo consumo de frutas, verduras y hortalizas; concordando con (Tinoco Estévez, 2018) donde en un estudio realizado en una empresa camaronera en la provincia Guayas determinó que la población estudiada presentaba una dieta rica en carbohidratos. Asimismo, con lo planteado por (Magdalena, 2019) en su estudio que encontró que la mayoría de los trabajadores tenían sus horarios de comida en el comedor obrero y consumían con menor frecuencia frutas, verduras y pescado mientras que el mayor consumo se basaba en arroz, papa, azúcar y jugos de frutas con azúcar añadida, huevo y pollo.

(Moreno-Fernández et al, 2018) plantea que la conducta alimentaria inadecuada perjudica el estado de salud de los individuos, un alto consumo de alimentos

procesados y azúcar aumenta el riesgo padecer de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, además que se asocia a hipercolesterolemia, incremento de las cifras de lipoproteínas de baja densidad (LDL) lo que conlleva a un síndrome metabólico.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) plantea que consumir cinco raciones de fruta y hortalizas diarias disminuye las posibilidades de padecer de enfermedades crónicas no transmisibles porque asegura el aporte requerido de fibra soluble e insoluble, además del aporte de vitaminas, minerales, agua, fitoquímicos y antioxidantes que evitan la aparición del cáncer y el Alzheimer.

En este estudio se determinó que el 56 % de los sujetos realizaban ejercicio físico leve y el 11% intensa. En un estudio realizado por (Vallejo, 2018) en el Hospital San Francisco en Quito este encontró que la mitad de los sujetos realizaban ejercicio físico leve, mientras que una quinta parte hacía ejercicio físico intenso. El sedentarismo influye negativamente en la supervivencia y calidad de vida de los sujetos con patologías crónicas; los individuos con inactividad física presentan un mayor riesgo de muerte que los activos físicamente.

La (OMS, 2022) plantea que aproximadamente un tercio de la población adulta en el 2016 era inactiva y estas cifras han aumentado con el pasar de los años; esto se traduce en que no realizan actividades físicas moderadas de 150 minutos semanales o 75 minutos de ejercicio físico intenso.

En este estudio se determinó que existe asociación entre estado nutricional y la conducta alimentaria, la mayoría de los sujetos independientemente del estado nutricional no cumplía con el consumo de los alimentos de los diferentes grupos para tener una alimentación saludable, además consumían excesivamente carbohidratos proveniente de alimentos altamente calóricos, a base de azúcares, harinas refinadas con alto contenido de grasas saturadas; lo que concuerda con lo encontrado por (Magdalena, 2019) y (Tinoco Estévez, 2018) en sus estudios.

Se encontró que existe asociación entre el incremento de ejercicio físico y la disminución del índice de masa corporal y viceversa (Vallejo, 2018). En este estudio, se evidenció que los sujetos bajopeso en su totalidad realizaban ejercicios intensos seis o más veces por semana, con duración de 60 minutos o más; en sujetos sobrepeso predominó no realizar ejercicios nunca y si estos lo hacían eran ligeros y de menos de 30 minutos de duración. Mientras que todos los obesos realizaban un ejercicio físico ligero con una duración menor a 30 minutos y el 80 % no realizaba ejercicios de forma semanal.

Este es el primer estudio realizado en la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha sobre prevalencia del estado nutricional en los trabajadores. Para el desarrollo del mismo se consideraron los datos existentes en las historias clínicas, siendo la principal limitante ya que no fueron recolectados de manera controlada por las investigadoras lo que no permite afianzar la calidad de los mismos; además al ser un estudio transversal realizamos la medición de las variables de manera sincrónica en un periodo determinado sin poder establecer una secuencia en el tiempo. Sin embargo, se lograron los objetivos planteados que fueron: determinar el estado nutricional y los factores asociados a este como la conducta alimentaria y el ejercicio físico, evaluar el estado nutricional mediante la antropometría, según edad y sexo, identificar la conducta alimentaria, analizar el ejercicio físico y establecer la relación entre el estado nutricional, la conducta alimentaria y el ejercicio físico de los trabajadores.

4.10. Conclusiones.

- De los 88 trabajadores estudiados de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha el 65 % de los trabajadores presenta mal nutrición por exceso, de ellos el 53.4 % tiene sobrepeso y el 11.4% obesidad.
- El bajopeso y sobrepeso es más frecuente en los hombres mientras que la obesidad es en las mujeres. El sobrepeso y obesidad es más frecuente en los mayores de 51 años.
- El consumo de carbohidratos es proveniente de alimentos altamente calóricos, a base de azúcares (64,8 %) y harinas refinadas con alto contenido de grasas saturadas (77,3 %). Solo el 28.4% de los trabajadores

consume de forma diaria frutas mientras que el 39.6% consume hortalizas cotidianamente.

- El sedentarismo está presente en el 40.9%; la minoría hace ejercicios físicos intensos con una duración superior a los 60 minutos. El 35 % realiza adecuadamente ejercicio físico.
- Existe asociación entre el estado nutricional, la conducta alimentaria y el ejercicio físico. De los sujetos con malnutrición por exceso el 94% presenta una conducta alimentaria inadecuada y el 83% realizan un ejercicio físico inadecuado.

4.11. Recomendaciones.

- Realizar intervención nutricional de manera prioritaria sobre aquellos trabajadores que presentan mal nutrición por exceso, y trabajar con todos los trabajadores en el desarrollo de hábitos saludables.
- Realizar seguimiento de los trabajadores que presentan trastornos del estado nutricional con el fin de determinar la causa principal del mismo, su asociación a variables como el sexo y la edad, para poder personalizar el tratamiento para cada caso.
- Fomentar el consumo de alimentos como frutas, hortalizas, proteínas, carbohidratos y grasas saludables dentro de la dieta habitual, y disminuir el consumo de productos ultra procesados, grasas saturadas y azúcares.
- Promover actividades que favorezcan formas de vida óptimas como: realizar ejercicio físico (por lo menos 150 minutos semanales), con una intensidad adecuada que permita a los trabajadores alcanzar objetivos de manera progresiva y permanente.
- Concientizar a los trabajadores acerca de la influencia que tiene sobre la salud en general el estado nutricional, y que para lograr que este se mantenga saludable se requiere llevar una alimentación adecuada y equilibrada, así como el realizar ejercicio físico de manera habitual.

REFERENCIAS.

- Aguirre, K. (08 de Marzo de 2018). Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Noviembre del 2017 a Febrero del 2018. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- AREVALO, E. G. (2018). OBESIDAD Y SEDENTARISMO RELACIONADOS CON EL DESEMPEÑO LABORAL EN TRABAJADORES DE SINDICATO ENERGÉTICO S.A. PIURA - 2018. https://www.researchgate.net/publication/331842841_Sedentarismo_y_obesidad_en_relacion_al_desempeno_laboral
- Bengochea, T. (11 de 2019). Alimentación. Funciones, importancia, y prácticas. *Enciclopedia Asigna*. <https://enciclopedia.net/alimentacion/>
- Cabezas, C., & Brito, J. (2021). La Gestión del Talento Humano para un Rendimiento Laboral Efectivo. *Polo del conocimiento*, 742-761.
- Campoverde, M., Añez, R., Salazar, J., & Rojas, J. B. (2014). Factores de riesgo para obesidad en adultos de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 1-10.
- Carrión, C., & Zavala, I. (2018). El estado nutricional asociado a los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el período 2016 - II. Lima, Perú.
- Celi, M. B. (2021). Obtenido de Hábitos alimentarios saludables en la cultura ecuatoriana. *El Universo*. <https://www.eluniverso.com/larevista/salud/habitos-alimentarios-saludables-en-la-cultura-ecuatoriana-nota/>
- Cortés., C. L. (11 de Febrero de 2021). Promoción de la salud laboral: el papel de la nutrición en el trabajo. *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/promocion-de-la-salud-laboral-el-papel-de-la-nutricion-en-el-trabajo/>

- Cristancho, L. (2022). El concepto de trabajo: perspectiva histórica . *Secuencia* , 1-23.
- Esteban, T.-Z. A. (25 de Mayo de 2017). Hábitos alimentarios y estado nutricional en trabajadores de la industria petrolera. *Horizonte Sanitario*.<https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/1788/pdf>
- Jácome, J. (Mayo de 2013). INFLUENCIA DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA EJERCICIO FÍSICO EN LA MALNUTRICIÓN DE LOS TRABAJADORES DE LA “ASEGURADORA DEL SUR”, EN EL PERIODO FEBRERO – JULIO 2012. Quito, Ecuador .
- Jordi Salas-Salvadó, A. B. (2019). Nutrición y dietética clínica. Cuarta Edición. En A. B. Jordi Salas-Salvadó, *Nutrición y dietética clínica. Cuarta Edición*. España: Elsevier.
- José Miguel Perea Sánchez, A. A. (2015). Ejercicio físico y sedentarismo como moduladores de la situación. *Nutricion Hospitalaria*, 20-22.
- Lema, V., Aguirre, M., Godoy, N., & Cordero, N. (2021). Estado nutricional y estilo de vida en escolares. Una mirada desde unidades educativas públicas y privadas. *Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica* , 344-352.
- Magdalena, E. C. (Abril de 2019). Hábitos alimentarios y estado nutricional de los trabajadores de una empresa láctea. *Revista de Bionatura*, 872-874.
- Marta Garaulet, t. G. (2018). Obesidad y ciclos de vida del adulto. *Revista Espanola de Nutricion comunitaria* <https://www.fesnad.org/resources/files/Publicaciones/RevNutCom/3.pdf>
- Manuel A. Giráldez García, G. O. (Septiembre de 2018). La prevención de los efectos sobre la salud derivados del trabajo sedentario en jóvenes asociado a las nuevas. *Instituto Nacional de Seguridad*. www.inssbt.es
- Mariscal, A. (15 de septiembre de 2021). Influencia de los hábitos alimentarios y la ejercicio físico en el estado nutricional y patologías osteomusculares en paciente de 20 a 60 años atendidos en el centro de rehabilitación y terapia física "FICUS" en la ciudad de Guayaquil . Guayaquil, Ecuador .

- Marta Garaulet, t. G. (2018). Obesidad y ciclos de vida del adulto. *Revista Espanola de Nutricion comunitaria*
<https://www.fesnad.org/resources/files/Publicaciones/RevNutCom/3.pdf>
- Martínez, A. P. (2011). Fundamentos de Nutrición y Dietética - Bases metodológicas y aplicaciones . Madrid : *Editorial Médica Panamericana*.
- Martínez, E. (2010). Composición corporal: Su importancia en la práctica clínica y algunas técnicas relativamente sencillas para su evaluación. *Salud Uninorte* , 98-116.
- Martínez, J., García, A., & Vergara, N. (2006). Caracterización del estado nutricional y los factores de riesgo individuales y sociales de los jóvenes menores de 14 años y las mujeres gestantes residentes en la comuna del Río en la ciudad de Pereira. *Investigaciones Andina*, 36-56.
- Matillas, M. (2007). Nivel de Ejercicio físico y de Sedentarismo y su relación con Conductas Alimentarias en Adolescentes Españoles. Granada, España.
- OIT. (24 de Abril de 2015).. Obtenido de Presentan estudio sobre alimentación laboral y su relación con el PIB, el consumo y el empleo. *Organizacion Internacional del Trabajo* https://www.ilo.org/santiago/sala-de-prensa/WCMS_365638/lang-es/index.htm
- OMS. (31 de Agosto de 2018). Alimentacion Sana. *Organizacion Mundial de la Salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- OMS. (4 de septiembre de 2019). Según la OMS, un mayor énfasis en la nutrición en los servicios de salud podría salvar 3,7 millones de vidas para 2025. <https://www.who.int/es/news/item/04-09-2019-stronger-focus-on-nutrition-within-health-services-could-save-3.7-million-lives-by-2025>
- OMS. (5 de octubre de 2022). Ejercicio físico. *Organizacion Mundial de la salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OOPS. (11 de Diciembre de 2020). PROYECTO DE LEY PROMOCIÓN DE LA ALIMENTACION SALUDABLE. *Organizacion Panamericana de la Salud*. <https://www.paho.org/es/documentos/proyecto-ley-promocion-alimentacion-saludable-postura-conjunta-opsoms-unicef-fao>

- Ortega, J. L. (2020). PROPIEDADES NUTRICIONALES Y FUNCIONALES DE LOS ALIMENTOS. E (págs. 43-73). Peru: Ediciones Carolina.
- Ortiz, R., Torres, M., Peña, S., Palacio, M., Crespo, J., Sánchez, J., . . . Bermúdez, V. (2017). Comportamiento epidemiológico de la obesidad y factores de riesgo asociados en la población rural de Cumbe, Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 88-96.
- Robles, J., Mariana, L., & Villamar, G. (2014). Prevalencia de la Obesidad y Sobrepeso en Estudiantes, Docentes y Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNEMI. *Revista Ciencia UNEMI*, 9-18.
- Tinoco Estévez, D. C. (8 de Marzo de 2018). *Repositorio Digital Universidad Catalolica Santiago de Guayaquil*. Obtenido de Valoración del estado nutricional en trabajadores de 18 - 65 años, pertenecientes a la empresa camaronera "INDMARZUL", durante el periodo octubre 2017 - febrero del 2018: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10259>
- Uribe-Bustos JX, B.-B. F.-Z.-V. (2018). Estado nutricional y factores asociados al sobrepeso u obesidad en trabajadores de una uni-versidad pública de Bogotá, Colombia. 2017-2018. *Universidad Nacional de Colombia*.<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v71n1.96406>
- Vallejo, F. M. (2018). *La ejercicio físico y el estado nutricional en médicos.. Revista de la Facultad de Ciencias Medicas*. https://doi.org/10.29166/ciencias_medicas.v43i1.1469
- Villena, J. (2017). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* , 593-598.
- Vinueza, A., Vallejo, K., Revelo, K., Yupa, M., & Riofrio, C. (2021). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la serranía ecuatoriana. Resultados de la encuesta ENSANUT-2 018. *La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición*, 58-66.

ANEXOS.

Anexo 1.

Autorización para desarrollo del proyecto de titulación.



Memorando-DP17-2023-0566-M

TR: DP17-EXT-2023-00486

Quito D.M., sábado 11 de febrero de 2023

Para: Dr. Natalia Sofia Silva Álvarez
Médico Institucional Provincial
Unidad Provincial de Talento Humano

Asunto: Respuesta a la solicitud realizada por la doctora Natalia Silva Álvarez, médico institucional de la Dirección Provincial de Pichincha

En atención al oficio S/N, suscrito por la doctora Natalia Silva Álvarez, médico institucional de la Dirección Provincial de Pichincha, ingresado en la Dirección Provincial de Pichincha con número de trámite DP17-EXT-2023-00486 el día 03 de febrero de 2023, mediante el cual solicita:

"(...) solicito de la manera más comedida su autorización para realizar mi proyecto de tesis en la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha.

El proyecto se titula: "Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el estado nutricional de los trabajadores de la Dirección Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha en el periodo de diciembre 2022 a marzo 2023" y tiene como objetivo conocer la condición nutricional de los servidores y de los resultados obtenidos del mismo se podrán realizar intervenciones en esta población, con el fin de evitar el desarrollo de enfermedades, así como el tratamiento adecuado y multidisciplinario en el caso de patologías ya presentes.

La información será obtenida de las historias clínicas de los pacientes, garantizando la confidencialidad de los mismos, sin toma de datos personales y sin someter a los servidores a ningún procedimiento invasivo ni traumático. Así mismo dichas actividades se realizarán fuera del horario de trabajo, sin interrumpir la atención de los pacientes (...)"

Bajo el análisis correspondiente, se autoriza a la funcionaria Natalia Silva Álvarez, a realizar su proyecto de tesis de la referencia, observando que este asunto no debe interferir con sus deberes y responsabilidades; mucho menos interrumpir el ejercicio de sus funciones; y, únicamente se podrán utilizar cifras.

Esto representa que, no se podrá liberar información personal de los funcionarios judiciales de conformidad a lo dispuesto en el artículo 66 numeral 16 de la Constitución de la República del Ecuador, que indica: *"(...) El derecho a la protección*



Firmado por SANTIAGO JAVIER
ESPINEL RAMIREZ
C-07
L-QUITO

de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley (...); esto se aplicará en su totalidad, salvo respectiva autorización personal del servidor judicial que corresponda.

Particular que se comunica para los fines legales consiguientes.

Atentamente,

Abg. Santiago Javier Espinel Ramirez
Director Provincial, Encargado
Dirección Provincial de Pichincha