# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

## CARRERA DE ENFERMERÍA

## TÍTULO

# NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTÓN OLMEDO.

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA


**AUTORA:**

Gloria Alexandra Córdova Jiménez

**DIRECTORA:**

Lic. María Obdulia Sánchez Castillo, Mg. Sc.

**LOJA - ECUADOR**

**2018**

# CERTIFICACIÓN

Lic. María Obdulia Sánchez Castillo, Mg. Sc.

**DIRECTORA DE TESIS**

**CERTIFICA:**

Que el presente trabajo investigativo de la Srta. Gloria Alexandra Córdova Jiménez, cuyo título es **Nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Olmedo,** ha sido dirigido y revisado prolijamente en su forma y contenido de acuerdo a las normas de graduación vigentes en la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su presentación ante el respecto Tribunal de Grado.

Loja, 24 de Mayo del 2018

Atentamente,

.....

**Lic. María Obdulia Sánchez Castillo, Mg. Sc.**

**DIRECTORA DE TESIS**

# AUTORÍA

Yo, **Gloria Alexandra Córdova Jiménez**, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional a través de su Biblioteca Virtual.

**Autora:** Gloria Alexandra Córdova Jiménez

**Cédula:** 1105405334

**Firma:**.....

**Fecha:** 24 de Mayo del 2018

# CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **Gloria Alexandra Córdova Jiménez**, declaro ser la autora de la Tesis titulada: **NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTÓN OLMEDO,** como requisito para optar al grado de licenciada en Enfermería, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 24 días del dos mil dieciocho, firma la autora.

**Firma:** .....

**Autora:** Gloria Alexandra Córdova Jiménez

**Cédula:** 1105405334

**Dirección:** EL Pedestal

**Correo electrónico:** alexacordova@hotmail.es

**Celular:** 0994933405

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Directora de Tesis:** Lic. María Obdulia Sánchez Castillo, Mg. Sc.

**TRIBUNAL DE GRADO:**

**(Presidenta):** Lic. Dolores Magdalena Villacís Cobos, Mg. Sc.

**(Vocal) :** Lic. Bertila Maruja Tandazo Agila, Mg. Sc.

**(Vocal):** Lic. Carmen Nohemí Dávila Chamba, Mg. Sc.

# DEDICATORIA

A quienes han sido la base y pilar fundamental de mi formación: mis padres, hermanos (as), abuelito, maestros (as) quienes permanentemente me apoyaron con espíritu alentador contribuyendo a cumplir mi meta.

***La Autora***

# AGRADECIMIENTO

Mi sentimiento de gratitud anticipadamente con Dios y la Virgen por el don invalorable de la vida, por mantenerme siempre optimista y no haber claudicado en el transcurso de la carrera; a la Universidad Nacional de Loja, sus docentes y personal de la Carrera de Enfermería por su trabajo de calidad y humanista , al gobierno del periodo anterior ya que por su apoyo a través de las becas nacionales conté con los recursos económicos para satisfacer las exigencias económicas de una carrera universitaria ; finalmente expresarle mi reconocimiento a mi tutora de tesis Lic. María Obdulia Sánchez, Mg. Sc. por su tiempo, paciencia, experiencia y conocimientos sin estímulo alguno.

***La utora***

# ÍNDICE

CARÁTULA ..... ii
CERTIFICACIÓN ..... ii
AUTORÍA ..... iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN ..... iv
DEDICATORIA ..... v
AGRADECIMIENTO ..... vi
ÍNDICE ..... vii
1. TÍTULO ..... 1
2. RESUMEN ..... 2
SUMMARY ..... 3
3. INTRODUCCIÓN ..... 4
4. REVISIÓN DE LITERATURA ..... 6
4.1. Actividad Física ..... 6
4.1.1. Descriptores de la actividad física. ..... 7
4.1.1.1. Frecuencia (nivel de repetición). ..... 7
4.1.1.2. Intensidad (nivel de esfuerzo). ..... 7
4.1.1.3. Tiempo (duración). ..... 7
4.1.1.4. Tipo. ..... 7
4.1.2. Tipos de actividad física ..... 7
4.1.2.1. Según el lugar. ..... 7
4.1.2.1.1. Actividad física en el trabajo ..... 7
4.1.2.1.2. Actividad física en la vida cotidiana y en el hogar. ..... 8
4.1.2.1.3. Actividad física en el tiempo libre. ..... 9
4.1.2.2. Según su intensidad ..... 9
4.1.2.2.1. Actividad física vigorosa o alto. ..... 10
4.1.2.2.2. Actividad física moderada. ..... 10
4.1.2.2.3. Actividad física baja. ..... 11
4.1.3. Importancia de la actividad física ..... 11
4.1.4. Beneficios de la actividad física ..... 12
4.1.4.1. Beneficios físicos. ..... 13
4.1.4.1.1. Reducción de grasas y quema calórica ..... 13

4.1.4.1.2. Mejora de la condición física ..... 13
4.1.4.1.3. Previene enfermedades cardiovasculares y respiratorias ..... 13
4.1.4.2. Beneficios psicológicos ..... 13
4.1.4.2.1. Reduce el estrés y mejora la relajación ..... 13
4.1.4.2.2. Mejora las funciones cognitivas y de memoria ..... 14
4.1.4.2.3. Autoestima ..... 14
4.1.4.3. Beneficios sociales ..... 14
4.1.5. Actividad física por grupo de edad ..... 14
4.1.5.1. Grupo de 18 a 64 años de edad ..... 15
4.1.5.2. Grupo de 65 años en adelante ..... 15
4.2. Consecuencias del sedentarismo ..... 16
4.3. Índice de masa corporal ..... 17
4.3.1. Bajo Peso ..... 18
4.3.1.1. Sistema inmunológico débil y mayor riesgo de sufrir infecciones ..... 18
4.3.1.2. Problemas de fertilidad ..... 18
4.3.1.3. Mayor riesgo de sufrir osteoporosis ..... 19
4.3.1.4. Pérdida del cabello ..... 19
4.3.2. Peso Normal ..... 19
4.3.3. Sobrepeso ..... 19
4.3.3.1. Consecuencias en la salud del sobrepeso ..... 20
4.3.3.1.1. Diabetes ..... 20
4.3.3.1.2. Enfermedades cardiovasculares ..... 20
4.3.3.1.3. Enfermedades gastrointestinales ..... 21
4.3.3.1.4. Falta de motivación. ..... 21
4.3.3.1.5. Frustración. ..... 21
4.3.3.1.6. Ansiedad. ..... 21
4.3.3.1.7. Baja autoestima y aislamiento social ..... 22
4.3.4. Obesidad grado I – II – III. ..... 22
4.4. Estrategias del Ministerio de Salud Pública ..... 23
4.4.1. Estrategia prevención y control de la obesidad ..... 23
4.4.2. Muévete Ecuador ..... 23
4.4.3. Ruta de la Salud. ..... 23
4.4.4. Ejercítate Ecuador ..... 23

4.4.5. El Modelo de Atención Integral en Salud. ..... 23
4.5. Indicadores para determinar el índice de masa corporal ..... 25
4.5.1. Talla. ..... 25
4.5.2. Peso ..... 26
4.6. Cuestionario internacional de actividad física ..... 27
4.6.1. Confiabilidad del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). ..... 28
5. MATERIALES Y MÉTODOS ..... 30
5.1. Tipo de estudio ..... 30
5.2. Área de trabajo ..... 30
5.3. Universo ..... 30
5.4. Materiales utilizados ..... 30
5.5. Procedimientos y técnicas ..... 31
5.6. Consideraciones éticas ..... 32
6. RESULTADOS ..... 33
7. DISCUSIÓN ..... 39
8. CONCLUSIONES ..... 42
9. RECOMENDACIONES ..... 43
10. BIBLIOGRAFÍA ..... 44
11. ANEXOS ..... 49

# 1. TÍTULO

**NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTÓN OLMEDO.**

# 2. RESUMEN

El movimiento físico exige un gasto de energía en los músculos esqueléticos, donde impera la coordinación, agilidad, entre otros, tiene efectos beneficiosos en la salud física (como prevención de enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes tipo II, entre otras patologías), en la salud mental, autoestima, favorece la vida social y la percepción de la imagen corporal (Cardoso, 2015). La investigación titulada: Nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado municipal Cantón Olmedo determinó la relación existente entre la actividad física (AF) y el sobrepeso, tomando en cuenta que la falta de ésta es una de las principales causas del sobrepeso y obesidad. Los materiales utilizados fueron: el instrumento de recolección de datos (IPAQ), cinta métrica y balanza marca SECA para la toma de la talla y peso, y las nomenclaturas propuesta por la OMS para determinar el IMC. El presente estudio es de tipo descriptivo y transversal, el universo estuvo conformado por 99 personas donde el 20% son mujeres y 79 % son varones. Los resultados se presentan en tablas, los mismos que demuestran que el 80 % del sexo femenino realiza actividad física baja y el 64.8 % del sexo masculino moderada .Llegándose a concluir que hay un considerable porcentaje del personal administrativo y trabajadores con inactividad, situación que está relacionada con el índice de sobrepeso y obesidad en ambos sexos.

**PALABRAS CLAVES:** Nivel de actividad física, sobrepeso, personal administrativo y trabajadores, GAD Olmedo.

# SUMMARY

Physical movement requires an expenditure of energy in the skeletal muscles, where coordination, agility, among others, has beneficial effects on physical health (such as the prevention of cardiovascular diseases, obesity, type II diabetes, amongst other pathologies), on mental health, self-esteem, promotes a good social life and enhances the perception of body image (Cardoso, 2015). The research entitled: Level of physical activity related to obesity in administrative staff and workers within the municipal decentralized autonomous government of the Cantón of Olmedo determined the relationship between physical activity (PA) and obesity, taking into account that the lack of it is one of the main causes of being overweight and obesity. The materials used were: the IPAQ data collection instrument, measuring tape and a SECA scale for measuring height and weight, and the terminologies proposed by WHO to determine the BMI. This study is descriptive and transversal in nature, the universe was made up of 99 people of which 20% were women and 79% were men. The results are presented in tables, which demonstrate that 80% of females perform little physical activity and 64.8% of males perform moderate level of activity. In conclusion there is a considerable percentage of administrative staff and workers who don't exercise, a condition that correlates to the obesity and being overweight indices in both sexes.

KEYWORDS: Physical activity level, being overweight, administrative staff and workers, GAD Olmedo.

# 3. INTRODUCCIÓN

La actividad física beneficia el bienestar físico y mental y van más allá de prevenir ganancia de peso, evitando aproximadamente el 50% del riesgo de muchos desórdenes relacionados con la inactividad como enfermedad del corazón y diabetes, reduciendo el riesgo de hipertensión y algunas formas de cáncer, y tensión decreciente, ansiedad, depresión y soledad (Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad, 2015).

Según la Organización Panamericana de Salud y la Organización Mundial de la Salud al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo, además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica (OMS, 2016).

En el Ecuador, las curvas de sobrepeso y obesidad han ido en aumento los últimos 20 años según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 1993 - ENSANUT 2013) con cifras de 24,9% al 32,6% para el sobrepeso y del 9% al 14,2% para la obesidad. En el año 2010, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), y dentro del marco de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) muestran resultados de sobrepeso de 42.8%

(género masculino) y 39.6% (género femenino) y de obesidad de 13.8% y 23.3% respectivamente (Rueda, 2015).

Por lo expuesto y en razón de que no se cuentan con estudios locales sobre el tema, se genera la necesidad de realizar la presente investigación con la finalidad de identificar el nivel de actividad y su relación con el sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Olmedo, así como señalar el nivel Actividad física de los participantes en relación a la edad, sexo, estado civil y área de trabajo; y, determinar el estado nutricional para establecer su relación con el sobrepeso.

El diseño metodológico, siguió un modelo de estudio de tipo descriptivo transversal - cuantitativo. Se trabajó con el universo conformado por 99 personas conformado por el personal administrativo y trabajadores que laboran actualmente en el GAD Municipal del Cantón Olmedo ; previo consentimiento de la autoridad competente y de cada uno de los participantes , dejando claro que la información obtenida es de carácter confidencial; a quienes se les aplicó el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) versión corta, acoplado con los datos de carácter general y el indicador de peso y talla para determinar el índice de masa corporal. Los resultados encontrados se presentan en tablas, cuyos resultados permiten establecer conclusiones y recomendaciones que podrían contribuir para realizar acciones de intervención que apoyen en la disminución de esta problemática en el personal que labora en el municipio del Cantón Olmedo.

# 4. REVISIÓN DE LITERATURA

Cada vez, hay más evidencia que relaciona la actividad física con la calidad de vida. Múltiples estudios demuestran su importancia para facilitar el aprendizaje; para fortalecer la aptitud física que potencia habilidades motrices y funcionales; para fortalecer el sistema inmunológico, contribuye a la reducción de la incidencia de enfermedades no transmisibles como la obesidad, diabetes, hipertensión y cáncer.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que de cada 10 defunciones, 6 son atribuibles a enfermedades no transmisibles, considerándose como la epidemia del siglo XXI. Se estima que la inactividad física o sedentarismo es la causa principal de aproximadamente un 30 por ciento de las cardiopatías isquémicas, 27 por ciento de la diabetes, y 25 por ciento de los cánceres de mama y de colon (Ministerio de Salud de Perú, 2015).

## 4.1. Actividad Física

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la actividad física como todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo trabajo, recreación, ejercicios y deportes. Es necesaria para la promoción y conservación de la salud. Para lograr una población saludable se deben alcanzar elevados niveles de actividad física que eviten el sedentarismo y las afectaciones de la salud que esto implica, como el sobrepeso y la obesidad (OMS, 2017).

**4.1.1. Descriptores de la actividad física.** La “dosis” de actividad física que una persona realiza depende de los factores englobados en el principio FITT (Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo):

***4.1.1.1. Frecuencia (nivel de repetición).*** La cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas (a menudo expresada en número de veces a la semana).

***4.1.1.2. Intensidad (nivel de esfuerzo).***El nivel de esfuerzo que implica la actividad física (a menudo descrita como leve, moderada o vigorosa).

***4.1.1.3. Tiempo (duración).*** La duración de la sesión de actividad física.

***4.1.1.4. Tipo.*** La modalidad especifica de ejercicio que la persona realiza (por ejemplo, correr, nadar, etc.) (OMS, 2010)

**4.1.2. Tipos de actividad física**

***4.1.2.1. Según el lugar.***

*4.1.2.1.1. Actividad física en el trabajo.* Se refiere al grado de actividad física desarrollada habitualmente como parte del desempeño laboral. En el trabajo la actividad intensa es aquella que demanda un esfuerzo respiratorio, aumento de los latidos del corazón y aumento de la transpiración y agitación, con una duración superior a 10 minutos, como levantar pesos pesados, cavar o realizar trabajos de construcción. Se refiere a la actividad de intensidad moderada, cuando la actividad implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar, transportar pesos livianos o andar en bicicleta, durante al menos 10 minutos consecutivos.

El trabajo consiste en actividades para las que debe permanecer sentado.

- No camina mucho mientras trabaja.
- Camina bastante mientras trabaja, pero no tiene que levantar ni cargar cosas pesadas.
- Tiene que caminar y mover muchas cosas o subir gradas o pendientes.
- El desempeño del trabajo requiere actividades físicas pesadas (mover o levantar cosas pesadas, etc.).

Aquellos individuos que se identifican con el grupo uno en donde las actividades relacionadas al trabajo no exigen un mayor gasto energético, se les sugiere realizar actividad física ya sea en el tiempo libre o en la vida cotidiana, aplicando recomendaciones como: caminar para trasladarse, bajarse del bus dos paradas antes del destino, dejar el coche estacionado a uno o dos kilómetros de distancia, preferir el uso de las gradas en lugar del ascensor, al hablar por teléfono aprovechar la pausa activa para ponerse de pie y caminar, elegir el baño más lejano al sitio de trabajo, en distancias cortas ir a hablar personalmente evitando usar el teléfono, recoger inmediatamente del suelo lo que se caiga, aprovechar el tiempo de receso para caminar, todas estas son acciones que generan actividad física revertiendo los efectos de un trabajo sedentario (Montealegre, 2009).

*4.1.2.1.2. Actividad física en la vida cotidiana y en el hogar*. En éste ámbito la actividad física comprende al desplazamiento de un lugar a otro, para ir y venir del trabajo, de casa, de compras, de visita, etc. No incluye el tiempo que camina en casa o en el trabajo. El transporte de un sitio a otro es una oportunidad muy valiosa para incrementar el gasto de energía semanal, lo podría ofrecer una contribución significativa a la salud (Sainz et al., 2007).

Un estudio longitudinal realizado por Andersen y colaboradores, en la ciudad de Copenhague, en el que participaron alrededor de 13.000 mujeres y 17.000 hombres, los mismos que fueron evaluados periódicamente a lo largo de 15 años, tuvo como conclusión que aquellas personas que montaban bicicleta al trabajo, por lo menos 3 horas por semana, presentaron 40% menos riesgo de morir, comparado a quienes usaron medios de transporte motorizados (Zapata, 2013).

*4.1.2.1.3. Actividad física en el tiempo libre.* Según un estudio sobre actividad física en el tiempo libre se obtuvo los resultados de que la prevalencia de personas activas (> 300 MET diarios) disminuye a partir de los 65 años en las mujeres, sin diferencias por índice de masa corporal, nivel de estudios ni clase social basada en la ocupación. En hombres, ser activo en el tiempo libre se relaciona con tener 65-74 años y pertenecer a la clase social media o baja (Tornos, 2009)

Si los individuos no practican actividad física en las actividades cotidianas como en desempeño laboral o al desplazarse, la utilización del tiempo libre en la realización de actividad física, proporciona un método que permitirá alcanzar las recomendaciones para obtener beneficios para la salud. Desafortunadamente, el tiempo libre no es empleado en la mayoría de los individuos, ya que refieren múltiples barreras en la realización de la actividad física, como por ejemplo la falta de tiempo, la falta de recintos deportivos en buenas condiciones, falta de compañía, entre otros (Montealegre, 2009).

***4.1.2.2. Según su intensidad.*** La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad. Se puede estimar preguntándose cuánto tiene que esforzarse una persona para realizar esa actividad.

La intensidad de diferentes formas de actividad física varía de una persona a otra. La intensidad de la actividad física depende de lo ejercitado que esté cada uno y de su forma física. Por consiguiente, los ejemplos siguientes son orientativos y variarán de una persona a otra (OMS, 2017).

*4.1.2.2.1. Actividad física vigorosa o alto.* Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. No es posible mantener una conversación.

- Se consideran ejercicios vigorosos:
- Ascender a paso rápido o trepar por una ladera
- Desplazamientos rápidos en bicicleta
- Aerobics
- Natación rápida
- Deportes y juegos competitivos (fútbol, voleibol, baloncesto)
- Trabajo intenso con pala o excavación de zanjas
- Desplazamiento de cargas pesadas (>20 kg)

*4.1.2.2.2. Actividad física moderada.* Requiere de un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco, pero habitualmente se puede mantener una conversación.

Algunos ejemplos de este tipo de actividad son:

- Caminar a paso rápido
- Bailar
- Jardinería
- Trabajos domésticos

- Participación activa en juegos y deportes con niños
- Paseo con animales domésticos
- Trabajos de construcción generales (pintar, hacer tejados, etc)
- Desplazamiento de cargas moderadas (<20 kg) (Medix, s.f.).

*4.1.2.2.3. Actividad física baja.* Tiene algunos efectos sobre el sistema neuromuscular (incrementos en la fuerza muscular, flexibilidad y movilidad articular) pero muy pocos efectos cardiorrespiratorios. El valor de la misma en los programas será, pues, el de preparación, tanto física como psicológica, para programas de ejercicio más intenso en ancianos muy debilitados o sedentarios, se caracteriza por ser poco vigorosa y mantenida, ejemplo de estas actividades son:

- Pasear
- Caminar
- Actividades cotidianas del tipo de faenas domésticas
- Comprar
- Actividades laborales
- Actividades al aire libre (Ruiz, 2017).

**4.1.3. Importancia de la actividad física.** Las consecuencias de poca o ninguna actividad son evidentes en la sociedad actual: obesidad, diabetes, problemas cardiacos, problemas cardiorrespiratorias, enfermedades óseas, enfermedades mentales. Por supuesto, un estado físico saludable no se alcanza de la noche a la mañana. Para ver mejoras en las estas áreas de la salud, es necesario emprender un plan organizado de por lo menos 8-12 semanas, en que se realicen sistemáticamente actividades diarias incrementando de un nivel fácil hasta llegar a un estado físico ideal. Requiere de perseverancia, consistencia, y trabajo duro.

Las cualidades físicas que deben desarrollarse son las siguientes: Capacidad Aeróbica, Potencia Anaeróbica, Resistencia, Fuerza, Flexibilidad y Velocidad. Las repercusiones que tiene la actividad física en el organismo, tanto a nivel físico como psíquico, son muchas, y es en ese aspecto en el que se ha de intervenir, debe intentarse mantener el máximo de tiempo posible la autonomía física y mental, conservar la salud, las condiciones físicas y psíquicas. Para ello será necesario adquirir hábitos de conducta adecuados y una forma de vivir que se relacione con la salud, entre estos hábitos están los hábitos alimentarios tanto en calidad como en cantidad, realizar actividades gratificantes como actividades físicas y recreativas, tratando de mejorar la calidad de vida.

**4.1.4. Beneficios de la actividad física**. En el estilo de vida actual existe poco espacio para el cuidado y mantenimiento de la salud. La realidad es que se brinda poca atención al cuerpo y mente para mantenerlos en estados óptimos. Para ello existe una justificación permanente y es que el ritmo de vida al que se está acostumbrado en estos días es el de una vida ajetreada, con prisas; entre jornadas laborales extensas, actividades escolares y compromisos resulta casi imposible encontrar espacios y condiciones para mantener buena salud y en consecuencia, calidad de vida. Esto, sumado a los malos hábitos en alimentación, descanso y actividad física colocan a las enfermedades crónico-degenerativas como la causa número uno de mortalidad en México, muchas de ellas relacionadas con un estilo de vida sedentario, la obesidad y el sobrepeso.

Éstos son los beneficios de realizar actividades físicas de manera constante encaminadas al mejoramiento de la salud:

#### *4.1.4.1. Beneficios físicos.*

*4.1.4.1.1. Reducción de grasas y quema calórica.* Al hacer ejercicio nuestro cuerpo quema calorías provenientes principalmente de los alimentos chatarra, esto se traduce en la reducción de tejido adiposo (grasa) y por ende la disminución de peso corporal previniendo así altos índices de obesidad.

*4.1.4.1.2. Mejora de la condición física* .Ayuda en el sano crecimiento de huesos y articulaciones, aumentando la masa muscular y favoreciendo el desarrollo de capacidades físicas como la fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, manteniendo nuestro cuerpo en un estado eficiente para las tareas que se presentan en la vida cotidiana.

*4.1.4.1.3. Previene enfermedades cardiovasculares y respiratorias.* El corazón es un músculo, así que trabajarlo de manera constante y a niveles óptimos con actividades cardiovasculares y aeróbicas favorecerá la circulación y la oxigenación de la sangre, previniendo así enfermedades como la hipertensión arterial y reduciendo niveles de colesterol, además de lograr el mejoramiento de las funciones pulmonares.

#### *4.1.4.2. Beneficios psicológicos.*

*4.1.4.2.1. Reduce el estrés y mejora la relajación.* Mientras se ejercita, el cuerpo libera endorfinas, unas sustancias químicas en el cerebro que producen sensación de felicidad y euforia. Además de esto, también produce norepinefrina, un químico que modera la respuesta del cerebro a la tensión generada por el estrés e inclusive puede aliviar ciertos síntomas de depresión. La liberación de energía y de neurotransmisores durante y después del ejercicio puede ayudar a la gente que padece de ansiedad a relajarse de manera física y mental.

*4.1.4.2.2. Mejora las funciones cognitivas y de memoria.* El ejercicio favorece la producción de nuevas neuronas (neurogénesis) y de la conexión entre ellas (sinapsis) incrementando así la creación de más células del hipocampo que son las responsables de la memoria y el aprendizaje.

*4.1.4.2.3. Autoestima.* Verse bien físicamente mejora la imagen que se tiene de uno mismo, esto ayuda a tener una percepción más positiva de nuestra persona y hace que nos autovaloremos de mejor manera.

***4.1.4.3. Beneficios sociales***. Mejora la integración y las relaciones sociales: Si la auto-percepción y la salud emocional mejoran, las relaciones sociales también mejorarán como producto de la confianza personal obtenida y la pérdida de miedo, en cierto modo, al rechazo o al juicio externo; fortalece lazos afectivos. Si se realizan actividades que fomenten las relaciones interpersonales, como clases grupales, sesiones de ejercicio en conjunto con otras personas y deportes colectivos, se fortalecerán valores como el trabajo en equipo, el compañerismo y la cooperación, importantes en la interacción del individuo como ente social, y se favorecerá también la comunicación y la convivencia más allá de la actividad física (Rueda, 2015).

**4.1.5. Actividad física por grupo de edad**. Las recomendaciones mundiales fundamentadas científicamente acerca de los beneficios, modalidades, asiduidad, frecuencia, intensidad, duración y cantidad total de actividad física necesaria para mejorar la salud constituyen una información esencial para los responsables de políticas que se interesan por la actividad física a nivel de la población y que participan en la elaboración de directrices de alcance regional y nacional sobre la prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

***4.1.5.1. Grupo de 18 a 64 años de edad.*** Existe una relación directa entre la actividad física y la salud cardiorrespiratoria (reducción de riesgo de accidente cerebrovascular e hipertensión). La actividad física mejora las funciones cardiorrespiratorias. La buena forma física presenta relaciones dosis-respuesta directas entre la intensidad, la frecuencia, la duración y el volumen de actividad. Existe una relación dosis-respuesta en el caso de las enfermedades cardiovasculares. La reducción de riesgo se consigue a partir de los 150 minutos de ejercicio moderado o intenso a la semana.

Hay evidencia clara de que, en comparación con los adultos menos activos, las personas que desarrollan más actividad presentan tasas menores de mortalidad, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes de tipo 2, síndrome metabólico, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión para el conjunto de todas las causas. Hay también evidencia clara de que, en comparación con las personas menos activas, los adultos y personas de edad físicamente activos presentan una mejor forma física cardiorrespiratoria y muscular, una masa y composición corporal más sana, y un perfil de biomarcadores más favorable a la prevención de las enfermedades cardiovasculares y de la diabetes de tipo 2, y a una mejor salud del aparato óseo.

***4.1.5.2. Grupo de 65 años en adelante***. La evidencia respecto a los adultos de 65 en adelante indica que, en comparación con las personas menos activas, los hombres y mujeres que desarrollan una mayor actividad presentan tasas más bajas de mortalidad, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes de tipo 2, cáncer de colon, cáncer de mama, funciones cardio-respiratorias y musculares mejoradas, una masa y composición corporal más sanas, y un perfil de bio marcadores más favorable a la prevención de las enfermedades cardiovasculares y de la diabetes de tipo 2, y a la mejora de la salud ósea, para el conjunto de todas las causas.

Hay evidencia clara de que la actividad física está asociada a una mejor salud funcional, a un menor riesgo de caídas y a una mejora de las funciones cognitivas. Hay evidencia, basada en observaciones, de que los adultos de todas las edades que realizan actividades físicas con regularidad presentan un riesgo reducido de limitaciones funcionales moderadas y severas.

En adultos de 65 años en adelante, la actividad física consiste en la práctica de ejercicio durante el tiempo libre o los desplazamientos (por ejemplo, mediante paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona desempeña todavía una actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados, en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias (OMS, 2014).

## 4.2. Consecuencias del sedentarismo

El sedentarismo se ha definido como el realizar menos de 30 minutos de actividad física fuera del horario de trabajo o más de 30 min de dicha actividad física menos de 3 veces a la semana. Se ha estimado que el sedentarismo puede ser responsable de 12,2% de los infartos de miocardio en la población mundial. La falta de actividad física trae como consecuencia:

- El aumento de peso corporal por un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como de obesidad.
- Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular.
- Disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
- Ralentización de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (várices).

- Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
- Tendencia a enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico.
- Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc.
- Disminuye el nivel de concentración (Salud 180, 2010).

## 4.3. Índice de masa corporal

El índice de masa corporal, conocido también como BMI (Body Mass Index) indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: su peso actual y su altura. Este índice es el primer paso para conocer el estado nutricional de cualquier persona.

Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si la persona de la cual se habla se encuentra por debajo, dentro o excedida del peso establecido como normal para su tamaño físico.

La ecuación matemática que permite obtener su valor es la siguiente:

IMC = peso actual / (altura$^2$).

Cuadro 1.

Clasificación del estado Nutricional de acuerdo al índice de masa corporal (IMC)

| | |
|---|---|
| Menos de 18,5 | BAJO PESO |
| 18,5 – 24,9 | PESO NORMAL |
| 25 – 29,9 | SOBREPESO |
| 30 – 34,9 | OBESIDAD GRADO I |
| 35 – 39,9 | OBESIDAD GRADO II |
| Mayor de 40 | OBESIDAD GRADO III |

**Fuente:** OMS, 2015

Esta prueba se fundamenta en el supuesto de las proporciones de la masa corporal/peso, tanto en los grupos femeninos como masculinos, poseen una correlación positiva por el porcentaje de grasa corporal que posee el cuerpo (Corsino, 2008).

**4.3.1. Bajo Peso.** En la actualidad es frecuente escuchar hablar de las consecuencias de tener sobrepeso u obesidad, sin embargo, tener un bajo peso corporal también condiciona nuestra salud, sobre todo, si al calcular el índice de masa corporal obtenemos un resultado inferior a 17. Por eso existen ciertos riesgos que conllevan el tener bajo peso, entre ellos:

***4.3.1.1. Sistema inmunológico débil y mayor riesgo de sufrir infecciones***. Pues generalmente la persona que tiene bajo peso corporal no tiene suficientes nutrientes o no se alimenta adecuadamente, por ello, el sistema de defensa reduce sus funciones.

***4.3.1.2. Problemas de fertilidad.*** Que generalmente se manifiesta en las mujeres con la amenorrea o cese de menstruación que indica que un cuerpo con tan pocas reservas grasas no está preparado para procrear.

***4.3.1.3. Mayor riesgo de sufrir osteoporosis*.** Dado que el metabolismo se reduce en quienes tienen bajo peso priorizando el funcionamiento de órganos vitales y descuidando aquellos procesos menos relevantes para sobrevivir, por lo tanto los huesos suelen debilitarse al igual que otros sistemas y órganos.

***4.3.1.4. Pérdida del cabello***. Dado el catabolismo que se genera para afrontar funciones vitales que no permiten que las proteínas y otros nutrientes se destinen a la construcción y mantenimiento del cabello.

Debemos tener en cuenta que tanto un peso excesivo que se acompañe de exceso de grasa corporal como el bajo peso tienen riesgos para la salud, por ello siempre debemos correrno de los extremos y preferir un peso cómodo acompañado de dieta, ejercicio y descanso moderado que nos mantendrá lejos de consecuencias negativas para la salud (Gottau, 2012).

**4.3.2. Peso Normal.** Se considera un peso saludable, aquel que disminuye el riesgo de padecer problemas de salud. El peso se determina según el número que se registra en la balanza y el índice de masa corporal (IMC). Pero esto no es suficiente para lograr un peso saludable, es fundamental tener hábitos saludables como ser una alimentación equilibrada, balanceada y practicar actividad física regularmente. En este sentido adoptar buenos hábitos es mucho más efectivo y saludable a largo plazo, que realizar dieta.

Un peso saludable puede ayudar a prevenir diversas enfermedades entre las que se incluye: Hipertensión, enfermedades cardíacas, diabetes, derrame cerebral, apnea del sueño (Carámbula, 2010).

**4.3.3. Sobrepeso.** El sobrepeso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud según la cual el índice de masa corporal

(IMC) es igual o superior a 25 kg/ $m^2$ (OMS, 2014).Aunque el sobrepeso se define como el exceso de tejido graso, la mayor parte de la masa grasa se encuentra depositada bajo la piel y en las vísceras. En niños, los depósitos grasos se encuentran mayoritariamente bajo la piel, mientras que en adolescentes y adultos, se forman depósitos grasos en el interior del abdomen.

El sobrepeso es una condición compleja multifactorial, que tiene comportantes genéticos y ambientales, y dispara diversas anormalidades, según la predisposición de los individuos y de las poblaciones. Las repercusiones más frecuentes del sobrepeso y la obesidad se asocian con la aparición de diferentes enfermedades crónicas, entre las que se encuentran la enfermedad cardiovascular, la diabetes mellitus y las enfermedades del aparato locomotor. Se ha comprobado que el riesgo de que aparezcan estas enfermedades crónicas en la población, aumenta de manera progresiva a partir de un índice de masa corporal de 21 kg/$m^2$ (Fernández, 2015).

#### ***4.3.3.1. Consecuencias en la salud del sobrepeso.***

*4.3.3.1.1. Diabetes.* Las personas con sobrepeso están en mayor riesgo en desarrollar diabetes que aquellas que no lo están. Se puede disminuir el riesgo en desarrollar la misma, perdiendo peso y aumentando la actividad física. Si se vive con Diabetes Tipo 1 y Tipo 2, perdiendo peso y haciendo más actividad física, puede ayudar a controlar los niveles de azúcar en la sangre, presión arterial y niveles de colesterol.

*4.3.3.1.2. Enfermedades cardiovasculares.* La prevalencia de hipertensión, es aproximadamente 3 veces mayor para los obesos comparados con los que no lo son, la hipertensión se desarrolla 10 veces más en personas con un 20% de sobrepeso, la

hiperinsulinemia que conduce a una aumentada reabsorción de sodio puede ser un factor predisponente.

En la obesidad, el aumento del volumen sanguíneo, el gasto cardíaco y el volumen del ventrículo izquierdo, conducen a una hipertrofia ventricular y dilatación con un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva.

*4.3.3.1.3. Enfermedades gastrointestinales***.** Los cálculos biliares son mucho más frecuentes en pacientes obesos, debido a una súper saturación con colesterol en la bilis. En los obesos hay un aumento de la presión intra-abdominal que predispone o exacerba el reflujo gastroesofágico, la hernia hiatal y la esofagitis péptica. Los síntomas digestivos en los pacientes con sobrepeso y obesidad han sido descritos desde hace mucho tiempo y son muy variados y frecuentes; destacan la sensación de plenitud, regurgitaciones, pirosis, diarrea y urgencia fecal (Bernal, 2015).

*4.3.3.1.4. Falta de motivación.* En muchos casos de Obesidad y Sobrepeso, el paciente reconoce y es consciente de que tiene una enfermedad grave y que ésta le ocasiona otros problemas de salud (diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión, problemas óseos…), sin embargo, no encuentra la motivación suficiente para llevar a cabo un programa de adelgazamiento saludable compuesto por tratamiento médico, nutricional y deportivo.

*4.3.3.1.5. Frustración.* La falta de motivación lleva al paciente obeso a experimentar sentimientos intensos de frustración debido a la escasez de recompensas después del esfuerzo realizado.

*4.3.3.1.6. Ansiedad.* Una causa común de ansiedad en los pacientes con Sobrepeso y Obesidad suele ser precisamente, lo que provoca que tengan exceso de peso, es decir, en muchos casos, los pacientes obesos comen para calmar la ansiedad que sufren debido a

otras causas (estrés laboral, problemas o cargas familiares…), e intentan remediarla comiendo lo primero que les apetece y a cualquier hora, es decir, abusan del picoteo.

*4.3.3.1.7. Baja autoestima y aislamiento social.* La baja autoestima es un **rasgo muy común** que podemos encontrar en los pacientes obesos o con sobrepeso porque en la mayoría de los casos, los pacientes manifiestan no sentirse en sintonía con su cuerpo. Además de situaciones donde está presente la comida, las personas con obesidad o sobrepeso con baja autoestima y que se sienten muy acomplejadas, también evitan **situaciones sociales** en las que tengan que exponer su cuerpo de forma clara o que requieran ciertas habilidades físicas, por ejemplo, ir a la playa, a una excursión, a bailes, ciertos deportes, etc (Nevado, 2014).

### 4.3.4. Obesidad grado I – II – III.

- Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m2
- Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Kg/m2
- Obesidad grado III con IMC >= 40 Kg/m2

La obesidad es un factor de riesgo para la aparición de ciertas enfermedades tales como diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, etc. Por tal razón es importante hacer todo lo necesario para perder peso y salir de ese grupo de riesgo. La obesidad reduce la calidad de vida de aquellas personas que la padecen, por ello es necesario tratarla y así prevenir complicaciones futuras. Cuanto mayor es el grado de obesidad, más probabilidades de complicaciones existen (Salgado, 2016).

## 4.4. Estrategias del Ministerio de Salud Pública

El ministerio de salud pública propone algunas estrategias con el fin de prevenir el sobrepeso y fomento de la actividad física; entre ellas están:

**4.4.1. Estrategia prevención y control de la obesidad.** Constituye una política pública nacional que promueve la integración multisectorial en busca de la prevención y el control de la obesidad, involucrando a los sectores públicos y privado, así como a la sociedad civil.

**4.4.2. Muévete Ecuador.** Con Actividad física en la bicicleta con el que se incentiva entre los funcionarios la actividad física a través del uso de este medio de transporte cómodo y ecológico.

**4.4.3. Ruta de la Salud.** Propone realizar cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal. Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud, ya sea que se esté tratando de bajar de peso y que tan sano esté en el momento: Caminar, Subir gradas ,Pausas activas, Usar bici; En casa: barrer, limpiar, lavar el auto, salir con tu mascota a pasear.

**4.4.4. Ejercítate Ecuador.** Busca promover la práctica de la actividad física para superar los problemas derivados del sedentarismo y mal uso del tiempo libre. Esta iniciativa se lleva a cabo en las 24 provincias del país con 240 puntos integrales ( MSP,2016)

**4.4.5. El Modelo de Atención Integral en Salud.** Propone Jornadas de promoción de estilos de vida saludables de acuerdo a las necesidades identificadas a nivel territorial: promoción de la actividad física, nutrición, derechos, buen trato; dentro de la atención en el

escenario comunitario es necesario construir lineamientos técnicos para la generación de comunidades y entornos saludables con ello hace énfasis la estrategia entornos saludables con la estrategia municipios saludables que implica el esfuerzo de coordinación entre el sistema de salud y los gobiernos locales para promover entornos saludables a través de la generación de políticas públicas saludables que propicien la participación ciudadana, el bienestar y desarrollo de sus comunidades, de manera que influyan sobre los determinantes de la salud, a través de la promoción de la actividad física y estilos de vida saludables (MAIS , 2013).

La OPS desde 1999, se estableció la Red Nacional de Municipios Saludables, centrándose a partir de entonces, el Plan Nacional de Promoción de Salud en: la alimentación, la actividad física, la lucha contra el tabaquismo, los factores psicosociales y los ambientales, el Ministerio del deporte incentiva promover hábitos de vida saludables por medio del deporte e impulsar la masificación de la actividad física, dirigida a la disminución del sedentarismo (Ministerio del Deporte, 2015). En el Municipio de Olmedo se realizan con este fin actividades como torneos deportivos interinstitucionales y campeonatos deportivos intercantonales; en la ciudad de Loja el Municipio lleva a cabo la estrategia “Muévete Ecuador” impulsada por el Ministerio del Deporte , que recorre las ciclo vías de Loja con el fin de erradicar el sedentarismo y promover la actividad física que se llevan a cabo esporádicamente; otras son la caminata ecológica "Mi Loja Unidad" , recorridos que se realizan por diferentes sectores de la ciudad y en diferentes fechas; los campeonatos de fútbol interligas forman también parte de estas estrategias para promover la actividad física.

## 4.5. Indicadores para determinar el índice de masa corporal

**4.5.1. Talla.** Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de "firmes", se mide en centímetros (cm).

*Materiales*

- Tallímetro
- Hoja de registro

*Método Instalación del tallímetro.* Localice una pared y un piso lo más liso posible, ni grada, no inclinado o sin desnivel**,** la pared y el piso deben formar un ángulo recto de 90°.

*Procedimiento*

- Informe al paciente las actividades que se van a realizar para que esté enterado y sea más fácil medirlo.
- Informe a la familia o familiar, las actividades que se van a desarrollar para que estén tranquilos.
- Indique al sujeto que se quite el calzado, gorras, adornos y se suelte el cabello. Si es necesario ayúdele.
- Coloque a la persona debajo del estadímetro de espalda a la pared con la mirada al frente, sobre una línea imaginaria vertical que divida su cuerpo en dos hemisferios.
- Verifique que los pies estén en posición correcta.
- Asegúrese que la cabeza, espalda, pantorrillas, talones y glúteos estén en contacto con la pared y sus brazos caigan naturalmente a lo largo del cuerpo.

- Acomode la cabeza en posición recta coloque la palma de la mano izquierda abierta sobre el mentón del sujeto, y suavemente cierre sus dedos
- Trace una línea imaginaria (Plano de Frankfort) que va del orificio del oído a la base de la órbita del ojo. Esta línea debe ser paralela a la base del estadímetro y formar un ángulo recto con respecto la pared.
- Al hacer la lectura asegúrese que los ojos del observador y la escala del equipo, estén a la misma altura.
- Si la marca del estadímetro se encuentra entre un centímetro y otro, anote el valor que esté más próximo; si está a la mitad, se tomará el del centímetro anterior.
- Baje el estadímetro y tome cuidadosamente la lectura en centímetros.

**4.5.2. Peso.** Es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos.

*Materiales.* Báscula para adulto portátil, electrónica ó de plataforma con capacidad mínima de 150 Kg y hoja de registro.

*Instalación de la báscula***.** Localice una superficie plana horizontal y firme para colocarla. No se coloque sobre alfombra ni tapetes. Calibre la báscula antes de empezar el procedimiento.

*Precauciones*

- Cerciorarse que el paciente este en ayunas, que haya miccionado y evacuado antes
- Pesar al paciente a la misma hora todos los días si es posible.
- Cerciorarse que el paciente tenga la mínima cantidad de ropa posible y sin calzado.
- Cerciorarse que la báscula este nivelada antes y después del procedimiento
- Si la persona es muy obesa verifique antes la capacidad de la báscula.

*Procedimiento*

- Ubicar la balanza en una superficie dura, lisa, plana y en un lugar con suficiente luz.
- Encender la balanza, la pantalla mostrará primero “188.88” y luego”0.0”. El “0.0” indica que la balanza está lista.
- El sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula, con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una uve (V) ligera y sin hacer movimiento alguno.
- Esperar unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla estén fijos y no cambien.
- Colocarse exactamente frente a la pantalla y visualizarla en su totalidad para leer los números en forma correcta. Leer el peso en voz alta y anótelo en la hoja de registro (Secretaría de Salud, 2007).

## 4.6. Cuestionario internacional de actividad física

Para hablar del IPAQ o Cuestionario Internacional de Actividad Física, debemos remontarnos a sus antecedentes en 1998, en Ginebra, donde comenzó el desarrollo de un sistema de medición internacional de la actividad física. Posteriormente, durante el 2000, se realizaron ensayos en distintos países hasta llegar a unas mediciones que se pudieran considerar aceptable.

La OMS considera que el IPAQ es el mejor instrumento para medición de la actividad física; diferentes estudios internacionales avalan este hecho, como por ejemplo, un estudio

realizado en el año 2003 en Colombia en donde se empleó el IPAQ en cerca de 3000 adultos señala que el 36,8 % de personas fueron regularmente inactivas. El principal uso que se le da al IPAQ a nivel mundial está dirigida hacia el monitoreo e investigación. Es un instrumento diseñado principalmente para la "vigilancia" de la actividad física que realiza la población adulta y la percepción de la salud de los mismos. El intervalo de edad al que se debe aplicar esta herramienta va desde los 15 a los 69 años**.**

El IPAQ se puede encontrar en dos versiones disponibles: larga y corta; se utilizará en esta investigación el Cuestionario Internacional de Actividad Física Versión Corta que refiere el tiempo que destinó a estar activo en los últimos siete días (Vilches, 2014).

En América Latina el IPAQ es un instrumento ampliamente utilizado para medir y dar seguimiento a los niveles de actividad física en las poblaciones de Latinoamérica. El uso del instrumento en Latinoamérica ha enfrentado retos y ha requerido varias adaptaciones culturales y estructurales. El uso de la versión corta de IPAQ debe limitarse a los estudios de tendencia de tiempo que utilizaron este instrumento en la línea de base. Las secciones de tiempo libre y transporte también son las más relevantes para la categorización de los niveles de actividad física de la población así como para guiar los programas y políticas de salud pública (Gómez et al; 2010).

**4.6.1. Confiabilidad del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ).** Según un estudio sobre el instrumento indicaron que la versión corta del IPAQ, el 75% de los coeficientes de correlación observados estuvieron sobre 0,65 con rangos entre 0,88 y 0,32. El IPAQ es un instrumento adecuado para la evaluación de la actividad física de adultos entre 18 y 69 años de edad; considera los cuatro componentes de actividad física (tiempo libre, mantenimiento del hogar, ocupacionales y transporte), mientras que otros instrumentos evalúan sólo la actividad física del tiempo libre y potencialmente proporciona

un registro en minutos por semana, que es compatible con las recomendaciones de actividad propuestas en los programas de salud pública (Toloza, 2007).

Un estudio realizado a personas de 18 a 65 años en España en el año 2011. Con la finalidad de determinar la fiabilidad y validez del Cuestionario IPAQ y la discriminante con el Inventario de Depresión de Beck (BDI) se pudo verificar que la validez de contenido y fiabilidad α de Cronbach fue >0,9 en todos los factores y β = 0,96. El análisis factorial mostró tres factores que explicaron el 52,569% de la varianza. La escala fue sensible a los niveles de actividad medidos con el IPAQ F (1)= 4.131; p <0,05)(28).

En el año 2012 en Perú se realizó un estudió a niños entre los 10 a 18 años de edad con la finalidad de validar el cuestionario IPAQ en escolares adolescentes. El cuestionario constaba de 11 ítems y se lo aplicó en dos ocasiones con una semana de diferencia. Para la determinación de la reproducibilidad, se utilizó el procedimiento de test y re test. Se encontró un coeficiente de correlación entre 0,81 y 0,89. El alfa de Cronbach se ubicó entre 0,97 y 0,98 para ambos sexos, se consideró un error técnico de medida entre 1,78% y 3,10% (30) (Aucapiña & Avila, 2016).

Como se puede observar existe suficiente evidencia científica que le otorga al cuestionario IPAQ una fuerte capacidad de reproducibilidad y confiabilidad, siendo esta la razón por la cual es el método elegido para evaluarlo y aplicarlo en el presente estudio.

# 5. MATERIALES Y MÉTODOS

## 5.1. Tipo de estudio

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo transversal. Es cuantitativo porque se obtendrán datos numéricos a través de la encuesta obteniendo resultados estadísticos, transversal debido a que los datos son recogidos en un solo momento, en un tiempo único; descriptivo porque permitió describir la distribución de las variables nivel de actividad física y sobrepeso.

## 5.2. Área de trabajo

La investigación se realizó en una Institución Pública, en el personal administrativo y trabajadores del Municipio del Cantón Olmedo ,personal conformado por hombres y mujeres desde los 20 años hasta los 65 años de edad, con diferentes niveles de formación y estudio ; éste cantón se ubica en la parte central y nor-occidental de la Provincia de Loja.

## 5.3. Universo

El conjunto de individuos que conformó la población diana para el estudio fué el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo, constituido por 99 personas , previo consentimiento y acuerdo con las autoridades y trabajadores de esta institución.

## 5.4. Materiales utilizados

Entre los materiales que facilitaron la realización del presente informe fueron la consulta en varias fuentes bibliográficas reconocidas científicamente como, Scielo ,

Apunts, revista médica chilena, revista médica peruana , OMS, MSP, entre otras, las mismas que apoyaron en el sustento bibliográfico. En el desarrollo se emplearon materiales e insumos de oficina requeridos. Para la toma de peso y talla se utilizó: cinta métrica, balanza marca SECA, regla y la nomenclatura de IMC propuesta por la OMS.

## 5.5. Procedimientos y técnicas

Se trabajó con el universo conformado por 99 personas del personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado municipal Cantón Olmedo durante el mes de Diciembre del año 2017 , que aceptaron mediante consentimiento informado escrito participar en la investigación, en donde se les brindó la información necesaria acerca del objetivo y metodología de la investigación.

En la investigación se aplicó como técnica la encuesta y el instrumento fué el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (IPAQ) (OMS, 2008) versión corta (Anexo 1), el cual ha sido desarrollado por la OMS para la vigilancia de la actividad física diferentes países. Éste recopila información sobre la participación en la actividad física y sobre el comportamiento sedentario, en donde se incorporó una fase introductoria para recoger datos demográficos: edad, sexo, estado civil y área de trabajo de cada uno de los participantes.

IPAQ permite valorar el nivel de actividad física de los individuos bajo estudio según dos escalas posibles. Una escala es cuantitativa continua y las variables serán “Actividad física total semanal” en METs-minuto/semana (unidad que aglutina la duración, la intensidad, y la frecuencia de la actividad física), la otra escala es cualitativa: “nivel de actividad física” en donde los posibles valores serán: nivel de actividad física Bajo, nivel de actividad física Moderado, o nivel de actividad física Vigoroso.

El material utilizado para pesar a los trabajadores fue la balanza electrónica marca SECA, con ropa liviana, sin zapatos y en horas de la mañana. Se utilizó la cinta métrica ubicada en una superficie plana para tomar la talla.

Los resultados de la investigación fueron tabulados mediante el programa Excel, los cuales se presentan en tablas con su respectivo análisis que sirvió para la verificación de objetivos y para arribar a conclusiones y recomendaciones. El texto se digitó en el programa Microsoft Word 2010.

## 5.6. Consideraciones éticas

El trabajo tomó en consideración los aspectos éticos universales basados en la Declaración de Helsinki como antecedente. Por ello la participación de cada trabajador en la investigación fue libre y voluntaria. Los datos personales y la información otorgada por el usuario no serán divulgados por el responsable de la investigación sin el conocimiento respectivo. Los resultados no serán alterados por conveniencia. Se anexa el consentimiento informado (Anexo 2).

# 6. RESULTADOS

**Tabla N ° 1**

***Área de trabajo y sexo del personal administrativo y trabajadores del GAD Municipal Cantón Olmedo***

| **Área de trabajo** | **Sexo** | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** |
| **Administrativa** | 25 | 25.3 | 20 | 20.2 | 45 | 45.5 |
| **Otros servicios :** ( Jornaleros, choferes, guardias, mecánicos) | 54 | 54.5 | 0 | 0 | 54 | 54.5 |
| TOTAL | 79 | 79.8 | 20 | 30.2 | 99 | 100 |

**Autor**: Gloria Córdova

**Fuente:** Cuestionario IPAQ

Esta tabla muestra que en el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado municipal cantón Olmedo, el sexo masculino predomina en el grupo de jornaleros, choferes, guardias y mecánicos; el sexo femenino está presente en el área administrativa.

**Tabla N° 2**

***Nivel de actividad física en relación a la edad y sexo en el personal del GAD Municipal Cantón Olmedo***

| **Nivel de actividad física** | **Sexo y edad de los participantes** | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Femenino | | | | | | Masculino | | | | | | | |
| | **20-29 años** | | **30-49 años** | | **50-64 años** | | **20-29 años** | | **30-49 años** | | **50-64 años** | | | |
| | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** |
| Bajo | 6 | 30 | 10 | 50 | 0 | 0 | 9 | 11.4 | 11 | 13.9 | 10 | 12.7 | 46 | 46.5 |
| Moderado | 3 | 15 | 1 | 5 | 0 | 0 | 11 | 13.9 | 20 | 25.3 | 4 | 5 | 39 | 39.4 |
| Vigoroso | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2.5 | 12 | 15.2 | 0 | 0 | 14 | 14.1 |
| TOTAL | **9** | **45** | **11** | **55** | **0** | **0** | **22** | **27.8** | **43** | **51.6** | **14** | **17.7** | **99** | **100** |

**Autora:** Gloria Córdova

**Fuente:** Cuestionario IPAQ.

En esta tabla se observa que predomina la actividad física baja en el personal de sexo femenino que se encuentra entre los 30 -49 años de edad, difiriendo del sexo masculino que sobresale en este grupo de edad la actividad física moderada recalcando que el número total de mujeres es inferior al de hombres entre todo el personal; el nivel vigoroso sobresale de igual manera en el mismo grupo de edad y en el mismo sexo; las féminas no realizan este tipo de actividad.

**Tabla N° 3**

***Nivel de actividad física en relación al estado civil y área de trabajo en el personal del GAD Municipal Cantón Olmedo***

| Nivel de actividad física | Estado civil y área de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Personal administrativo | | | | | | | | Otros servicios | | | | | | | | | |
| | Soltero | | Casado | | Divorciado | | Unión libre | | Soltero | | Casado | | Divorciado | | Unión libre | | | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 3 | 6.6 | 14 | 31 | 2 | 4.4 | 6 | 8.9 | 2 | 3.7 | 13 | 24 | 2 | 3.7 | 4 | 11.1 | 46 | 46.5 |
| Moderado | 3 | 2.2 | 6 | 8.9 | 4 | 8.9 | 5 | 11.1 | 4 | 11.1 | 7 | 16.7 | 3 | 5.6 | 7 | 12.9 | 39 | 39.4 |
| Vigoroso | 2 | 4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5.5 | 5 | 9.3 | 1 | 1.9 | 3 | 5.6 | 14 | 14.1 |
| TOTAL | **8** | **13.2** | **20** | **39.8** | **6** | **13.3** | **11** | **20** | **9** | **20.3** | **25** | **50** | **6** | **11.2** | **14** | **29.6** | **99** | **100** |

**Autora:** Gloria Córdova

**Fuente:** Cuestionario IPAQ

De acuerdo al estado civil, la actividad física baja predomina en los casados, el nivel moderado en los que tienen una relación de unión libre, según el área de trabajo existe un nivel de actividad baja en el personal administrativo, es decir en quienes desempeñan actividades dentro de una oficina, tras un escritorio -computador; no así en quienes desempeñan otras funciones técnicas donde sobresale la actividad moderada.

**Tabla N° 4**

***Índice de masa corporal en el personal del GAD Municipal Cantón Olmedo con respecto al sexo***

| ESTADO NUTRICIONAL | SEXO | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Femenino | | Masculino | | | |
| | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** |
| Bajo peso | 0 | 0 | 1 | 1.3 | 1 | 1 |
| Peso normal | 8 | 40 | 44 | 55.7 | 52 | 52.4 |
| Sobrepeso | 10 | 50 | 28 | 35.4 | 38 | 38.5 |
| Obesidad grado I | 2 | 10 | 3 | 3.8 | 5 | 5 |
| Obesidad grado II | 0 | 0 | 3 | 3.8 | 3 | 3 |
| **TOTAL** | **20** | **100** | **79** | **100** | **99** | **100** |

**Autora:** Gloria Córdova
**Fuente:** Cuestionario IPAQ.

En esta tabla se puede observar que predomina el peso normal; sin embargo existe el 38.5% según el IMC con sobrepeso, siendo predominante en el sexo masculino sin dejar de lado el porcentaje que implica en las féminas en relación al total de mujeres; aunque en menor porcentaje existe un 5% con obesidad grado I un 3% con Obesidad grado II.

**Tabla N° 5**

***Índice de masa corporal en el personal del GAD Municipal Cantón Olmedo con respecto al área de trabajo.***

| ESTADO NUTRICIONAL | ÁREA DE TRABAJO | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Administrativa | | Otros servicios | | | |
| | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** |
| Bajo peso | 1 | 2.2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Peso normal | 19 | 42.2 | 33 | 61.1 | 52 | 52.5 |
| Sobrepeso | 21 | 46.6 | 17 | 31.5 | 38 | 38.4 |
| Obesidad grado I | 3 | 6.6 | 2 | 3.7 | 5 | 5 |
| Obesidad grado II | 1 | 2.1 | 2 | 3.7 | 3 | 3 |
| TOTAL | **45** | **100** | **54** | **100** | **99** | **100** |

**Autora:** Gloria Córdova
**Fuente:** Cuestionario IPAQ.

En la tabla se observa que predomina el peso normal en el área de trabajo de los jornaleros, choferes, mecánicos, operarios y guardias, en esta misma área los índices de sobrepeso son inferiores en relación al personal administrativo; el porcentaje de obesidad grado I y II en ambas áreas es similar en relación al área de otros servicios.

**Tabla N° 6**

***Relación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en el personal del GAD Municipal Cantón Olmedo.***

| Nivel de actividad física | Bajo peso | | Peso normal | | Sobrepeso | | Obesidad grado I | | Obesidad grado II | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** | **f** | **%** |
| Bajo | 1 | 1 | 9 | 9 | 28 | 28 | 5 | 5 | 3 | 3 | 46 | 46.5 |
| Moderado | 0 | 0 | 29 | 29 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 39.4 |
| Vigoroso | 0 | 0 | 14 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 14.1 |
| TOTAL | **1** | **1** | **52** | **52** | **38** | **38** | **5** | **5** | **3** | **3** | **99** | **100** |

**Autora:** Gloria Córdova
**Fuente:** Cuestionario IPAQ.

La tabla representa un valor significativo de índice de sobrepeso relacionado con actividad física baja, un porcentaje importante de actividad física moderada en relación al peso normal al igual que en la actividad física vigorosa; sin embargo existe un porcentaje de personal que realizan actividad física moderada y que se encuentran con sobrepeso lo cual podría deberse a otros factores que no dependen exclusivamente de la actividad física que realizan.

# 7. DISCUSIÓN

La actividad física (AF) es un comportamiento complejo, multidimensional y es promovida como conducta sana. Los beneficios de salud derivados de la AF se obtienen tras una práctica regular de intensidad moderada, que involucra todos los contextos de la vida: ocio, transporte, trabajo y hogar (Casado et al; 2015).

Éste trabajo consideró dos problemáticas importantes hoy en día: el nivel de actividad física y el sobrepeso en una institución pública como es el Gobierno Autónomo descentralizado Municipal del Cantón Olmedo; aportando información útil para que los directivos implementen intervenciones en relación a estas temáticas que permitan mejorar la calidad de vida del personal que labora en la institución antes mencionada.

El avance de la tecnología, las nuevas formas de ocupar el tiempo libre, los medios de transporte, entre otros factores, han ido aumentando el sedentarismo y disminuyendo los niveles de actividad física a nivel mundial, dando como resultado problemas que han puesto en alerta a las instituciones y organismos competentes; estos males de gran perjuicio son el sobrepeso y la obesidad. Así mismo, actualmente se vienen reportando casos de enfermedades cardiovasculares en la etapa de juventud, neurodegenerativas, depresión, osteoporosis, diabetes, entre otras; las cuales se encuentran correlacionados con la alta prevalencia del tiempo empleado en una conducta sedentaria (Albán, 2015). Los resultados de un estudio efectuado en Chile en un una población urbana entre 18 y 70 años de edad, utilizando el IPAQ, se obtuvo que el 25 % de ellos realizaban actividad física vigorosa, el 44.4 % actividad física moderada y el 30.6 % actividad física baja (Yaulema et al ; 2016); los resultados del presente estudio son bastante similares así: el 46.5% del personal que labora en el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD)

Municipal del Cantón Olmedo realiza un nivel bajo de actividad física , el 39.4 % realiza actividad física moderada y tan solo el 14.1 actividad física vigorosa.

Un estudio correlacional transversal realizado en Colombia a 120 empleados de la Universidad privada de Medellín utilizando el IPAQ determinó que el 71 % realizaba un bajo nivel de actividad física, siendo mayor la inactividad en las mujeres (Cardona Ariaset al; 2014); mientras que en este estudio ambos géneros realizan un bajo nivel de actividad física representado por el 65 % en hombres y el 74 % en mujeres.

Los resultados de un artículo realizado en Chimborazo –Ecuador a 558 personas de varias instituciones educativas dan cuenta que el 45.4 % de los evaluados eran sedentarios, el 18.6 % eran obesos; además, los maestros solteros realizaban una actividad física vigorosa ; mientras que los divorciados , casados y en unión libre presentaron niveles de actividad física moderada; relación que puede estar asociada con la edad de los participantes pertenecientes a cada estado civil; es más probable que los casados y divorciados cuenten con rangos de edad entre los 35 y 50 años (Orozco et al ; 2016) . De acuerdo al estado civil , los resultados de este trabajo reportan similitud al realizado en Chimborazo, determinándose que la actividad física vigorosa sobresale en el grupo de los casados y solteros con el 5 %, la actividad física moderada con el 13.1 % en los casados y los de unión libre con el 12.9 % , y la actividad física baja con el 27% en los casados.

En relación al grupo laboral en una investigación realizada en personas adultas entre 18 a 65 años en Colombia, se encontró que el 36.8 % realizan actividad física moderada y eran más inactivos quienes realizaban actividades administrativas (Gómez et al ; 2008 ), al respecto en el presente trabajo reportan actividad física moderada quienes desempeñan funciones de jornaleros, choferes, mecánicos y guardias , representado con el

25.3 %, diferenciándose del personal administrativo que únicamente realiza actividad física moderada en un 14 %.

En Argentina un estudio realizado en personas adultas en 172 trabajadores , siendo el 42.4 % hombres y el 41.9 % mujeres al analizar el estado nutricional según el sexo del trabajador, se observó que del total de trabajadores con sobrepeso, el 74.6 % eran de sexo masculino y el 51.9 % de sexo femenino (Tarqui et al; 2015) ; haciendo referencia al presente trabajo , el 79% del personal municipal está representado por el sexo masculino y el 20 % por el sexo femenino . El 35.4% del personal masculino y el 50% del sexo femenino presentan sobrepeso. Del total del personal el 21% presentan sobrepeso y corresponde a quienes desempeñan funciones administrativas; el otro grupo de trabajo conformado por: jornaleros, mecánicos, choferes y guardias de seguridad presentan un peso adecuado en un 33 %, y en menos porcentaje presentan sobrepeso representados por el 17%.

Los resultados de un artículo realizado en Chile donde se incluyeron personas adultas entre 20 y 69 años , la relación de quienes realizan actividad física baja es del 46.5 % y quienes tienen sobrepeso es del 38.5 % (Salgado et al; 2013) ,encontrándose una relación bastante alta; así mismo el presente trabajo determinó que hombres y mujeres realizan actividad física baja representados por el 46.5%; de ellos el 28 % presenta sobrepeso , el 5% obesidad grado I y el 3 % obesidad grado II; mientras que del 39.4 % que realiza actividad física moderada sólo el 10 % del personal presenta sobrepeso ; y del 14.1 % correspondiente al personal que realiza actividad física vigorosa todos presentan peso normal.

# 8. CONCLUSIONES

- Según el área de trabajo, el 25 % del personal administrativo efectúan actividad física baja (AF); en la otra área representada por jornaleros, choferes, mecánicos y guardias de seguridad resalta el nivel moderado con el 21 % ; el sexo masculino realiza actividad moderada en un 36 % y el 16 % del femenino baja. Según el grupo de edad el 21 % de quienes se encuentran entre los 30 -49 años ejecutan actividad moderada; y el 27 % de los casados realizan un nivel bajo.

- Se determinó el índice de masa corporal en el personal administrativo y trabajadores del GAD Municipal Cantón Olmedo así: 1.3 % del personal tiene bajo peso, 52.4% peso normal, 38.5 % sobrepeso, 3.8 % obesidad grado I y 5 % grado II.

- La relación entre el nivel de actividad física y sobrepeso es importante, así: Un 46 % del personal que realiza actividad física baja , el 28 % tiene sobrepeso y 8 % obesidad; el 52 % del personal de la institución tienen peso normal, de éste porcentaje, el 29% realizan actividad moderada y el 14 % vigorosa.

# 9. RECOMENDACIONES

- A las autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Olmedo frente a la problemática de niveles bajos de actividad física y un representativo número de sobrepeso y obesidad sugerir que se desarrollen estrategias y /o actividades con el objetivo de promover la actividad física en esta institución pública a través de campeonatos deportivos, caminatas semanales- 30 minutos de actividad física diaria , gimnasia rítmica , bailoterapia , entre otras estrategias con el fin de mejorar los niveles de actividad moderada , vigorosa y consecuentemente lograr disminuir el sobrepeso y la obesidad como lo señala El Plan Nacional del Buen Vivir y la estrategia Municipios Saludables.

- A los estudiantes de la Carrera de enfermería de la Universidad Nacional de Loja que a futuro se planifiquen y ejecuten planes de intervención en esta institución pública y en otras donde se evidencien éstas problemáticas: bajos niveles de actividad física, sobrepeso y obesidad con el fin de promover la importancia de la actividad física y conseguir que ésta sea un hábito de los ciudadanos (as).

# 10. BIBLIOGRAFÍA


Albán, V. (2015). *Repositorio de tesis UNL*. Obtenido de Repositorio de tesis UNL: http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11835/1/TESIS%20VANESSA%20CECIBEL%20ALVAN%20RUEDA.pdf

Casado Perez, C., Hernández Barrera , V., Jiménez García, R., Fernández, C., Carrasco Garrido, P., & Palacios Ceña, D. (2015). Actividad física en población adulta trabajadora española: resultados de la Encuesta Europea de Salud España ( 2009). *ELSIEVER*, 2.

Dávila, F. (Julio de 2009 ). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos* . Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos : http://www.ecuadorencifras.gob.ec/

Goethe. (12 de Agosto de 2013). *Actividad Física Beneficiosa para la Salud.* Obtenido de Actividad Física Beneficiosa para la Salud: https://hepago74.files.wordpress.com

Mantilla Toloza, & Gómez Coneza. (2 de Abril de 2011). El cuestionario Internacional de Actividad Física .Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 48. Obtenido de https://www.researchgate.net

Mendoza Romero, D., & Urbina, A. (2014). Actividad física en el tiempo libre y autopercepción del estado de Salud en Colombia. *apunts*, 3-9.

Morales Quishpe, J., Añez Ramos, R., & Suárez Oré, C. A. (2016). Nivel de actividad física en adolescentes de un Distrito de la Región de Callao. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 1-7.

MSP. (2012). *Modelo de antención Integral en Salud.* Obtenido de Modelo de antención Integral en Salud: http://instituciones.msp.gob.ec/

Pérez Porto, J., & Merino, M. (2014). *Definicón de*. Obtenido de Definición de : http://definicion.de/personal/

Ramón Suárez, G., Zapata Vidales, S., & Cardona Arias, J. (2013). Estrés laboral y actividaad física en empleados. *Diversitas:Perspectivas en Psicología* , 131-141.

Rosales, R., Orozco, D., Yaulema, L., Parreño, Á., Caiza, V., Barragán, V., . . . Peralta, L. (2016). Actividad física y salud en docentes. *apunts*, 1-8.

Sanabria Rojas, H., Tarqui Mamani, C., Portugal Venavides, W., Pereyra, H., & Mamani Castillo, L. (2013). Nivel de actividad física en los trabajadores de una Dirección Regional de Salud Lima Perú. *Revista de Salud Pública-Universidad Nacional de Colombia*, 53-62.

Senplades.z (17 de Febrero de 2013). *Plan Nacional de Desarrollo/ Plan Nacional del Buen Vivir.* Obtenido de Plan Nacional de Desarrollo/ Plan Nacional del Buen Vivir:http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf

Vidarte, J., Vélez, C., Cuellar, C., & Alfonso, M. (25 de Abril de 2011). *S-cielo.* Obtenido de S-cielo: http://www.scielo.org.co/

Cambizaca Mora, G. D., & Alván Rueda, V. C. (2015). *Repositorio de tesis de la Universdad Nacional de Loja*. Obtenido de Repositorio de tesis de la Universdad Nacional de Loja: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/11835

Casas Cruz, N. E., & Hernández Infante, J. A. (2015). *Repositorio de tesis Universidad Minuto de Dios*. Obtenido de Repositorio de tesis Universidad Minuto de Dios: http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/3415/1/TEFIS_NelsonEnriqueCasas_2015.pdf

Huaman, L., Cevallos, F., Jumbo, R., Pablo, L., & Cordero, G. (2009). *Repositorio Institucional -Universidad de Cuenca.* Obtenido de Repositorio Institucional - Universidad de Cuenca: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/19656

Jenny Maritza, Encalada Torres, A., Wong, L., Sara, & Chimba Yunga, J. M. (7 de Septiembre de 2016). *Repositorio Intitucional Universidad de Cuenca*. Obtenido de Repositorio Intitucional Universidad de Cuenca: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25824

Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad. (2015). *Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad*. Obtenido de Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad: https://www.msssi.gob.es

Ministerio de Salud Pública. (Octubre de 2016). *Prioridades de Investigación*. Obtenido de Prioridades de Investigación: http://www.investigacionsalud.gob.ec

Morales Quishpe, J., Añez Ramos, R., & Suárez Oré, C. A. (2016). Nivel de actividad física en adolescentes de un Distrito de la Región de Callao. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 1-7.

Moreno, M., & Mogrovejo, P. (2013). *Repositorio Universidad Interncional del Ecuador*. Obtenido de Repositorio Universidad Interncional del Ecuador: http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/455

Pérez Porto, J., & Merino, M. (2014). *Definicón de*. Obtenido de Definición de : http://definicion.de/personal/

Publica, M. d. (Octubre de 2016). *Prioridades Investigación en Salud*. Obtenido de Prioridades Investigación en Salud: http://www.investigacionsalud.gob.ec

Ramón Suárez, G., Zapata Vidales, S., & Cardona Arias, J. (2013). Estrés laboral y actividaad física en empleados. *Diversitas:Perspectivas en Psicología* , 131-141.

Román Viñas, B., Ribas Barba, L., Ngo, J., & Serra Mañén, L. (24 de Octubre de 2012). *scielos*. Obtenido de scielos: http://www.scielosp.org/pdf/gs/v27n3/original_breve1.pdf

Yury Rosales, R., Orozco, D., Parreño, A., Ríos, A., & Peralta, L. (11 de Julio de 2016). Actividad Física. *Apunts*, 12-16. Obtenido de Apunts: https://www.clinicalkey.es

Anónimo. (2010). Sobrepeso y Obesidad. En Anónimo, *Diez problemas de la población de Jalisco* (págs. 1-25). Jalisco.

Bernal, & Serrano. (2015). Prevalencia de síntomas gastrointestinales en personas con obesidad. *Revista gastroenterológica de México*, 10-18.

Edgar Lopategui Corsino. (2008). *Saludmed*. Obtenido de Saludmed: http://www.saludmed.com

Fernández Bustillo, J. M. (2015). Sobrepeso y obesidad¿ Cuál es nuestra realidad?, ¿Qué referencia utilizamos? *Scielo*, 1-7.

González España, F. E. (2013). Grandes beneficios de la actividad física . *Actividad física, deporte y vida*, 1-3. Obtenido de Actividad física, deporte y vida: http://enp3.unam.mx/revista/articulos/3/actividad.pdf

Medix. (s.f.).(2010). *Sobrepeso, obesidad y calidad de vida* . Obtenido de Sobrepeso, obesidad y calidad de vida : http://www.medix.com.mx/

Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad . (Diciembre de 2012). *Encuesta Nacional de Salud España*. Obtenido de Encuesta Nacional de Salud España: https://www.msssi.gob.es

Molina Ruiz, J. M. (18 de Mayo de 2017). *La página de la vida*. Obtenido de La página de la vida: La página de la vida

Montealegre. (2009). Nivel de actividad física según variables Sociodemográficas en Estudiantes de Pregrado de 16 a 27 años de la Universidad Libre seccional de Barranquilla. *Universidad Nacional de Colombia*, 1-9. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia.

Mora Castillo, A. M., Molina Londoño, G. A., & Rojas, D. A. (2015). *Corporación Universitaria Minuto de Dios.* Obtenido de Corporación Universitaria Minuto de Dios: http://repository.uniminuto.edu:8080

MSP-INEC. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Obtenido de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: file:///C:/Users/SATELITE/Desktop/sobrepeso.pdf

Nevado, M. C. (9 de Enero de 2014). *Squia*. Obtenido de Squia: http://www.siquia.com

Oliva, L. (2015). Relación entre el índice de masa corporal, la actividad física y los tiempos de comida en adolesentes mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 1-10

Organización Mundial de la Salud. (11 de Junio de 2016). *Organización Mundial de la Salud* . Obtenido de Organización Mundial de la Salud : http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.* México.

Panchi Zapata, L. V. (2013). *Universidad Internacional del Ecuador*. Obtenido de Universidad Internacional del Ecuador: http://repositorio.uide.edu.ec

Roldán González, E., & Paz Ortega, A. (2013). Relación de sobrepeso y obesidad con el nivel de atividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en la población infantil ( 8-12 años) de Popayán. *Fisioterapia Iberoamericana*, 1-14.

Sainz, Tarducci, Guillen, González, Bestard, & Paganini. (2007). Evaluación del Patrón de actividad física y su relación con la calidad de vida del personal del hospital Carlos de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Scielo*, 1-6.

*Salud 180*. (s.f.).(2010). Obtenido de Salud 180: http://www.salud180.com/salud-z/actividad-fisica

Toloza, M., & Gómez. (2007). El Cuesrionario internacional de actividad física: Un instrumento adecuado para el seguimiento de la actividad física poblacional. *Elsevier* , 1-5.

Tornos, I., Moreno, C., Viñes, J., Grijalba, A., Goñi, C., & Serrano, M. (2009). Estudio poblacional de

actividad física en tiempo libre. *Scielo*, 17-21.Vilches, J. (20 de Enero de 2014). *Actividad Física.* Obtenido de Actividad Física: https://sites.google.com

MAIS . (12 de 12 de 2013). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf

Ministerio del Deporte. (2015). Ministerio *del deporte*. Obtenido de Ministerio del deporte: http://www.deporte.gob.ec/promover-habitos-saludables-por-medio-del-deporte-una-estrategia-de-la-agenda-social/

# 11. ANEXOS

## Anexo 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**Encuesta**

**Proyecto.** Nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del Gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

Es de interés conocer acerca de la clase de actividad física que usted hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Antes de empezar con las preguntas, por favor conteste estos datos de interés, marque con una x la opción que usted elija:

**Fecha:……**

**a) Datos generales**

- **Sexo:** Femenino : ( ) Masculino ( )
- **Grupo de Edad:** 20-29 ( ) 30-49 ( ) 50-64 ( ) Más de 65 años ( )
- **Área de trabajo:** ( ) Administrativa: ejecutivos, economistas, contadores, secretarios.
  ( ) Otros servicios: Jornaleros, Choferes, mecánicos, guardias de seguridad.
- **Estado civil:** soltero ( ) casado ( ) divorciado ( ) Unión libre ( ) Viudo ( )
- **Peso……..**
- **Talla**……**IMC**……..

## b) Cuestionario internacional de actividad física

| | |
|---|---|
| 1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta? | |
| Días por semana (indique el número) | |
| Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3) | |
| 2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| No sabe/no está seguro | |
| 3- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar | |
| Días por semana (indicar el número) | |
| Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5) | |
| 4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| No sabe/no está seguro | |
| 5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos? | |
| Días por semana (indique el número) | |
| Ninguna caminata (pase a la pregunta 7) | |
| 6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| No sabe/no está seguro | |
| 7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| No sabe/no está seguro | |

**Gracias por su colaboración.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

## Anexo 2

*Proyecto.* Nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del Gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

## Consentimiento informado

## Fecha…….

## Aspecto ético

Con el fin de reguardar la identidad de los participantes se mantendrá el consentimiento, por lo tanto en
el documento no constaran nombres ni fotografías de los participantes de esta investigación.

## Consentimiento informado

Reciba un cordial saludo de Gloria Córdova estudiante de la carrera de Enfermería de la Universidad
Nacional de Loja.
El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.
Acepto participar voluntariamente en esta investigación sobre: **NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTÓN OLMEDO** ; he sido informado (a) sobre el objetivo de este estudio, el cual es: Determinar el nivel de actividad física que realiza el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario el cual me tomara aproximadamente 15 minutos, así como permitir se me pese y talle con el fin de calcular el índice de masa corporal.
Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

---

**Firma del participante**

# Anexo 3

## AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA PARA APICAR LAS ENCUESTAS

1859
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE ENFERMERÍA

Of. Nº. 468-DCE-FSH-UNL.
Loja, 15 de noviembre de 2017

Señor Doctor
Néstor Raúl Armijos Barrera
**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTÓN OLMEDO**
Ciudad.-

De mi consideración:

Con un cordial saludo me dirijo a Usted, en la oportunidad de desearle éxitos en las funciones que tan acertadamente dirige, a su vez solicitarle muy comedidamente su autorización para que la señorita: **GLORIA ALEXANDRA CORDOVA JIMENEZ**, estudiante del Internado Rotativo de la Carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja, pueda obtener la información necesaria y aplicación del instrumento de recolección de datos (**CUESTIONARIO**), a fin de llevar a cabo la realización de su tesis intitulada **"NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTÓN OLMEDO"**. Previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

Por la favorable atención que se dé al presente le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

Lic. María del Cisne Agurto Mg. Sc
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERIA FSH-UNL**

Conf. Lic. Carmen Cabrera
C.c. Archivo.

## Anexo 4

**CERTIFICACIÓN DE HABER APLICADO LAS ENCUESTAS EN EL PERSONAL DEL GAD MINICIPAL CANTÓN OLMEDO.**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN OLMEDO**

**Dirección:** Calle 25 de Octubre frente al parque central - **Teléfonos:** (07) 2 650066 / 2 650067
OLMEDO - LOJA - ECUADOR

***NESTOR RAÚL ARMIJOS BARRERA, ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN OLMEDO, LEGALMENTE.....***

***CERTIFICO:***

*Que la **SRTA. GLORIA ALEXANDRA CÓRDOVA JIMÉNEZ**, estudiante de la Carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja realizó la aplicación de encuestas y recopilación de datos (cuestionarios) al personal que labora en el **GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN OLMEDO**, provincia de Loja, esta actividad la realizó en el mes de diciembre del año 2017.*

*Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando al interesado hacer uso para trámites netamente referenciales.*

*Olmedo, 12 de marzo del 2018.*

*Atentamente.*

*Raúl Armijos Barrera*
***ALCALDE DEL GADM OLMEDO.***
*Cc. Archivo*

MUNICIPALIDAD DE OLMEDO
ALCALDIA
LOJA - ECUADOR

www.molmedo.gob.ec
gad-olmedo@hotmail.com

*Olmedo ... "Cantón con aroma de café y sabor a caña"*

## Anexo 5

### CERTIFICACIÓN DE LA TRADUCCIÓN DEL RESUMEN EN INGLÉS

NEW YORK
ENGLISH LEARNING CENTER

THE NEW YORK ENGLISH LEARNING CENTER
AV. PIO JARAMILLO ALVARADO
LOJA
CIUDAD.

23/05/2018

**CERTIFICADO**

Yo certifico que se ha realizado una traducción del resumen de la tesis denominada **"NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTON OLMEDO "** por Gloria Alexandra Córdova Jiménez, portadora de cedula número 1105405334.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hace uso del presente en lo que el creyere conveniente.

Atentamente

Gloria Benstead
Gerente General
New York English Learning Center

NEW YORK ENGLISH LEARNING CENTER

Ref: BK64HC University of Cambridge

**Anexo 6**

**PROTECTO DE TESIS**

# a. TEMA

**NIVEL DE ATIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTÓN OLMEDO.**

# b. PROBLEMÁTICA

Actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, abarca el ejercicio pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas (Serón, Muñoz, Lanas, 2010); el sobrepeso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud según la cual el índice de masa corporal (IMC) es igual o superior a 25 kg/ m2 y la obesidad cuando el IMC es mayor o igual a 30 kg/ m2 (OMS, 2016).

El sedentarismo aumenta con la edad. El 21,4% de los hombres entre 15 y 24 años se declara sedentario, y este estilo de vida poco saludable se va extendiendo con la edad, llegando al 46,3% en la población masculina de 45 a 54 años, en mujeres el nivel de sedentarismo se mantiene elevado y relativamente estable entre 43% y 50% hasta los 75 años (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad , 2012).
En cuanto a las limitaciones para no practicar actividad física se encuentran factores relacionados con el tiempo y con el tipo de actividad, como la escasez de tiempo, una baja autovaloración y percepción de baja autoeficacia para ser físicamente activas, a éstos se suman la falta de confianza, dinero y tener que hacer otras actividades (MSP, 2011, p.4.citado por .Rosales , 2016).

Para el año 2020 las enfermedades no transmisibles serán la causa de más del 70% de la carga mundial de morbilidad, la práctica regular y constante de actividad física mejora la digestión, el sistema óseo, el circulatorio, y con ello , el funcionamiento del corazón y los pulmones, proporciona bienestar físico y mental, aumenta el tamaño de los músculos y mejora su flexibilidad, disminuye el estrés y aumenta el autoestima, es por eso que propone la realización de actividad física de intensidad moderada mínimo treinta minutos preferiblemente todos los días a través de actividades como caminar, subir escaleras, trabajar en jardín o en tareas de la casa ;al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio (OMS , 2016).

Según la Organización Mundial de la Salud se estima que más de mil millones de adultos sufren de sobrepeso y por lo menos 300 millones son obesos. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad debido a que aumenta la predisposición a adquirir algún tipo de enfermedad crónica no transmisible (ECNT) como es el 44% de la carga de diabetes, el 23% de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de algunos cánceres (MSP-INEC, 2013).

En Perú a través de un estudio experimental con una población de 172 trabajadores de la salud a través del IPAQ los resultados de actividad física fueron**:** Bajo un 87,8 %, moderado un 9,3 %, y finalmente moderado un 2,9 % (IC95 %: 0,4; 5,4) (Rojas et al., 2013); mientras que en España de un total de 10,928 trabajadores, 5300 hombres (48,5%) y 5628 mujeres (51,5%); la prevalencia de actividad física intensa es mayor en mujeres entre 16-35 años sin pareja (24,0%), con estudios universitarios, la AF moderada es mayor en las mujeres entre 36 y 50 años (44,5%), la prevalencia de AF moderada es mayor en hombres de menor edad, sin pareja y con estudios universitarios (37,2%) ( Pérez , 2009).

En el Ecuador, las curvas de sobrepeso y obesidad han ido en aumento los últimos 20 años según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 1993 - ENSANUT 2013) con cifras de 24,9% al 32,6% para el sobrepeso y del 9% al 14,2% para la obesidad. En el año 2010, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), y dentro del marco de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) muestran resultados de sobrepeso de 42.8% (género masculino) y 39.6% (género femenino) y de obesidad de 13.8% y 23.3% respectivamente (Rueda, 2015).

En Chimborazo –Ecuador a partir de un estudio tipo cuasi-experimental se concluyó que del personal el 40,5 % eran sedentarios, en cuánto al estado civil, los divorciados y casados presentaron mayores niveles de actividad física, encontrando similares tendencias en las personas solteras y unión libre, relación que puede estar asociada con la edad de los participantes pertenecientes al estado civil (Rosales , 2016).

Para el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador (INEC), la relación entre la actividad física, hábitos y calidad de vida, tienen gran importancia dentro del entorno social, en el Ecuador el 71.2% de la población es sedentaria, y el 50% sufre de sobre peso y obesidad; estas cifras son alarmantes para un país que va en crecimiento (Dávila, 2009).

El tercer objetivo del Plan Nacional de desarrollo 2017-2021 Toda una Vida, busca mejorar la calidad de vida de la población invitando a los gobiernos a promover y reforzar programas de actividad física para erradicar el sedentarismo como parte de la salud pública y política social; el modelo de atención integral en Salud por medio del Plan de atención a nivel comunitario promueve la estrategia Municipios Saludables con la participación ciudadana, el bienestar y desarrollo de las comunidades, de manera que influyan en los determinantes de la salud como la inactividad física (Senplades, 2013).

La investigación se realizará en los funcionarios del gobierno autónomo descentralizado municipal Cantón Olmedo ubicado a 98 km de la Provincia de Loja, durante el periodo septiembre 2017 febrero 2018; la variable nivel de actividad física permitirá medir el nivel de actividad física vigorosa, moderada y baja, y como variables dependientes el personal administrativo y trabajadores ; sobrepeso que será medida a través de los indicadores del índice de masa corporal , se busca determinar cuál es el nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

En esta investigación se plantea la interrogante ¿Cuál es el nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo?.

# c. JUSTIFICACIÓN

La actividad física beneficia el bienestar físico y mental y van más allá de prevenir ganancia de peso, evitando aproximadamente el 50% del riesgo de muchos desórdenes relacionados con la inactividad como enfermedad del corazón y diabetes, reduciendo el riesgo de hipertensión y algunas formas de cáncer, y tensión decreciente, ansiedad, depresión y soledad (Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad, 2015).

Según la Organización Panamericana de salud y la Organización Mundial de la Salud al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. El aumento del uso de los medios de transporte "pasivos" también ha reducido la actividad física. Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial 6% de las muertes registradas en todo el mundo, además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica (OMS, 2016).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado el sobrepeso como “la epidemia del siglo XXI” a raíz de que algunos estudios han registrado el aumento de la frecuencia de la obesidad en la población de todas las edades y de que tal incremento no es exclusivo de los países económicamente desarrollados, como inicialmente se pensó, sino que afecta a otras naciones con menor desarrollo, declara que la obesidad aumenta el riesgo de padecer enfermedades concomitantes como: diabetes, presión arterial elevada( hipertensión ) , dislipidemias( alteración de las grasas) , enfermedades cardiovasculares , gota (enfermedad metabólica producida por la acumulación de ácido úrico en el cuerpo), osteoartrosis, síndrome de apnea del sueño, hígado graso y ciertos tipos de cáncer (Anónimo, 2010).

Es importante la actividad física y su relación con el índice de masa corporal, es decir si el déficit de actividad física es un factor clave para la prevalencia de obesidad y sobre peso y por qué las personas cada vez son más inactivas y sedentarias (Mora et al., 2015). La investigación está enmarcada dentro de las líneas de investigación de Salud del ministerio de Salud Pública en el parámetro tres sobre nutrición ya que la inactividad física está relacionada con el sobrepeso y obesidad de la población (MSP, 2016); dentro de las líneas de investigación de la Carrera de Enfermería en la número ocho considerando que la actividad física es un factor protector de la salud (Ramòn et al., 2015).

El objetivo tres del Plan Nacional del Buen Vivir plantea mejorar la calidad de vida de la población con la política 3.7 de fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas, deportivas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas , intelectuales y sociales de la población fomentando la actividad física y recreativa en la pobación e impulsando de forma incluyente la práctica de actividad física en el tiempo libre (Senplades, 2013).

El propósito de esta investigación es determinar el nivel de actividad relacionada con sobrepeso en los funcionarios del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Olmedo, su factibilidad se centra en que existe la colaboración de las autoridades y el personal administrativo y trabajadores de quienes conforman esta noble institución, disponibilidad de los recursos y predisposición del investigador a investigar , los resultados del estudio se convierten en un referente para motivar a realizar otras investigaciones e implementar estrategias relacionadas con la actividad física esenciales para el mantenimiento, mejora de la salud y prevención de enfermedades.

# d. OBJETIVOS

## Objetivo general

- Identificar el nivel de actividad física y su relación con el sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

## Objetivos específicos

- Señalar el nivel de actividad física en relación a la edad, sexo, estado civil y área de trabajo en los funcionarios del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.
- Determinar el índice de masa corporal en el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.
- Establecer la relación entre el nivel de actividad física y el sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

# e. MARCO TEÓRICO

Cada vez, hay más evidencia que relaciona la actividad física con la calidad de vida. Múltiples estudios demuestran su importancia para facilitar el aprendizaje; para fortalecer la aptitud física que potencia habilidades motrices y funcionales; para fortalecer el sistema inmunológico, contribuye a la reducción de la incidencia de enfermedades no transmisibles como la obesidad, diabetes, hipertensión y cáncer.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que de cada 10 defunciones, 6 son atribuibles a enfermedades no transmisibles, considerándose como la epidemia del siglo XXI. Se estima que la inactividad física o sedentarismo es la causa principal de aproximadamente un 30 por ciento de las cardiopatías isquémicas, 27 por ciento de la diabetes, y 25 por ciento de los cánceres de mama y de colon (Ministerio de Salud de Perú, 2015).

## 1.1. Actividad Física

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la actividad física como todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo trabajo, recreación, ejercicios y deportes. Es necesaria para la promoción y conservación de la salud. Para lograr una población saludable se deben alcanzar elevados niveles de actividad física que eviten el sedentarismo y las afectaciones de la salud que esto implica, como el sobrepeso y la obesidad (OMS, 2017).

**1.1.1. Descriptores de la actividad física.** La “dosis” de actividad física que una persona realiza depende de los factores englobados en el principio FITT (Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo):

***1.1.1.1. Frecuencia (nivel de repetición).*** La cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas (a menudo expresada en número de veces a la semana).

***1.1.1.2. Intensidad (nivel de esfuerzo).***El nivel de esfuerzo que implica la actividad física (a menudo descrita como leve, moderada o vigorosa).

***1.1.1.3. Tiempo (duración).*** La duración de la sesión de actividad física.

***1.1.1.4. Tipo.*** La modalidad especifica de ejercicio que la persona realiza (por ejemplo, correr, nadar, etc.) (OMS, 2010)

### 1.1.2. Tipos de actividad física

#### *1.1.2.1. Según el lugar.*

*1.1.2.1.1. Actividad física en el trabajo.* Se refiere al grado de actividad física desarrollada habitualmente como parte del desempeño laboral. En el trabajo la actividad intensa es aquella que demanda un esfuerzo respiratorio, aumento de los latidos del corazón y aumento de la transpiración y agitación, con una duración superior a 10 minutos, como levantar pesos pesados, cavar o realizar trabajos de construcción. Se refiere a la actividad de intensidad moderada, cuando la actividad implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar, transportar pesos livianos o andar en bicicleta, durante al menos 10 minutos consecutivos.

El trabajo consiste en actividades para las que debe permanecer sentado.

- No camina mucho mientras trabaja.
- Camina bastante mientras trabaja, pero no tiene que levantar ni cargar cosas pesadas.
- Tiene que caminar y mover muchas cosas o subir gradas o pendientes.
- El desempeño del trabajo requiere actividades físicas pesadas (mover o levantar cosas pesadas, etc.).

Aquellos individuos que se identifican con el grupo uno en donde las actividades relacionadas al trabajo no exigen un mayor gasto energético, se les sugiere realizar actividad física ya sea en el tiempo libre o en la vida cotidiana, aplicando recomendaciones como: caminar para trasladarse, bajarse del bus dos paradas antes del destino, dejar el coche estacionado a uno o dos kilómetros de distancia, preferir el uso de las gradas en lugar del ascensor, al hablar por teléfono aprovechar la pausa activa para ponerse de pie y caminar, elegir el baño más lejano al sitio de trabajo, en distancias cortas ir a hablar personalmente evitando usar el teléfono, recoger inmediatamente del suelo lo que se caiga, aprovechar el tiempo de receso para caminar, todas estas son acciones que generan actividad física revertiendo los efectos de un trabajo sedentario (Montealegre, 2009).

*1.1.2.1.2. Actividad física en la vida cotidiana y en el hogar.* En éste ámbito la actividad física comprende al desplazamiento de un lugar a otro, para ir y venir del trabajo, de casa, de compras, de visita, etc. No incluye el tiempo que camina en casa o en el trabajo. El transporte de un sitio a otro es una oportunidad muy valiosa para incrementar el gasto de energía semanal, lo podría ofrecer una contribución significativa a la salud (Sainz et al., 2007).

Un estudio longitudinal realizado por Andersen y colaboradores, en la ciudad de Copenhague, en el que participaron alrededor de 13.000 mujeres y 17.000 hombres, los mismos que fueron evaluados periódicamente a lo largo de 15 años, tuvo como conclusión que aquellas personas que montaban bicicleta al trabajo, por lo menos 3 horas por semana, presentaron 40% menos riesgo de morir, comparado a quienes usaron medios de transporte motorizados (Zapata, 2013).

*1.1.2.1.3. Actividad física en el tiempo libre.* Según un estudio sobre actividad física en el tiempo libre se obtuvo los resultados de que la prevalencia de personas activas (> 300 MET diarios) disminuye a partir de los 65 años en las mujeres, sin diferencias por índice de masa corporal, nivel de estudios ni clase social basada en la ocupación. En hombres, ser activo en el tiempo libre se relaciona con tener 65-74 años y pertenecer a la clase social media o baja (Tornos, 2009)

Si los individuos no practican actividad física en las actividades cotidianas como en desempeño laboral o al desplazarse, la utilización del tiempo libre en la realización de actividad física, proporciona un método que permitirá alcanzar las recomendaciones para obtener beneficios para la salud. Desafortunadamente, el tiempo libre no es empleado en la mayoría de los individuos, ya que refieren múltiples barreras en la realización de la actividad física, como por ejemplo la falta de tiempo, la falta de recintos deportivos en buenas condiciones, falta de compañía, entre otros (Montealegre, 2009).

***1.1.2.2. Según su intensidad.*** La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad. Se puede estimar preguntándose cuánto tiene que esforzarse una persona para realizar esa actividad.

La intensidad de diferentes formas de actividad física varía de una persona a otra. La intensidad de la actividad física depende de lo ejercitado que esté cada uno y de su forma física. Por consiguiente, los ejemplos siguientes son orientativos y variarán de una persona a otra (OMS, 2017).

*1.1.2.2.1. Actividad física vigorosa o alto.* Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. No es posible mantener una conversación.

- Se consideran ejercicios vigorosos:
- Ascender a paso rápido o trepar por una ladera
- Desplazamientos rápidos en bicicleta
- Aerobics
- Natación rápida
- Deportes y juegos competitivos (fútbol, voleibol, baloncesto)
- Trabajo intenso con pala o excavación de zanjas
- Desplazamiento de cargas pesadas (>20 kg)

*1.1.2.2.2. Actividad física moderada.* Requiere de un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco, pero habitualmente se puede mantener una conversación.

Algunos ejemplos de este tipo de actividad son:

- Caminar a paso rápido
- Bailar
- Jardinería
- Trabajos domésticos
- Participación activa en juegos y deportes con niños
- Paseo con animales domésticos
- Trabajos de construcción generales (pintar, hacer tejados, etc)
- Desplazamiento de cargas moderadas (<20 kg) (Medix, s.f.).

*1.1.2.2.3. Actividad física baja.* Tiene algunos efectos sobre el sistema neuromuscular (incrementos en la fuerza muscular, flexibilidad y movilidad articular) pero muy pocos

efectos cardiorrespiratorios. El valor de la misma en los programas será, pues, el de preparación, tanto física como psicológica, para programas de ejercicio más intenso en ancianos muy debilitados o sedentarios, se caracteriza por ser poco vigorosa y mantenida, ejemplo de estas actividades son:

- Pasear
- Caminar
- Actividades cotidianas del tipo de faenas domésticas
- Comprar
- Actividades laborales
- Actividades al aire libre (Ruiz, 2017).

**1.1.3. Importancia de la actividad física.** Las consecuencias de poca o ninguna actividad son evidentes en la sociedad actual: obesidad, diabetes, problemas cardiacos, problemas cardiorrespiratorias, enfermedades óseas, enfermedades mentales. Por supuesto, un estado físico saludable no se alcanza de la noche a la mañana. Para ver mejoras en las estas áreas de la salud, es necesario emprender un plan organizado de por lo menos 8-12 semanas, en que se realicen sistemáticamente actividades diarias incrementando de un nivel fácil hasta llegar a un estado físico ideal. Requiere de perseverancia, consistencia, y trabajo duro.

Las cualidades físicas que deben desarrollarse son las siguientes: Capacidad Aeróbica, Potencia Anaeróbica, Resistencia, Fuerza, Flexibilidad y Velocidad. Las repercusiones que tiene la actividad física en el organismo, tanto a nivel físico como psíquico, son muchas, y es en ese aspecto en el que se ha de intervenir, debe intentarse mantener el máximo de tiempo posible la autonomía física y mental, conservar la salud, las condiciones físicas y psíquicas. Para ello será necesario adquirir hábitos de conducta adecuados y una forma de vivir que se relacione con la salud, entre estos hábitos están los hábitos alimentarios tanto en calidad como en cantidad, realizar actividades gratificantes como actividades físicas y recreativas, tratando de mejorar la calidad de vida.

**1.1.4. Beneficios de la actividad física**. En el estilo de vida actual existe poco espacio para el cuidado y mantenimiento de la salud. La realidad es que se brinda poca atención al cuerpo y mente para mantenerlos en estados óptimos. Para ello existe una justificación permanente y es que el ritmo de vida al que se está acostumbrado en estos días es el de una

vida ajetreada, con prisas; entre jornadas laborales extensas, actividades escolares y compromisos resulta casi imposible encontrar espacios y condiciones para mantener buena salud y en consecuencia, calidad de vida. Esto, sumado a los malos hábitos en alimentación, descanso y actividad física colocan a las enfermedades crónico-degenerativas como la causa número uno de mortalidad en México, muchas de ellas relacionadas con un estilo de vida sedentario, la obesidad y el sobrepeso.

Éstos son los beneficios de realizar actividades físicas de manera constante encaminadas al mejoramiento de la salud:

#### ***1.1.4.1. Beneficios físicos***

*1.1.4.1.1. Reducción de grasas y quema calórica.* Al hacer ejercicio nuestro cuerpo quema calorías provenientes principalmente de los alimentos chatarra, esto se traduce en la reducción de tejido adiposo (grasa) y por ende la disminución de peso corporal previniendo así altos índices de obesidad.

*1.1.4.1.2. Mejora de la condición física* .Ayuda en el sano crecimiento de huesos y articulaciones, aumentando la masa muscular y favoreciendo el desarrollo de capacidades físicas como la fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, manteniendo nuestro cuerpo en un estado eficiente para las tareas que se presentan en la vida cotidiana.

*1.1.4.1.3. Previene enfermedades cardiovasculares y respiratorias.* El corazón es un músculo, así que trabajarlo de manera constante y a niveles óptimos con actividades cardiovasculares y aeróbicas favorecerá la circulación y la oxigenación de la sangre, previniendo así enfermedades como la hipertensión arterial y reduciendo niveles de colesterol, además de lograr el mejoramiento de las funciones pulmonares.

#### ***1.1.4.2. Beneficios psicológicos***

*1.1.4.2.1. Reduce el estrés y mejora la relajación:* Mientras se ejercita, el cuerpo libera endorfinas, unas sustancias químicas en el cerebro que producen sensación de felicidad y euforia. Además de esto, también produce norepinefrina, un químico que modera la respuesta del cerebro a la tensión generada por el estrés e inclusive puede aliviar ciertos síntomas de depresión. La liberación de energía y de neurotransmisores durante y

después del ejercicio puede ayudar a la gente que padece de ansiedad a relajarse de manera física y mental.

*1.1.4.2.2. Mejora las funciones cognitivas y de memoria:* El ejercicio favorece la producción de nuevas neuronas (neurogénesis) y de la conexión entre ellas (sinapsis) incrementando así la creación de más células del hipocampo que son las responsables de la memoria y el aprendizaje.

*1.1.4.2.3. Autoestima:* Verse bien físicamente mejora la imagen que se tiene de uno mismo, esto ayuda a tener una percepción más positiva de nuestra persona y hace que nos autovaloremos de mejor manera.

***1.1.4.3. Beneficios sociales***. Mejora la integración y las relaciones sociales: Si la auto-percepción y la salud emocional mejoran, las relaciones sociales también mejorarán como producto de la confianza personal obtenida y la pérdida de miedo, en cierto modo, al rechazo o al juicio externo; fortalece lazos afectivos. Si se realizan actividades que fomenten las relaciones interpersonales, como clases grupales, sesiones de ejercicio en conjunto con otras personas y deportes colectivos, se fortalecerán valores como el trabajo en equipo, el compañerismo y la cooperación, importantes en la interacción del individuo como ente social, y se favorecerá también la comunicación y la convivencia más allá de la actividad física (Rueda, 2015).

**1.1.5. Actividad física por grupo de edad**. Las recomendaciones mundiales fundamentadas científicamente acerca de los beneficios, modalidades, asiduidad, frecuencia, intensidad, duración y cantidad total de actividad física necesaria para mejorar la salud constituyen una información esencial para los responsables de políticas que se interesan por la actividad física a nivel de la población y que participan en la elaboración de directrices de alcance regional y nacional sobre la prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

***1.1.5.1. Grupo de 18 a 64 años de edad.*** Existe una relación directa entre la actividad física y la salud cardiorrespiratoria (reducción de riesgo de accidente cerebrovascular e hipertensión). La actividad física mejora las funciones cardiorrespiratorias. La buena forma física presenta relaciones dosis-respuesta directas entre la intensidad, la frecuencia, la duración y el volumen de actividad. Existe una relación dosis-respuesta en el caso de las

enfermedades cardiovasculares. La reducción de riesgo se consigue a partir de los 150 minutos de ejercicio moderado o intenso a la semana.

Hay evidencia clara de que, en comparación con los adultos menos activos, las personas que desarrollan más actividad presentan tasas menores de mortalidad, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes de tipo 2, síndrome metabólico, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión para el conjunto de todas las causas. Hay también evidencia clara de que, en comparación con las personas menos activas, los adultos y personas de edad físicamente activos presentan una mejor forma física cardiorrespiratoria y muscular, una masa y composición corporal más sana, y un perfil de biomarcadores más favorable a la prevención de las enfermedades cardiovasculares y de la diabetes de tipo 2, y a una mejor salud del aparato óseo.

***1.1.5.2. Grupo de 65 años en adelante.*** La evidencia respecto a los adultos de 65 en adelante indica que, en comparación con las personas menos activas, los hombres y mujeres que desarrollan una mayor actividad presentan tasas más bajas de mortalidad, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes de tipo 2, cáncer de colon, cáncer de mama, funciones cardio-respiratorias y musculares mejoradas, una masa y composición corporal más sanas, y un perfil de bio marcadores más favorable a la prevención de las enfermedades cardiovasculares y de la diabetes de tipo 2, y a la mejora de la salud ósea, para el conjunto de todas las causas.

Hay evidencia clara de que la actividad física está asociada a una mejor salud funcional, a un menor riesgo de caídas y a una mejora de las funciones cognitivas. Hay evidencia, basada en observaciones, de que los adultos de todas las edades que realizan actividades físicas con regularidad presentan un riesgo reducido de limitaciones funcionales moderadas y severas.

En adultos de 65 años en adelante, la actividad física consiste en la práctica de ejercicio durante el tiempo libre o los desplazamientos (por ejemplo, mediante paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona desempeña todavía una actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados, en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias (OMS, 2014).

## 1.2. Consecuencias del sedentarismo

El sedentarismo se ha definido como el realizar menos de 30 minutos de actividad física fuera del horario de trabajo o más de 30 min de dicha actividad física menos de 3 veces a la semana. Se ha estimado que el sedentarismo puede ser responsable de 12,2% de los infartos de miocardio en la población mundial. La falta de actividad física trae como consecuencia:

- El aumento de peso corporal por un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como de obesidad.
- Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular.
- Disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
- Ralentización de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (várices).
- Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
- Tendencia a enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico.
- Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc.
- Disminuye el nivel de concentración (Salud 180, 2010).

## 1.3. Índice de masa corporal

El índice de masa corporal, conocido también como BMI (Body Mass Index) indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: su peso actual y su altura. Este índice es el primer paso para conocer el estado nutricional de cualquier persona.

Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si la persona de la cual se habla se encuentra por debajo, dentro o excedida del peso establecido como normal para su tamaño físico.

La ecuación matemática que permite obtener su valor es la siguiente:

IMC = peso actual / (altura$^2$).

Cuadro 1.

Clasificación del estado Nutricional de acuerdo al índice de masa corporal (IMC)

| | |
|---|---|
| Menos de 18,5 | BAJO PESO |
| 18,5 – 24,9 | PESO NORMAL |
| 25 – 29,9 | SOBREPESO |
| 30 – 34,9 | OBESIDAD GRADO I |
| 35 – 39,9 | OBESIDAD GRADO II |
| Mayor de 40 | OBESIDAD GRADO III |

**Fuente:** OMS, 2015

Esta prueba se fundamenta en el supuesto de las proporciones de la masa corporal/peso, tanto en los grupos femeninos como masculinos, poseen una correlación positiva por el porcentaje de grasa corporal que posee el cuerpo (Corsino, 2008).

**1.3.1. Bajo Peso.** En la actualidad es frecuente escuchar hablar de las consecuencias de tener sobrepeso u obesidad, sin embargo, tener un bajo peso corporal también condiciona nuestra salud, sobre todo, si al calcular el índice de masa corporal obtenemos un resultado inferior a 17. Por eso existen ciertos riesgos que conllevan el tener bajo peso, entre ellos:

***1.3.1.1. Sistema inmunológico débil y mayor riesgo de sufrir infecciones***. Pues generalmente la persona que tiene bajo peso corporal no tiene suficientes nutrientes o no se alimenta adecuadamente, por ello, el sistema de defensa reduce sus funciones.

***1.3.1.2. Problemas de fertilidad***; que generalmente se manifiesta en las mujeres con la amenorrea o cese de menstruación que indica que un cuerpo con tan pocas reservas grasas no está preparado para procrear.

***1.3.1.3. Mayor riesgo de sufrir osteoporosis***; dado que el metabolismo se reduce en quienes tienen bajo peso priorizando el funcionamiento de órganos vitales y descuidando aquellos procesos menos relevantes para sobrevivir, por lo tanto los huesos suelen debilitarse al igual que otros sistemas y órganos.

***1.3.1.4. Pérdida del cabello***; dado el catabolismo que se genera para afrontar funciones vitales que no permiten que las proteínas y otros nutrientes se destinen a la construcción y mantenimiento del cabello.

Debemos tener en cuenta que tanto un peso excesivo que se acompañe de exceso de grasa corporal como el bajo peso tienen riesgos para la salud, por ello siempre debemos correrno de los extremos y preferir un peso cómodo acompañado de dieta, ejercicio y descanso moderado que nos mantendrá lejos de consecuencias negativas para la salud (Gottau, 2012).

**1.3.2. Peso Normal.** Se considera un peso saludable, aquel que disminuye el riesgo de padecer problemas de salud. El peso se determina según el número que se registra en la balanza y el índice de masa corporal (IMC). Pero esto no es suficiente para lograr un peso saludable, es fundamental tener hábitos saludables como ser una alimentación equilibrada, balanceada y practicar actividad física regularmente. En este sentido adoptar buenos hábitos es mucho más efectivo y saludable a largo plazo, que realizar dieta.

Un peso saludable puede ayudar a prevenir diversas enfermedades entre las que se incluye: Hipertensión, enfermedades cardíacas, diabetes, derrame cerebral, apnea del sueño (Carámbula, 2010).

**1.3.3. Sobrepeso.** El sobrepeso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud según la cual el índice de masa corporal (IMC) es igual o superior a 25 kg/ $m^2$ (OMS, 2014).Aunque el sobrepeso se define como el exceso de tejido graso, la mayor parte de la masa grasa se encuentra depositada bajo la piel y en las vísceras. En niños, los depósitos grasos se encuentran mayoritariamente bajo la

piel, mientras que en adolescentes y adultos, se forman depósitos grasos en el interior del abdomen.

El sobrepeso es una condición compleja multifactorial, que tiene comportantes genéticos y ambientales, y dispara diversas anormalidades, según la predisposición de los individuos y de las poblaciones. Las repercusiones más frecuentes del sobrepeso y la obesidad se asocian con la aparición de diferentes enfermedades crónicas, entre las que se encuentran la enfermedad cardiovascular, la diabetes mellitus y las enfermedades del aparato locomotor. Se ha comprobado que el riesgo de que aparezcan estas enfermedades crónicas en la población, aumenta de manera progresiva a partir de un índice de masa corporal de 21 kg/m$^2$ (Fernández, 2015).

#### *1.3.3.1. Consecuencias en la salud del sobrepeso.*

*1.3.3.1.1. Diabetes.* Las personas con sobrepeso están en mayor riesgo en desarrollar diabetes que aquellas que no lo están. Se puede disminuir el riesgo en desarrollar la misma, perdiendo peso y aumentando la actividad física. Si se vive con Diabetes Tipo 1 y Tipo 2, perdiendo peso y haciendo más actividad física, puede ayudar a controlar los niveles de azúcar en la sangre, presión arterial y niveles de colesterol.

*1.3.3.1.2. Enfermedades cardiovasculares.* La prevalencia de hipertensión, es aproximadamente 3 veces mayor para los obesos comparados con los que no lo son, la hipertensión se desarrolla 10 veces más en personas con un 20% de sobrepeso, la hiperinsulinemia que conduce a una aumentada reabsorción de sodio puede ser un factor predisponente.

En la obesidad, el aumento del volumen sanguíneo, el gasto cardíaco y el volumen del ventrículo izquierdo, conducen a una hipertrofia ventricular y dilatación con un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva.

*1.3.3.1.3. Enfermedades gastrointestinales.* Los cálculos biliares son mucho más frecuentes en pacientes obesos, debido a una súper saturación con colesterol en la bilis. En los obesos hay un aumento de la presión intra-abdominal que predispone o exacerba el reflujo gastroesofágico, la hernia hiatal y la esofagitis péptica. Los síntomas digestivos en los pacientes con sobrepeso y obesidad han sido descritos desde hace mucho tiempo y son

muy variados y frecuentes; destacan la sensación de plenitud, regurgitaciones, pirosis, diarrea y urgencia fecal (Bernal, 2015).

*1.3.3.1.4. Falta de motivación.* En muchos casos de Obesidad y Sobrepeso, el paciente reconoce y es consciente de que tiene una enfermedad grave y que ésta le ocasiona otros problemas de salud (diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión, problemas óseos…), sin embargo, no encuentra la motivación suficiente para llevar a cabo un programa de adelgazamiento saludable compuesto por tratamiento médico, nutricional y deportivo.

*1.3.3.1.5. Frustración.* La falta de motivación lleva al paciente obeso a experimentar sentimientos intensos de frustración debido a la escasez de recompensas después del esfuerzo realizado.

*1.3.3.1.6. Ansiedad.* Una causa común de ansiedad en los pacientes con Sobrepeso y Obesidad suele ser precisamente, lo que provoca que tengan exceso de peso, es decir, en muchos casos, los pacientes obesos comen para calmar la ansiedad que sufren debido a otras causas (estrés laboral, problemas o cargas familiares…), e intentan remediarla comiendo lo primero que les apetece y a cualquier hora, es decir, abusan del picoteo.

*1.3.3.1.7. Baja autoestima y aislamiento social.* La baja autoestima es un **rasgo muy común** que podemos encontrar en los pacientes obesos o con sobrepeso porque en la mayoría de los casos, los pacientes manifiestan no sentirse en sintonía con su cuerpo. Además de situaciones donde está presente la comida, las personas con obesidad o sobrepeso con baja autoestima y que se sienten muy acomplejadas, también evitan **situaciones sociales** en las que tengan que exponer su cuerpo de forma clara o que requieran ciertas habilidades físicas, por ejemplo, ir a la playa, a una excursión, a bailes, ciertos deportes, etc (Nevado, 2014).

### 1.3.4. Obesidad grado I – II – III.

- Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m2
- Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Kg/m2
- Obesidad grado III con IMC >= 40 Kg/m2

La obesidad es un factor de riesgo para la aparición de ciertas enfermedades tales como diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, etc. Por tal

razón es importante hacer todo lo necesario para perder peso y salir de ese grupo de riesgo. La obesidad reduce la calidad de vida de aquellas personas que la padecen, por ello es necesario tratarla y así prevenir complicaciones futuras. Cuanto mayor es el grado de obesidad, más probabilidades de complicaciones existen (Salgado, 2016).

### 1.3.5. Estrategias del Ministerio de Salud Pública

El ministerio de salud pública propone algunas estrategias con el fin de prevenir el sobrepeso y fomento de la actividad física; entre ellas están:

***1.3.5.1. Estrategia prevención y control de la obesidad*:** Constituye una política pública nacional que promueve la integración multisectorial en busca de la prevención y el control de la obesidad, involucrando a los sectores públicos y privado, así como a la sociedad civil.

***1.3.5.2. Muévete Ecuador**:* Con Actividad física en la bicicleta con el que se incentiva entre los funcionarios la actividad física a través del uso de este medio de transporte cómodo y ecológico.

***1.3.5.3. Ruta de la Salud***: Propone realizar cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal. Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud, ya sea que se esté tratando de bajar de peso y que tan sano esté en el momento: Caminar, Subir gradas ,Pausas activas, Usar bici; En casa: barrer, limpiar, lavar el auto, salir con tu mascota a pasear.

***1.3.5.4. Ejercítate Ecuador***: Busca promover la práctica de la actividad física para superar los problemas derivados del sedentarismo y mal uso del tiempo libre. Esta iniciativa se lleva a cabo en las 24 provincias del país con 240 puntos integrales ( MSP,2016)

***1.3.5.5. El Modelo de Atención Integral en Salud*** propone Jornadas de promoción de estilos de vida saludables de acuerdo a las necesidades identificadas a nivel territorial: promoción de la actividad física, nutrición, derechos, buen trato; dentro de la atención en el escenario comunitario es necesario construir lineamientos técnicos para la generación de comunidades y entornos saludables con ello hace énfasis la estrategia entornos saludables con la estrategia municipios saludables que implica el esfuerzo de coordinación entre el

sistema de salud y los gobiernos locales para promover entornos saludables a través de la generación de políticas públicas saludables que propicien la participación ciudadana, el bienestar y desarrollo de sus comunidades, de manera que influyan sobre los determinantes de la salud, a través de la promoción de la actividad física y estilos de vida saludables (MAIS , 2013).

La OPS desde 1999, se estableció la Red Nacional de Municipios Saludables, centrándose a partir de entonces, el Plan Nacional de Promoción de Salud en: la alimentación, la actividad física, la lucha contra el tabaquismo, los factores psicosociales y los ambientales, el Ministerio del deporte incentiva promover hábitos de vida saludables por medio del deporte e impulsar la masificación de la actividad física, dirigida a la disminución del sedentarismo (Ministerio del Deporte, 2015). En el Municipio de Olmedo se realizan con este fin actividades como torneos deportivos interinstitucionales y campeonatos deportivos intercantonales; en la ciudad de Loja el Municipio lleva a cabo la estrategia “Muévete Ecuador” impulsada por el Ministerio del Deporte , que recorre las ciclo vías de Loja con el fin de erradicar el sedentarismo y promover la actividad física que se llevan a cabo esporádicamente; otras son la caminata ecológica "Mi Loja Unidad" , recorridos que se realizan por diferentes sectores de la ciudad y en diferentes fechas; los campeonatos de fútbol interligas forman también parte de estas estrategias para promover la actividad física.

### 1.3.6. Indicadores para determinar el índice de masa corporal

***1.3.6.1. Talla.*** Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de “firmes”, se mide en centímetros (cm).

*Materiales*

- Tallímetro
- Hoja de registro

*Método Instalación del tallímetro.* Localice una pared y un piso lo más liso posible, ni grada, no inclinado o sin desnivel**,** la pared y el piso deben formar un ángulo recto de 90°.

*Procedimiento*

- Informe al paciente las actividades que se van a realizar para que esté enterado y sea más fácil medirlo.
- Informe a la familia o familiar, las actividades que se van a desarrollar para que estén tranquilos.
- Indique al sujeto que se quite el calzado, gorras, adornos y se suelte el cabello. Si es necesario ayúdele.
- Coloque a la persona debajo del estadímetro de espalda a la pared con la mirada al frente, sobre una línea imaginaria vertical que divida su cuerpo en dos hemisferios.
- Verifique que los pies estén en posición correcta.
- Asegúrese que la cabeza, espalda, pantorrillas, talones y glúteos estén en contacto con la pared y sus brazos caigan naturalmente a lo largo del cuerpo.
- Acomode la cabeza en posición recta coloque la palma de la mano izquierda abierta sobre el mentón del sujeto, y suavemente cierre sus dedos
- Trace una línea imaginaria (Plano de Frankfort) que va del orificio del oído a la base de la órbita del ojo. Esta línea debe ser paralela a la base del estadímetro y formar un ángulo recto con respecto la pared.
- Al hacer la lectura asegúrese que los ojos del observador y la escala del equipo, estén a la misma altura.
- Si la marca del estadímetro se encuentra entre un centímetro y otro, anote el valor que esté más próximo; si está a la mitad, se tomará el del centímetro anterior.
- Baje el estadímetro y tome cuidadosamente la lectura en centímetros.

***1.3.6.2.*** ***Peso.*** Es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos.

*Materiales.* Báscula para adulto portátil, electrónica ó de plataforma con capacidad mínima de 150 Kg y hoja de registro.

*Instalación de la báscula.* Localice una superficie plana horizontal y firme para colocarla. No se coloque sobre alfombra ni tapetes. Calibre la báscula antes de empezar el procedimiento.

*Precauciones*

- Cerciorarse que el paciente este en ayunas, que haya miccionado y evacuado antes

- Pesar al paciente a la misma hora todos los días si es posible.
- Cerciorarse que el paciente tenga la mínima cantidad de ropa posible y sin calzado.
- Cerciorarse que la báscula este nivelada antes y después del procedimiento
- Si la persona es muy obesa verifique antes la capacidad de la báscula.

*Procedimiento*

- Ubicar la balanza en una superficie dura, lisa, plana y en un lugar con suficiente luz.
- Encender la balanza, la pantalla mostrará primero "188.88" y luego"0.0". El "0.0" indica que la balanza está lista.
- El sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula, con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una uve (V) ligera y sin hacer movimiento alguno.
- Esperar unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla estén fijos y no cambien.
- Colocarse exactamente frente a la pantalla y visualizarla en su totalidad para leer los números en forma correcta. Leer el peso en voz alta y anótelo en la hoja de registro (Secretaría de Salud, 2007).

#### *1.3.6.3. Cuestionario internacional de actividad física*

Para hablar del IPAQ o Cuestionario Internacional de Actividad Física, debemos remontarnos a sus antecedentes en 1998, en Ginebra, donde comenzó el desarrollo de un sistema de medición internacional de la actividad física. Posteriormente, durante el 2000, se realizaron ensayos en distintos países hasta llegar a unas mediciones que se pudieran considerar aceptable.

La OMS considera que el IPAQ es el mejor instrumento para medición de la actividad física; diferentes estudios internacionales avalan este hecho, como por ejemplo, un estudio realizado en el año 2003 en Colombia en donde se empleó el IPAQ en cerca de 3000 adultos señala que el 36,8 % de personas fueron regularmente inactivas. El principal uso

que se le da al IPAQ a nivel mundial está dirigida hacia el monitoreo e investigación. Es un instrumento diseñado principalmente para la "vigilancia" de la actividad física que realiza la población adulta y la percepción de la salud de los mismos. El intervalo de edad al que se debe aplicar esta herramienta va desde los 15 a los 69 años**.**

El IPAQ se puede encontrar en dos versiones disponibles: larga y corta; se utilizará en esta investigación el Cuestionario Internacional de Actividad Física Versión Corta que refiere el tiempo que destinó a estar activo en los últimos siete días (Vilches, 2014).

En América Latina el IPAQ es un instrumento ampliamente utilizado para medir y dar seguimiento a los niveles de actividad física en las poblaciones de Latinoamérica. El uso del instrumento en Latinoamérica ha enfrentado retos y ha requerido varias adaptaciones culturales y estructurales. El uso de la versión corta de IPAQ debe limitarse a los estudios de tendencia de tiempo que utilizaron este instrumento en la línea de base. Las secciones de tiempo libre y transporte también son las más relevantes para la categorización de los niveles de actividad física de la población así como para guiar los programas y políticas de salud pública (Gómez et al; 2010).

*1.3.6.3.1. Confiabilidad del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ).* Según un estudio sobre el instrumento indicaron que la versión corta del IPAQ, el 75% de los coeficientes de correlación observados estuvieron sobre 0,65 con rangos entre 0,88 y 0,32. El IPAQ es un instrumento adecuado para la evaluación de la actividad física de adultos entre 18 y 69 años de edad; considera los cuatro componentes de actividad física (tiempo libre, mantenimiento del hogar, ocupacionales y transporte), mientras que otros instrumentos evalúan sólo la actividad física del tiempo libre y potencialmente proporciona un registro en minutos por semana, que es compatible con las recomendaciones de actividad propuestas en los programas de salud pública (Toloza, 2007).

Un estudio realizado a personas de 18 a 65 años en España en el año 2011. Con la finalidad de determinar la fiabilidad y validez del Cuestionario IPAQ y la discriminante con el Inventario de Depresión de Beck (BDI) se pudo verificar que la validez de contenido y fiabilidad $\alpha$ de Cronbach fue >0,9 en todos los factores y $\beta = 0,96$. El análisis factorial mostró tres factores que explicaron el 52,569% de la varianza. La escala fue sensible a los niveles de actividad medidos con el IPAQ $F(1)= 4.131$; $p < 0,05$)(28).

En el año 2012 en Perú se realizó un estudió a niños entre los 10 a 18 años de edad con la finalidad de validar el cuestionario IPAQ en escolares adolescentes. El cuestionario constaba de 11 ítems y se lo aplicó en dos ocasiones con una semana de diferencia. Para la determinación de la reproducibilidad, se utilizó el procedimiento de test y re test. Se encontró un coeficiente de correlación entre 0,81 y 0,89. El alfa de Cronbach se ubicó entre 0,97 y 0,98 para ambos sexos, se consideró un error técnico de medida entre 1,78% y 3,10% (30) (Aucapiña & Avila, 2016).

Como se puede observar existe suficiente evidencia científica que le otorga al cuestionario IPAQ una fuerte capacidad de reproducibilidad y confiabilidad, siendo esta la razón por la cual es el método elegido para evaluarlo  y aplicarlo en el presente estudio.

# f. METODOLOGÍA

- **Tipo de estudio**

La investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo transversal. Es cuantitativo porque se obtendrán datos numéricos a través de la encuesta que permitirá obtener resultados estadísticos, transversal debido a que los datos son recogidos en un solo momento, en un tiempo único; descriptivo porque permitirá describir la distribución de las variables nivel de actividad física y sobrepeso.

- **Área de estudio**

La investigación se realizará en una Institución Pública, en el personal administrativo y trabajadores del Municipio del Cantón Olmedo, este cantón se ubica en la parte central y nor-occidental de la Provincia de Loja, con una población 4.9 mil habitantes (Consejo Nacional Electoral, 2014).

- **Universo**

El conjunto de individuos que conformará la población diana para el estudio será el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo, constituida por aproximadamente 100 personas , obtenidas previo consentimiento y acuerdo con las autoridades y trabajadores de esta institución.

- **Criterios de inclusión y exclusión**

Participarán hombres y mujeres que formen parte del personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo Municipal Cantón Olmedo; sin embargo formarán parte del criterio de exclusión aquellas que por voluntad propia se nieguen a participar de ésta investigación.

- **Variables, dimensiones, indicadores y su medición**

Las variables que se medirán en esta investigación serán:

**Variable dependiente.** Actividad física definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que resultan en gasto energético , será medida con el apoyo de los parámetros del Cuestionario Mundial sobre Actividad Física IPAQ versión corta (Toloza y Gómez , 2011) ; con los indicadores Actividad física vigorosa, actividad física moderada ,actividad física baja que permitirá medir el nivel de actividad física vigorosa, moderada y baja con indicadores específicos cuantitativos para cada indicador.

**Variables independientes.** Personal administrativo y trabajadores definida como el conjunto de personas que trabajan en un mismo organismo o entidad, en esta investigación el Municipio del Cantón Olmedo, personal desde 20 años hasta más de 65 años de edad, se ha establecido para esta variable los indicadores sexo, grupo de edad, estado civil y área de trabajo con escalas para cada indicador;el sobrepeso está identificada como variable independiente y será medida a través de los indicadores establecidos para valorar el índice de masa corporal, con las escalas: Bajo peso, peso Normal, sobrepeso, obesidad tipo I, obesidad tipo II y Obesidad extrema.

- **Procedimiento, método, técnica e instrumento de recolección de datos**

**Para medir el nivel de actividad física**.

En la investigación se utilizará como instrumento una guía de recolección de datos donde se registrará datos demográficos de los participantes: edad, sexo, estado civil y área de trabajo ; se empleará como técnica la encuesta y el instrumento será el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) versión corta (OMS, 2008), permite valorar el nivel de actividad física de los individuos bajo estudio según dos escalas posibles. Una escala cuantitativa- continua y las variables serán “Actividad física total semanal” en METs-minuto/semana (unidad que aglutina la duración, la intensidad, y la frecuencia de la actividad física); y “Conductas sedentarias por día” en minutos (min); la otra escala es cualitativa donde los posibles valores serán: nivel de actividad física Bajo, nivel de actividad física Moderado, o nivel de actividad física vigorosa (Anexo 2).

Estos valores se adjudican de la siguiente manera. El valor vigoroso es adjudicado cuando el sujeto reporta tres o más días en los que realiza actividad física intensa y además alcanza o supera los 1500 METs minuto/semana; o cuando reporta siete o más días de actividad física intensa o moderada y además alcanza o supera los 3000 METs-minuto/semana.

El valor moderado se adjudica en tres situaciones. Cuando el sujeto reporta tres o más días en los que realiza actividad física intensa y ésta sea mayor o 44 igual a 60 minutos semanales; cuando reporta cinco o más días de actividad física moderada y ésta sea mayor o igual a 150 minutos semanales; o cuando reporta cinco o más días de actividad física intensa o moderada y además alcanza o supera los 600 METsminuto/semana.

El valor bajo se adjudica cuando no se alcanzan los niveles mencionados en las otras dos categorías.

**Valor del test**

- Caminatas: 3'3 MET x minutos de caminata x días por semana.
- Actividad Física Moderada: 4 MET x minutos x días por semana.
- Actividad Física Vigorosa: 8 MET x minutos x días por semana.

A continuación sume los tres valores obtenidos:

Total = Caminata + Actividad física moderada + Actividad física vigorosa.

**Resultado**. Los niveles de actividad física que se obtendrán son:

- Nivel vigoroso.
- Nivel moderado.
- Nivel bajo o inactivo ( Rueda, 2015).

**Para calcular el sobrepeso**

**Equipos**

- Balanza electrónica.- Se utilizará una balanza de piso mecánica marca SECA modelo 750.

- Tallímetro.- Se utilizará un tallímetro mecánico para adultos marca SECA modelo 216.

El sobrepeso será determinado a través de los indicadores del índice de masa corporal; se lo determinará:

- Tomando de cada sujeto el peso exacto sin ropa, sin zapatos y a la primera hora del día, previo haber miccionado y evacuado; posteriormente la talla del sujeto se obtendrá con ayuda del tallímetro, previo colocarlo en una zona fija y plana, ubicando a la persona de espalda a la pared con la mirada al frente asegurándose que la cabeza, espalda, talones y glúteos estén en contacto con la pared y acomodando su cabeza en posición recta asegurándose al hacer la lectura que los ojos del observador estén a la altura del sujeto.
- Se aplica la fórmula para calcular el índice de masa corporal; dividiendo el peso entre la altura al cuadrado ; para sacar el cuadrado se multiplica por sí misma y se divide el peso en kilogramos por la altura al cuadrado : IMC = peso (kg) / altura2 (mts)
- Una vez que se calcula el IMC, se interpreta los resultados :

    - Un IMC menor a 18,5: bajo de peso
    - Entre 18,5 y 24,9: IMC normal
    - De 25 a 29,9: indica sobrepeso
    - Entre 30 y 34,9: obesidad tipo I
    - De 35 a 39,9: obesidad tipo II
    - Superior a 40: obesidad mórbida

## Fuentes de información

**Fuentes primarias.** Se obtendrán a través de la encuesta aplicando el cuestionario internacional de actividad física; el sobrepeso se medirá a través de los indicadores del índice de masa corporal, tomando el peso y talla de las personas

**Fuentes o datos secundarios** : Se obtuvo información de páginas web: Organización Panamericana de la Salud, Organización mundial de la Salud, Ministerio de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Consejo Nacional Electoral, Repositorio de tesis de la

Universidad Nacional de Loja, Repositorio de tesis de la Universidad de Cuenca, Artículos científicos y otras páginas virtuales validadas.

## Métodos utilizados para la tabulación de datos

Los resultados de la investigación empírica serán tabulados mediante el programa Excel, los cuales se presentarán en tablas y pasteles con el respectivo análisis de los criterios y datos concretos, que servirán para la verificación de objetivos y para arribar a conclusiones y recomendaciones. El texto se digitará en el programa Microsoft Word 2010.

## Uso de resultados

Los resultados obtenidos serán entregados al servicio de salud ocupacional del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo para que haga uso de ellos y sea referente para motivar a implementar estrategias relacionadas con la actividad física esenciales para el mantenimiento, mejora de la salud y prevención de enfermedades.

## Consideraciones éticas

La recolección de la información se realizará gracias a la gestión dirigida a los directivos del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo solicitando el respectivo permiso en la institución pública para aplicar el proyecto de tesis y mediante consentimiento informado el respetivo permiso y participación voluntaria de los trabajadores y personal administrativo del gobierno autónomo descentralizado Cantón Olmedo (Anexo 3).

# g. CRONOGRAMA

## Proyecto

Nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

| FECHA / ACTIVIDADES | SEPT/17 | | | | OCT/17 | | | | NOV/17 | | | | DIC/17 | | | | ENE/!8 | | | | FEB/18 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| **Aprobación del proyecto** | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Solicitar autorización para el desarrollo del proyecto** | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Construcción del marco teórico** | | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Recolección de datos** | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | |
| **Análisis e interpretación de datos** | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | |
| **Construcción del primer borrador de tesis** | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | | | |
| **Revisión del informe** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| **Presentación del Informe final de tesis** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | X |

**Autor**. Gloria Córdova.

# h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

| **CONCEPTO** | **Valor en dólares** |
|---|---|
| Internet | 70.00 |
| Tiempo en horas laborables | 200.00 |
| Impresiones y papelería | 350.00 |
| Llamadas telefónicas | 10.00 |
| Alimentación | 70.00 |
| Transporte | 80.00 |
| Material técnico(balanza,tallímetro) | 100.00 |
| Infocus | 40.00 |
| Imprevistos | 60.00 |
| **TOTAL** | **$980.00** |
| **Autofinanciado.** | |

**Autor:** Córdova Gloria.

# i. BIBLIOGRAFÍA

Casado Perez, C., Hernández Barrera, V., Jiménez García, R., Fernándes, C., Carrasco, P., & Palacios, D. (2009). Actividad física en población adulta trabajadora española. elsevier, 1-10.

Dávila, F. (Julio de 2009 ). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos . Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos : http://www.ecuadorencifras.gob.ec/

Goethe. (12 de Agosto de 2013). Actividad Física Beneficiosa para la Salud. Obtenido de Actividad Física Beneficiosa para la Salud: https://hepago74.files.wordpress.com

Mantilla Toloza, & Gómez Coneza. (2 de Abril de 2011). El cuestionario Internacional de Actividad Física .Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología, 48. Obtenido de https://www.researchgate.net

Mendoza Romero, D., & Urbina, A. (2014). Actividad física en el tiempo libre y autopercepción del estado de Salud en Colombia. apunts, 3-9.

Meseguer, C., Galàn, I., Herruzo, R., & Rodrìguez, F. (2010). Tendencias de actividad fìsica en tiempo libre y en el trabajo en la Comunidad de Madrid,1995-2008. Revista Española Cardiol, 24-25.

Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad. (4 de Octubre de 2012). Informes monográficos. Obtenido de Informes monográficos: http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/Act_fis_desc_ocio.4.pdf

Morales Quishpe, J., Añez Ramos, R., & Suárez Oré, C. A. (2016). Nivel de actividad física en adolescentes de un Distrito de la Región de Callao. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 1-7.

MSP. (2012). Modelo de antención Integral en Salud. Obtenido de Modelo de antención Integral en Salud: http://instituciones.msp.gob.ec/

OMS. (2016).Actividad física .Obtenido de estrategia mundial sobre el régímen alimentario : http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

Pérez Porto, J., & Merino, M. (2014). Definicón de. Obtenido de Definición de : http://definicion.de/personal/

Ramón Suárez, G., Zapata Vidales, S., & Cardona Arias, J. (2013). Estrés laboral y actividaad física en empleados. Diversitas:Perspectivas en Psicología , 131-141.

Rosales, R., Orozco, D., Yaulema, L., Parreño, Á., Caiza, V., Barragán, V., . . . Peralta, L. (2016). Actividad física y salud en docentes. apunts, 1-8.

Sanabria Rojas, H., Tarqui Mamani, C., Portugal Venavides, W., Pereyra, H., & MamaniCastillo, L. (2013). Nivel de actividad física en los trabajadores de una Dirección Regional de Salud Lima Perú. Revista de Salud Pública-Universidad Nacional de Colombia, 53-62.

Senplades.z (17 de Febrero de 2013). Plan Nacional de Desarrollo/ Plan Nacional del Buen Vivir. Obtenido de Plan Nacional de Desarrollo/ Plan Nacional del Buen Vivir: http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf

Serón, P., Muñoz, S., & Lanas, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en poblaciñon chilena. Revista Médica Chilena, 1232-1239.

Vidarte, J., Vélez, C., Cuellar, C., & Alfonso, M. (25 de Abril de 2011). S-cielo. Obtenido de S-cielo: http://www.scielo.org.co/

Cambizaca Mora, G. D., & Alván Rueda, V. C. (2015). Repositorio de tesis de la Universdad Nacional de Loja. Obtenido de Repositorio de tesis de la Universdad Nacional de Loja: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/11835

Casas Cruz, N. E., & Hernández Infante, J. A. (2015). Repositorio de tesis Universidad Minuto de Dios. Obtenido de Repositorio de tesis Universidad Minuto de Dios: http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/3415/1/TEFIS_NelsonEnriqueCasas_2015.pdf

Huaman, L., Cevallos, F., Jumbo, R., Pablo, L., & Cordero, G. (2009). Repositorio Institucional -Universidad de Cuenca. Obtenido de Repositorio Institucional -Universidad de Cuenca: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/19656

Jenny Maritza, Encalada Torres, A., Wong, L., Sara, & Chimba Yunga, J. M. (7 de Septiembre de 2016). Repositorio Intitucional Universidad de Cuenca. Obtenido de Repositorio Intitucional Universidad de Cuenca: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25824

Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad. (2015). Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad. Obtenido de Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad: https://www.msssi.gob.es

Ministerio de Salud Pública. (Octubre de 2016). Prioridades de Investigación. Obtenido de Prioridades de Investigación: http://www.investigacionsalud.gob.ec

Morales Quishpe, J., Añez Ramos, R., & Suárez Oré, C. A. (2016). Nivel de actividad física en adolescentes de un Distrito de la Región de Callao. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 1-7.

Moreno, M., & Mogrovejo, P. (2013). Repositorio Universidad Interncional del Ecuador. Obtenido de Repositorio Universidad Interncional del Ecuador: http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/455

Pérez Porto, J., & Merino, M. (2014). Definicón de. Obtenido de Definición de : http://definicion.de/personal/

Publica, M. d. (Octubre de 2016). Prioridades Investigación en Salud. Obtenido de Prioridades Investigación en Salud: http://www.investigacionsalud.gob.ec

Ramón Suárez, G., Zapata Vidales, S., & Cardona Arias, J. (2013). Estrés laboral y actividaad física en empleados. Diversitas:Perspectivas en Psicología , 131-141.

Román Viñas, B., Ribas Barba, L., Ngo, J., & Serra Mañén, L. (24 de Octubre de 2012). scielos. Obtenido de scielos: http://www.scielosp.org/pdf/gs/v27n3/original_breve1.pdf

Serón et al. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en poblaciñon chilena. Revista Médica Chilena, 1232-1239.

Yury Rosales, R., Orozco, D., Parreño, A., Ríos, A., & Peralta, L. (11 de Julio de 2016). Actividad Física. Apunts, 12-16. Obtenido de Apunts: https://www.clinicalkey.es

Anónimo. (2010). Sobrepeso y Obesidad. En Anónimo, Diez problemas de la población de Jalisco (págs. 1-25). Jalisco.

Bernal, & Serrano. (2015). Prevalencia de síntomas gastrointestinales en personas con obesidad. Revista gastroenterológica de México, 10-18.

Edgar Lopategui Corsino. (2008). Saludmed. Obtenido de Saludmed: http://www.saludmed.com

Fernández Bustillo, J. M. (2015). Sobrepeso y obesidad¿ Cuál es nuestra realidad?, ¿Qué referencia utilizamos? Scielo, 1-7.

González España, F. E. (2013). Grandes beneficios de la actividad física . Actividad física, deporte y vida, 1-3. Obtenido de Actividad física, deporte y vida: http://enp3.unam.mx/revista/articulos/3/actividad.pdf

Medix. (s.f.).(2010). Sobrepeso, obesidad y calidad de vida . Obtenido de Sobrepeso, obesidad y calidad de vida : http://www.medix.com.mx/

Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad . (Diciembre de 2012). Encuesta Nacional de Salud España. Obtenido de Encuesta Nacional de Salud España: https://www.msssi.gob.es

Molina Ruiz, J. M. (18 de Mayo de 2017). La página de la vida. Obtenido de La página de la vida: La página de la vida

Montealegre. (2009). Nivel de actividad física según variables Sociodemográficas en Estudiantes de Pregrado de 16 a 27 años de la Universidad Libre seccional de Barranquilla. Universidad Nacional de Colombia, 1-9. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia.

Mora Castillo, A. M., Molina Londoño, G. A., & Rojas, D. A. (2015). Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de Corporación Universitaria Minuto de Dios: http://repository.uniminuto.edu:8080

MSP-INEC. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Obtenido de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: file:///C:/Users/SATELITE/Desktop/sobrepeso.pdf

Nevado, M. C. (9 de Enero de 2014). Squia. Obtenido de Squia: http://www.siquia.com

Oliva, L. (2015). Relación entre el índice de masa corporal, la actividad física y los tiempos de comida en adolesentes mexicanos. Nutrición Hospitalaria, 1-10.

Organización Mundial de la Salud. (11 de Junio de 2016). Organización Mundial de la Salud . Obtenido de Organización Mundial de la Salud : http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/

Organización Mundial de la Salud . (2017). OMS. Obtenido de OMS: http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/

Organización Mundial de la Salud. (2010). OMS. Obtenido de OMS: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/

Organización Mundial de la Salud. (2014). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. México.

Panchi Zapata, L. V. (2013). Universidad Internacional del Ecuador. Obtenido de Universidad Internacional del Ecuador: http://repositorio.uide.edu.ec

Roldán González, E., & Paz Ortega, A. (2013). Relación de sobrepeso y obesidad con el nivel de atividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en la población infantil ( 8-12 años) de Popayán. Fisioterapia Iberoamericana, 1-14.

Sainz, Tarducci, Guillen, González, Bestard, & Paganini. (2007). Evaluación del Patrón de actividad física y su relación con la calidad de vida del personal del hospital Carlos de la Unidad de Cuidados Intensivos. Scielo, 1-6.

Salud 180. (s.f.).(2010). Obtenido de Salud 180: http://www.salud180.com/salud-z/actividad-fisica

Toloza, M., & Gómez. (2007). El Cuesrionario internacional de actividad física: Un instrumento adecuado para el seguimiento de la actividad física poblacional. Elsevier , 1-5.

Tornos, I., Moreno, C., Viñes, J., Grijalba, A., Goñi, C., & Serrano, M. (2009). Estudio poblacional de actividad física en tiempo libre. Scielo, 17-21.

Vilches, J. (20 de Enero de 2014). Actividad Física. Obtenido de Actividad Física: https://sites.google.com

MAIS . (12 de 12 de 2013). Ministerio de Salud Pública. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf

Ministerio del Deporte. (2015). Ministerio del deporte. Obtenido de Ministerio del deporte: http://www.deporte.gob.ec/promover-habitos-saludables-por-medio-del-deporte-una-estrategia-de-la-agenda-social/

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

## Anexo 1

### Matríz de operacionalización de las variables

**Proyecto.** Nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Olmedo. **N° 1**

| **VARIABLE INDEPENDIENTE** | **DIMENSIÓN** | **INDICADORES** (MESEGUER, GALÀN, HERRUZO, & RODRÌGUEZ, 2010) | **ESCALA** |
|---|---|---|---|
| **PERSONAL**<br><br>Conjunto de personas que trabajan en un mismo organismo, empresa o entidad (Pérez Porto & Merino, 2014) | Persona desde 20 años a 64 años de edad. | **Sexo** | Femenino<br><br>Masculino |
| | | **Grupos de edad** | 20-29 años<br><br>30-49 años<br><br>50-65 años |
| | | **Estado civil** | Casado<br>Soltero<br>Divorciado<br>Unión libre<br>Viudo |
| | | **Según el área de Trabajo** | ( ) Administrativa: ofiscinistas,ejecutivos, economistas, contador<br><br>( )otros servicios<br><br>( mecánicos, operarios, obreros, oficiales de seguridad ) |
| **VARIABLE** | **DIMENSIÒN** | **INDICADORES** | **ESCALA** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DEPENDIENTE** | | | |
| **ACTIVIDAD FÍSICA.**<br><br>La actividad física es definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que resultan en gasto energético. (Seròn, et al., 2010) | Actividad física<br><br>(Parámetros del cuestionario IPAQ) | **Actividad Vigorosa**<br><br>Como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta | Días por semana<br><br>Ninguna por semana<br><br>Horas por día<br><br>Minutos por día<br><br>No sabe /no está seguro |
| | | **Actividad moderada**<br><br>Incluye cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis | Horas por día<br><br>Minutos por día<br><br>No sabe/ no está seguro |
| | | **Actividad baja/ caminata**<br><br>Incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer. | Días por semana<br><br>Horas por día<br><br>Minuto Por día<br><br>No caminó |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **Tiempo que permanece sentado**<br><br>Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión | Horas por día<br><br>Minuto por día<br><br>No sabe/ no está seguro |
| **VARIABLE DEPENDIENTE** | **DIMENSIÓN** | **INDICADORES** | **ESCALA** |
| **SOBREPESO**<br><br>Valora el peso de la persona en relación a su estatura. Indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: su peso actual y su altura. | Parámetros establecidos por la OMS, según el IMC. | Menor a 18.5 kg .m2<br><br>18.5 -24.9 kg .m2<br><br>25-29.9 kg .$m^2$<br><br>30-34.9 kg .$m^2$<br><br>39-39.9 kg .$m^2$<br><br>Igual o Mayor a 40 kg .$m^2$ | Bajo Peso<br><br>Peso Normal<br><br>Sobrepeso<br><br>Obesidad tipo I<br><br>Obesidad tipo II<br><br>Obesidad extrema |

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

## Anexo 2

## Encuesta

**Proyecto.** Nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del Gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

Es de interés conocer acerca de la clase de actividad física que usted hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Antes de empezar con las preguntas, por favor conteste estos datos de interés, marque con una x la opción que usted elija:

**Fecha:……**

**a) Datos generales**

- **Sexo:** Femenino : ( ) Masculino ( )
- **Grupo de Edad:** 20-29 ( ) 30-49 ( ) 50-64 ( ) Más de 65 años ( )
- **Área de trabajo :** ( ) Administrativos : Oficinistas , ejecutivos, economistas,contador
  ( ) Otros servicios: mecánicos, operarios, obreros, oficiales de seguridad
- **Estado civil:** soltero ( ) casado ( ) divorciado ( ) Unión libre ( ) Viudo ( )
- **Peso…….. Talla**……
- **IMC:……..**

**b) Cuestionario internacional de actividad física**

| | |
|---|---|
| 1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta? | |
| Días por semana (indique el número) | |
| Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3) | |
| 2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| No sabe/no está seguro | ☐ |
| 3- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar | |
| Días por semana (indicar el número) | |
| Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5) | ☐ |
| 4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| No sabe/no está seguro | |
| 5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos? | |
| Días por semana (indique el número) | |
| Ninguna caminata (pase a la pregunta 7) | |
| 6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| No sabe/no está seguro | |
| 7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| No sabe/no está seguro | |

**Gracias por su colaboración**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**
**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

## Anexo 3. Consentimiento informado

**Proyecto.** Nivel de actividad física relacionada con sobrepeso en el personal administrativo y trabajadores del Gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

**Consentimiento informado**

**N° 3**

**Fecha…….**

**Aspecto ético**

Con el fin de reguardar la identidad de los participantes se mantendrá el consentimiento, por lo tanto en el documento no constaran nombres ni fotografías de los participantes de esta investigación.

**Consentimiento informado**

Reciba un cordial saludo de Gloria Córdova estudiante de la carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja.

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación sobre: **NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CANTÓN OLMEDO** ; he sido informado (a)

sobre el objetivo de este estudio, el cual es: Determinar el nivel de actividad física que realiza el personal administrativo y trabajadores del gobierno autónomo descentralizado Municipal Cantón Olmedo.

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario el cual me tomara aproximadamente 15 minutos, así como permitir se me pese y talle con el fin de calcular el índice de masa corporal.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

---

**Firma del participante**