

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE CUENCA

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

Trabajo de titulación previo a la obtención
del título de Licenciado en Cultura Física

PROYECTO DE INTERVENCIÓN:

“IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS
RECREATIVAS, PARA DISMINUIR LOS NIVELES DE SOBREPESO Y OBESIDAD DE
LOS NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS, DE LA ESCUELA RIGOBERTO NAVAS CALLE”

Autores:

Wilson Ismael Barros Tapia

Manuel Jesús Uzhca Sanaguaray

Tutora:

Lcda. Narcisa Valverde Criollo Mgs.

Cuenca – Ecuador.

2018.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, Wilson Ismael Barros Tapia con documento de identidad N° 0105510242 y Manuel Jesús Uzhca Sanaguaray con documento de identidad N° 0302510482, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del trabajo de titulación: “IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS RECREATIVAS, PARA DISMINUIR LOS NIVELES DE SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS, DE LA ESCUELA RIGOBERTO NAVAS CALLE”, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: *Licenciado en Cultura Física*, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, Noviembre del 2018.

Wilson Ismael Barros Tapia

C.I. 0105510242

Manuel Jesús Uzhca Sanaguaray

C.I. 0302510482

CERTIFICACIÓN

Yo, Narcisa de Jesús Valverde Criollo, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: “IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS RECREATIVAS, PARA DISMINUIR LOS NIVELES DE SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS, DE LA ESCUELA RIGOBERTO NAVAS CALLE” realizado por Wilson Ismael Barros Tapia y Manuel Jesús Uzhca, obteniendo un **Proyecto de Intervención** que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, Noviembre 2018



Lcda. Narcisa de Jesús Valverde Criollo, Mgt.

C.I. 010212018-5

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Wilson Ismael Barros Tapia con documento de identidad N° 0105510242 y Manuel Jesús Uzhca Sanaguaray con documento de identidad N° 0302510482 autores del trabajo de titulación: “IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS RECREATIVAS, PARA DISMINUIR LOS NIVELES DE SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS, DE LA ESCUELA RIGOBERTO NAVAS CALLE” certificamos que el total contenido de este **Proyecto de Intervención** es de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, Noviembre del 2018

Wilson Ismael Barros Tapia

C.I. 0105510242

Manuel Jesús Uzhca Sanaguaray

C.I. 0302510482

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a mis padres como el pilar fundamental, a mi hermano que ha sido mi guía y a mi esposa quien me brindó su apoyo total.

WILSON ISMAEL BARROS TAPIA

Este trabajo va dedicado a mi hijo, pareja, padres, hermanos y familiares, quienes me apoyaron moral y económicamente, también a quienes presenciaron y acompañaron todo el transcurso del estudio.

MANUEL JESUS UZHCA SANAGUARAY

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios quien me bendijo y permitió culminar un ciclo de mi vida, de igual manera a mi madre Yolanda Tapia, mi padre Galo Barros, hermano Juan Barros y esposa Adriana Ulloa quienes han sido un ejemplo de constancia y sacrificio, los cuales me brindaron su apoyo incondicional, juntos hemos luchado por una meta que nos propusimos y podemos decir que lo hemos logrado.

WILSON ISMAEL BARROS TAPIA

Agradezco a Dios por brindar la vida y por bendecir mi camino hasta cumplir mi meta, a mis familiares por el apoyo brindado de manera moral y económica. De forma especial a mi esposa e hijo, a mis padres Juan y Emilia, luego a todas mis familias por el ejemplo de trabajo y constancia, de igual forma a todos quienes presenciaron y comprendieron durante mi estudio.

MANUEL JESUS UZHCA SANAGUARAY

A nuestra tutora, Lcda. Narcisa Valverde por todo su tiempo dedicado para que este proyecto sea posible, por compartir sus conocimiento y guiar de la mejor manera nuestro trabajo de titulación, también a agradecer al director de carrera y todos los docentes de Cultura Física quienes compartieron todos sus conocimientos en cada clase y nos permitieron ser unos mejores profesionales, de igual manera a la Universidad Politécnica Salesiana por permitirnos ser parte de tan prestigiosa universidad en toda nuestra preparación.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación es un estudio de tipo cuantitativo de enfoque descriptivo. Para el caso, se elaboró un programa de actividades físicas recreativas, para disminuir los niveles de sobrepeso y obesidad de los niños de 10-12 años de la Escuela Rigoberto Navas Calle de la ciudad de Cañar - Ecuador entre los meses de abril-junio de 2018, teniendo como objetivo reducir los niveles de sobrepeso y obesidad de los niños. La población estuvo conformada de 18 personas (11 hombres y 7 mujeres). Previo a la ejecución del programa, en toda la muestra intervenida se determinó el IMC (índice de masa corporal), procedimiento que se repitió al finalizar el programa. Al inicio del programa se procedió a determinar el IMC inicial, dando en hombres un promedio de $25,31 \pm 2,41$ equivalente al rango de obesidad según la tabla de OMS, reduciendo al final un promedio general de $24,72 \pm 2,64$ manteniéndose con obesidad, pero de manera individual existen individuos con sobrepeso. En mujeres, el IMC inicial en promedio fue de $25,94 \pm 2,81$ equivalente a la obesidad según la tabla referencial de OMS y al final el promedio fue de $25,44 \pm 2,68$ reduciendo el peso, pero manteniendo en rango de sobrepeso y obesidad. Gracias al programa se contribuyó a disminuir los niveles de sobrepeso y obesidad en los niños de la escuela Rigoberto Navas Calle.

Palabras claves: Índice de masa corporal, Programa, Actividades recreativas, Cuantitativo, Descriptivo.

ABSTRAC

The present titration work is a quantitative study of a descriptive approach. For this case, a program of recreational physical activities was developed to reduce the levels of overweight and obesity of children aged 10-12 years of the Rigoberto Navas Street School in the city of Cañar - Ecuador between the months of May and August. 2018, aiming to reduce children's overweight and obesity levels. The population consisted of 18 people (11 men and 7 women). Prior to the execution of the program, the BMI (body mass index) was determined throughout the intervened sample, a procedure that was repeated at the end of the program. The initial BMI was continuously determined, giving an average of 25.31 ± 2.41 equivalent to overweight in men, reducing at the end an average of 24.72 ± 2.64 while remaining overweight. In women, the initial BMI on average was 25.94 ± 2.81 equivalent to overweight and in the end the average was 25.44 ± 2.68 reducing the weight, but maintaining the overweight range. Thanks to the program, it helped to reduce the levels of overweight and obesity in the children of the Rigoberto Navas Calle.

Key words: Body mass index, Program, Recreational activities, Quantitative, Descriptive.

ÍNDICE GENERAL

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	ii
CERTIFICACIÓN	iii
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN	1
ABSTRAC	2
ÍNDICE GENERAL	3
INTRODUCCIÓN	4
Explicación del problema.....	20
MATERIALES Y MÉTODOS	21
Población.....	21
Participantes	21
Instrumentación.....	22
Intervención.....	22
Fuente: Base de datos de la Investigación.....	23
Evaluación.....	23
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
Conclusiones	30
Recomendaciones.....	31
BIBLIOGRAFÍA	32
ANEXOS	1

INTRODUCCIÓN

Según los planteamientos de Romero (2011) el “término sedentarismo proviene del latín "sedere" que significa asiento, se ha utilizado para describir la evolución de una sociedad nómada a una sociedad con menos movimiento y consumo de energía”.

En la actualidad la disponibilidad de alimentos ha ido aumentando rápidamente. Es posible acceder a cualquier tipo de alimento gracias al desarrollo de la transportación y técnicas de conservación. El crecimiento y evolución de la industria alimentaria, los cambios en los estilos de vida y la falta de tiempo para realizar actividad físicas, ha hecho que los consumidores vayan cambiando a través del tiempo sus gustos y hábitos alimentarios; especialmente el de los niños (Tur, 2008, pág. 15).

Es por eso que Ecuador ha sido uno de los países de América Latina en los cuales la UNICEF ha centrado sus investigaciones en el análisis de la vicisitudes que conciernen al área de la salud, lo que se evidencia en las temáticas desarrolladas en la Conferencia Internacional sobre Etiquetado y Políticas Fiscales en Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad realizada en el 2014, siendo una de las preocupaciones de diversas organizaciones del Estado entre ellas: el Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las cuales en reiteradas ocasiones enfatizaron su intranquilidad por determinar las implicaciones asociadas al proceso de nutrición de niños y adolescentes de este país (OMS, 2018).

En este mismo orden de ideas, los embajadores de la UNICEF delegados en el Ecuador, han manifestado de manera pública su preocupación debido a que en la mayoría de los estudios demuestran que los índices de sobrepeso y obesidad obtenidos en los censos realizados en los últimos años han presentado un incremento alarmante; lo que se ratifica en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2014) en la cual se demuestra que en las edades “entre

5 y 11 años, este índice se triplica, llegando al 29,9% y en el caso de los adolescentes, hasta el 26%” (ENSANUT, 2014).

La obesidad aumenta de manera sustancial no tan solo el riesgo de diabetes y de enfermedades cardiovasculares sino también de cáncer y otras enfermedades, de tal manera que se ha convertido en la segunda causa de mortalidad prematura (Rubio, y otros, 2007).

La obesidad es una enfermedad por causa de muchos factores que interviene en ella, pero se asocia principalmente a hábitos sedentarios, la mala nutrición de los seres humanos y a la poca práctica de actividad física (Suárez, y otros, 2012).

El sobrepeso y obesidad, están asociados alteraciones metabólicas como la Diabetes Mellitus, hígado graso y síndrome ovario poliquístico. Otras enfermedades dependen de los cambios físicos – mecánicos del exceso de peso, como la hipoventilación, apnea nocturna y osteoartritis y, por último, condiciones psicopatológicas dependientes del rechazo personal y social del sobrepeso (Arteaga, 2012).

También se la considera como una enfermedad crónica multifactorial, de interacción entre genotipo y ambiente, que afecta a un gran porcentaje de la población en todas las edades, condiciones sociales y ambos sexos.

La obesidad es uno de los factores por lo cual se produce enfermedades de alto riesgo y puede ser causante hasta de muerte, y se da por falta de actividad física y una nutrición muy poco saludable lo cual produce personas sedentarias.

Dentro de los estudios realizados sobre diversas estrategias para combatir la problemática relacionada con la obesidad infantil, destaca el realizado por Agüero y Guevar (2012) los cuales desarrollaron y comprobaron la efectividad de las actividades deportivas- recreativas, para disminuir la obesidad de los adolescentes escolarizados de Cienfuegos, los resultados

encontrados por estos investigadores permiten inferir que la aplicación de las actividades recreativas tienen un efecto positivo en la reducción de los niveles de obesidad de los escolares al 95% de confianza.

De esta manera la falta de actividad física y recreativa es uno de los factores principales para el deterioro de la salud, el sobrepeso y obesidad es la acumulación de grasa excesiva lo cual provoca varias enfermedades como diabetes, hígado graso esto se da por una mala alimentación, ricas en carbohidratos y grasas, otro de los factores para el sobrepeso y obesidad es el sedentarismo y el avance de la tecnología el cual se emplea más tiempo que a la actividad física, la cual es muy importante según estudios, realizarla como mínimo de 30 minutos (Vidarte, Vélez, Sandoval, & Alfonso, 2011).

En los niños es muy importante inculcar la actividad física haciéndolos participes de clubes deportivos, caminatas en familia, cicleadas entre otras, el realizar actividad física 3 días a la semana en sesiones de 45 a 60 minutos sería lo idóneo para combatir el sobrepeso y obesidad en los niños ya que si no se inculca desde niños es muy probable que el niño en su juventud o adolescencia sufra de las enfermedades que más adelante vamos a detallar (Liria, 2012).

El problema del sedentarismo infantil se debe a los cambios ocurridos desde la última mitad del siglo XX que han afectado a los estilos de vida de la población. El desarrollo y la accesibilidad a nuevas tecnologías (Pratt, y otros, 2012), también el uso excesivo de los medios de transporte motorizados han propiciado el descenso de los niveles de actividad física (AF) y el incremento del tiempo invertido en conductas sedentarias (Carson, 2011).

Menciona Bustos (2014) que el sobrepeso y la obesidad infantil puede llegar a convertirse en una pandemia a lo largo de este siglo y que las consecuencias más negativas podrán verse, probablemente, dentro de unas décadas, cuando la mayoría de los niños que hoy tienen algún

grado de sobrepeso lleguen hacer adultos obesos. Se calcula que hasta un 70% de los niños obesos llegaran hacer adultos obesos.

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más personas obesas que con peso inferior al normal. Ello ocurre en todas las regiones, excepto en partes de África subsahariana y Asia (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Dentro de las implicaciones causales vinculadas al incremento de los casos de sobrepeso y obesidad infantil encontrados en el Ecuador, la más frecuente fue el sedentarismo, lo que se demuestra ya que el 20% de los niños desde edades tempranas presentan desinterés por las prácticas físico recreativas, lo que desencadena la falta de hábitos relacionados con el desarrollo de actividades físicas en la adolescencia, lo que podría ser la principal causa de complicaciones de salud en la adultez, entre ellas se encuentran las siguientes enfermedades crónicas: hipertensión, diabetes, ataques al miocardio (Ibañez, 2013).

Según la ENSANUT (2014) en ciudad de Cuenca presenta índices altos de niños y adolescentes con problemas de sobre peso y obesidad, ya que el 26,7% de la población escolar contenida en el intervalo de 5 a 15 años presenta alteraciones nutricionales por encima de los valores de normalidad. También se encontró que en varias instituciones educativas urbanas de la provincia de Azuay existe prevalencia de obesidad en niños y adolescentes, con los siguientes porcentajes sobrepeso 12.8% y obesidad 5.3% (Charry & Villamagua, 2015).

A continuación, se muestran algunas publicaciones que se han realizado, referentes a obesidad infantil. Los cuales demuestran que la obesidad infantil es un tema de suma importancia en la actualidad.

Una de las principales amenazas que actualmente afecta la salud de la población es la obesidad en niños. Un tercio de los niños y adolescentes americanos tienen sobrepeso u obesidad y está directamente relacionado con enfermedad cardiovascular (López Jimenez & Cortés, 2011).

Por su parte, Senthilingam (2017) plantea que a nivel mundial existen más de dos mil millones de niños que padecen de sobrepeso o de obesidad, siendo EEUU el que lidera esta prevalencia, en las últimas décadas la obesidad se ha convertido en una epidemia que afecta a los niños y adolescentes sin distinción alguna, transformándose en una de las primera causa de enfermedades cardiovasculares, entre otras y responsable de la mayor cantidad de muertes en este grupo etario.

En la Universidad Pública de Navarra se efectuó un estudio sobre la obesidad infantil la cual se considera una problemática grave para el sistema de salud pública, tanto así que se connota como la epidemia del siglo XXI, presentando un auge en las últimas décadas, por lo que estipularon que la obesidad infantil es la principal causante de complicaciones de salud en los adultos (Ibaibarriaga, 2017).

En este mismo orden de ideas, en los últimos años diferentes disciplinas científicas se encargaron de efectuar estudios relacionados a la obesidad y diversas formas de combatirla, pero estos esfuerzos generan soluciones momentáneas, porque la mayoría de los participantes recaen en esta situación, evidencia de ellos es el estudio realizado por Ariza, Sánchez-Martínez, Valmayor, Juárez, & Pasarín (2015) en España en la cual realizaron la revisión y estandarización de las propuestas para la prevención de la obesidad infantil, para darle una perspectiva comunitaria y sea aplicable por la población en general.

La Asociación Española de Pediatría en el apartado “Obesidad Infantil” del año 2007, definió a la obesidad como una “enfermedad crónica, compleja y multifactorial, determinada

por la interacción de factores genéticos, biológicos, socioeconómicos, conductuales y ambientales actuando a través de mediadores fisiológicos de ingesta y gasto de energía” (pág. 609). También se han encontrado alrededor de 600 genes, marcadores y regiones cromosómicas vinculados a las características fenotípicas de obesidad (Moreno & Alonso, 2007).

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Asimismo, se evidencia que el tema de la obesidad infantil ha sido estudiado a profundidad por las ciencias médicas, considerándola una de las epidemias actuales que tiene mayor prevalencia en la población y genera repercusiones en su proceso longevo, determinando que la obesidad tienen dos causales fundamentales como lo son el factor genético y el ambiental, dentro de los ambientales se encuentra el entorno en el cual interactúa el niño y los genéticos se caracterizan por polimorfismo nucleótidos (Peralta, y otros, 2014).

Según la OMS (2010) la ejecución de actividades físicas disminuye la obesidad infantil, por lo que un programa de actividad física es cualquier movimiento corporal que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal, incluye actividades de rutina diaria como las tareas del hogar y del trabajo las cuales permiten mejorar el estado de salud de las personas y de los niños y se convierte en una de las principales estrategias para prevenir el sedentarismo (Vidarte, Vélez, Sandoval, & Alfonso, 2011).

Por otra parte, el sedentarismo se considera hoy un importante problema de salud pública a nivel mundial debido a sus graves implicaciones para la salud, se hace referencia al

sedentarismo por la falta de actividad física cuando la persona no realiza una cantidad mínima de movimiento diario (25-30 min), que produzca un gasto energético mayor al >10% de las actividades cotidianas, este se puede medir por la duración y el tipo de actividad que se realiza (Varela, 2011).

Para mantener un nivel óptimo de salud es importante mantener un estilo de vida activo como; la dieta saludable y la práctica de actividad física. La práctica de la actividad física deportiva es considerada como un factor fundamental en la prevención de la obesidad, por ende, aporta grandes beneficios para la salud. En consecuencia, actualmente existe un amplio consenso en lo que respecta al incremento en la participación de adolescentes en las diferentes actividades físico-deportivas, esto ha ayudado en la disminución de conductas sedentarias, teniendo como objetivo la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad. Por lo tanto se enfatiza que si se incrementa la participación de niños, niñas y jóvenes en diversas actividades físicas extra curriculares, además de las sesiones prescriptivas en las clases de educación física, con esta práctica se tienden a reducir su probabilidad de sufrir sobrepeso, ya sea en la actualidad como en el futuro (Vicedo, Gi, Tortosa, & Martinez, 2012).

En este mismo orden de ideas, Cintra y Balboa (2011) indican que la actividad física desarrolla de acuerdo a unos criterios de tipo, duración, intensidad, frecuencia, progresión y adaptada a las posibilidades del individuo, mejora la salud de la persona y ayuda al tratamiento de enfermedades como la obesidad, la aterosclerosis y las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, algunas enfermedades respiratorias, la diabetes, el cáncer, las enfermedades reumatoides y otras.

En las últimas décadas se han incrementado el interés de las ciencias de cultura física y la salud para combatir la obesidad, por lo que son diversos los estudios que indican que la

participación en actividades físicas de intensidad moderada - vigorosa proporciona efectos positivos sobre la salud de los niños y adolescentes (Janssen & Leblanc, 2010).

Lo que ratifica la OMS (2010) al presentar una serie de recomendaciones en las cuales se consideraron tres grupos de edad (5-17, 18-64 y más de 65 años) para los que se determinaron directrices específicas sobre la cantidad de actividad física necesaria para alcanzar la salud óptima. En el caso de los niños y jóvenes (5-17 años), las recomendaciones se establecieron, de manera similar a guías previas, 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa, considerando que la participación durante periodos más prolongados puede suponer beneficios adicionales para la salud.

En este caso, la organización antes mencionada establece que la actividad física para este grupo de etario debe ser, en su mayor parte aeróbica, con un mínimo de tres días semanales. Además, concretó que la actividad física debería basarse en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, que se produzcan en el contexto familiar, escolar o comunitario (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Por lo que se han diseñado diferentes protocolos de ejercicio válidos para el tratamiento del sobrepeso y obesidad donde autores como Calero, Maldonado, Fernández y Rodríguez (2016) mencionan que la duración de la actividad física debería acumular 150 min de actividad física en la semana, de este modo optamos por realizar 3 sesiones de 60 minutos de ejercicio físico con una intensidad moderada, sería suficiente para elaborar un programa de actividades físicas y recreativas para niños con sobrepeso y obesidad.

Para Aguilar, y otros (2014) el ejercicio anaeróbico mejora la potencia y aumenta la masa muscular, esto se da en ejercicios de corta duración y de alta intensidad, que duran hasta aproximadamente 2 minutos. Se ha observado que una intervención que incluya ejercicios de fuerza puede mejorar la sensibilidad a la insulina, el perfil lipídico, el IMC, la masa libre de

grasa y disminuir el colesterol LDL, la circunferencia de cintura y la presión sistólica, así como un aumento de la fuerza muscular.

Los ejercicios de tipo aeróbico mejoran la composición corporal a través de una disminución del peso y de la masa grasa, producen cambios favorables en el perfil lipídico, en los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, así como la disminución de las grasas hepática y visceral, la resistencia a la insulina, la circunferencia de la cintura y atenúa la pérdida de la masa muscular. (Aguilar, y otros, 2014)

Asimismo, Wong y colaboradores en el 2008 lograron, mediante la aplicación de un circuito de entrenamiento basados en ejercicios de las capacidades físicas aeróbicas y fuerza con una periodicidad de dos días semanales, ejecutado en niños con edades comprendidas entre 13 y 14 años, resultando mejorías significativas en la masa libre de grasa, el índice de masa corporal, el estado de forma, la frecuencia cardíaca en reposo, la presión sanguínea sistólica y los triglicéridos tras doce semanas de intervención (Wong, Tsou IY, & Tan B, 2008). Para el grupo de 5 a 17 años se debería practicar al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa. Si se superan esos 60 minutos, se obtendrán más beneficios para la salud (Aguilar, y otros, 2014).

Es importante mencionar, que el sobrepeso y la obesidad se caracteriza por presentar una acumulación excesiva de grasa, lo que trae como consecuencia afectaciones para la salud, ya sea por una alimentación ricas en calorías y poca actividad física, el sobre peso y obesidad en las personas se puede identificar mediante (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). IMC proporciona la medida más útil de sobrepeso y obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Índice de masa corporal (IMC) es la relación del peso sobre la talla elevada al cuadrado. Varía con el desarrollo y es provechoso su uso con tablas de referencia, se puede recomendar en la detección selectiva de niños con riesgo de Sobrepeso y Obesidad. (Robert M Malina, 1999)

El IMC permite evaluar el efecto de traslado de la obesidad desde la infancia y adolescencia a la edad adulta. (Siervogel, 1994)

El IMC permite valorar al niño o adolescente la proporción de grasa y pliegues cutáneos son los mejores indicadores del grado de obesidad, la mayoría de los estudios referentes a obesidad infantil utilizan para su precisión el IMC con uso de percentiles como referencia. (Moreno L. A., 1998)

El índice de masa corporal (IMC, en kg / m^2) es un indicador confiable y ventajoso en el análisis de obesidad, reconocido como un índice de peso por altura que tiene una alta relación con la adiposidad, pero no mide la adiposidad corporal total ni transmite información sobre la distribución regional de grasa. (Hubbard, 2000)

Desde hace alrededor de diez años los organismos como la OMS, International Obesity Task Force (IOTF), Centro de Control de Enfermedades (CDC) y comités de expertos en distintos ámbitos y países se recomiendan al IMC como el indicador de elección para evaluar niños, adolescentes de 2 hasta 19 años de edad; también es aceptado para las comparaciones internacionales, en América latina aún se usa este indicador peso/estatura; mientras en Estados Unidos y algunos países de Europa se han adoptado el IMC/edad y género. (FANTA, 2013) Según la (Organización Mundial Salud, 2013) presenta las tablas del IMC para edades de 5 a 18 años por estatura:

Ilustración 1.

Porcentaje de percentil por estatura

Estatura (cm)	Niños(as) y adolescentes de 85 a 114 cm de estatura																											
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
114	7.7	8.5	9.2	10.0	10.8	11.5	12.3	13.1	13.9	14.6	15.4	16.2	16.9	17.7	18.5	19.2	20.0	20.8	21.5	22.3	23.1	23.9	24.6	25.4	26.2	26.9	27.7	28.5
113	7.8	8.6	9.4	10.2	11.0	11.7	12.5	13.3	14.1	14.9	15.7	16.4	17.2	18.0	18.8	19.6	20.4	21.1	21.9	22.7	23.5	24.3	25.1	25.8	26.6	27.4	28.2	29.0
112	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	12.0	12.8	13.6	14.3	15.1	15.9	16.7	17.5	18.3	19.1	19.9	20.7	21.5	22.3	23.1	23.9	24.7	25.5	26.3	27.1	27.9	28.7	29.5
111	8.1	8.9	9.7	10.6	11.4	12.2	13.0	13.8	14.6	15.4	16.2	17.0	17.9	18.7	19.5	20.3	21.1	21.9	22.7	23.5	24.3	25.2	26.0	26.8	27.6	28.4	29.2	30.0
110	8.3	9.1	9.9	10.7	11.6	12.4	13.2	14.0	14.9	15.7	16.5	17.4	18.2	19.0	19.8	20.7	21.5	22.3	23.1	24.0	24.8	25.6	26.4	27.3	28.1	28.9	29.8	30.6
109	8.4	9.3	10.1	10.9	11.8	12.6	13.5	14.3	15.2	16.0	16.8	17.7	18.5	19.4	20.2	21.0	21.9	22.7	23.6	24.4	25.3	26.1	26.9	27.8	28.6	29.5	30.3	31.1
108	8.6	9.4	10.3	11.1	12.0	12.9	13.7	14.6	15.4	16.3	17.1	18.0	18.9	19.7	20.6	21.4	22.3	23.1	24.0	24.9	25.7	26.6	27.4	28.3	29.1	30.0	30.9	31.7
107	8.7	9.6	10.5	11.4	12.2	13.1	14.0	14.8	15.7	16.6	17.5	18.3	19.2	20.1	21.0	21.8	22.7	23.6	24.5	25.3	26.2	27.1	28.0	28.8	29.7	30.6	31.4	32.3
106	8.9	9.8	10.7	11.6	12.5	13.3	14.2	15.1	16.0	16.9	17.8	18.7	19.6	20.5	21.4	22.2	23.1	24.0	24.9	25.8	26.7	27.6	28.5	29.4	30.3	31.1	32.0	32.9
105	9.1	10.0	10.9	11.8	12.7	13.6	14.5	15.4	16.3	17.2	18.1	19.0	20.0	20.9	21.8	22.7	23.6	24.5	25.4	26.3	27.2	28.1	29.0	29.9	30.8	31.7	32.7	33.6
104	9.2	10.2	11.1	12.0	12.9	13.9	14.8	15.7	16.6	17.6	18.5	19.4	20.3	21.3	22.2	23.1	24.0	25.0	25.9	26.8	27.7	28.7	29.6	30.5	31.4	32.4	33.3	34.2
103	9.4	10.4	11.3	12.3	13.2	14.1	15.1	16.0	17.0	17.9	18.9	19.8	20.7	21.7	22.6	23.6	24.5	25.5	26.4	27.3	28.3	29.2	30.2	31.1	32.0	33.0	33.9	34.9
102	9.6	10.6	11.5	12.5	13.5	14.4	15.4	16.3	17.3	18.3	19.2	20.2	21.1	22.1	23.1	24.0	25.0	26.0	26.9	27.9	28.8	29.8	30.8	31.7	32.7	33.6	34.6	35.6
101	9.8	10.8	11.8	12.7	13.7	14.7	15.7	16.7	17.6	18.6	19.6	20.6	21.6	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.4	28.4	29.4	30.4	31.4	32.3	33.3	34.3	35.3	36.3
100	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0	36.0	37.0
99	10.2	11.2	12.2	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.4	19.4	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.6	29.6	30.6	31.6	32.6	33.7	34.7	35.7	36.7	37.8
98	10.4	11.5	12.5	13.5	14.6	15.6	16.7	17.7	18.7	19.8	20.8	21.9	22.9	23.9	25.0	26.0	27.1	28.1	29.2	30.2	31.2	32.3	33.3	34.4	35.4	36.4	37.5	38.5
97	10.6	11.7	12.8	13.8	14.9	15.9	17.0	18.1	19.1	20.2	21.3	22.3	23.4	24.4	25.5	26.6	27.6	28.7	29.8	30.8	31.9	32.9	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.3
96	10.9	11.9	13.0	14.1	15.2	16.3	17.4	18.4	19.5	20.6	21.7	22.8	23.9	25.0	26.0	27.1	28.2	29.3	30.4	31.5	32.6	33.6	34.7	35.8	36.9	38.0	39.1	40.1
95	11.1	12.2	13.3	14.4	15.5	16.6	17.7	18.8	19.9	21.1	22.2	23.3	24.4	25.5	26.6	27.7	28.8	29.9	31.0	32.1	33.2	34.3	35.5	36.6	37.7	38.8	39.9	41.0
94	11.3	12.4	13.6	14.7	15.8	17.0	18.1	19.2	20.4	21.5	22.6	23.8	24.9	26.0	27.2	28.3	29.4	30.6	31.7	32.8	34.0	35.1	36.2	37.3	38.5	39.6	40.7	41.9
93	11.6	12.7	13.9	15.0	16.2	17.3	18.5	19.7	20.8	22.0	23.1	24.3	25.4	26.6	27.7	28.9	30.1	31.2	32.4	33.5	34.7	35.8	37.0	38.2	39.3	40.5	41.6	42.8
92	11.8	13.0	14.2	15.4	16.5	17.7	18.9	20.1	21.3	22.4	23.6	24.8	26.0	27.2	28.4	29.5	30.7	31.9	33.1	34.3	35.4	36.6	37.8	39.0	40.2	41.4	42.5	43.7
91	12.1	13.3	14.5	15.7	16.9	18.1	19.3	20.5	21.7	22.9	24.2	25.4	26.6	27.8	29.0	30.2	31.4	32.6	33.8	35.0	36.2	37.4	38.6	39.9	41.1	42.3	43.5	44.7
90	12.3	13.6	14.8	16.0	17.3	18.5	19.8	21.0	22.2	23.5	24.7	25.9	27.2	28.4	29.6	30.9	32.1	33.3	34.6	35.8	37.0	38.3	39.5	40.7	42.0	43.2	44.4	45.7
89	12.6	13.9	15.1	16.4	17.7	18.9	20.2	21.5	22.7	24.0	25.2	26.5	27.8	29.0	30.3	31.6	32.8	34.1	35.3	36.6	37.9	39.1	40.4	41.7	42.9	44.2	45.4	46.7
88	12.9	14.2	15.5	16.8	18.1	19.4	20.7	22.0	23.2	24.5	25.8	27.1	28.4	29.7	31.0	32.3	33.6	34.9	36.2	37.4	38.7	40.0	41.3	42.6	43.9	45.2	46.5	47.8
87	13.2	14.5	15.9	17.2	18.5	19.8	21.1	22.5	23.8	25.1	26.4	27.7	29.1	30.4	31.7	33.0	34.4	35.7	37.0	38.3	39.6	41.0	42.3	43.6	44.9	46.2	47.6	48.9
86	13.5	14.9	16.2	17.6	18.9	20.3	21.6	23.0	24.3	25.7	27.0	28.4	29.7	31.1	32.4	33.8	35.2	36.5	37.9	39.2	40.6	41.9	43.3	44.6	46.0	47.3	48.7	50.0
85	13.8	15.2	16.6	18.0	19.4	20.8	22.1	23.5	24.9	26.3	27.7	29.1	30.4	31.8	33.2	34.6	36.0	37.4	38.8	40.1	41.5	42.9	44.3	45.7	47.1	48.4	49.8	51.2
Peso (kg)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

Organización Mundial de la Salud

Ilustración 2.

Porcentaje de percentil por estatura

Estatura (cm)	Niños(as) y adolescentes de 115 a 144 cm de estatura																																											
	5.0	6.3	6.8	7.2	7.7	8.2	8.7	9.2	9.6	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.8	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.7	21.2											
144	5.8	6.3	6.8	7.2	7.7	8.2	8.7	9.2	9.6	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.8	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.7	21.2											
143	5.9	6.4	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.3	10.8	11.2	11.7	12.2	12.7	13.2	13.7	14.2	14.7	15.2	15.6	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.1	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5											
142	6.0	6.4	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	10.4	10.9	11.4	11.9	12.4	12.9	13.4	13.9	14.4	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.9	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.8	21.3	21.8											
141	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.6	9.1	9.6	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.6	13.1	13.6	14.1	14.6	15.1	15.6	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.1	19.6	20.1	20.6	21.1	21.6	22.1											
140	6.1	6.6	7.1	7.7	8.2	8.7	9.2	9.7	10.2	10.7	11.2	11.7	12.2	12.8	13.3	13.8	14.3	14.8	15.3	15.8	16.3	16.8	17.3	17.9	18.4	18.9	19.4	19.9	20.4	20.9	21.4	21.9	22.4											
139	6.2	6.7	7.2	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.4	10.9	11.4	11.9	12.4	12.9	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	20.2	20.7	21.2	21.7	22.3	22.8											
138	6.3	6.8	7.4	7.9	8.4	8.9	9.5	10.0	10.5	11.0	11.6	12.1	12.6	13.1	13.7	14.2	14.7	15.2	15.8	16.3	16.8	17.3	17.9	18.4	18.9	19.4	20.0	20.5	21.0	21.5	22.1	22.6	23.1											
137	6.4	6.9	7.5	8.0	8.5	9.1	9.6	10.1	10.7	11.2	11.7	12.3	12.8	13.3	13.9	14.4	14.9	15.5	16.0	16.5	17.0	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	20.2	20.8	21.3	21.8	22.4	22.9	23.4											
136	6.5	7.0	7.6	8.1	8.7	9.2	9.7	10.3	10.8	11.4	11.9	12.4	13.0	13.5	14.1	14.6	15.1	15.7	16.2	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9	19.5	20.0	20.5	21.1	21.6	22.2	22.7	23.2	23.8											
135	6.6	7.1	7.7	8.2	8.8	9.3	9.9	10.4	11.0	11.5	12.1	12.6	13.2	13.7	14.3	14.8	15.4	15.9	16.5	17.0	17.6	18.1	18.7	19.2	19.8	20.3	20.9	21.4	21.9	22.5	23.0	23.6	24.1											
134	6.7	7.2	7.8	8.4	8.9	9.5	10.0	10.6	11.1	11.7	12.3	12.8	13.4	13.9	14.5	15.0	15.6	16.2	16.7	17.3	17.8	18.4	18.9	19.5	20.0	20.6	21.2	21.7	22.3	22.8	23.4	23.9	24.5											
133	6.8	7.3	7.9	8.5	9.0	9.6	10.2	10.7	11.3	11.9	12.4	13.0	13.6	14.1	14.7	15.3	15.8	16.4	17.0	17.5	18.1	18.7	19.2	19.8	20.4	20.9	21.5	22.0	22.6	23.2	23.7	24.3	24.9											
132	6.9	7.5	8.0	8.6	9.2	9.8	10.3	10.9	11.5	12.1	12.6	13.2	13.8	14.3	14.9	15.5	16.1	16.6	17.2	17.8	18.4	18.9	19.5	20.1	20.7	21.2	21.8	22.4	23.0	23.5	24.1	24.7	25.3											
131	7.0	7.6	8.2	8.7	9.3	9.9	10.5	11.1	11.7	12.2	12.8	13.4	14.0	14.6	15.2	15.7	16.3	16.9	17.5	18.1	18.6	19.2	19.8	20.4	21.0	21.6	22.1	22.7	23.3	23.9	24.5	25.1	25.6											
130	7.1	7.7	8.3	8.9	9.5	10.1	10.7	11.2	11.8	12.4	13.0	13.6	14.2	14.8	15.4	16.0	16.6	17.2	17.8	18.3	18.9	19.5	20.1	20.7	21.3	21.9	22.5	23.1	23.7	24.3	24.9	25.4	26.0											
129	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4	12.0	12.6	13.2	13.8	14.4	15.0	15.6	16.2	16.8	17.4	18.0	18.6	19.2	19.8	20.4	21.0	21.6	22.2	22.8	23.4	24.0	24.6	25.2	25.8	26.4											
128	7.3	7.9	8.5	9.2	9.8	10.4	11.0	11.6	12.2	12.8	13.4	14.0	14.6	15.3	15.9	16.5	17.1	17.7	18.3	18.9	19.5	20.1	20.8	21.4	22.0	22.6	23.2	23.8	24.4	25.0	25.6	26.2	26.9											
127	7.4	8.1	8.7	9.3	9.9	10.5	11.2	11.8	12.4	13.0	13.6	14.3	14.9	15.5	16.1	16.7	17.4	18.0	18.6	19.2	19.8	20.5	21.1	21.7	22.3	22.9	23.6	24.2	24.8	25.4	26.0	26.7	27.3											
126	7.6	8.2	8.8	9.4	10.1	10.7	11.3	12.0	12.6	13.2	13.9	14.5	15.1	15.7	16.4	17.0	17.6	18.3	18.9	19.5	20.2	20.8	21.4	22.0	22.7	23.3	23.9	24.6	25.2	25.8	26.5	27.1	27.7											
125	7.7	8.3	9.0	9.6	10.2	10.9	11.5	12.2	12.8	13.4	14.1	14.7	15.4	16.0	16.6	17.3	17.9	18.6	19.2	19.8	20.5	21.1	21.8	22.4	23.0	23.7	24.3	25.0	25.6	26.2	26.9	27.5	28.2											
124	7.8	8.5	9.1	9.8	10.4	11.1	11.7	12.4	13.0	13.7	14.3	15.0	15.6	16.3	16.9	17.6	18.2	18.9	19.5	20.2	20.8	21.5	22.1	22.8	23.4	24.1	24.7	25.4	26.0	26.7	27.3	28.0	28.6											
123	7.9	8.6	9.3	9.9	10.6	11.2	11.9	12.6	13.2	13.9	14.5	15.2	15.9	16.5	17.2	17.8	18.5	19.2	19.8	20.5	21.2	21.8	22.5	23.1	23.8	24.5	25.1	25.8	26.4	27.1	27.8	28.4	29.1											
122	8.1	8.7	9.4	10.1	10.7	11.4	12.1	12.8	13.4	14.1	14.8	15.5	16.1	16.8	17.5	18.1	18.8	19.5	20.2	20.8	21.5	22.2	22.8	23.5	24.2	24.9	25.5	26.2	26.9	27.5	28.2	28.9	29.6											
121	8.2	8.9	9.6	10.2	10.9	11.6	12.3	13.0	13.7	14.3	15.0	15.7	16.4	17.1	17.8	18.4	19.1	19.8	20.5	21.2	21.9	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3	26.0	26.6	27.3	28.0	28.7	29.4	30.1											
120	8.3	9.0	9.7	10.4	11.1	11.8	12.5	13.2	13.9	14.6	15.3	16.0	16.7	17.4	18.1	18.8	19.4	20.1	20.8	21.5	22.2	22.9	23.6	24.3	25.0	25.7	26.4	27.1	27.8	28.5	29.2	29.9	30.6											
119	8.5	9.2	9.9	10.6	11.3	12.0	12.7	13.4	14.1	14.8	15.5	16.2	16.9	17.7	18.4	19.1	19.8	20.5	21.2	21.9	22.6	23.3	24.0	24.7	25.4	26.1	26.8	27.5	28.2	29.0	29.7	30.4	31.1											
118	8.6	9.3	10.1	10.8	11.5	12.2	12.9	13.6	14.4	15.1	15.8	16.5	17.2	18.0	18.7	19.4	20.1	20.8	21.5	22.3	23.0	23.7	24.4	25.1	25.9	26.6	27.3	28.0	28.7	29.4	30.2	30.9	31.6											
117	8.8	9.5	10.2	11.0	11.7	12.4	13.1	13.9	14.6	15.3	16.1	16.8	17.5	18.3	19.0	19.7	20.5	21.2	21.9	22.6	23.4	24.1	24.8	25.6	26.3	27.0	27.8	28.5	29.2	30.0	30.7	31.4	32.1											
116	8.9	9.7	10.4	11.1	11.9	12.6	13.4	14.1	14.9	15.6	16.3	17.1	17.8	18.6	19.3	20.1	20.8	21.6	22.3	23.0	23.8	24.5	25.3	26.0	26.8	27.5	28.2	29.0	29.7	30.5	31.2	32.0	32.7											
115	9.1	9.8	10.6	11.3	12.1	12.9	13.6	14.4	15.1	15.9	16.6	17.4	18.1	18.9	19.7	20.4	21.2	21.9	22.7	23.4	24.2	25.0	25.7	26.5	27.2	28.0	28.7	29.5	30.2	31.0	31.8	32.5	33.3											
Peso (kg)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44											

Organización Mundial de la Salud

Ilustración 3.

Porcentaje de percentil por estatura

Estatura (cm)	Niños(as) y adolescentes de 145 a 175 cm de estatura																																																			
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																		
175	6.2	6.5	6.9	7.2	7.5	7.8	8.2	8.5	8.8	9.1	9.5	9.8	10.1	10.4	10.8	11.1	11.4	11.8	12.1	12.4	12.7	13.1	13.4	13.7	14.0	14.4	14.7	15.0	15.3	15.7	16.0	16.3	16.7	17.0																		
174	6.3	6.6	6.9	7.3	7.6	7.9	8.3	8.6	8.9	9.2	9.6	9.9	10.2	10.6	10.9	11.2	11.6	11.9	12.2	12.6	12.9	13.2	13.5	13.9	14.2	14.5	14.9	15.2	15.5	15.9	16.2	16.5	16.8	17.2																		
173	6.3	6.7	7.0	7.4	7.7	8.0	8.4	8.7	9.0	9.4	9.7	10.0	10.4	10.7	11.0	11.4	11.7	12.0	12.4	12.7	13.0	13.4	13.7	14.0	14.4	14.7	15.0	15.4	15.7	16.0	16.4	16.7	17.0	17.4																		
172	6.4	6.8	7.1	7.4	7.8	8.1	8.5	8.8	9.1	9.5	9.8	10.1	10.5	10.8	11.2	11.5	11.8	12.2	12.5	12.8	13.2	13.5	13.9	14.2	14.5	14.9	15.2	15.5	15.9	16.2	16.6	16.9	17.2	17.6																		
171	6.5	6.8	7.2	7.5	7.9	8.2	8.5	8.9	9.2	9.6	9.9	10.3	10.6	10.9	11.3	11.6	12.0	12.3	12.7	13.0	13.3	13.7	14.0	14.4	14.7	15.0	15.4	15.7	16.1	16.4	16.8	17.1	17.4	17.8																		
170	6.6	6.9	7.3	7.6	8.0	8.3	8.7	9.0	9.3	9.7	10.0	10.4	10.7	11.1	11.4	11.8	12.1	12.5	12.8	13.1	13.5	13.8	14.2	14.5	14.9	15.2	15.6	15.9	16.3	16.6	17.0	17.3	17.6	18.0																		
169	6.7	7.0	7.4	7.7	8.1	8.4	8.8	9.1	9.5	9.8	10.2	10.5	10.9	11.2	11.6	11.9	12.3	12.6	13.0	13.3	13.7	14.0	14.4	14.7	15.1	15.4	15.8	16.1	16.5	16.8	17.2	17.5	17.9	18.2																		
168	6.7	7.1	7.4	7.8	8.1	8.5	8.9	9.2	9.6	9.9	10.3	10.6	11.0	11.3	11.7	12.0	12.4	12.8	13.1	13.5	13.8	14.2	14.5	14.9	15.2	15.6	15.9	16.3	16.7	17.0	17.4	17.7	18.1	18.4																		
167	6.8	7.2	7.5	7.9	8.2	8.6	9.0	9.3	9.7	10.0	10.4	10.8	11.1	11.5	11.8	12.2	12.5	12.9	13.3	13.6	14.0	14.3	14.7	15.1	15.4	15.8	16.1	16.5	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3	18.6																		
166	6.9	7.3	7.6	8.0	8.3	8.7	9.1	9.4	9.8	10.2	10.5	10.9	11.2	11.6	12.0	12.3	12.7	13.1	13.4	13.8	14.2	14.5	14.9	15.2	15.6	16.0	16.3	16.7	17.1	17.4	17.8	18.1	18.5	18.9																		
165	7.0	7.3	7.7	8.1	8.4	8.8	9.2	9.6	9.9	10.3	10.7	11.0	11.4	11.8	12.1	12.5	12.9	13.2	13.6	14.0	14.3	14.7	15.1	15.4	15.8	16.2	16.5	16.9	17.3	17.6	18.0	18.4	18.7	19.1																		
164	7.1	7.4	7.8	8.2	8.6	8.9	9.3	9.7	10.0	10.4	10.8	11.2	11.5	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4	13.8	14.1	14.5	14.9	15.2	15.6	16.0	16.4	16.7	17.1	17.5	17.8	18.2	18.6	19.0	19.3																		
163	7.2	7.5	7.9	8.3	8.7	9.0	9.4	9.8	10.2	10.5	10.9	11.3	11.7	12.0	12.4	12.8	13.2	13.5	13.9	14.3	14.7	15.1	15.4	15.8	16.2	16.6	16.9	17.3	17.7	18.1	18.4	18.8	19.2	19.6																		
162	7.2	7.6	8.0	8.4	8.8	9.1	9.5	9.9	10.3	10.7	11.1	11.4	11.8	12.2	12.6	13.0	13.3	13.7	14.1	14.5	14.9	15.2	15.6	16.0	16.4	16.8	17.1	17.5	17.9	18.3	18.7	19.1	19.4	19.8																		
161	7.3	7.7	8.1	8.5	8.9	9.3	9.6	10.0	10.4	10.8	11.2	11.6	12.0	12.3	12.7	13.1	13.5	13.9	14.3	14.7	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.0	17.4	17.7	18.1	18.5	18.9	19.3	19.7	20.1																		
160	7.4	7.8	8.2	8.6	9.0	9.4	9.8	10.2	10.5	10.9	11.3	11.7	12.1	12.5	12.9	13.3	13.7	14.1	14.5	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0	18.4	18.8	19.1	19.5	19.9	20.3																		
159	7.5	7.9	8.3	8.7	9.1	9.5	9.9	10.3	10.7	11.1	11.5	11.9	12.3	12.7	13.1	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.0	17.4	17.8	18.2	18.6	19.0	19.4	19.8	20.2	20.6																		
158	7.6	8.0	8.4	8.8	9.2	9.6	10.0	10.4	10.8	11.2	11.6	12.0	12.4	12.8	13.2	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0	18.4	18.8	19.2	19.6	20.0	20.4	20.8																		
157	7.7	8.1	8.5	8.9	9.3	9.7	10.1	10.5	11.0	11.4	11.8	12.2	12.6	13.0	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.0	17.4	17.9	18.3	18.7	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7	21.1																		
156	7.8	8.2	8.6	9.0	9.5	9.9	10.3	10.7	11.1	11.5	11.9	12.3	12.7	13.1	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.8	17.3	17.7	18.1	18.5	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5	21.0	21.4																		
155	7.9	8.3	8.7	9.2	9.6	10.0	10.4	10.8	11.2	11.7	12.1	12.5	12.9	13.3	13.7	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.1	17.5	17.9	18.3	18.7	19.1	19.6	20.0	20.4	20.8	21.2	21.6																		
154	8.0	8.4	8.9	9.3	9.7	10.1	10.5	11.0	11.4	11.8	12.2	12.6	13.1	13.5	13.9	14.3	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.9	17.3	17.7	18.1	18.6	19.0	19.4	19.8	20.2	20.7	21.1	21.5	21.9																		
153	8.1	8.5	9.0	9.4	9.8	10.3	10.7	11.1	11.5	12.0	12.4	12.8	13.2	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.2	16.7	17.1	17.5	17.9	18.4	18.8	19.2	19.7	20.1	20.5	20.9	21.4	21.8	22.2																		
152	8.2	8.7	9.1	9.5	10.0	10.4	10.8	11.3	11.7	12.1	12.6	13.0	13.4	13.9	14.3	14.7	15.1	15.6	16.0	16.4	16.9	17.3	17.7	18.2	18.6	19.0	19.5	19.9	20.3	20.8	21.2	21.6	22.1	22.5																		
151	8.3	8.8	9.2	9.6	10.1	10.5	11.0	11.4	11.8	12.3	12.7	13.2	13.6	14.0	14.5	14.9	15.4	15.8	16.2	16.7	17.1	17.5	18.0	18.4	18.9	19.3	19.7	20.2	20.6	21.1	21.5	21.9	22.4	22.8																		
150	8.4	8.9	9.3	9.8	10.2	10.7	11.1	11.6	12.0	12.4	12.9	13.3	13.8	14.2	14.7	15.1	15.6	16.0	16.4	16.9	17.3	17.8	18.2	18.7	19.1	19.6	20.0	20.4	20.9	21.3	21.8	22.2	22.7	23.1																		
149	8.6	9.0	9.5	9.9	10.4	10.8	11.3	11.7	12.2	12.6	13.1	13.5	14.0	14.4	14.9	15.3	15.8	16.2	16.7	17.1	17.6	18.0	18.5	18.9	19.4	19.8	20.3	20.7	21.2	21.6	22.1	22.5	23.0	23.4																		
148	8.7	9.1	9.6	10.0	10.5	11.0	11.4	11.9	12.3	12.8	13.2	13.7	14.2	14.6	15.1	15.5	16.0	16.4	16.9	17.3	17.8	18.3	18.7	19.2	19.6	20.1	20.5	21.0	21.5	21.9	22.4	22.8	23.3	23.7																		
147	8.8	9.3	9.7	10.2	10.6	11.1	11.6	12.0	12.5	13.0	13.4	13.9	14.3	14.8	15.3	15.7	16.2	16.7	17.1	17.6	18.0	18.5	19.0	19.4	19.9	20.4	20.8	21.3	21.8	22.2	22.7	23.1	23.6	24.1																		
146	8.9	9.4	9.9	10.3	10.8	11.3	11.7	12.2	12.7	13.1	13.6	14.1	14.5	15.0	15.5	16.0	16.4	16.9	17.4	17.8	18.3	18.8	19.2	19.7	20.2	20.6	21.1	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5	23.9	24.4																		
145	9.0	9.5	10.0	10.5	10.9	11.4	11.9	12.4	12.8	13.3	13.8	14.3	14.7	15.2	15.7	16.2	16.6	17.1	17.6	18.1	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5	20.9	21.4	21.9	22.4	22.8	23.3	23.8	24.3	24.7																		
Peso (kg)	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																		

Organización Mundial de la Salud

Ilustración 4.

Tabla de comparaciones del IMC por edad

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–16.9	17.0–18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–16.9	17.0–19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.0	17.1–19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.1	17.2–19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–17.3	17.4–19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8–12.7	12.8–17.5	17.6–20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9–12.8	12.9–17.7	17.8–20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0–12.9	13.0–18.0	18.1–21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1–13.0	13.1–18.3	18.4–21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2–13.2	13.3–18.7	18.8–22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4–13.4	13.5–19.0	19.1–22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5–13.6	13.7–19.4	19.5–23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7–13.8	13.9–19.9	20.0–23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9–14.0	14.1–20.3	20.4–24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2–14.3	14.4–20.8	20.9–25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4–14.6	14.7–21.3	21.4–25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6–14.8	14.9–21.8	21.9–26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8–15.1	15.2–22.3	22.4–26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0–15.3	15.4–22.7	22.8–27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2–15.6	15.7–23.1	23.2–27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4–15.8	15.9–23.5	23.6–28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5–15.9	16.0–23.8	23.9–28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6–16.1	16.2–24.1	24.2–28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7–16.2	16.3–24.3	24.4–29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.5	24.6–29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.6	24.7–29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.8	24.9–29.5	29.6 o más

Organización Mundial de la Salud

Ilustración 5.

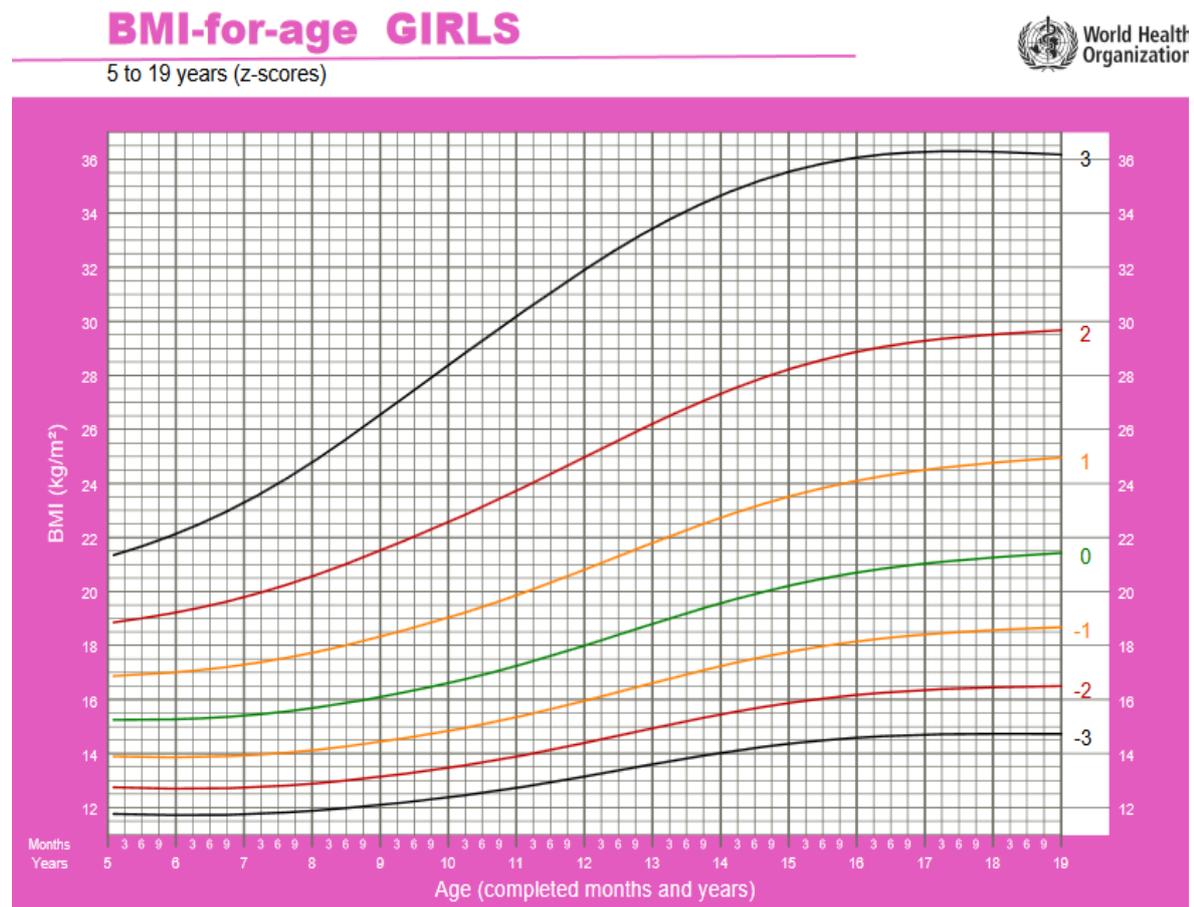
Tabla de comparaciones del IMC por edad

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	29.3 o más

Organización Mundial de la Salud

Ilustración 6.

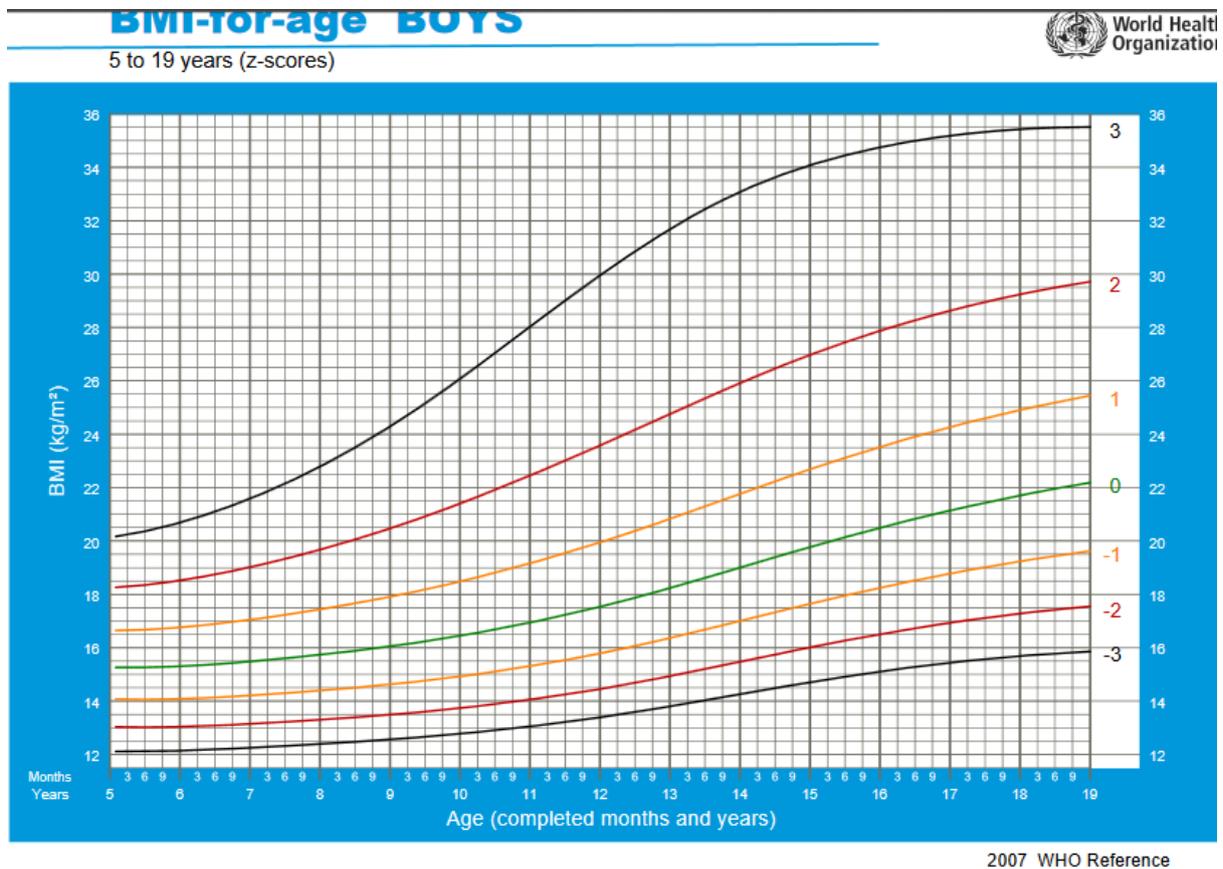
Tablas del percentil de niñas en edades de 5 años a 19 años:



Organización Mundial de Salud

Ilustración 7.

Tablas del percentil de niños en edades de 5 años a 19 años:



Organización Mundial de la Salud.

Delimitación

Este proyecto de intervención se realizó en Ecuador, en la ciudad de Cañar durante un periodo de 3 meses (abril-junio del 2018), en la escuela Rigoberto Navas Calle.

Explicación del problema

De esta manera, se plantearon algunas interrogantes hipotéticas que guiaron el presente trabajo: ¿Se puede determinar los niveles de sobrepeso y obesidad de los niños(as) a través del índice de masa corporal? ¿Los programas de actividad física recreativas pueden disminuir los

niveles de sobrepeso y la obesidad en los niños? ¿Un programa de actividades físicas recreativas planificadas y guiadas pueden concientizar y motivar a los niños el mejor uso de su tiempo libre? ¿Es necesario determinar la disminución de los niveles de sobrepeso y obesidad a través del IMC aplicado al final de la intervención?

MATERIALES Y MÉTODOS

Población

El presente estudio es de tipo cuantitativo transversal, donde se realizó un programa de actividades físicas recreativas, la cual tuvo lugar durante los meses abril a junio del 2018, dicho proyecto se lo llevo a cabo en la escuela Rigoberto Navas Calle de la ciudad de Cañar del país Ecuador.

Participantes

Los participantes para este proyecto fueron 18 alumnos, 11 hombres y 7 mujeres de octavo de educación básica de la Escuela Rigoberto Navas Calle ciudad de Cañar, con los cuales se desarrolló el programa actividades físicas recreativas, los mismos que se encontraban con un promedio de edad 10 a 12 años, los cuales representaron la población total de estudio, el proyecto de actividades físicas recreativas se socializó con autoridades de la escuela, padres de familia y niños a realizar el proyecto, con entrega de volantes y una demostración de ejercicios anaeróbicos y aeróbicos la cual nos permitió promocionar y familiarizar dicho proyecto, posterior se seleccionó a los estudiantes con sobrepeso y obesidad ya que los que mantienen un peso normal y desnutrición (infrapeso) no formaron parte del programa, la actividad física recreativa fue totalmente gratuita con la firme y legal autorización de los directivos de la institución educativa y de los padres de familia del octavo año para poder participar y ejecutar en el proyecto de intervención.

Instrumentación

Para obtener los resultados de peso, estatura y los estándares de evaluación de los niños/as de la institución se realizó con la ayuda de un profesional del Centro de Salud de Cañar solicitada por la directora, se utilizó una balanza mecánica de marca UFESA recomendada por la tutora. La cinta métrica metálica ubicada en la pared para medir la estatura de los niños, con estos datos se basó en la tabla de estándares de referencia del IMC para la edad, de niños/as y adolescentes de 5 a 18 años, validado por CDC (Centro de Control de Enfermedades), Grupo de Trabajo sobre Obesidad (International Obesity Task Force IOTF) y la OMS; ubicando en la tabla de acuerdo al punto de corte de estatura (x) y de peso en kg (y) se determinó el IMC, según este dato se ubica en la tabla de acuerdo al género y edad para evaluar el estado nutricional de los niños, y, para el procesamiento de los datos se utilizó el programa Excel versión 2016, el cual permite procesar los datos y facilita la obtención de los resultados, se usó también una computadora Samsung del año 2012 y varios materiales didácticos, tradicionales y recursos del medio natural para la ejecución de actividades físicas y recreativas.

Intervención

La intervención de programas de actividades físicas recreativas se realizó durante los meses de abril - junio del 2018, se elaboró un programa con sesiones planificadas, las cuales se desarrollaron en el patio de la escuela Rigoberto Navas Calle Cañar.

Las sesiones se dieron los días lunes, miércoles y viernes, en distintos horarios según las horas clase de educación física, las actividades que se ejecutaron fueron combinadas tanto aeróbicas, anaeróbicas: baile terapia, juegos deportivos, caminatas, carreras, juegos tradicionales, juegos recreacionales, flexibilidad entre otros. Dando como prioridad a los primeros meses, más trabajo anaeróbico y aeróbico para el último mes dar más prioridad a los

ejercicios aeróbicos tomando en cuenta que el resto de actividades recreativas estarán dentro de todas las sesiones como actividades de vuelta a la calma.

Tabla 1.

Plan General de la Intervención.

Mes	ABRIL	MAYO	JUNIO
Duración por sesión	60 min	60min	60min
Actividades	Charlas de motivación Anaerobia-Aerobia	Charlas de motivación Anaerobia-Aerobia	Charlas de motivación Aerobia
Intensidad	Baja	Media – Alta	Alta

Fuente: Base de datos de la Investigación.

Evaluación

Para la evaluación se procedió a realizar la medición peso y estatura de acuerdo a la tabla de IMC para la edad, de niños/as y adolescentes validados por la OMS, antes de aplicar el programa (Pretest) y después de los 3 meses de ejecución de las actividades (Postest), también se realizó comparaciones, mediante datos estadísticos descriptivos e inferencial con otros estudios realizados a nivel nacional o internacional, y de esta manera llegar a obtener conclusiones y recomendaciones.

RESULTADOS

A continuación, se muestran los siguientes resultados de la evaluación de IMC.

Tabla 2.

Evaluación inicial del IMC general, número de sujetos y el porcentaje nutricional de los niños/as de la escuela de educación general básica “Rigoberto Navas Calle” Cañar.

Nº	GÉNERO	EDAD (AÑOS)	PESO (KG)	ESTATURA	IMC	CLASIFICACIÓN
1	Masculino	12	49	1,40	24,40	OBESIDAD
2	Masculino	12	48	1,38	24,07	SOBREPESO
3	Masculino	10	50	1,38	25,05	OBESIDAD
4	Femenino	12	59	1,53	25,00	OBESIDAD
5	Femenino	11	46	1,35	24,90	OBESIDAD
6	Femenino	12	54	1,46	25,20	OBESIDAD
7	Femenino	10	48	1,38	24,70	OBESIDAD
8	Femenino	11	51	1,42	24,60	OBESIDAD
9	Masculino	12	83	1,61	32,10	OBESIDAD TIPO I
10	Masculino	11	50	1,41	24,50	OBESIDAD
11	Masculino	11	41	1,28	25,00	OBESIDAD
12	Masculino	12	55	1,48	24,90	OBESIDAD
13	Femenino	11	50	1,41	24,90	OBESIDAD
14	Masculino	10	55	1,48	24,90	OBESIDAD
15	Masculino	12	68	1,64	25,70	OBESIDAD
16	Masculino	11	39	1,24	25,40	OBESIDAD
17	Femenino	12	75	1,5	32,30	OBESIDAD TIPO I
18	Masculino	10	35	1,25	22,40	OBESIDAD
PROMEDIO		11,22	53,11	1,42	25,56	
DESVÍO ESTÁNDAR		0,81	12,04	0,11	2,51	
		Porcentaje				
Clasificación	Nº	%				
Sobrepeso	1	5,56				
Obesidad	15	83,33				
Obesidad tipo I	2	11,11				

Fuente: Base de datos de la investigación.

Como se puede apreciar en el gráfico N° 1 los resultados fueron los siguientes: de los 18 estudiantes del octavo año de la institución educativa, durante la evaluación inicial del IMC para la edad, de niños/as y adolescentes según la tabla indicador de la OMS, presentaron los 15 estudiantes en rangos de obesidad que representa el 83,33% y 2 estudiantes en rangos de obesidad de tipo I (leve) que representa el 11,11%; y 1 en rango de sobrepeso, esto de acuerdo a la clasificación del estado nutricional, con un promedio de edad 11,22 con un desvío estándar de 0,81; peso en kilogramo de 53,11 con un desvío estándar de 12,04; estatura de 1,42 con un

desvío estándar 0,11 y con el promedio general del IMC de 26,56 con un desvío estándar de 2,51.

Tabla 3.

Evaluación inicial del IMC de las niñas de la institución educativa.

Nº	SEXO	EDAD	PESO (KG)	ESTATURA	IMC	CLASIFICACIÓN
1	Femenino	12	59	1,53	25,00	OBESIDAD
2	Femenino	11	46	1,35	24,90	OBESIDAD
3	Femenino	12	54	1,46	25,20	OBESIDAD
4	Femenino	10	48	1,38	24,70	OBESIDAD
5	Femenino	11	51	1,42	24,60	OBESIDAD
6	Femenino	11	50	1,41	24,90	OBESIDAD
7	Femenino	12	75	1,50	32,30	OBESIDAD TIPO I
PROMEDIO		11,29	54,71	1,44	25,94	
DESVÍO ESTÁNDAR		0,76	9,89	0,06	2,81	
Clasificación		Nº	Porcentaje %			
Sobrepeso		0	0,00			
Obesidad		6	85,71			
Obesidad tipo I		1	14,29			

Fuente: Base de datos de la investigación.

Como se aprecia en el gráfico N° 2 según la tabla de OMS, en la evaluación inicial del IMC para la edad, de las niñas, los resultados fueron los siguientes: de los 7 estudiantes del sexo femenino del octavo año de la institución educativa, presentaron los 6 estudiantes en rangos de obesidad que representa el 85,71% y 1 estudiante en rango de obesidad de tipo I (leve) que representa el 14,29%, esto de acuerdo a la clasificación del estado nutricional, con un promedio de edad 11,29 con un desvío estándar de 0,76; peso en kilogramo de 54,71 con un desvío estándar de 9,89; estatura promedio de 1,44 con un desvío estándar 0,06 y con el promedio del IMC de 25,94 con un desvío estándar de 2,81.

Tabla 4.

Evaluación final del IMC de las niñas de la institución educativa.

N°	SEXO	EDAD	PESO (KG)	ESTATURA	IMC	CLASIFICACIÓN
1	Femenino	12	58	1,53	24,60	OBESIDAD
2	Femenino	11	45	1,35	24,50	OBESIDAD
3	Femenino	12	53	1,46	24,80	OBESIDAD
4	Femenino	10	48	1,39	24,40	OBESIDAD
5	Femenino	11	50	1,42	24,20	OBESIDAD
6	Femenino	11	49	1,41	24,10	OBESIDAD
7	Femenino	12	74	1,51	31,50	OBESIDAD TIPO I
PROMEDIO		11,29	53,86	1,44	25,44	
DESVÍO ESTANDAR		0,76	9,79	0,06	2,68	
CLASIFICACIÓN	N°	Porcentaje %				
Sobrepeso	0	0,00				
Obesidad	6	85,71				
Obesidad tipo I	1	14,29				

Fuente: Base de datos de la investigación.

Luego de la aplicación de programas de actividades físicas recreativas, las niñas en la evaluación final de acuerdo a la tabla de referencia de OMS, presentaron los siguientes resultados: de un total de 7 estudiantes de sexo femenino de octavo año de educación general básica de la institución educativa, donde 6 niñas con obesidad disminuyeron en el peso, pero siguen en rangos de obesidad que representa el 85,71%; y 1 estudiante sigue en rango de obesidad de tipo I (leve) que representa 14,29% de acuerdo a la clasificación de estado nutricional; con el peso final promedio 53,86 con un desvío estándar de 9,79 y el promedio final de IMC de 25,44 con un desvío estándar de 2,68.

Tabla 5.

Evaluación inicial del IMC, clasificación nutricional, de los niños de la institución educativa.

Nº	SEXO	EDAD	PESO (KG)	ESTATURA	IMC	CLASIFICACIÓN
1	Hombre	12	49	1,40	24,40	OBESIDAD
2	Hombre	12	48	1,38	24,07	SOBREPESO
3	Hombre	10	50	1,38	25,05	OBESIDAD
9	Hombre	12	83	1,61	32,10	OBESIDAD TIPO I
10	Hombre	11	50	1,41	24,50	OBESIDAD
11	Hombre	11	41	1,28	25,00	OBESIDAD
12	Hombre	12	55	1,48	24,90	OBESIDAD
14	Hombre	10	55	1,48	24,90	OBESIDAD
15	Hombre	12	68	1,64	25,70	OBESIDAD
16	Hombre	11	39	1,24	25,40	OBESIDAD
18	Hombre	10	35	1,25	22,40	OBESIDAD
PROMEDIO		11,18	52,09	1,41	25,31	
DESVÍO ESTÁNDAR		0,87	13,59	0,13	2,41	
Clasificación		Nº	Porcentaje			
Sobrepeso		1	9,09			
Obesidad		9	81,82			
Obesidad tipo I		1	9,09			

Fuente: Base de datos de la investigación.

Como se puede apreciar en la tabla N° 5 en la evaluación inicial de los niños, presentaron los siguientes resultados: de un total de once estudiantes de octavo año de educación general básica, los 9 presentaron en rangos de obesidad que representa el 81,82% y un estudiante en rango de obesidad tipo I (leve) que representa 9,09%; y 1 estudiante en rango de sobrepeso que representa 9,09%, esto de acuerdo a la clasificación del estado nutricional; edad promedio de 11,18 con un desvío estándar de 0,87; con un peso en kilogramos de promedio 52,55 con un desvío estándar de 0,87; estatura promedio de 1,41 con un desvío estándar de 0,13 y con el IMC promedio de 25,31 con un desvío estándar de 2,41.

Tabla 6.

Evaluación final del IMC, clasificación nutricional, de los niños de la institución educativa.

N°	SEXO	EDAD	PESO (KG)	ESTATURA	IMC	CLASIFICACIÓN
1	Hombre	12	49	1,41	23,00	SOBREPESO
2	Hombre	12	48	1,39	23,40	SOBREPESO
3	Hombre	10	49	1,38	25,00	OBESIDAD
4	Hombre	12	82	1,61	32,00	OBESIDAD TIPO I
5	Hombre	11	50	1,42	24,20	OBESIDAD
6	Hombre	11	41	1,29	24,60	OBESIDAD
7	Hombre	12	54	1,48	24,50	OBESIDAD
8	Hombre	10	54	1,48	24,50	OBESIDAD
9	Hombre	12	67	1,64	25,00	OBESIDAD
10	Hombre	11	38	1,25	24,30	OBESIDAD
11	Hombre	10	34	1,26	21,40	SOBREPESO
PROMEDIO		11,18	51,45	1,42	24,72	
DESVÍO ESTÁNDAR		0,87	13,45	0,13	2,64	
Clasificación		N°	Porcentaje %			
Normal		0	0,00			
Sobrepeso		3	27,27			
Obesidad		7	63,64			
Obesidad tipo I		1	9,09			

Fuente: Base de datos de la investigación.

Como se aprecia en el gráfico N° 5 luego de la aplicación de programas de las actividades físicas-recreativas con los estudiantes de octavo año de educación general básica, los niños presentaron los siguientes resultados de acuerdo a la evaluación final según la tabla referencial de OMS, de un total de once estudiantes, los 9 estudiantes que presentaron en rangos de obesidad en la evaluación inicial ahora disminuyeron a 7; los 3 estudiantes en rangos de sobrepeso, y un estudiante igual mantiene en rango de obesidad de tipo I (leve) pero con disminución en el peso; edad promedio de 11,18 con un desvío estándar de 0,87; con un peso promedio final de 51,45 con un desvío estándar de 13,45; estatura de promedio 1,42 con un desvío estándar de 0,13 y el IMC final de 24,72 con un desvío estándar de 2,64.

Tabla 7.

Comparación del peso según el porcentaje de disminución de acuerdo al género.

GÉNERO	PORCENTAJE %	NÚMERO
Niños	1,01%	11
Niñas	1,00%	7

Fuente: Base de datos de la investigación.

Como se indica en el gráfico de N° 6 luego de la aplicación de programas de actividades físicas recreativas con los 18 niños/as, según la evaluación final, de acuerdo a los estándares de evaluación recomendada por la OMS para niños/as se aprecia que existe una diferencia en el peso, que 1,01% de peso han logrado disminuir los niños, y 1% de peso han disminuido las niñas, esto debido a que los niños/as siguen consumiendo las chatarras en exceso, los padres de familias no aportan en nutrición saludable, además no practican continuamente las actividades físicas, deportivas o recreacionales para poder mantener en estado ideal, estos son los resultados obtenidos evidentemente durante los 3 meses de trabajo en la institución educativa “Rigoberto Navas Calle” de la ciudad de Cañar.

DISCUSIÓN

Como se puede apreciar en los gráficos, en la evaluación inicial realizada se reflejó los resultados de los estudiantes que estaban en rangos de sobrepeso y una minoría en obesidad, luego de esto se ejecutó la implementación de un programas de actividades físicas recreativas en la cual podemos ir observando los cambios en el peso corporal y la conciencia de los estudiantes de valorar y de practicar cualquier actividad ya sea física o recreativa de acuerdo a sus gustos y preferencias, durante los meses de trabajo de intervención en la mencionada institución educativa.

En la finalización del trabajo se evidenció los cambios obtenidos en el peso corporal de los estudiantes, ya que la actividad física ejecutada de manera sistemática y guiada se influyó de manera positivamente en beneficio de los estudiantes involucrados, no obstante (Calero, Maldonado, Fernández, & Rodríguez, 2016) menciona que la aplicación sistemática de la propuesta de ejercicios físicos y recreativos contribuye a la solución y disminución de distintos rangos de obesidad en los individuos, por la cual el estudio de intervención ejecutada en la ciudad de Quito en el Centro de Investigaciones Biomédicas “Manuela Cañizares” resultó exitoso, con un total de población de 23 personas; esto refleja que el trabajo de intervención ha sido exitoso de acuerdo a las evaluaciones finales.

Además, es necesario mencionar que la actividad física o deportiva ejecutada con planes, sistemas y guiadas por un monitor de la rama, motivando e incluyendo a los individuos de tal forma buscando resultados que beneficie desde las edades tempranas hasta la vejez durante el transcurso del tiempo; según el estudio (Sanabria, Gonzáles, & Urrego, 2007) manifiestan que las actividades físicas y/o deportivas llevadas a cabo en Bogotá-Colombia con los profesionales de la salud (506 médicos, 106 enfermeras) con problemas de sedentarismo poca práctica de las actividades físicas siendo médicos y enfermeras de la salud, donde el trabajo resultó beneficioso y se cambió tener una vida más saludable.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- A través del Índice masa corporal se logró determinar los niveles de sobrepeso y obesidad en los niños de la escuela Rigoberto Navas Calle.
- Se logró disminuir los niveles de sobrepeso y obesidad en los niños de la escuela Rigoberto Navas Calle a través de un programa de actividades físicas y recreativas,

aunque estos niveles no fueron los esperados % 25,44+-2,68 en los hombres y % 24,72+-2,64 en las mujeres se logró el objetivo planteado.

- Se concientizo a los niños padres de familia sobre el buen uso de su tiempo libre, sobre los momentos que deben ser empleados con actividades lúdicas, físicas recreativas, para mantener un estado de salud óptimo.

Recomendaciones

- Se recomienda a la institución, comunidad educativa, padres de familia concientizar sobre la importancia de una buena salud, de la práctica de la actividad deportiva para eliminar los niveles de sobrepeso y obesidad.
- Evaluar el índice de masa corporal al inicio del año lectivo para determinar los casos de sobrepeso y obesidad, aplicar un proyecto de actividades físicas recreativas con los niños y así mejorar su estado de salud.
- Los docentes de educación física, directores y entrenadores deben planificar programas de actividades físicas y recreativas de acuerdo a la capacidad de los niños.
- Realizar charlas motivacionales continuamente a los niños, padres de familia y a la comunidad educativa sobre la importancia de la salud a través de la actividad física y una buena alimentación.
- Se recomienda a los profesionales que den uso de este proyecto de actividades físicas y recreativas combinar con un plan nutricional para que los resultados sean más favorables.

BIBLIOGRAFÍA

- Aedo A, Á. H. (2009). Nuevo cuestionario para evaluar la autoeficacia hacia la actividad física en niños. *Panam Salud Publica.*, 324.328.
- Agüero, F. O., & Guevara, R. Y. (2012). Plan de actividades deportivas recreativas para disminuir los niveles de obesidad en adolescentes entre 15 y 19 años en Santa Fe en la Isla de la Juventud. *Revista digital EFdeportes*, 1.
- Aguilar, C. M., Ortigón, P. A., Mur, V. N., Sánchez, G. J., García, V. J., García, G. I., & Sánchez, L. A. (10 de 2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, revisión sistemática. Recuperado el 04 de 09 de 2018, de Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, revisión sistemática: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001100002
- Ariza, C. O.-R., Sánchez-Martínez, F., Valmayor, S., Juárez, O., & Pasarín, M. I. (2015). La prevención de la obesidad infantil desde una perspectiva comunitaria. *Atención Primaria*, 246 - 255.
- Arteaga, A. (2012). Sobrepeso, obesidad y comorbilidades. *El sobrepeso y la obesidad como un medio de salud*, 146.
- Bize, R., Johnson, J. A., & Plotn, R. C. (2007). Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. *Preventive Medicine*, 401-415. doi:10.1016/j.yjmed.2007.07.017
- Bustos, R. (2014). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños de 9 y 10 años del Principado de Asturias: el sesgo de la valoración de los padres. *rev. analesdepediatría*, 2.
- Calero, S., Maldonado, I., Fernández, A., & Rodríguez, A. (2016). Actividades físico-recreativo para disminuir la obesidad. *Investigaciones Biomédicas*.
- Carson, V. J. (2011). Volume, patterns, and types of sedentary behavior and cardiometabolic. *BMC Public Health*, 11, 274. doi:10.1186/1471-2458-11-274
- Charry, R. J., & Villamagua, J. R. (2015). Valores hematológicos y bioquímicos, y su asociación con el estado nutricional, en escolares urbanos, Cuenca. *Revista Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, 13 - 24.
- Cintra, C. O., & Balboa, N. Y. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. *Educación Física y Deportes*, 11.
- Edmunds, L., Waters, E., & Elliott, E. (s.f.). Manejo de la Obesidad Infantil basado en la evidencia. *BRITISH MEDICAL JOURNAL H*. Recuperado el 17 de 05 de 2018, de <https://victoriaarechavaleta.files.wordpress.com/2012/05/997.pdf>
- ENSANUT. (2014). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Quito, Ecuador: OMS.
- FANTA. (2013). Tablas de IMC. *FOOD AND NUTRITION TECHNICAL ASSISTANCE*.

- Fernandez Segura, M. (2005). Experiencias de tratamiento integral de la obesidad infantil en pediatría de Atención Primaria (Vol. VII). (R. P. Primaria, Ed.) Solobreña, Granada, España. Recuperado el 16 de 05 de 2018, de https://www.aepap.org/sites/default/files/tratamiento_obesidad.pdf
- Gallegos, C. C. (2011). Sedentarismo en escolares municipales de Quito y zona sanitaria en el año 2010. Quito: UCE.
- Hubbard, V. S. (2000). Defining overweight and obesity: what are the issues? *The American Journal of Clinical Nutrition*.
- Ibaibarriaga, P. L. (2017). Obesidad infantil: intervención enfermera en la prevención y promoción de estilos de vida saludables. Navarra: UPNA.
- Ibañez, M. (2013). Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad, Hábitos Alimenticios y Actividad Física en la Adolescencia. Argentina: Universidad Abierta Interamericana .
- Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral*, 7- 40. doi:10.1186/1479-5868-7-40
- Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Peru Med Exp Salud Publica*, 357 - 360.
- López Jimenez, F., & Cortés, M. (02 de 2011). *Revista Española de Cardiología*. Recuperado el 05 de 16 de 2018, de Un tercio de los niños y adolescentes americanos tienen sobrepeso u obesidad y está directamente relacionado con enfermedad cardiovascular
- Martinez, A. (2010). Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. *Rev. Pediatría Atención Primaria*, 3.
- Moreno, A. L., & Alonso, F. M. (2007). Obesidad. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/obesidad.pdf>, 309 - 320. Recuperado el 17 de 05 de 2018, de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/obesidad.pdf>
- Moreno, L. A. (1998). Fat Distribution in Obese and Nonobese Children and Adolescents. *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition*.
- OMS. (24 de Marzo de 2018). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones Mundiales sobre la Actividad Física para la Salud. OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (18 de 10 de 2017). Obesidad y sobrepeso. Obtenido de Obesidad y sobrepeso: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (16 de 02 de 2018). Obesidad y Sobrepeso. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recuperado el 04 de 09 de 2018, de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organizacion Mundial Salud. (2013). Organizacion Mundial Salud, 3-4-5-6.

- Peralta, R. J., Gómez, Z. J., Estrada, V. B., Karam, Araujo, R., & Cruz, L. M. (2014). Genética de la obesidad infantil. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 78 - 89.
- Pratt, M., Sarmiento Olga, Montes , F., Ogilvie , D., Bess, M., & Perez , L. (2012). The implications of megatrends in information and communication technology. *The Lancet*, 282-93. doi:10.1016/S0140-6736(12)60736-3
- Robert M Malina, P. T. (1999). Validity of the body mass index as an indicator of the risk and presence of overweight in adolescents . *The American Journal of Clinical Nutrition*.
- Romero, P. E. (2014). Los efectos de un programa de ejercicio físico sobre la composición e imagen corporal en una población infantil (de 8 a 11 años) con sobrepeso u obesidad. España: Universidad de León.
- Romero, T. (2011). Hacia una definición de Sedentarismo. *Chilena Cardiol*, 409-413.
- Rubio, M., Salas-Salvadó, J., Barbany, M., Moreno, B., Aranceta, J., Bellido, D., . . . Vidal. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Conferencia de consenso, 184.
- Sanabria, P., Gonzáles, L., & Urrego, D. (2007). Estilos de vida saludable en profesionales. *Revista MED* .
- Senthilingam, M. (12 de 06 de 2017). CÑÑ. Recuperado el 04 de 09 de 2018, de <https://cnnespanol.cnn.com/2017/06/12/un-tercio-de-la-poblacion-mundial-tiene-sobrepeso-y-ee-uu-lidera-los-indices/>
- Siervogel, S. S. (1994). The predictive value of childhood body mass index values for overweight at age 35 y. *The American Journal of Clinical Nutrition*.
- Suárez, C. D., Céspedes, M. D., Cabrera, L. B., Rodríguez, O. D., Agüero, A. L., Castro, L. E., . . . Tadeo, O. D. (2012). Factores determinantes de sobre peso y obesidad en infantes de un círculo infantil. *Rev. Sociedad Cuba de Cardiología*, 2.
- Tur, M. (2008). *Psicología y Nutrición*. Bilbao, España: ELSEVIER MASSON. Recuperado el 17 de 05 de 2018, de <http://media.axon.es/pdf/69302.pdf>
- Varela, M. T. (2011). Actividad Física y Sedentarismo en jóvenes universitarios de colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Rev. Colombia Medica*, 2.
- Vicedo, P. J., Gi, I. M., Tortosa, M. M., & Martínez, M. J. (2012). Efectos de un programa de actividad física extracurricular en niños de primer ciclo de ESO con sobrepeso y obesidad. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2). Recuperado el 27 de 05 de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235126897019>
- Vidarte, C. J., Vélez, Á. C., Sandoval, C. C., & Alfonso, M. M. (2011). Actividad Física: Estrategia de Promoción de la Salud. *Hacia la Promoción de la Salud*, 202 - 218.
- Wong, P. C., Tsou IY, W. G., & Tan B, W. J. (2008). Effects of a 12-week exercise training programme on aerobic fitness, body composition, blood lipids and C-reactive protein in adolescents with obesity. *Ann Acad Med Singapore*, 286 - 293.

ANEXOS

PROGRAMA DE ACTIVIDADES FISICAS RECREATIVAS

MES	ABRIL	MAYO	JUNIO
Tipos de ejercicios	Ejercicios Anaeróbicos y Aeróbicos.	Ejercicios Anaeróbicos y Aeróbicos.	Ejercicios Anaeróbicos y Aeróbicos.
ACTIVIDADES	<p style="text-align: center;">SEMANA 1 Charlas de motivación</p> <p>1. Juegos de fuerza y Caminata 1.1 Empujones en parejas espalda con espalda. 1.2 Caminata en varias direcciones. 1.3 Saltos imitando animales. 1.4 Gallina ciega 1.5 Ejercicio de flexibilidad.</p> <p>2. Ejercicios de fuerza y Caminata. 2.1 Caminata como cangrejo 2.2 Caminata y trote en fila con líder 2.3 Saltos cortos piernas juntas 2.4 Gato y ratón 2.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>3. Juegos Recreativos y trotes cortos. 3.1 Juego de la ronda 3.2 Caminata ojos vendados un solo líder</p>	<p style="text-align: center;">SEMANA 1 Charlas de motivación</p> <p>1. Trote y Carrera 1.1 Trote lento en parejas 1.2 Trote con empujes de hombros 1.3 Trotes y saltos verticales. 1.4 Juego de futbol 1.5 Ejercicios de Flexibilidad</p> <p>2. Trote, Fuerza y Carrera 2.1 Trotes lentos a distinta intensidad 2.2 Jalones entre compañeros 2.3 Carrera de reacción. 2.4 Juego de básquet 2.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>3. Lanzamientos y Carreras 3.1 Lanzamiento en parejas 3.2 Lanzamiento de pelotas de colores con carrera. 3.3 Saltos de ensacados 3.4 Canicas 3.5 Ejercicios de flexibilidad</p>	<p style="text-align: center;">SEMANA 1 Charlas de motivación</p> <p>1. CAMINATAS 1.1 Trotes de 100 mts a de acuerdo a la capacidad individual. 1.2 Caminata en varias direcciones. 1.3 Juego de agrupación de grupos. 1.4 Gato y ratón 1.5 Ejercicios de flexibilidad.</p> <p>2. Fuerza por equipos 2.1 Carrera y fuerza combinado 2.2 Carretilla 2.3 Carrera como perros y cangrejo 2.4 Carrera de relevos por equipos 2.5 Ejercicios de flexibilidad.</p>

	<p>3.3 Trotes a diferentes intensidad 3.4 Agua de limón 3.5 Ejercicios de flexibilidad</p>	<p>SEMANA 2 Charlas de motivación 4. Circuitos 4.1 Trotes 4.2 Polichilenos y tijeras 4.3 Saltos Verticales y largos 4.4 Elevaciones de rodillas más flexión de codos 4.5 Ejercicios de Flexibilidad</p> <p>5. Ciclismo 5.1 Ciclismo por pista 5.2 Ciclismo por obstáculos 5.3 Carreras 5.4 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>6. Carreras a ritmo moderado 6.1 Carrera de 100mts 6.2 Carreras y trotes de 100mts variando 6.3 Carrera por equipos 6.4 Juego de canicas 6.5 Ejercicios de flexibilidad</p>	<p>3. TROTOS POR TIEMPO 3.1 Trotes de 200mts por equipos 3.2 Caminata, trotes a diferentes ritmos 3.3 Escondidas 3.4 Policías y ladrones 3.5 Ejercicios de flexibilidad</p>
	<p>SEMANA 2 Charlas de motivación 4. Desplazamientos y Juegos 4.1 Caminata a pasos largos con aumento de intensidad 4.2 Trotes con relevos. 4.3 Saltos con desplazamientos 4.4 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>5. Caminatas 5.1 Caminata posición lunge 5.2 Caminata lunge y giros del tronco 5.3 Saltos como rana 5.4 Agua de limón 5.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>6. Juegos recreativos 6.1 Cogiditas 6.2 Congelados 6.3 Juego de pelota 6.4 Pato pato ganzo 6.5 Ejercicios de flexibilidad</p>	<p>SEMANA 3 Charlas de motivación 7. Juegos de ecuavolei 7.1 Voleo 7.2 Voleo más desplazamientos laterales</p>	<p>SEMANA 2 Charlas de motivación 4. CARRERA DE RELEVOS 4.1 Carrera por equipos de 500mts 4.2 Carrera del dragón 4.3 Cogiditas 4.4 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>5. SALTOS DE CUERDA 5.1 Saltos por equipos 5.2 Saltos individuales 5.3 Saltos con una pierna 5.4 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>6. PASEOS EN BISCICLETA 6.1 Carrera 6.2 Carrera con obstáculos 6.3 Carrera por equipos 6.4 Ejercicios de flexibilidad</p>
	<p>SEMANA 3 Charlas de motivación 7. Gimnasia 7.1 Gatear</p>		

	<p>7.2 Reptar 7.3 Rodar 7.4 Juego del avión 7.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>8. Juegos de pelota 8.1 Lanzamientos de pelota en diferentes direcciones 8.2 Lanzamiento sobre obstáculos 8.3 Lanzamiento con dos manos y una sola. 8.4 Lanzamiento a un punto fijo. 8.5 Ejercicios de flexibilidad.</p> <p>9. Saltos 9.1 Saltos con cuerdas 9.2 Saltos con obstáculos 9.3 Saltos en parejas 9.4 Juego de playa y tiburón 9.5 Ejercicios de flexibilidad.</p>	<p>7.3 Voleo más desplazamiento adelante y atrás 7.4 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>8. Juegos recreativos 8.1 Juegos de canica cuarto y pepo 8.2 Juego de canica la hueca 8.3 Juegos de tasos 8.4 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>9. Juego de baloncesto 9.1 Pases 9.2 Desplazamientos 9.3 Juego de básquet 9.4 Ejercicios de flexibilidad.</p>	<p>SEMANA 3 Charlas de motivación</p> <p>7. Juego de Ecuavolei 7.1 Desplazamiento más voleo 7.2 Saltos y voleo 7.3 Piques más recepción 7.4 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>8. Juegos recreativos 8.1 Juegos del caballito pica pica 8.2 Cogiditas 8.3 Policías y ladrones 8.4 Congelados 8.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>9. Juego de baloncesto 9.1 Juego de 3 contra 3 9.2 Lanzamientos más carrera 9.3 Pases más lanzamientos</p>
	<p>SEMANA 4 Charlas de motivación 10. Levantamiento de pesas. 10.1 Posición inicial 10.2 Halones 10.3 Despegues 10.4 Remos 10.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>11. Carreras cortas a gran velocidad 11.1 Carrera de 100mts</p>	<p>SEMANA 4 Charlas de motivación 10. Levantamiento de pesas 10.1 Halones 10.2 Hespagues 10.3 Arranques 10.4 Clin 10.5 Ejercicio de flexibilidad</p> <p>11. Carreras cortas a intensidad media 11.1 Carreras de 100mts con relevos 11.2 Carreras de 400mts a diferente intensidad 11.3 Flexión de codos más carraras de 50 mts</p>	<p>SEMANA 4 Charlas de motivación 10. levantamiento de pesas 10.1 Arranque 10.2 Clin 10.3 Jerk 10.4 Flexión de codos 10.5 Ejercicios de flexibilidad</p>

	<p>11.2 Carrera de 50mts velocidad y descanso de 50 mts caminando 11.3 Saltos más carrera 11.4 Juego de los congelados 11.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>12. Baile deportivo 12.1 Indicación de pasos básicos 12.2 Baile con pasos ya conocidos</p>	<p>11.4 Juego de la gallina ciega 11.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>12. Bailo kids 12.1 Baile con pasos conocidos 12.2 Preparación de coreografía 12.3 Revisión de los pasos enseñados 12.4 Juego del lirón lirón 12.5 Ejercicios de flexibilidad</p>	<p>11. Carreras 11.1 Carreras 100mts ritmo moderado 11.2 Carreras de 600 mts por equipos 11.3 Reacción más carrera 11.4 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>12. Bailo terapia 12.1 Clausura del proyecto de sobrepeso y obesidad 12.2 Bailo terapia por parte de niños y padres de familia</p>
		<p>SEMANA 5 Charlas de motivación</p> <p>13. Chicleada por al redor de la escuela 13.1 Agrupación de 9 niños para cada instructor 13.2 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>14. Juegos tradicionales 14.1 Juego del ensacado 14.2 Juego de carrera de 3 pies 14.3 Juego del trompo 14.5 Ejercicios de flexibilidad</p> <p>15. Natación 15.1 Caminata sobre el agua 15.2 Saltos sobre el agua 15.3 Patadas sobre el agua 15.4 Ejercicios de flexibilidad</p>	

INTENSIDAD:	60min 3 días a la Semana Intensidad baja ejercicios anaeróbicos- aeróbicos	60min 3 días a la Semana Intensidad baja - moderada ejercicios anaeróbicos y aeróbicos	60min 3 días a la Semana. Intensidad moderada - alta Ejercicios anaeróbicos y aeróbicos
DESCRIPCIÓN:	Las actividades realizadas en el programa son de carácter recreativo – formativo	Las actividades realizadas en el programa son de carácter recreativo – formativo	Las actividades realizadas en el programa son de carácter recreativo – formativo.