

UNIVERSIDAD IEXPRO

INSTITUTO DE ESTUDIOS PARA LA EXCELENCIA PROFESIONAL



TESIS DOCTORAL

“Diseñar y aplicar una propuesta de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas complementadas con regímenes de alimentación saludable para la disminución del sobrepeso en estudiantes de 15 años de la Escuela Preparatoria Núm. 1. Turno Matutino, de Chilpancingo Guerrero”.

Alejandro Valle Basilio

**Asesor
Dr. Santiago Yair Morales Izquierdo.**

Agradecimientos

A Dios

Por permitirme continuar con, salud y vida,
para lograr alcanzar una meta más.

A mi esposa Miriam Xóchilt

Por su amor, cariño, comprensión y gran paciencia,
en todo momento, por sus ánimos para continuar
por el buen camino.

A Mis Hijos

Horeb Alejandro y Dorian Ariel

Que son el motor de mi gran motivación,
pasión y energía para continuar superándome

A Mi Madre

Por su amor y apoyo
incondicional, siempre con el
ejempló de luchar para salir adelante.

Al hombre que me dio la vida, mi padre
el cual a pesar de verlo perdido
hace un corto tiempo, sus consejos siguen
presentes en la mente y en mi corazón,
el sigue cuidándome y guiándome desde el cielo.

A Mis Hermanos

Mario, Héctor, Adalberto, Celso, Salomón, Lucio,
Miriam, Mireya, Arsenio. Porque me han
brindado su apoyo incondicional y por compartir
conmigo buenos y malos momentos.

A Mis Profesores

Con profundo respeto por haber
contribuido a mi formación.

A Mi Asesor de Tesis

Por su enseñanza y ayuda tan acertada y generosa
para la realización de esta tesis.

A Mis Compañeros de Grupo

Por los momentos compartidos al lograr
una meta en común, a todos les deseo
lo mejor de la vida.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I.	
El problema del sobrepeso, desde la prospectiva universitaria en Guerrero	7
1.1 Panorama de las Universidades de Guerrero y sus escuelas de NMS.....	8
1.2 Antecedentes históricos de la Escuela Preparatoria Núm. 1, desde la fundación de la Universidad Autónoma de Guerrero.....	17
1.3 Aspectos Geográficos.....	22
1.4 El sobrepeso en Guerrero en la Escuela Preparatoria Número 1, dependiente de la Universidad Autónoma de Guerrero.....	23
Capítulo II.	
El sobrepeso y la obesidad una enfermedad que impide la salud óptima de los adolescentes	25
2.1 Concepto de sobrepeso y obesidad.....	26
2.2 Factores que interactúan y causan trastorno en la conducta alimentaria del adolescente..	26
2.3 Consecuencias del sobrepeso y la obesidad en la salud de los adolescentes.....	32
2.4 Determinantes de la disminución de la actividad física y aumento del sobrepeso en los adolescentes.....	36
2.5 ¿Cómo se puede lograr o alcanzar un estilo de vida sana?.....	41
Capítulo III.	
La actividad física, el deporte y la recreación como rehabilitación del sobrepeso y la obesidad desde los diferentes corrientes, aportaciones y sustentos filosóficos.	46
3.1 La actividad física una necesidad a partir de los orígenes de la época prehispánica e integración al Sistema Educativo Mexicano.....	47
3.2 El cuerpo y la actividad física frente a las tendencias filosóficas.....	53
3.3 La contemporaneidad de la actividad física y la educación alimentaria para la restitución de una calidad de vida.....	59

Capítulo IV.

Resultados finales del trabajo de investigación.....	69
Descripción del tipo de investigación.....	70
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	71
Características de la población y muestra.....	84
Análisis e interpretación de resultados.....	86
Resultados de la propuesta de actividades físicas para la disminución del sobrepeso en los alumnos.....	117
Resultados de la encuesta en los alumnos.....	144
Resultados de la encuesta en los padres de familia.....	154
Conclusiones.....	160
Propuestas.....	163
Sugerencias.....	167
Referencias Bibliográficas.....	169
Anexos.....	174
Anexo 1. Encuestas aplicadas a los alumnos.....	174
Anexo 2. Encuestas aplicadas a los padres de familia.....	180
Anexo 3. Test para recolectar datos de aptitudes físicas	187
Anexo 4. Documentación fotográfica.....	193

INTRODUCCIÓN

La presente tesis doctoral contiene los elementos que fueron productos de todo un trabajo de investigación alcanzado y surge con la necesidad de disminuir, controlar o prevenir la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes, para esto se impulsa una propuesta de actividades físicas deportivas y recreativas complementadas con regímenes de alimentación saludable para corregir los estilos de vida y disminuir el sobrepeso y obesidad en los estudiantes de la Escuela Preparatoria Núm.1, de la ciudad de Chilpancingo, capital del Estado de Guerrero de la UAGro, así mismo con la propuesta se busca aplicarla, probarla y contrastarla para futuras acciones, es decir, se pretende que de ser factible la investigación, se siga promoviendo en las siguientes generaciones que se avecinan y compartirla también con la sociedad, en las escuelas de NMS de la UAGro, u otras instituciones, de nivel primaria, medio básico (secundaria) y nivel superior, o bien para todo alumno o persona que este padeciendo los problemas del sobrepeso y la obesidad. Tenemos que reconocer que estos padecimientos son un problema grave, producto de una multicausalidad en la que puede resaltarse la ingesta de comida chatarra y consumo de azúcares en cantidades alarmantes, el sedentarismo y el ritmo de vida estresante con la que viven los adolescentes, aunando también otros factores que la agudizan como los hereditarios, genéticos, culturales de condición social y económica y por supuesto el descuido de la imagen corporal. Todo esto ha hecho que seamos parte ya de una pandemia mundial, y que en nuestro país este ocupando el primer lugar en obesidad infantil, y segundo en adultos, estas enfermedades han crecido de manera exorbitante, por los diferentes Estados de la República Mexicana a un ritmo descontrolable, imparable quizás, y Guerrero no es la excepción.

Se destaca la exploración de la frecuencia de sobrepeso, que se obtuvo tomándose el índice de masa corporal (IMC) para detectar dichos padecimientos a lo cual se seleccionó a un grupo de 65 estudiantes o casos, 29 hombres y 36 mujeres en promedio de edad de 15 años, con sobrepeso y obesidad, que representan el 11% de la población estudiantil de primer semestre de un total de 610 alumnos de la generación (2016-2017), dicho grupo se dividió en dos mitades uno de 32 alumnos, al cual se le denominó grupo experimental este grupo tiene trabajo y observaciones exhaustivas y otro grupo de 33 alumnos, al cual se le denominó grupo de control, el cual no tiene un control tan

estricto, ya que este grupo tiene otra finalidad, comprobar y corroborar la propuesta de actividades físicas,

En este proyecto se visualiza el planteamiento de tareas para la mejora de la condición física, y optimización de las capacidades físicas condicionales, así mismo se comprenden la formulación de estrategias de solución, preventivas y correctivas, para la mejora de la calidad de vida, por otro lado se destacan resultados de las actividades educativas para el alumnado y familias sobre orientación alimentaria y sedentarismo para la reducción de azúcares, harinas, grasas saturadas, sal, en la cual sus encuestas y cuestionarios dicen mucho sobre el efecto psicosocial que tienen para el mismo etc. Así como también se matiza el fortalecimiento del plato del buen comer. Se enfatizan los resultados de una evaluación generalizada de test y encuestas que de manera sistemática, logramos identificar avances y deficiencias, para con tiempo y forma, modificar los planteamientos y así cambiar el destino de las conductas de nutrición sana y lograr el mejoramiento de los patrones psicomotores y condición cardiovascular, con más actividad física

En esta tesis se explican los resultados alcanzados de las variables independientes y dependientes asimismo se comprueba la hipótesis, de que a más actividad física, deportiva y recreativa, complementada con regímenes alimenticios bajos en calorías, menor o eliminado sería el índice de sobrepeso y más efectivo será el rendimiento académico, expresado o detectado en los alumnos de 15 años de la Escuela Preparatoria No. 1.

Sin embargo por el primer capítulo hacemos un breve recorrido sobre el panorama de las universidades de educación superior en Guerrero y sus escuelas de nivel medio superior, la cual comparten con el lector los alcances de las reformas educativas que marcan el impulsamiento de una mejor formación ciudadana, en donde se incorpore la diversidad de formas de entender, vincularse y comprometerse con el mundo; aportando nuevas fórmulas que permitan que nuestro país se constituya en sociedad de aprendizaje, garantice los más altos niveles de desarrollo humano sostenible y mejore nuestra competitividad, productividad y crecimiento económico, remarcando que una de las preocupaciones es el crecimiento, diversificación y expansión de la educación superior privada por todo el país, ya que esta tiene ciertos privilegios, el crecimiento de la privatización de la educación, detona una crisis ante la sociedad, se hace más elitista, los altos costos para educarse, en salud y seguridad de la sociedad, esto permite que sean muy pocos los estudiantes que logran terminar un bachillerato y carrera profesional, mucha deserción, se remarca

el rezago educativo, el perfil de egreso de dichos estudiantes, el nivel de preparación que condiciona su campo laboral, así mismo se destacan los ingresos por año a las licenciaturas, y posgrados y escuelas normales, los ingresos en las modalidades presencial y no presencial, los antecedentes históricos del nacimiento de la escuela preparatoria núm. 1 en Chilpancingo Guerrero, sus aspectos geográficos, la ubicación de las escuelas de nivel superior, su visión y misión de la preparatoria núm. 1, el total de alumnos por grupo y como el sobrepeso y la obesidad en la preparatoria desequilibra el bienestar físico, mental y social de dichos estudiantes.

En el segundo capítulo compartimos de manera generalizada como el sobrepeso y la obesidad condiciona la salud óptima de los adolescentes, partiendo por el concepto de sobrepeso y obesidad que una enfermedad metabólica originada por una alimentación inadecuada, los factores que interactúan y causan los trastornos en la conducta alimentaria, tenemos que comprender que si no se previene el sobrepeso y la obesidad, la sociedad joven se está condenando a sufrir en un futuro próximo enfermedades como la hipertensión, diabetes tipo II, hiperlipidemia, hipercolesterolemia o insuficiencia respiratoria, enfermedades cardiovasculares, como la arteriosclerosis, el infarto de miocardio o la embolia cerebral, cáncer o muerte. Así mismo se habla de cómo se engorda, de cómo los factores emocionales que se relacionan con individuos delgados y obesos presentan cuadros depresivos, son dependientes, pasivos, neuróticos, obsesivos. Así como entender la forma de resolver alteraciones emocionales, ya que estas si pueden provocar exceso de grasa corporal. El desencadenamiento de conflicto emocional mal manejado favorece a estrés crónico y este, a su vez, exceso de grasa corporal. El estrés es factor clave del sobrepeso, por otro lado, los factores culturales como influyen en las relaciones familiares, como puede pesarse por hecho, que pesa más lo que diga la abuelita, que lo que diga un nutriólogo, esto es real, el impacto de la televisión, la falta de ejercicio, los factores ambientales entre ellos la escuela, el trabajo, la comunidad, las ciudades, el hogar son parte de un sedentarismo adaptado, la alta influencia de los medios de comunicación, el transporte, la recreación, las grandes cadenas de alimentación industrial, modificando toda la cultura de comer saludablemente en los estudiantes jóvenes de Guerrero.

Así mismo se destacan las consecuencias a la salud física: todos los riesgos para la salud que conlleva el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes como son de colesterol alto, diabetes, riesgo de ataques al corazón, arteriosclerosis (endurecimiento de las arterias) y problemas en las articulaciones, entre otros. Y como para estos padecimientos, la actividad física es sugerida como una alternativa para el tratamiento de sobrepeso y obesidad, con el simple hecho de mantenerse en

buen peso adecuado realizando actividad física aeróbica de intensidad moderada a vigorosa, recomendándose que (1) hora diaria, o llevar a cabo una combinación de tiempos semanalmente, la salud se garantiza por un largo tiempo.

Y para finalizar esta capítulo se explican a grandes rasgos las claves de cómo se puede adelgazar y lograr alcanzar una vida más sana, señalando que el gasto calórico debe ser superior a la cantidad de energía ingerida. Esta afirmación se fundamenta en el conocimiento de que la energía ni se crea ni se destruye. A pesar de que este fenómeno también es válido para el cuerpo humano, existen varios factores que convierten el proceso de adelgazar en algo muy complejo. La manera en la que el organismo responde a un programa de adelgazamiento está muy condicionada por factores genéticos y por ajustes en el llamado gasto metabólico de reposo,

El impacto que tiene el consumo excesivo de carbohidratos, grasas, proteínas y minerales.

El capítulo tres nos lleva a un recorrido para que el lector comprenda que las actividades físicas, el deporte y la recreación como rehabilitación del sobrepeso y la obesidad desde las diferentes corrientes y aportaciones y sustentos filosóficos, han tenido un gran alcance hasta nuestros tiempos modernos, considerando que la educación física promueve las actividades físicas y son de gran impacto físico, mental y social para el individuo, la actividad física ha sido parte de toda una necesidad y evolución del hombre, si visualizamos su evolución desde la época prehispánica, podemos constatar que las actividades físicas deportivas y recreativas como medios de la educación física, a partir de estas épocas remotas han dado un giro en los procesos de enseñanza aprendizaje, y su práctica continua siendo básica para las etapas de crecimiento y desarrollo del adolescente, además de que practicarlas ayudan a mejorar el esquema corporal y la salud óptima del mismo, El hombre nace con unas capacidades físicas transmitidas genéticamente, pero estas no se actualizan sino es a través de la actividad física, del ejercicio, el deporte, muchas no llegarían a su plenitud si no se ejercitan en el momento oportuno de los (periodos críticos) y etapas de crecimiento y desarrollo.

Por otro lado se detallan los avances de las actividades físicas desde los planteamientos del dualismo como corriente filosófica de Aristóteles, mente y cuerpo, basándose en lo corporal y lo espiritual, posteriormente el surgimiento del pensamiento cartesiano de platón la en cisión cuerpo - espíritu, así como la postura de descartes idea cartesiana predominante en la modernidad, fue determinante para los postulados académicos de la educación física.

En otro momento podemos identificar, como el hombre y las cosas pasan a estudiarse a la luz de las categorías de la Fenomenología y de la Complejidad desde la realidad de un hombre físico, biológico y antro-po-sociológico. El surgimiento de la corporeidad, después los planteamientos de Kant, Locke, y Humme, quienes, en busca de los enigmas sobre el conocimiento humano, realizaron una revolución que pasa de ver al cuerpo como un mero recipiente vacío, a explicarlo como entrada a la experiencia sensorial, que da organización real a la relación del ser con el mundo. De igual forma se explica el surgimiento del paradigma filosófico, el de la Complejidad, va más allá de las certezas observando los objetos de conocimiento como fenómenos, las teorías de wallon “técnicas del cuerpo”, los planteamientos de Humberto Maturana y Francisco Varela, el dualismo de descartes nuevamente de un cuerpo instrumento entre otros.

Por último se destacan los argumentos de la contemporaneidad de la actividad física y la educación alimentaria para la restitución de una calidad de vida, dando inicio a la explicación de la corriente de Educación físico deportiva: en donde el desarrollo de un cuerpo acrobático, surge cuando Hebert , recupera el termino más comprensivo de la educación corporal que la simple gimnastica y evoluciona hasta mucho más tarde, Vázquez (1989) habla del afianzamiento de la expresión educación física sobre la de gimnasia, Por otro lado podemos percibir la corriente de la educación psicomotriz: en el que desarrolla un cuerpo pensante. Utilizándose el termino psicomotricidad, que proviene de la psiquiatría y la psicología, así mismo el levantamiento del método psicokinético de Jean Bouché, la corriente de expresión corporal: un cuerpo comunicante: Que surge para buscar el equilibrio psicofísico del alumnado y esta sea convertida en una tendencia recreativa, enseguida el nacimiento de la socio motricidad de P. Parlebas: apoyándonos también en la parte de la psicomotricidad, cuyo método tiene el mérito de haber centrado la mirada, no en el movimiento, sino en el ser que se mueve, no podía faltar la actividad física adaptada incluida en la EF. El deporte la recreación, la danza las artes creativas, la medicina, la nutrición y la rehabilitación, la corriente multideportiva, la educación alimentaria entre otras más.

El capítulo cuatro nos muestra en conclusión los resultados alcanzados en esta tesis doctoral, de la cual se explican la descripción del tipo de investigación, narrando cada uno de los objetivos, metodologías e instrumentos que se utilizaron para recolectar datos u alcanzar dichos resultados, entre ellos se destaca los test de frecuencia cardiaca en reposo, test de índice de masa corporal, el test de oxímetro, el método carbonen, test de Ruffier, el test de cooper, el test de flexibilidad, test

de fuerza abdominal, el test de fuerza en miembros superiores, el test de salto de longitud, de salto de altura, el test course navette, el test de agilidad, el test de equilibrio, además de integrar los test de presión arterial sistólica y diastólica, el test de cómo alcanzar la imagen corporal ideal, además se desglosan las características de la población y muestra el tipo de estudio que emprendimos la muestra que se utilizó, cuántos alumnos están con sobrepeso y cuantos con obesidad grado I, II, III. Posteriormente se explica con cada una de las tablas como iniciaron y como terminaron los alumnos destacándose los pesos corporales, las estaturas, el IMC, así como los análisis e interpretación de los resultados por grupo experimental y de control, las encuestas y desglosando cada uno de los gráficos propuestos. Y para finalizar se habla de conclusiones, propuestas y o sugerencias

Capítulo I

**El problema del sobrepeso, desde la perspectiva
Universitaria en Guerrero**

1.1 Panorama de las universidades de Guerrero y sus escuelas de NMS.

La educación superior, ya sea pública o privada, debe insertarse en un círculo virtuoso en el que se impulse la formación de una nueva ciudadanía e incorpore la diversidad de formas de entender, vincularse y comprometerse con el mundo; desde esta perspectiva, tendrá que aportar nuevas fórmulas que permitan que nuestro país se constituya en sociedad de aprendizaje, garantice los más altos niveles de desarrollo humano sostenible y mejore nuestra competitividad y crecimiento económico. La educación superior privada, ya que no puede estar sujeta sólo a las reglas de la oferta y la demanda. Es preciso señalar que no sólo es responsabilidad del Estado fortalecer la educación superior; las instituciones educativas tienen una fuerte responsabilidad y un compromiso fundamental con los objetivos y los intereses de la sociedad que está transitando hacia la configuración de nuevos perfiles; sus funciones educativas y culturales, así como su organicidad e identidad histórica las convierte en el espacio donde podemos reflexionar acerca de la complejidad de nuestro tiempo y donde reflexionamos sobre nosotros mismos como piezas fundamentales de dicha complejidad. Una de las tendencias más preocupantes del actual contexto de las universidades es su crecimiento, diversificación y expansión de la educación superior privada por todo el país, la muestra de un modelo de búsqueda única basado en la ganancia económica, en los fines de lucro y en su mercantilización. Mientras en otros países y desde otros enfoques se busca favorecer una economía del conocimiento sustentable, democratizadora, equilibrada, entre los países del norte y del sur; en México la iniciativa privada mantiene una visión reduccionista y degradante, de beneficio excluyente, y de altos costos y riesgos sociales. El despegue más importante de expansión de la educación superior privada en el país, ocurrida en los años 80 a la actualidad, puede observarse un significativo cambio de rumbo: del crecimiento de la privatización, esto es, de instituciones con un enfoque educativo explícito, con un cierto contenido social de referencia a determinados segmentos de la sociedad —sobre todo orientados a cubrir distintas expectativas laborales de la clase media, alta y de la burguesía empresarial y también económico por supuesto la ganancia, se está pasando rápidamente al crecimiento desmesurado de empresas educativas con fines lucrativos que cubren necesidades de un mercado en expansión, de carácter estrictamente mercantilista, y la consecuencia es la presencia de un fenómeno que transforma lo educativo en simple negocio. (Didriksson, Herrera, Villafán, Huerta, Torres, 2016, pp. 9, 10,11).

La crisis económica que estalló en el año 2008 a nivel mundial ha demostrado que el modelo de desarrollo ha conducido a una mayor concentración de la riqueza y el ingreso en un pequeño sector de la población y al crecimiento de la desigualdad y la pobreza a nivel mundial. Incluso el modelo de industrialización en el cual se hace uso intensivo de la energía fósil amenaza la sostenibilidad mundial en materia ambiental. La búsqueda de la ganancia de las grandes corporaciones empresariales a toda costa ha

generado graves consecuencias ambientales y sociales. Una clara manifestación de la crisis mundial es la disminución del PIB en los países altamente industrializados al pasar en promedio del 5.4% en 2008, al 1.2% y el 2.1 % en 2010. La reforma educativa en México obedece al proyecto de lograr insertarse productivamente al mercado laboral para elevar la productividad y la competitividad internacional. Concluir el ciclo de educación secundaria es hoy condición mínima para una inserción laboral que permita alcanzar umbrales aceptables de bienestar. El proceso de cambio del modelo de desarrollo que desde principios implicó una reformulación de la función del estado y su relación con la sociedad y el mercado, significó desplazar al Estado como regulador de las relaciones económicas. Fomentar la privatización de las empresas para estatales y de muchas de las funciones propias del estado tales como la educación, salud, la seguridad etc. en México, solo 20 por ciento de los jóvenes más pobres en el plano nacional acceden a la enseñanza superior mientras aquellos con los ingresos más altos tienen una probabilidad cuatro veces mayor de cursar una carrera universitaria, desigualdad que evidencia la incapacidad del país para impedir que el origen de clase condicione el destino educativo, social y laboral de dicho sector. México aún está lejos de tener igualdad de oportunidades en acceso a enseñanza superior. 20 por ciento de jóvenes provenientes de los hogares con menores ingresos asiste a la universidad; esto es 7 % más en comparación con el año 2004, cuando la cifra era de 13 por ciento. Dos de los principales retos en la educación media superior y superior son la cobertura insuficiente y la desigualdad en el acceso. El nivel de cobertura en 2010 en la educación media superior se estimó en 66 por ciento (asistencia escolar de los jóvenes entre 12 y 14 años) y en 28 por ciento en la educación superior (asistencia escolar de los jóvenes entre 15 y 17 años) la eficiencia terminal se ubicó en 58% en el primer sistema y en 63 por ciento en el segundo.

Una de las principales características de la educación en Guerrero es su alto nivel de rezago en la juventud la población mayoritaria en el estado de Guerrero es joven entre los 12 y 29 años de edad, la cual representa el 29.91% del total de su población en números absolutos equivale a 1 137 287 personas. El número de jóvenes que ingresan a estudiar el nivel medio básico, disminuyen considerablemente con respecto a quienes egresan del nivel básico, esta tendencia prevalece en los niveles educativos subsecuentes. El indicador de años, que representa el segundo grado de educación secundaria. En países más industrializados es de 16 años. Un dato preocupante es el rezago educativo en el que viven 54 de cada 100 de sus habitantes mayores de 15 años.

El nivel de deserción en bachillerato, alcanzó en el año 2013 un total de 15.9 por ciento de su matrícula escolar. Por rezago educativo se entiende a la población de 15 años que no sabe leer ni escribir y/o que no ha iniciado o concluido su educación primaria o secundaria y bachillerato. (Pineda, Miranda, Muñoz, 2015, pp.2-3).

Hoy las Universidades en Guerrero están cambiando porque su entorno de su funcionamiento y de proyección se está mutando muy rápidamente, a pesar de sus inercias y de sus tradiciones arraigadas y esto pasa en ellas. Cambia el contexto pero también las generaciones, los grupos de presión, los liderazgos, los agrupamientos y las alianzas, la vida cultural, los contenidos de los que se aprende y lo que se enseña, la manera en cómo se organiza todo y se desenvuelve en el tiempo corto de las instituciones, y con ello se renuevan.

Por otro lado la imagen de las instituciones privadas que cuentan con otros campos floridos y privilegios económicos para unos cuantos, representa ahora una tendencia que se emula y busca reproducirse aun y en los estados de la república con mayores carencias (como en el Estado de Guerrero) en donde los gobiernos y el Estado deberían tener un mayor control sobre todo en la orientación de recursos con una alta definición y prioridad hacia los sistemas educativos públicos.

No ha sido así, sin embargo, tampoco encontramos importantes respuestas a las demandas de nuevas estructuras curriculares y modificaciones sustanciales en las ofertas de carreras, en la formación, actualización y profesionalización de las nuevas camadas de docentes e investigadores, en el cambio estructural de la gestión y la administración de los recursos, en la autonomía responsable o en la pertinencia y compromiso social, materias todas que están presentes en el debate y que están siendo redimensionadas desde los nuevos paradigmas del conocimiento, en las escuelas que se promueven como modelos de supuesta excelencia entre ellas las privadas, cuando ocurre casi siempre lo contrario instituciones que reproducen las carreras más tradicionales que saturan los mercados laborales y que regresan a estándares de elitización de los grupos etarios de escolarización.

Mientras que en la oferta pública de educación superior se vive una suerte de marcada desescolarización y de crisis presupuestal permanente, de una atrofia miento de problemas sin solución y de un virtual abandono de sus posibilidades de desarrollo y expansión vuelve por ello a ubicarse en la mayor pertinencia el trabajo que aquí se presenta, puesto que da cuenta de los aires renovados que se viven (de preocupación en el fondo, sin ninguna duda) respecto a las tendencias y escenarios de futuro.

Las Universidades con frecuencia son muy desdeñada, del futuro de las profesiones, y mejor aún de la reflexión respecto a las tendencias de articulación de o que se aprende en una determinada etapa de la vida, de lo que se ejerce en el mercado laboral y de la construcción de una determinada trayectoria de vida.

Vivimos en un difícil periodo de transición, en término general de un tipo de economía en la industria dependiente, a otro en el que los conocimientos se han vuelto en extremo fundamentales para articular una nueva perspectiva de desarrollo. Asimismo, el tránsito a la consolidación de una democracia emergente

tampoco se ve como un camino muy claramente definido, sino que a veces parece que ocurre o contrario, que vamos para atrás, hacia tipos de régimen autoritario y de control mediático y financiero.

Sin embargo, en el marco de esta transición contradictoria (que para el caso no resulta pertinente profundizar sobre el conjunto de sus convergencias y paralelogramos) se presentan ya indicadores y variables , que tienen que ver directamente con la recomposición de la relación entre perfiles de egreso y mercados laborales que vale la pena observar.

El perfil de egreso de las universidades públicas como es el caso de la UAGro. Esta determinado en forma dominante , por su relación con un mercado laboral rígido y sobre determinado, sobre todo pensando en un tipo de actividad, de inserción de movilidad ocupacional de carácter liberal de corte vertical ascendente y dentro del mercado abierto y supuestamente racional.

Esto está cambiando tendencialmente, sobre todo hacia ámbitos mucho más flexibles de incorporación laboral, de mayor uso y manejo de distintas habilidades competencias, valores y conocimientos, orientado la ampliación de los segmentos de inserción en el sector servicios, aunque no solo, porque también lo está en el ámbito de la tecnología y de la competitividad sustentada en la demanda. Y para el caso de la pertinencia y de la responsabilidad de las universidades públicas (debería también estarlo para las privadas) hacia ámbitos de inserción relacionados con la solución de urgentes y estridentes problemas sociales de las grandes mayorías. Otro gran problema, menudo por cierto, es el de que los egresados encuentren empleo, así no sea en sus respectivas esferas de formación.

El escenario educativo fundamental que se presenta tiene como eje de nueva articulación a los conocimientos, así como a la capacidad de las personas para aprender de forma permanente con un alto nivel de creatividad y polivalencia. Las universidades tendrán que ir acoplando de forma sustantiva sus estructuras y currículos dentro de estos nuevos componentes de responsabilidad social, para darle sentido a la orientación de sus estudios.

Es importante pensar que dentro de los próximos veinte años los nuevos marcos de inserción laboral estarán fuertemente al sector servicios y a la organización económica relacionada con las nuevas áreas del conocimiento moderno, de carácter interdisciplinario y fuertemente orientadas a la satisfacción de una demanda de corto plazo, múltiple y diversa, global y local.

Desde el plano de una institución con un fuerte compromiso social , como es el caso, a lo anterior debe agregarle la formación de ciudadanos e intelectuales sólidamente preparados para producir y transferir conocimientos adecuados a la solución de problemas estructurales en poblaciones muy grandes y en complejidades sociopolíticas muy agudas, sobre todo en áreas como las de la salud, la educación, las

telecomunicaciones, la gobernabilidad con justicia y derechos humanos, la sustentabilidad de los recursos naturales, en complejos de formación híbrida, que aparecen de forma persistente y emergente. Los casos más conocidos son los del científico genómico, el nano tecnólogo, pero también el del analista en solución de conflictos, o el analista social de redes, el de seguridad alimentaria, el de bioinformática o el de biomicrobiologista etc. (Villarino, 2011, pp. 9-12).

Según estadísticas en cuanto a la educación superior, la absorción en el año (2014-2015) en Guerrero fue de Alumnos inscritos, egresados y titulados en educación superior por modalidad y nivel educativo con un total de 72 252 alumnos inscritos, 14 542 alumnos egresados y 8 638. Alumnos titulados

En la modalidad escolarizada 61 181, alumnos inscritos, egresados 11 070, alumnos titulados 6 445, en el técnico superior universitario o profesional asociado 4259 alumnos inscritos, alumnos egresados 1138, alumnos titulados 479.

La licenciatura alcanzó un total de 56 030 alumnos inscritos, 9 334 alumnos egresados y 5628 alumnos titulados. De Universitaria y tecnológica 52 220 alumnos inscritos, alumnos egresados 8246 y 4546 alumnos titulados.

Posgrados 892 alumnos inscritos 598 alumnos, egresados y 338 alumnos titulados, con especialidad 48 alumnos inscritos, 40 alumnos egresados y 2 titulados. Maestría 763 alumnos inscritos, 521 alumnos egresados y 321 alumnos titulados. Doctorado 81 alumnos inscritos, 37 alumnos egresados y 15 titulados. (Anuario estadístico y geográfico de Guerrero, 2015, pp. 246 -280).

La educación normal en las siete regiones del estado de Guerrero contempla 4 escuelas estatales 5 federales, para un total de 9 con una matrícula de 2,944 estudiantes atendidos por 352 docentes impartiendo las siguientes licenciaturas: educación primaria, primaria intercultural bilingüe, preescolar, preescolar bilingüe, especial, Educación física y secundaria. Adicionalmente operan 3 Centros de Actualización del Magisterio con una matrícula de un mil 417 estudiantes 0 licenciatura y posgrado, atendidos por 126 docentes y; la Universidad Politécnica Nacional (UPN) en 4 sedes atiende a 8 mil 278 alumnos con 384 docentes.

El costo promedio anual estimado del nivel por alumno es de 38.3 mil pesos, resaltando el de los educandos de la Universidad Intercultural estimado en 84.8 miles de pesos y la escuela normal rural “Raúl Isidro Burgos” con un monto de 140.9 mil pesos.

El Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero (COCYTIEG), se regula por la Ley número 076, de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero y el Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010-2025) ambos, fruto de la consulta con la comunidad académica y científica

de la entidad; se cuenta con un Sistema Estatal de Investigadores (SEI), conformado por 75 investigadores. El CONACYT y el COCYTIEG, durante el mes de octubre de cada año realizan diversas actividades de ciencia y tecnología, con el propósito de despertar el interés por las disciplinas científicas y tecnológicas entre el público infantil y juvenil, así como propiciar un acercamiento entre científicos divulgadores, investigadores, empresarios, tecnólogos y autoridades participantes. (Aguirre, 2011, p.37).

Para el año de 2016 en el estado de Guerrero a la educación superior asistieron 61,181 alumnos: 28,537 a la modalidad autónoma, 11457 a la estatal; 14,715 a la federal y 6,472 a particulares, laboraron 4400 docentes en 130 escuelas 35 autónomas, 13 estatales 19 federales y 63 particulares.

En la modalidad no escolarizada en la educación superior asistieron 11071 alumnos inscritos, participaron 1250 docentes, de 21 escuelas, a la modalidad autónoma 645 alumnos inscritos, con la participación de 84 docentes y 0 escuelas. A la estatal acudieron 453 alumnos inscritos, con la participación de 64 docentes y 2 escuelas. A la federal acudieron 4727 alumnos inscritos, 337 docentes en 0 escuelas. En la particular 5,246 alumnos inscritos, con la participación 263 docentes de 53 escuelas

En el año 2016 se alcanzó un total de 134,249 alumnos estudiaron la educación media superior: 51,549 en la modalidad autónoma, 47,886 estatal, 30,045 federal y 5509 en la particular. Laboraron 8257 docentes en 574 escuelas: 99 autónomas, 353 estatales, 59 federales y 63 particulares. A las 177 escuelas de formación para el trabajo 11 estatales, 5 federales y 161 particulares asistieron 20,374 alumnos, atendidos por 772 docentes. La matrícula de las escuelas estatales fue de 4764; federales 5,068 y particulares 10, 542.

En la modalidad no escolarizada de educación media superior asistieron 7993 alumnos, 509 docentes, 16 escuelas, a la modalidad autónoma 1205 alumnos inscritos, con la participación de 70 docentes y 3 escuelas. A la estatal acudieron 332 alumnos inscritos, con la participación de 90 docentes y 2 escuelas. A la federal acudieron 5849 alumnos inscritos, 268 docentes en 8 escuelas. En la particular 607 alumnos inscritos, con la participación 81 docentes y 3 escuelas.

En la actualidad las escuelas de media superior, se evalúan a través del programa PISA, por sus siglas en inglés es un “Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes”, la cual ofrece información sobre evaluación de resultados de los sistemas educativos, a los países miembros y asociados que participan en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en el caso de México con la participación del INEE. Mide el nivel de habilidades de los estudiantes en áreas como Lectura, Ciencias y Matemáticas, evaluando las competencias de jóvenes de 15 a 16 años de educación secundaria y/o media superior realizándose cada tres años. En cada ciclo se enfatiza en uno de los tres dominios de evaluación y los otros son evaluados de manera contextual. (Astudillo, 2016, pp19 -20).

Escuelas Públicas de Nivel Superior en el Estado de Guerrero	
Publicas	Ubicadas en la región
Universidad Autónoma de Guerrero, (UAGro),	En las siete regiones del estado de guerrero, Acapulco, Costa Chica, Costa Grande, Centro, La Montaña, Norte, Tierra Caliente y Sierra
Universidad Pedagógica Nacional (UPN),	Acapulco de Juárez, Chilpancingo de los Bravo, Iguala de la independencia.
Los Institutos Tecnológicos	Acapulco de Juárez, Chilpancingo de los Bravo, Iguala de la independencia, Tlapa de Comonfort, Ciudad Altamirano, Zihuatanejo de Azueta, Ometepec
Instituto de Formación y Capacitación Policial de Guerrero,	Chilpancingo
Universidad Tecnológica de la costa Grande de Guerrero, (UTCGG) Centro Escolar José Azueta,	Zihuatanejo
Universidad Politécnica del Estado de Guerrero (UPEG).	En Taxco de Alarcón
Colegio superior Agropecuario del Estado de Guerrero,	Iguala de la independencia
Universidad Intercultural del Estado de Guerrero (UIEG)	Malinaltepec
Escuelas Privadas de Educación Superior en las distintas regiones del Estado de Guerrero, hasta el año 2016, se tienen en:	
Acapulco	40
Arcelia	1
Ayutla de los libres	3
Chilpancingo	15
Zihuatanejo	4

Ometepec	1
Tlapa de Comonfort	1
Taxco de Alarcón	1
Iguala de la independencia	7
Tecpan de Galeana	1
Tixtla de Guerrero	1
Escuelas Normales de Educación Superior (Publicas) En Guerrero	
Centro Regional de Educación Normal "Adolfo López Mateos (CREN)	1 Iguala de la independencia
Escuela Normal Preescolar "Adolfo Viguri Viguri Centenaria Escuela Normal del Estado "Ignacio Manuel Altamirano. Escuela Normal Urbana Federal "Profr. Rafael Ramírez	4 Chilpancingo
Escuela Normal "Vicente Guerrero	1 Acachautla Teloloapan
Escuela Normal Regional de Tierra Caliente	1 Ciudad Altamirano
Escuela Normal Regional de la Montaña "José Vasconcelos	1 Tlapa de Comonfort
Escuela Normal Superior de Educación Física	1 Acapulco de Juárez
Escuela Normal Rural "Profr. Raúl Isidro Burgos. Ayotzinapa	1 Tixtla de Guerrero
(Directorio de escuelas normales de la república mexicana, 2017, P.4)	

LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO SUS PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE OFRECE SON:2016	
Nivel Licenciatura	59

Técnico Superior	3
Especialidad	3
Maestría (posgrados de calidad) en el área de ciencias agropecuarias, salud, ciencias naturales, sociales, administrativas, educación, humanidades, e ingeniería	27
Doctorado	4
Escuelas de Nivel Medio Superior (Bachillerato)	45
Incorporadas al Sistema Nacional de Bachillerato (SNB)	25
Docentes con diplomado en competencias Docentes	852
Profesores y Estudiantes de Posgrado de la UAGro, que se encuentran realizando estancia de investigación a nivel nacional e internacional	
Estudiantes	Profesores de posgrado
Nacionales 45	Nacionales 14
Internacionales 27	Internacionales 28
Matricula de la UAGro en este ciclo escolar 2016-2017	
Bachillerato	51,549
Técnico superior universitario	725
Licenciatura	31,757
Maestría	443
Doctorado	102
Nuevos campus universitarios en:	
Costa grande	Tecpan
Acapulco	Llano largo
Costa chica	Cruz grande
Centro	Zumpango del rio
Montaña	Huamuxtitlán

Norte	Iguala de la independencia
. (Jiménez, 2016, pp. 267-274-276-280).	

1.2 Antecedentes históricos de la Escuela Preparatoria 1, desde la fundación de la Universidad Autónoma de Guerrero.

La Creación del Instituto Literario de Álvarez, 1852. En la región del Sur los insurgentes Nicolás Bravo y Juan Álvarez se venían planteando, desde que se consumó la independencia, ante las autoridades del centro de la República, la fundación de una nueva entidad. Perseveraron en su proyecto hasta que lograron que el 15 de mayo de 1849 el presidente de la nación José Joaquín de Herrera, expidiera el decreto respectivo. El 20 de octubre la cámara de diputados aprobó el código, y, el 26, la de senadores; el proceso culminó en sesión solemne de la cámara de diputados el 27 de octubre, que declaró formal y legalmente constituido el estado de Guerrero (llamado así en honor al caudillo insurgente Vicente Guerrero Saldaña). Dos años más tarde, el 14 de junio de 1851, se promulgó la primera Constitución Política, en el Título Quinto, Artículo III, del ordenamiento se estipuló la creación del Instituto Literario: En la capital del Estado habrá un Instituto Literario para la enseñanza de todos los ramos de la instrucción pública, bajo cuya inspección estarán todos los demás establecimientos literarios del Estado.

Los liberales guerrerenses, en cumplimiento al mandato de la Constitución, promulgaron el 5 de junio de 1852 el decreto número 36 que funda el Instituto Literario de Álvarez. En el artículo 1º se señalaba que: ¿Conforme a lo dispuesto en la Constitución, se establecerá en esta capital un Instituto Literario, destinado para la enseñanza secundaria, denominándose el establecimiento Instituto Literario de Álvarez.

El Instituto Literario de Álvarez no pudo funcionar y abrir sus puertas de inmediato por tres factores fundamentales: 1) Por la guerra civil entre conservadores y liberales, y por la invasión de fuerzas extranjeras; situación que dejó al país a lo largo de estos conflictos en bancarrota. 2) Los centros de educación fueron clausurados o abiertos conforme a los proyectos políticos de los conservadores o de los liberales. 3) La rivalidad entre los caudillos locales.

A partir de aquí el antecedente más antiguo de la Universidad es el Instituto Literario del Estado, que surge en la fecha citada en la ciudad de Tixtla de Guerrero, con Francisco O. Arce como gobernador y el Lic. Francisco Granados Maldonado como Director. En 1942 el Instituto Literario del Estado se convierte en el Colegio del Estado.

El 30 de marzo de 1960, el Colegio del Estado se transformó en Universidad Autónoma de Guerrero (UAG). Dicha transformación, incluyó a las escuelas preparatorias número 1 de Chilpancingo y la escuela preparatoria número. 2 de Acapulco. Los cursos en estas Escuelas Preparatorias, se iniciaron en 1960, con un plan de estudios que se cursaría en dos años y una matrícula de 400 alumnos. Estando de gobernador el General Raúl Caballero Aburto y nombrado como rector al Prof. Alfonso Ramírez Altamirano que no reunía los requisitos puesto que no contaba con título universitario.

El 21 de octubre inicia el movimiento por la autonomía y la renuncia del rector. Este movimiento lo encabeza el líder estudiantil Jesús Araujo Hernández. El gobernador Raúl Caballero Aburto en lugar de atender las demandas de los estudiantes prefiere reprimir el movimiento el 30 de diciembre de 1960. El 4 de enero de 1961 desaparecen los poderes en la entidad y el nuevo Gobernador Interino el Lic. Arturo Martínez Adame nombra una junta de gobierno más democrática para dirigir a la Universidad. Esta junta de gobierno se conforma con 5 maestros distinguidos que participaron en el movimiento estudiantil como: Lic. Salvador Castro Villalpando, el Ing. Ricardo Klimek, el Dr. Pablo Sandoval Cruz, El Prof. Luis Montaña Buis y el Profr. Aarón M. Flores Moctezuma.

El 28 de febrero de 1961 se nombra rector interino al Lic. Salvador Castro Villalpando. El 19 de enero de 1962 terminan las funciones de la junta de gobierno. El 4 de septiembre de 1964 con la Ley orgánica de la Universidad Autónoma de Guerrero se establece la autonomía Universitaria.

Durante la administración del rector Jaime Castrejón Díez (1970–1972), la UAG realizó una de sus reformas académicas más importantes de la década de los setenta, se realizó un documento llamado “Autoestudio de la UAG”. Para el NMS incluyó un nuevo plan de estudios que se cursaría en tres años, de los cuales, los primeros cinco semestres serían un tronco común y un sexto semestre que constaría de seis especializaciones en las áreas de físico–matemáticas, ciencias sociales, químico–biológicas, humanidades, económico–administrativas y agricultura.

En el periodo del Dr. Rosalío Wences Reza de 1978-1981 se aplica de manera parcial un nuevo plan de estudios con un tronco común y dos bachilleratos el de ciencias formales experimentales y el de ciencias humanísticas sociales conviviendo hasta 1999 en que se aplica un plan único de estudios, continuando con la política de “Universidad Pueblo”.

En el mes de abril de 1999, tomó posesión como rector Florentino Cruz Ramírez, de inmediato convocó al Consejo Universitario para impulsar una reforma integral, democrática y participativa que permita hacer de la Universidad de Guerrero, una institución moderna y que rescate los mejores valores y tradiciones democráticas y humanistas.

A cuatro décadas de su fundación y del estallamiento de la lucha por la autonomía y por la caída de un gobernante déspota, los sectores sociales de la entidad siguen esperando que la UAG atienda y apunte soluciones a sus problemas. (Álvarez, 2014, pp-7 -22)

La educación preparatoria en el estado surge el 29 de mayo de 1883 en el Instituto Literario del Estado. En 1942 el Gobernador Gral. Rafael Catalán Calvo transforma el Instituto Literario en el Colegio del Estado. El 21 de noviembre de 1946 el Gobernador Gral. Baltazar R. Leyva Mancilla, lleva a cabo la inauguración del nuevo edificio del Colegio del Estado en los terrenos de lo que hoy es el glorioso edificio docente. A partir de 1960 la preparatoria adopta el nombre de Escuela Preparatoria No. 1 y desde 1978 la escuela por acuerdo de consejo técnico lleva el nombre del ilustre maestro Aarón M. Flores.

A partir de 1999, con la reforma del Plan y Programas de Estudio, se transforma oficialmente en Unidad Académica; sin embargo, esta transformación no se observa en el aprovechamiento escolar porque la eficiencia terminal es baja. Es importante señalar que la matrícula en este ciclo escolar es la más alta. (Álvarez, 2014, pp.7 - 11).

Visión: La Escuela Preparatoria No. 1 por su origen, historia, y el compromiso con la UAGro, y la sociedad misma, seguirá siendo la mejor opción a Nivel Medio Superior en el Estado; para ello, mejorará sus planes, programas y acciones además de renovar y refrendar su responsabilidad con el pueblo de Guerrero. La EMS que se imparte en la UAP1 de la Universidad Autónoma de Guerrero, gozará de un sólido prestigio a nivel regional, estatal y nacional, por la calidad académica de sus egresados y la pertinencia social del plan de estudios que ofrece.

Misión de la Escuela Preparatoria Número 1: Educar y formar jóvenes útiles a las necesidades de la sociedad.

- ✓ Formar integralmente estudiantes en todos los ámbitos de su personalidad.
- ✓ Formar alumnos críticos con un profundo compromiso social y con una formación académica sólida que los convierta en líderes en el desarrollo económico, político y social de nuestro estado con una formación científica, humanística, artística, deportiva y democrática.
- ✓ Promover nuestros valores bajo los principios de equidad y la libertad de cátedra.
- ✓ Impulsar y promover una educación de calidad

- ✓ Generar egresados capaces de enfrentar con éxito los retos de su vida personal, social y profesional.

Los Principios institucionales: son la autonomía, la calidad, la pertinencia, la responsabilidad, el respeto y la dignidad.

Políticas Institucionales: El desarrollo de una educación de calidad, deberá ser el eje que oriente y articule las actividades de los distintos actores que integran la escuela preparatoria: directivos, docentes, personal administrativo y de intendencia y los estudiantes en general.

Desarrollar un programa permanente de aceptación social, con la participación de padres de familia, alumnos, organizaciones sociales, culturales.

Objetivos Estratégicos: Lograr el reconocimiento social como una escuela de calidad, mediante la acreditación de la unidad académica por parte de los organismos evaluadores y acreditadores de la Educación Media Superior

- Mantener la aceptación y el apoyo social de las autoridades locales hacia la escuela preparatoria, por medio de la organización de eventos académicos, culturales y deportivos por parte de la escuela y una mayor participación en las diversas actividades que se realizan en la población. Fortalecer una sólida planta docente con formación didáctico-pedagógica.
- Priorizar el trabajo colegiado de las academias locales por áreas del conocimiento para optimizar el proceso educativo.

Alumnos de primer ciclo escolar en la escuela preparatoria Num.1			
Alumnos	Mujeres	Hombres	Cantidad
101	26	33	59
102	27	35	62
103	32	28	60
104	28	33	61

105	28	35	63
106	30	30	60
107	35	25	60
108	33	27	60
109	34	28	62
110	30	33	63
Total de alumnos de primer ciclo escolar (2016-2017) turno matutino			610
Alumnos de primer ciclo turno vespertino			568
Total de alumnos de primer ciclo ambos turnos			1178
Total global de alumnos de primero, segundo y tercer Año de ambos turnos			2822

Personal Docente			
Personal	Hombres	Mujeres	Cantidad
Docentes	39	24	63
Administrativos	12	14	26
Servicio	1	1	2
Total			91

Infraestructura Deportiva	
Cancha de baloncesto multiusos, para volibol	2
Cancha de futbol de salón	1
Cancha de futbol soccer	1

Pista de atletismo	1
Gimnasio de físico Constructivismo	1
Área de karate y taekwondo	1
Área de Hándbol	1

1.3 Aspectos Geográficos.

La Escuela Preparatoria núm. 1, está ubicada en la ciudad de Chilpancingo porción central del Estado de Guerrero Entre los paralelos 17° 32' 43' de latitud norte; los meridianos 99° 30' 00' de longitud oeste; altitud entre 1574 m. Colinda al norte con los municipios de Tlacotepec (General Heliodoro Castillo), Chichihualco (Leonardo Bravo), Zumpango del rio (Eduardo Neri); al este con los municipios de Tixtla de Guerrero, Mochitlán y tierra Colorada (Juan R. Escudero); al sur con los municipios de Juan R. Escudero, Acapulco de Juárez y Coyuca de Benítez; al oeste con los municipios de Coyuca de Benítez y General Heliodoro Castillo. Ocupa el 3.43 % de la superficie del estado. Hasta el 29 de agosto de 1693, Chilpancingo era una estancia que dependía de Zumpango.

El 13 de septiembre de 1813, Chilpancingo recibe la categoría de ciudad. Desde 1870 al pasar los poderes de la ciudad de Tixtla a Chilpancingo, hasta la actualidad es la capital del estado de Guerrero.

La Escuela Preparatoria núm. 1 se encuentra ubicada en la Av. Benito Juárez No. 38, de esta ciudad de Chilpancingo Guerrero, Col. Centro. Al norte con la avenida Moisés Guevara, Al sur con Av. Nicolás catalán, al este con la Av. Vicente Guerrero, al oeste con la Av. Arturo Martínez Adame.

La ciudad de Chilpancingo capital del Guerrero en donde esta instituida la escuela preparatoria número 1, tiene un rango de temperatura de 14 – 28°C. Con un rango de precipitación 800 – 2 600 mm. Clima Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (41.06%), semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (29.89%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (9.33%), templado húmedo con abundantes lluvias en verano (7.04%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (6.78%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (2.7%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (2.56%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (0.45%) y seco con lluvias en verano (0.19%). (Anuario estadístico y geográfico de Guerrero, 2014, pp.25-26)

1.4 El sobrepeso en Guerrero en la Escuela Preparatoria Número 1, dependiente de la Universidad Autónoma de Guerrero

La salud en el adolescente es entendida como “un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades” y es un derecho humano. En el NMS el goce de éste derecho continúa siendo un compromiso pendiente en el contexto escolar. El derecho a la salud está reconocido en el artículo 4º constitucional, e inclusive en diversos tratados internacionales de derechos humanos, ratificados y firmados por México. Su regulación a nivel nacional se establece en las Leyes Generales de Salud, la Ley General de Población, en las leyes de los institutos de seguridad social (IMSS e ISSSTE) y las Normas Oficiales Mexicanas respectivas de todas las escuelas primarias, medio básico y bachillerato. (Plácido, 2008, p.3).

De acuerdo a las encuestas Ensanut 2012. En el Estado de Guerrero, se ha observado un cambio en las conductas alimentarias y la enfermedad se ha extendió en los adolescentes. Hoy predominan las enfermedades crónicas no transmisibles, dicha transición está íntimamente asociado con la adolescencia de la población estudiantil de la Universidad Autónoma de Guerrero, y va ganando terreno y provocando serios estragos en la vida académica de los adolescentes, por la relación de los estilos de vida que llevan poco saludables, dentro de ellos destacan: el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo, mala nutrición, tabaquismo y el consumo de alcohol. Etc.

La creciente epidemia de enfermedades crónicas, especialmente las asociadas con el sobrepeso y la obesidad, como la Diabetes, hacen necesaria la incorporación de nuevas alternativas que nos permitan enfrentar a estas patologías, lo que se ha convertido en una necesidad impostergable que requiere de su fortalecimiento e impulso en los bachilleratos de la UAGro.

El alarmante crecimiento de la carga de enfermedades no trasmisibles en Chilpancingo, es porque Guerrero es un Estado con ingresos bajos y medios, sin embargo los efectos negativos de la globalización, la urbanización descontrolada y los estilos de vida impactan en la vida de muchos jóvenes y los hace sedentarios y vulnerables a los padecimientos. Los adolescentes de la Escuela preparatoria número 1, de la UAGro. Que están proceso de desarrollo consumen cada vez más alimentos hipercalóricos. Sobre todo aquellos pertenecientes con niveles culturales y económicos inferiores, son los más afectados, los factores que determinan la posición social son la educación, la profesión, los ingresos, el género y el origen étnico, etc. Son numerosos los datos que demuestran la correlación existente entre la multitud de determinantes sociales, especialmente la educación, que pega y marca diferencia en la salud y estilos de vida de los adolescentes.

El Estado de Guerrero, por otra parte, es una de las entidades donde con mayor fuerza se manifiestan las graves consecuencias sociales y de salud que se generan por la falta de oportunidades, crecimiento y desarrollo económico. Ciertamente, esta entidad, en el contexto económico social y de salud de todo el país, aparece como uno de los tres Estados más pobres, conjuntamente con Oaxaca y Chiapas. Esta pobreza se aprecia, entre otros, a través de los altos índices de rezago educativo, desigualdad social y por supuesto la salud óptima de los adolescentes. (Mazón, 2012, p, 7)

La Escuela Preparatoria num.1, se apega a los parámetros de ingreso que otorga la UAGro. Con la comunidad indígena del Estado de Guerrero de recibir un 10% cada año de su población, pero además la matrícula escolar de alumnos que se recibe, proviene de otros distintos municipios del Estado, la población se incrementa en ambos turnos satisfactoriamente y la meta es mantenerla u atenderla pertinentemente.

Capítulo II

El sobrepeso y la obesidad una enfermedad que impide la salud óptima de los adolescentes.

2.1 Concepto de sobrepeso y obesidad

¿Qué es el sobrepeso y la obesidad?

El sobrepeso y la obesidad es una enfermedad metabólica originada por una alimentación inadecuada. Puede generar otras alteraciones de tipo cardiovascular, cardiorrespiratoria y en algunos casos hasta la diabetes. Las causas del sobrepeso pueden ser glandulares, genéticas y ambientales. Según la teoría de los adipocitos estos son las células encargadas de almacenar la grasa, algunas personas tienen más adipocitos que otras, lo que permite almacenar grasa con más facilidad. El tratamiento en el sobrepeso y la obesidad se realiza en combinación de ejercicios y dieta, produciéndose una pérdida de peso. Este proceso debe ser progresivo y llevado en todo momento por un especialista en Endocrinología y Nutrición. (Morales del moral y Guzmán, 2003, p. 695)

2.2 Factores que interactúan y causan trastorno en la conducta alimentaria del adolescente.

El sobrepeso y la obesidad constituye uno de los problema más sanitarios, más importantes en la mayoría de los países industrializados, se consideran una enfermedad en sí misma, debido a su relación directa o indirecta con enfermedades como la hipertensión, diabetes tipo II, hiperlipidemia, hipercolesterolemia o insuficiencia respiratoria, de hecho constituye uno de los factores de riesgo primarios para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares como la arteriosclerosis, el infarto de miocardio o la embolia cerebral. El sobrepeso es la consecuencia de un desequilibrio entre lo que se ingiere y el gasto calórico, por lo que cualquier solución eficaz al problema deberá considerar todos los aspectos que afectan a ambos parámetros. El ejercicio físico tiene una gran importancia en el tratamiento del sobrepeso al incrementar su gasto calórico durante la sesión de entrenamiento y las horas posteriores en las que el organismo se está recuperando del esfuerzo realizado.

El sobrepeso y la obesidad son dos niveles consecuentes de un mismo factor: el exceso de peso con respecto al promedio de la población. De los diferentes métodos que existen para realizar una valoración del grado de obesidad y sobrepeso los más utilizados en el ámbito deportivo son los siguientes: el índice de masa corporal (IMC). Y la medición de pliegues cutáneos, así como la impedancia bioeléctrica, a los cuales estos dos últimos su manejo requiere mayor especialización.

El índice de masa corporal, (IMC) se calcula dividiendo el peso corporal en kilogramos por la altura en metros cuadrados (Kg/m^2). Este método que permite detectar de forma sencilla la presencia del sobrepeso y de obesidad, presenta sin embargo, algunas limitaciones importantes. No se basa en un análisis de la composición corporal, por lo que su utilización para determinar el porcentaje de masa grasa está sujeto a cierto margen de error ($\pm 5\%$) no es válido en personas muy corpulentas o que realizan entrenamientos de fuerza. Estos individuos, debido a su gran masa muscular pueden tener un IMC muy elevado sin que en realidad padezcan obesidad.

Comprendiendo un poco más ¿Cómo es que se engorda?: el fenómeno de engordar es a través de la acumulación de triglicéridos (grasa) en el tejido adiposo, es una respuesta del organismo a un desequilibrio entre lo que se ingiere y el gasto calórico. Durante las etapas de crecimiento, es decir, hasta que se alcanza la talla de adulto, el organismo aumenta de tamaño por la creación de nuevas células (hiperplasia) y el crecimiento de las existentes (hipertrofia) estos dos procesos son comunes en la mayoría de los órganos y sistemas del cuerpo, entre ellos el tejido adiposo. Durante el periodo de crecimiento es importante mantener un equilibrio entre la ingesta y el gasto calórico, para evitar llegar a la edad adulta con un gran número de células de tejido adiposo. Estos individuos suelen ser propensos a engordar y tienen dificultades para adelgazar, ya que su organismo facilita la acumulación de grasa corporal.

Cuando se alcanza la edad adulta deja de funcionar el proceso de hiperplasia y aumenta el tamaño de los depósitos de grasa, a través de la hipertrofia de las células existentes, sin embargo en aquellos casos en que la ingesta calórica es muy superior al gasto. Llega un momento en que las de tejido adiposo son incapaces de almacenar más triglicéridos. Entonces se vuelve activar el proceso hiperplásico facilitando el almacenamiento de la energía sobrante. La manera en como el organismo decide en que zona del cuerpo almacena la grasa se halla regulada por la lipoproteinlipasa, una enzima que activa la entrada de ácidos grasos en el tejido adiposo. Este fenómeno explica en parte porque las grasas se acumulan en distintas partes del cuerpo en función del sexo del individuo.

Así las mujeres suelen tener una presencia elevada de la enzima lipoproteinlipasa en la zona de las caderas y los glúteos, a la vez que tienen una reducida actividad lipolítica (acceso a la utilización de estas reservas de grasa. Dicha actividad lipolítica está influenciada principalmente por el tipo de receptores β son las primeras que suministran ácidos grasos para generar energía; por el contrario, las zonas en las que predominen los receptores α serán las últimas en ceder sus ácidos grasos y por lo tanto en adelgazar. La obesidad masculina se caracteriza por una acumulación de grasa en la región abdominal, pese a que este tipo de obesidad es más fácil de eliminar que la femenina, resulta también más peligrosa para la salud.

Los triglicéridos son un compuesto formado por glicerol y un ácido graso (oleico palmítico o esteárico. Los triglicéridos forman parte de la mayoría de las grasas animales y vegetales, y son los principales lípidos sanguíneos circulan unidos a una proteína formando lipoproteínas de alta y baja densidad. La cantidad normal de triglicéridos en la sangre es de 200 a 300 mg/100 ml. El sobrepeso y la obesidad se da por Influencia de los factores genéticos: en la mayoría de los casos, la genética marca una predisposición a estar en sobrepeso o delgado. Que esta predisposición se cumpla, o no, depende fundamentalmente de factores ambientales relacionados con la alimentación y el estilo de vida. A pesar de que se han identificado varios genes que intervienen en el metabolismo de la energía, es difícil estimar la importancia real de los factores genéticos en el proceso de adelgazamiento. Algunos estudios indican que cuando el padre o la madre son obesos, los hijos tienen el 40 % de probabilidades de ser también obesos al llegar a la edad adulta. Si tanto el padre como la madre son obesos, las probabilidades de que lo sean los hijos aumentan hasta el 80%. Aunque parece que existe una predisposición genética a la obesidad, los hijos de padres obesos comparten hábitos de vida y de alimentación en el entorno familiar que, en la mayoría de los casos, son la causa principal del sobrepeso y la obesidad. (Bennassar et al, 2003a, pp. 220-221, 223, 224).

Creer que se obtiene sobrepeso y obesidad por algún gen “maligno” heredado de la familia. Algunos científicos que han analizado este factor reportan resultados contrarios, mientras unos encuentran relación entre el exceso de grasa corporal de padres e hijos, otros lo asocian al estilo o hábito de alimentación educado por la familia. Interesante estudio reportó que existía relación entre el exceso de grasa corporal de la madre biológica y el hijo adoptado por una familia de delgados. No se encontró esta relación con el exceso de grasa corporal del padre biológico. Esto sugiere que la capacidad para acumular grasa se transmite durante el embarazo por mecanismos que no tienen nada que ver con genética: también se ha reportado que cuando un bebé se desnutre en la matriz. Se incrementa la posibilidad de que desarrolle obesidad abdominal en edad adulta (después de los 30 años de edad) aun cuando la madre biológica no tenga sobrepeso. Pero también se observa que en mujeres embarazadas de países desarrollados que de manera prepositiva reducen su ingestión de alimentos para evitar subir mucho de peso durante el embarazo. No solo alteran su propio metabolismo, sino además condenan a sus hijos a convertirse en adultos obesos. Desafortunadamente esto se desconocía en las décadas de los cincuentas a los noventas cuando muchísimas mujeres embarazadas se pusieron a dieta sin saber del daño que les estaban provocando a sus hijos. Esta es simplemente una de muchas maneras en que las dietas están convirtiendo a la tierra en un mundo de obesos.

En cuanto a los factores emocionales las mismas cantidades de individuos delgados y obesos presentan cuadros depresivos, son dependientes, pasivos, neuróticos, obsesivos. Etc. La forma de resolver

alteraciones emocionales si pueden provocar exceso de grasa corporal. Un conflicto emocional mal manejado favorece estrés crónico y este, a su vez, exceso de grasa corporal.

El estrés no controlado interfiere con la reducción de peso aun cuando se estén aplicando dietas estrictas. Guarda una relación compleja con el exceso de grasa corporal, por lo que es importante tratar el tema detalladamente. El estrés, científicamente, es la respuesta de adaptación de un organismo ante un estímulo externo. Esto significa que tanto bacterias, virus, peces como seres humanos viven constantemente eventos estresantes por ejemplo una bacteria presenta estrés cuando se enfrenta a un agente químico (antibiótico) conforme los organismos se vuelven más complejos, el estrés toma diferentes proporciones, la carrera de un tigre tras la gacela significa estrés para ambos.

Los humanos hemos llevado al estrés a un nivel más complicado, si nos enfrentamos a un evento peligroso como ser arrollado por una bicicleta o auto, experimentamos la respuesta orgánica al estrés en ese momento y todas las veces que volvemos a recordar el incidente. Esta reacción es muy importante ya que explica los múltiples daños que pueden generarse en el organismo. La adaptación biológica se desencadena en el hombre solo con pensar en un evento estresante. El simple hecho de ver una película emocionante provoca reacciones metabólicas en el cuerpo. Consecuentemente la definición de estrés varía enormemente en el hombre. Lo que para uno puede ser peligroso, para otros puede significar placer. Correr en un automóvil a alta velocidad es muy divertido para unos, mientras para otros les altera los nervios. El estrés agudo libera una serie de sustancias que eliminan grasa corporal; a través de la adrenalina se moviliza grasa y al mismo tiempo se incrementa la actividad basal del organismo. La adrenalina además reduce el apetito, todo esto provoca pérdida de peso. El estrés agudo es una forma desagradable pero segura de reducir exceso de grasa y músculo.

El estrés crónico no incrementa la producción de adrenalina ni reduce el apetito, pero si continua liberando otras sustancias químicas que favorecen la acumulación de grasa. Aun así solo se presenta exceso de grasa corporal al asociarse otros eventos. (Bolio & Orizaga, 2008a, pp.16 -17-19-20-21).

La influencia de los factores culturales tienen una gran importancia, se confía que nuestras tradiciones y en nuestra forma de ver el mundo y para algunos de nosotros, pesa más lo que dice la madre, la abuela o suegra por ejemplo, que lo que pueda decir el pediatra o el nutriólogo; especialmente si la madre abuela o suegra ha criado a cuatro o cinco, seis o más hijos sanos. La relación entre el exceso de peso y la salud ha tenido su lógica durante muchos siglos y la sigue teniendo en ciertos países donde existe un sistema inmunológico más desarrollado que un niño demasiado delgado (aunque recientes estudios muestran que la obesidad también impide el funcionamiento adecuado del sistema inmunológico) en el

pasado, un niño o joven obeso, era un niño o joven bien nutrido y fuerte, con más posibilidades de superar enfermedades mientras que uno delgado significaba lo contrario. Por otra parte el sobrepeso y la obesidad históricamente se ha asociado con riqueza y poder, no tiene más que ser un visita a cualquier museo de pintura clásica para ver que los ricos y poderosos inmortalizados en los lienzos les sobran unos cuantos kilos, mientras que en los cuadros religiosos de un templo católico los personajes, casi sin excepción, niños rollizos y más que bien alimentados y en general, el niño saludable está representado en la pintura como un niño al que le sobra peso. Esta relación entre el peso y la salud todavía sigue vigente y el valor de nuestra cultura concede a la maternidad, a ser una buena madre y demostrar.

En cuanto a los factores sociales: Vivir en un hogar donde los dos padres trabajan es la norma y no lo contrario, como era hace unos años. Trabajar una jornada completa exige una dedicación que a menudo resta tiempo a otras actividades, no solo para ir a la compra o cocinar, sino para hacer ejercicio o simplemente estar con los hijos por la tarde cuando salen del colegio. Muchas familias no pueden permitirse prescindir del sueldo de uno de los cónyuges y que el otro se quede en casa cuidando de los hijos. Esta situación familiar, tan común hoy en día, está repercutiendo en lo que comen los adolescentes, en cuanto comen y en como lo comen. La comida rápida o ya congelada y precocinada resulta barata y cómoda y por ello es un recurso que utilizan con frecuencia las familias cuando no hay tiempo para cocinar. Sin embargo, este tipo de comidas suelen tener más grasas, sodio y azúcares de las recomendadas en una dieta sana. Por ejemplo una hamburguesa con unas papas fritas y un refresco tiene entre 700 y 1000 calorías que es más de la mitad de las calorías que necesita un joven en su desayuno escolar. Por otro lado dejar de trabajar para estar con sus hijos no es una opción para una gran mayoría de padres. Sin embargo, existen formas de hacer que sus hijos vivan de forma más saludable tanto si el padre o madre tiene que salir a trabajar, como si está en casa con ellos.

La televisión y la tecnología son hoy en día uno de los factores que más contribuyen al sobrepeso y la obesidad de los adolescentes:

El tiempo que pasan los jóvenes sentados delante del televisor en un tiempo en el que no están haciendo ejercicio. Es muy común estar comiendo golosinas, aperitivos a cualquier otra cosa mientras se está viendo un programa, los adolescentes que más ven televisión comen más golosinas y aperitivos, están más obesos que los que la ven menos.

Los programas para jóvenes incluyen numerosos anuncios publicitarios de comida, los jóvenes que ven más anuncios publicitarios de comida comen más esos alimentos que los que no los han visto. Los niños en la

actualidad ven alrededor de cien anuncios diarios, de los que casi la mitad son productos de alimentos ricos en grasa, azúcar y sal.

La falta de ejercicio: consumir más calorías y hacer menos ejercicio es una receta infalible para ganar peso, dos de cada tres jóvenes dedican menos de una hora diaria a la actividad física fuera del horario escolar, gran población de jóvenes mexicanos son los que menos ejercicio físico hacen, en vez de hacer un deporte, lo normal es pasar las horas libres viendo la televisión o jugando en el ordenador, tablet o celular. Los horarios laborales de los padres también influyen ya que a veces resulta difícil llevar a los hijos a las actividades extraescolares o bien practicar alguna actividad deportiva con ellos, muchos padres consideran que los hijos hacen mucho deporte en el colegio una o dos horas a la semana no son significativas para mejorar los estilos de vida. (González & Alcañiz, 2007 b, pp.27-28).

Los factores ambientales actúan también en diferentes niveles que van desde el individual o inmediato y el entorno familiar hasta el comunitario o en los factores subyacentes y los del nivel macro o básicos, que tienen expresiones nacionales y globales. Por ejemplo los de la influencia de la escuela, el trabajo, la comunidad, las ciudades y los hogares que promueven el sedentarismo y la inadecuada calidad y acceso a servicios de salud preventiva y a servicios de sanidad como la dotación de agua potable. A su vez, estas causas subyacentes derivan de causas básicas como la urbanización e industrialización, la globalización, los cambios en la dinámica familiar, cambios tecnológicos en la producción y procesamiento de alimentos, la alta influencia de los medios de comunicación masiva en el consumo de alimentos, los cambios tecnológicos en el trabajo, transporte y recreación, que disminuyen la demanda de gasto de energía, las políticas agrícolas, fiscales (impuestos sobre los alimentos y subsidios) y de comercio exterior que favorecen la disponibilidad de alimentos y bebidas poco saludables, políticas educativas que no incluyen como tema central la promoción de la alimentación saludable, incluida en ésta el consumo regular de agua y la actividad física y un marco legal que limita el papel rector del gobierno en materia de políticas nutricionales y de salud. Otro de los factores a considerar es el rezago en el desarrollo agrícola del país y en la infraestructura en transporte que dificulta la creación de mercados regionales de alimentos frescos. Finalmente, los grupos en condición de pobreza son más vulnerables a los factores determinantes del sobrepeso y la obesidad, especialmente por su limitado acceso a alimentos saludables y a información confiable y clara sobre nutrición y su mayor susceptibilidad a los efectos adversos de la obesidad (enfermedades crónicas no transmisibles), lo que obliga a considerar a estos grupos como prioritarios en el diseño de políticas. En el contexto actual, para los sectores en condiciones de pobreza, el ahorro en alimentos significa consumir una dieta rica en alimentos densos en energía y un mayor riesgo de padecer obesidad. (Rivera, 2013b, pp. 9-10-11).

2.3 Consecuencias de sobrepeso y la obesidad en la salud de los adolescentes.

Consecuencias a la salud física: todos los riesgos para la salud que conlleva el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes son de colesterol alto, diabetes, riesgo de ataques al corazón, arteriosclerosis (endurecimiento de las arterias) y problemas en las articulaciones, entre otros estos riesgos se conocían desde hace años. Pero lo que recientemente ha sorprendido a investigadores que han trabajado con jóvenes obesos, ha sido descubrir que estas enfermedades ya están presentes en muchos de ellos, es decir ser un joven con sobrepeso u obeso, no solo representa una gran probabilidad de ser un adulto obeso y de padecer todos los problemas asociados con el sobrepeso. Estas consecuencias van más allá de los problemas físicos, también afectan lo emocional y social. La resistencia a la insulina es hereditaria, no hace mucho se identificó a un gen que causaba esta anomalía en personas de origen mexicano. El problema de que la resistencia a la insulina aparezca en los niños es que sus células beta, las encargadas de fabricar la insulina para toda la vida, no pueden mantener el ritmo y empiezan a fallar muy pronto. La resistencia a la insulina es uno de los componentes de una enfermedad conocida como síndrome metabólico y que está afectando a los adolescentes.

El síndrome metabólico consiste en una serie de anomalías que indican un alto riesgo de desarrollar enfermedades del corazón y diabetes tipo II. En México el síndrome metabólico afecta ya a millones de jóvenes. Se considera síndrome metabólico cuando presenta tres o más de las siguientes anomalías:

Obesidad abdominal: es la obesidad que se acumula en el abdomen y que tiene consecuencias más peligrosas para la salud que la obesidad que se acumula en otras partes del cuerpo.

Triglicéridos elevados: son una forma de grasa que también circula en la sangre y que proviene de las grasas que comemos o de la grasa que tenemos almacenada en el cuerpo. Cuando hay sobrepeso o se come más de lo que el organismo necesita, hay más triglicéridos en la sangre. Los triglicéridos también viajan en una lipoproteína y por eso se les conoce por sus siglas en inglés VLDL.

Colesterol HDL y LDL: el colesterol es un tipo de grasa que viaja por la sangre y que interviene en muchos procesos de nuestro cuerpo. El colesterol HDL se conoce como el colesterol bueno, porque ayuda a remover el colesterol malo, o LDL, de las paredes de las venas. El LDL es un colesterol que produce patologías. El colesterol como sustancia blanda y aceitosa en cantidades moderadas resulta fundamental, para la buena salud y está incorporado a todas las paredes y, membranas celulares. (González & Alcañiz, 2007c, pp. 56-58-59).

Durstine (2009b) nos dice que:

Es importante también considerar que el colesterol resulta esencial en el proceso orgánico de producción de esteroides y hormonas sexuales como testosterona y estrógeno y es necesario para la síntesis de la vitamina D. Proviene de dos fuentes: del hígado, que produce aproximadamente 1000 miligramos (mg) diarios, y los alimentos que se ingieren como la carne, la yema de huevo y los productos lácteos. (p.16).

Presión sanguínea alta o hipertensión: esta presión es la que ejerce sobre las paredes de las venas al ser bombeada por el corazón. La presión arterial depende de la cantidad de sangre que tiene que bombear el corazón y de la elasticidad de las arterias y venas para acomodarse a ese volumen de sangre. Cuanto mayor es la presión, más trabajo tienen que realizar el corazón para mover la sangre por el cuerpo. El tejido graso necesita mucho riego sanguíneo, por eso cuanto más obesa esta una persona, más sangre hay y más tiene que trabajar el corazón para bombearla por el organismo.

Intolerancia a la glucosa: cuando hay intolerancia a la glucosa, los niveles de azúcar en la sangre después de comer son altos, aunque no tan altos como cuando hay diabetes. La intolerancia a la glucosa está relacionada con la resistencia a la insulina (las células no oyen como la insulina llama a la puerta para que entre la glucosa y el páncreas tiene que producir más insulina para poder llamar más fuerte) el paso siguiente es el fallo, total o parcial, de las células beta en el páncreas que producen la insulina y la aparición de la diabetes. Lo que se indica en estos datos es que el organismo de los jóvenes ya está sufriendo a consecuencia del sobrepeso y la obesidad, los jóvenes ya tienen exceso de grasa circulando por la sangre, puede que padezcan hipertensión y las células del páncreas ya están fallando. Es decir el sobrepeso y la obesidad tienen un efecto directo en la salud de los adolescentes.

Diabetes tipo II es el paso siguiente a la intolerancia a la glucosa. Aquí , las células encargadas de fabricar la insulina pueden haber empezado a fallar debido al gran esfuerzo al que han estado sometidas para crear tanta insulina.

Como hemos visto sin insulina, la glucosa no puede entrar en las células y se queda circulando en la sangre: algunos síntomas comunes de la diabetes son: orina frecuente y sed continua, hambre excesiva, pérdida de peso, fatiga o irritabilidad. Los jóvenes con sobrepeso y con familias diabéticas tienen más posibilidades de desarrollar esta enfermedad. Si la madre padeció diabetes del embarazo, estas posibilidades aumentan todavía más.

Hígado graso: consiste en la acumulación de triglicéridos o grasas en el hígado. El hígado es un órgano muy importante encargado de filtrar la sangre y de regular los niveles de la mayoría de las sustancias químicas que contienen. Además realiza más de quinientas funciones esenciales para el buen funcionamiento del organismo. El hígado graso generalmente no produce síntomas, pero puede degenerar en cirrosis. Cuando hay cirrosis las células del hígado se mueren y quedan cicatrices que no dejan pasar la sangre a través del hígado, la cirrosis no tiene cura.

Cálculos en la vesícula: La vesícula es una pequeña bolsita de tejido muscular donde se almacena la bilis que produce el hígado. La bilis es una sustancia verde amarillenta que ayuda a descomponer las grasas que comemos, los cálculos son piedrecitas que se crean dentro de la vesícula porque la bilis está demasiado concentrada y que pueden obstruir el conducto por donde sale la bilis creando inflamación y dolor.

Apnea: la apnea impide la entrada de aire normal mientras se duerme. La apnea va acompañada a menudo de ronquidos durante el sueño. La grasa que se acumula en la parte posterior del paladar hace que durante el sueño, cuando los tejidos se relajan, se obstruya la entrada de aire, las personas con apnea dejan de respirar durante breves momentos mientras duermen, por lo que pueden descansar adecuadamente. Esta falta de descanso puede crear todo tipo de problemas en la escuela, desde dificultad para concentrarse hasta hiperactividad. Además, la apnea puede producir presión sanguínea alta y problemas cardiacos.

Anormalidades en la menstruación: el sobrepeso y la obesidad interfiere en la forma en que las hormonas femeninas regulan la menstruación. En las jovencitas con exceso de peso la menstruación puede aparecer más pronto de lo normal, igual que el crecimiento de los pechos y la aparición de vello, tanto en el pubis como en otras partes del cuerpo. Además, pueden tener ciclos irregulares o dolor debido a la obesidad y sobrepeso. La obesidad también puede ser causa de infertilidad porque está relacionada con una alteración que se conoce como ovario poliquístico. Además, las mujeres obesas según un estudio, pueden desarrollar más cáncer de útero, ovario, pecho, colon, vesícula.

Problemas ortopédicos: debido al exceso de peso, la parte interior de la tibia (el hueso que va desde la rodilla al tobillo) justo debajo de la rodilla puede no desarrollarse normalmente, las piernas se arquean y hay posibilidades de padecer serios problemas ortopédicos de los jovencitos y artritis temprana en la edad adulta.

Oscurecimiento de los pliegues de la piel: son manchas oscuras y aterciopeladas que aparecen en el cuello, las axilas o en otros pliegues de la piel. aparecen en jóvenes obesos con resistencia a la insulina, no producen ningún trastorno en la piel, pero cuando aparecen pueden ser una indicación de que existe dicha resistencia.

Consecuencias para la salud mental: Los jóvenes con sobrepeso y la obesidad se enfrentan a un ambiente de rechazo por su aspecto físico, los jóvenes con sobrepeso suelen ser objeto de burlas, bromas, motes y marginación. Eso que decimos los padres de que no les hagas caso, ya se les pasara, o busca a otros amigos más agradables, desafortunadamente no sirve para mucho. La gran mayoría de los niños y jóvenes viven su obesidad y sobrepeso como un estigma, como una marca que les pone por debajo del resto de sus compañeros, los jóvenes se enfrenta al rechazo en el colegio o escuela y esta actitud puede afectar a su autoestima y en algunos casos incluso puede provocar una depresión.

Baja autoestima: la autoestima se considera la forma en que una persona se ve a sí misma. Las personas que tienen una baja autoestima tienden a describirse así mismas con rasgos negativos y situarse por debajo de los demás. En los años previos a la adolescencia, el cariño y la aprobación que reciben de su familia son muy importantes para su autoestima. Pero los primeros años de la adolescencia son un periodo crucial para la formación de la autoestima, porque en esta época es cuando la aceptación por parte de los compañeros y amigos pasa por primer plano. Un adolescente que es rechazado por su sobrepeso y obesidad es bastante probable que tenga problemas de autoestima en la edad adulta. Los adolescentes con poca autoestima tienden a estar más tristes y ser más solitarios y nerviosos que sus compañeros y son más propensos a fumar, tomar alcohol o consumir enervantes.

La imagen negativa del propio cuerpo, la sociedad de hoy en día concede un valor muy alto al cuerpo esbelto. Nos rodean imágenes de modelos, actores y actrices con espléndidas figuras para recordárnoslo a todas las horas. Cuando un joven obeso compara su figura con estas imágenes o con la figura de otros compañeros no obesos, que si son aceptados, la imagen sobre el propio cuerpo se vuelve negativa: hay sentimientos de desprecio y vergüenza hacia su cuerpo, junto con un deseo de ser delgados. Nueve de cada 10 niños o jóvenes con sobrepeso se sienten avergonzados de su aspecto físico y creen que si perdieran peso sus compañeros dejarían de burlarse de ellos. Además de influir en la autoestima, una imagen negativa del propio cuerpo es el origen de muchos trastornos de la alimentación como comer compulsivamente, anorexia no comer, o bulimia, darse atracones de comida y luego provocarse el vómito.

Depresión: en ciertos jóvenes con sobrepeso u obesos, la tristeza y la soledad que produce la falta de aceptación por parte de sus compañeros puede conducir a la depresión que, en casos extremos puede acabar en intentos de suicidio. La depresión es una enfermedad seria que implica un trastorno químico en el cerebro y que quiere tratamiento médico. Sin embargo las enfermedades mentales no cuentan con mucha simpatía entre nosotros y por eso la depresión no suele reconocerse como una enfermedad sino (como sentirse cansado, nervioso o triste). Lo cierto es que la depresión no es algo que un joven pueda resolver por sí mismo (intentando estar más alegres al igual que un adulto con diabetes no puede hacer funcionar su

páncreas, por mucho que lo desee. Algunos síntomas de la depresión son la tristeza, aislamiento, falta de energía, trastornó en el apetito y en el sueño y baja capacidad de concentración.

Consecuencias a nivel social: La importancia que se le da en nuestra cultura al aspecto físico hace que desafortunadamente esta sea una de las primeras características por las que les juzga a una persona incluso en el terreno de los estudios. Un informe sobre la marginación por causa del sobrepeso y la obesidad realizada por la Asociación Nacional de Educación de Estados Unidos, asegura que los estudiantes con sobrepeso experimentan prejuicios continuos, discriminación y un acoso constante por parte de sus compañeros.

Estereotipo negativo: el rechazo social que existe hacia las personas con sobrepeso no es solo porque no se adaptan a lo que actualmente se considera estético o bonito. En general, hay ciertas ideas asociadas con las personas con sobrepeso. Se supone que alguien obeso tiene poca fuerza de voluntad, no sabe controlar su forma de comer, se deja llevar por la gula y es vago, entre otras cosas, es decir, hay un estereotipo creado alrededor de las personas obesas que les pone barreras ya desde muy temprano.

Discriminación .a la sociedad actual no les gustan las personas obesas y esta discriminación, que comienza en los primeros años continua a medida que el adolescente va creciendo. En las instituciones escolares los jóvenes con sobrepeso y obesidad son los últimos a los que se les elige como amigos o compañeros de juego escolar.

Marginación social: ser aceptado por el grupo a participar en sus actividades de juegos es una parte muy importante del desarrollo de los adolescentes. Participar en los deportes que se practican en el colegio es una fuente de autoestima y bienestar según indican las investigaciones (aparte de los beneficios que el ejercicio tienen el control de peso) sin embargo debido al exceso de peso muchos jóvenes no tienen agilidad necesaria para participar en juegos o actividades deportivas, que requieran un esfuerzo físico de modo que a pesar de su deseo de participar, se quedan fuera. Aparte de la tristeza, vergüenza y soledad que estas experiencias producen en los jóvenes, las repetidas situaciones de marginación influyen en la forma de relacionarse con los demás que tendrán cuando sean adultos. (González & Alcañiz, 2007c, pp.60-68)

2.4 Determinantes de la disminución de la actividad física y aumento del sobrepeso en los adolescentes.

De acuerdo con el Colegio Americano de Medicina Deportiva (por sus siglas en inglés, ACSM) la actividad física es recomendada como un componente para mantener el peso, prevenir el sobrepeso o perderlo, y para no adquirir peso después de haberlo perdido; pero esta evidencia es variable dependiendo

del tipo de estudio y población estudiada. La actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por una contracción de los músculos esqueléticos, que sustancialmente aumentan el gasto energético, por ejemplo el ejercicio, el deporte, la danza.

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades en Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés) propone actividades físicas de intensidad moderada y vigorosa como relevantes para la salud. La actividad física moderada se refiere a aquella que ocasiona que la respiración y el ritmo cardiaco se eleven por encima de lo normal, pero manteniendo la capacidad de sostener una conversación. Por otra parte, la actividad de intensidad fuerte o vigorosa es aquella durante la cual el proceso de respiración y el ritmo cardiaco llegan a elevaciones altas, haciendo muy difícil el sostener una conversación sin perder el aliento. Por último, hay otras actividades cotidianas que no alteran la respiración ni el ritmo cardiaco, pero contribuyen a mantener al cuerpo activo y el gasto de energía. A este último tipo de actividades se les considera de intensidad ligera, las actividades de ligeras a intensas tienen una fuerte relación inversa con el tiempo de sedentarismo, éstas son importantes porque impactan en la disminución de tiempo dedicado al ocio.

Dedicar tiempo a alguna actividad ligera como levantarse al estar sentado es deseable porque los individuos dedican menos tiempo a ser sedentarios.

El grado de beneficio de la actividad física sobre la salud depende del tipo, la intensidad, duración y frecuencia de la misma en cada individuo. Estos beneficios incluyen una reducción en los niveles sanguíneos de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y de muy baja densidad (VLDL), así como un incremento en las lipoproteínas de alta densidad (HDL). También se ha visto que la actividad física tiene un impacto positivo sobre el metabolismo de la glucosa habiendo mayor sensibilidad a la insulina, además de contribuir a un alza en la autoestima y la salud mental de las personas. Asimismo, hay evidencia de numerosos estudios que sugieren que existe una relación causa-efecto entre los niveles de actividad física y una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares.

Se ha establecido que la inactividad física aumenta el riesgo de padecer más problemas de salud y enfermedades. Según estudios una persona inactiva (sedentaria) desarrolla más problemas de salud que una persona activa, por lo tanto, la actividad física que lleva a una vida más saludable será económicamente beneficiosa ya que los gastos en salud serán menos.

Los beneficios de la actividad física y el ejercicio para la salud: reduce el riesgo de muerte prematura, reduce el riesgo de desarrollar o morir por enfermedad cardiovascular, reduce la presión arterial alta o el

riesgo de desarrollar presión arterial alta, reduce el colesterol alto o el riesgo de desarrollar niveles de colesterol alto, reduce el riesgo de desarrollar cáncer de colon o cáncer de mama, reduce el riesgo de desarrollar diabetes tipo II, reduce o ayuda a mantener el peso corporal o la grasa corporal, ayuda a mantener sanos los músculos, huesos y articulaciones, reduce la depresión y la ansiedad y ayuda a mejorar el bienestar psicológico.

Según datos epidemiológicos de la OMS, la inactividad física está colocada como el cuarto factor de riesgo al que se le atribuyen más muertes en el mundo (3.2 millones de muertes al año). Varias fuentes coinciden en que un incremento en la actividad física entre la población reduciría el costo social pertinente a la salud, dado su efecto preventivo sobre varias enfermedades no transmisibles (ENT).

El sobrepeso y la obesidad acaparan el presupuesto de salud en México” puntualiza que, según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de los 1 200 millones de personas que sufren problemas de obesidad, 70 millones son mexicanos, y se estima que esta situación puede costarle al país al menos 150 000 millones de pesos para cubrir los gastos en salud por las enfermedades no transmisibles de la población mexicana en los próximos 10 años.

La actividad física ha sido sugerida recientemente como una alternativa para el tratamiento de la obesidad, con el propósito de mantener un peso adecuado. El CDC en su guía de promoción para el mantenimiento de un peso adecuado recomienda ciertos ejercicios específicos. La guía de ejercicios del CDC consiste en: realizar actividad física aeróbica que vaya de intensidad moderada a vigorosa por al menos 150 minutos por semana, o realizar actividad vigorosa por al menos 75 minutos por semana, o llevar a cabo una combinación semanalmente. Asimismo, sugiere que estas actividades sean incorporados en tres dominios de actividad física: actividades del tiempo libre o “por placer”, actividades de transporte y actividades ocupacionales. Las primeras incluyen ir de compras, ver televisión, correr, remodelar la casa, etc. Las actividades de transporte incluyen caminar, andar en bicicleta, manejar, etc. Por último, las actividades ocupacionales tienen que ver con el tipo de empleo u ocupación de las personas y difieren de las actividades habituales (levantarse, asearse, etc.) ya que los hábitos cotidianos no son nuestra ocupación. La actividad física es efectiva en la pérdida de peso cuando es combinada con un desbalance en el consumo de energía. Según el ACSM, las actividades físicas extremas llevadas a cabo en los entrenamientos militares generan una pérdida de peso significativa; sin embargo difícilmente la mayoría de los individuos realizan estas prácticas, por lo que se recomienda una intervención en el consumo de energía, ya que entre más se incrementa el desbalance de energía, más se perderá peso. La mejor evidencia sugiere que participación en actividades físicas de 150 a 250 minutos por semana es efectiva para prevenir un aumento de peso equivalente al 3% del peso corporal en la mayoría de los adolescentes.

Los determinantes ambientales de la disminución de actividad física: Los fenómenos de la globalización y la urbanización han ocasionado en México diversos cambios a nivel ambiental y estructural, y han modificado los estilos de vida de la población. En las últimas dos décadas la prevalencia de obesidad y de varias enfermedades crónicas no transmisibles se ha incrementado de manera dramática en nuestro país. México es, de hecho, el país con los índices más elevados de sobrepeso más obesidad (IMC = 25+) en adultos (71%), así como con el mayor índice de adultos con sobrepeso (41%), definido como IMC = 25-29.9, y es el segundo lugar en cuanto a la prevalencia de obesidad en el mismo grupo de edad (30%), definido como IMC = 30+; siendo rebasado únicamente por los Estados Unidos de América. Además, a pesar de que los factores biológicos e individuales han permanecido iguales, no ha sido lo mismo para los factores ambientales. Si bien este fenómeno se ha presentado en casi todo el mundo, es en los países que se encuentran atravesando transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales, como México, donde los efectos de estos cambios ambientales cobran un mayor impacto.

El modelo ecológico propone que el comportamiento del individuo se ve influenciado por factores biológicos o genéticos (individual) y por factores ambientales (social, ambiente construido, político/legal), y que éstos a su vez son interdependientes. Bajó este modelo, se puede establecer que la globalización y urbanización han contribuido sustancialmente a la modificación del ambiente alimentario y a la actividad física en México, y han afectado los patrones alimentarios y de actividad física de la población mexicana, en particular en zonas urbanas. Resulta esencial comprender a detalle las complejas relaciones entre el ambiente y los patrones de comportamiento (en este caso de actividad física) de la población, para integrar tal conocimiento a la solución y prevención integral del problema.

El ambiente social se ubica en el nivel interpersonal del modelo ecológico del comportamiento. Éste incluye desde el núcleo familiar y el círculo de amistades del individuo hasta los centros educativos, comunitarios o el ambiente laboral. Por lo tanto, se puede conceptualizar en dos subniveles: el del *ambiente social inmediato*, que se define por las relaciones de la persona con otras personas cercanas, y el *ambiente social organizacional*, en el cual las normas sociales y conductas aceptadas en lugares como la escuela, la universidad, el trabajo, el club o el centro comunitario, tienen una influencia sobre el comportamiento de la persona, lo cual es aplicable a su percepción y práctica de actividad física.

Un componente del ambiente social altamente relevante para nuestro país es la inseguridad asociada al crimen. Actualmente los niveles de crimen y la percepción de la seguridad en la mayoría de la población del país pueden estar influyendo en la práctica de actividad física. Esto se ha estudiado en otras partes del

mundo y es sabido que en lugares donde la gente se siente insegura caminando por las calles o en espacios públicos de las ciudades, los niveles de actividad física son menores que en lugares del mismo país o ciudad donde la gente tiene una mayor percepción de seguridad. Dada la situación actual que se vive en México es importante estudiar el efecto de la percepción de los niveles de seguridad y crimen por zona sobre la actividad física de la población, y considerar que como parte de la estrategia integral que se debe tomar para la promoción de actividad física es importante considerar el estado actual del país y los Estados en este aspecto considerando la importancia de identificar soluciones en colaboración con los sistemas de seguridad pública.

El ambiente escolar: La escuela es un ejemplo de un microambiente social y comunitario que impacta en el comportamiento y la salud de los niños y adolescentes y tiene una influencia particularmente importante sobre los niveles de la actividad física que realizan, así como sobre los hábitos de actividad física de las personas a lo largo de su vida. En México se han publicado algunos estudios que nos ayudan a comprender la influencia de las escuelas sobre los niveles de actividad física de los niños y adolescentes. Jennings-Aburto (2009) evaluaron las oportunidades de actividad física durante el horario escolar así como la cantidad de actividad física realizada por los niños y adolescentes durante las clases de educación física. Dicho estudio se llevó a cabo en escuelas primarias y secundarias públicas de la ciudad de México. Se encontró que éstas otorgan muy pocas oportunidades para la práctica de actividad física durante la jornada escolar, ya que por ejemplo durante el recreo los patios escolares se ven sobrepoblados y además los propios reglamentos internos muchas veces prohíben a los niños correr o brincar para evitar accidentes. Durante las clases de educación física la situación no fue menos alarmante ya que los niños realizan muy bajos niveles de actividad física, y no logran estar moderada o vigorosamente activos ni un 30% de la duración de las mismas. Se vio que esto corresponde quizás a que la dinámica de las clases observadas no promueve la inclusión de todos los estudiantes en los juegos y ejercicios planteados. Además de la baja efectividad de las clases en lograr que la mayoría de los niños estén activos durante la mayor parte de tiempo de las mismas, se encontraron problemas de índole reglamentaria dentro de las escuelas.

La escuela debería representar el primer medio de oportunidad para el cumplimiento de las recomendaciones internacionales de actividad física para los niños, y además, según la Asociación Nacional de Deportes y Educación Física de los Estados Unidos, se debe ofrecer en las escuelas primarias y secundarias un mínimo de 150 minutos de clases de educación física por semana. Asimismo se establece que una buena clase de educación física debe lograr que todos los niños que participen estén moderada a vigorosamente activos durante al menos 50% de la duración de la clase.

El entorno urbano las características del entorno urbano asociadas a la práctica de actividad física de la población según dichos estudios incluyen la densidad poblacional, la conectividad y el uso de suelo mixto por zonas. Por lo mismo, estas tres variables se han incluido en varios instrumentos de medición del ambiente de la actividad física. Las incluyeron como ejes centrales al desarrollar un índice denominado que se traduce como un “índice peatonal” que evalúa qué tan favorable para caminar es una colonia. Diversos estudios llevados a cabo en Estados Unidos, Australia y Europa del norte han demostrado que entre mayor sea el índice de walkability en una colonia, así como el acceso a parques, centros de recreación (centros deportivos) y a programas de recreación, mayor será la actividad física de la población.

El entorno político a nivel ciudad, municipal, estatal y federal afecta la actividad física de la población. La influencia del ambiente político sobre la práctica de actividad física de la población ha proliferado en la última década en particular en países de América y Europa. Aunque la evidencia no es tan concreta para todos los casos, existe un consenso generalizado sobre la importancia de generar políticas, leyes y programas que favorezcan la práctica de la actividad física entre la población. Se ha visto que en los países o estados/regiones donde existen más políticas, programas y leyes enfocadas a la protección y promoción de espacios públicos, el fomento de usos de suelo mixtos, la aplicación y mejoramiento a los reglamentos de tránsito y respeto al peatón, la elaboración y aplicación de lineamientos de educación física en el sistema educativo, la promoción de actividad física en los entornos laborales, el fortalecimiento de las redes de transporte público, entre otros, hay mayores niveles de actividad física, así como mayor conciencia sobre la importancia de la misma, y mayores niveles de autoeficacia para la práctica de actividad física por parte de la población; (Rivera, 2013c, pp.207-219)

2.5 ¿Cómo se puede lograr o alcanzar un estilo de vida sana?

Una dieta exitosa tiene que partir de la base del sentido común y un poco de comprensión de la naturaleza humana. Los individuos de gran voluntad se mantendrán en buen estado por su cuenta. Usted y yo necesitamos un poco de comprensión y ayuda especial. Una dieta es inútil si la gente no puede seguirla. Una buena dieta tienen que ser sabrosa, segura, satisfactoria y no complicada. Debe mostrar resultados en un periodo razonable corto y lo más importante de todo, debe ayudar a desarrollar una pauta duradera de buenos hábitos de alimentación, de manera que el peso perdido se mantenga así. (Tarnower & Sinclair, 2010, p17).

¿Cómo se adelgaza?:

Para adelgazar, el gasto calórico debe ser superior a la cantidad de energía ingerida. Esta afirmación se fundamenta en el conocimiento de que la energía ni se crea ni se destruye. A pesar de que este fenómeno también es válido para el cuerpo humano, existen varios factores que convierten el proceso de adelgazar en algo muy complejo. La manera en la que el organismo responde a un programa de adelgazamiento está muy condicionada por factores genéticos y por ajustes en el llamado gasto metabólico de reposo (GMR).

El gasto metabólico de reposo (GMR) representa la cantidad de energía que necesita el organismo para mantener las funciones vitales o lo que es lo mismo, para estar con vida en una situación de reposo. Si se considera el organismo como un automóvil, el GMR sería la cantidad de gasolina necesaria para mantener el motor funcionando al ralentí. Pero contrariamente a lo que ocurre con el automóvil, el cuerpo humano no se puede apagar como el automóvil, por lo que el GMR es un mecanismo que funciona las 24 horas del día durante todos los días de una vida. El GMR supone el 60 -75% del gasto calórico total a lo largo del día. En épocas en las que existe una restricción calórica como por ejemplo cuando se lleva a cabo una dieta de adelgazamiento, el MGR. Puede llegar a reducirse hasta un 20-30%. Por el contrario, se incrementa en periodos en los que hay un exceso de ingestión de alimentos. Este mecanismo de defensa permite mantener un peso estable, a pesar de las variaciones en el aporte de calorías.

En este fenómeno se basa la teoría de la resistencia al cambio de peso, la cual propone la existencia de un peso que el organismo percibe como ideal e intenta preservar pese a las agresiones externas para modificarlo. El mecanismo de defensa al cambio de peso actúa por la liberación de una hormona, leptina, que actúa como transmisor entre el adipocito y el hipotálamo, responsable de controlar el GMR. Cuando se produce un incremento en el aporte de alimentos, se libera mayor cantidad de leptina y el hipotálamo responde como un aumento del GMR. En cambio, cuando hay una reducción en la ingesta de alimentos ocurre lo contrario. El ejercicio físico consigue incrementar el gasto calórico a través de tres mecanismos. Gasto calórico durante el ejercicio físico. La práctica del ejercicio en si produce un gasto de calorías que está relacionado con su duración e intensidad. Así cuanto más tiempo y más intenso sea la actividad, más calorías se gastan.

Gasto calórico durante la recuperación, en las horas posteriores a la realización de una sesión de entrenamiento, el organismo se recupera del esfuerzo activando procesos metabólicos que producen un incremento del gasto calórico. Algunos de estos procesos están relacionados con la regeneración de los depósitos de glucógeno muscular y hepático, la re síntesis de proteínas o la metabolización del lactato.

Aumento del GMR, el ejercicio físico practicado con regularidad y especialmente el entrenamiento de la fuerza, provoca un incremento en el GMR como consecuencia del aumento en la masa muscular. Este fenómeno hace que el ejercicio físico sea un componente indispensable en cualquier programa que contemple la pérdida de peso. “Manual de educación física y deportes, técnicas y actividades prácticas. (Bennassar, et al, 2003b, pp. 223-224)

El secreto de adelgazar consiste en que si los carbohidratos proporcionan 4 kilocalorías y las grasas 9 kilocalorías ¿cómo es que las personas engordan cada día más a pesar de consumir menos grasas? La respuesta está en que para adelgazar no es necesario contar calorías sino, sobre todo mantener estables los niveles de azúcar y un equilibrio hormonal en el organismo. No solo es importante cuanto comes, sino que comes 100 calorías que provienen de una papa orneada no son las mismas que 100 calorías que provienen de queso o melón. Es decir la producción de insulina depende del tipo de alimentos que consumimos.

La mayoría de nosotros sabemos que los hidratos de carbono se encuentran en los cereales, refrescos, pasteles, galletas, azúcar y miel. Sin embargo, alimentos salados como las tortillas, el arroz y las papas también contienen azúcares o carbohidratos. De hecho los hidratos de carbono se encuentran en una gran variedad de alimentos, como los cereales, las frutas, la leche, el yogurt, las leguminosas y algunas verduras. La mayoría de las personas que desean adelgazar comienzan el día con un desayuno a base de fruta, leche y cereal y comentan desconcertadas no comí nada de grasa y no logro bajar de peso.

Que sucede cuando consumimos tantos carbohidratos en una comida, para entender el funcionamiento de los hidratos de carbono en el organismo, vamos a imaginar que una rebanada de pan es similar a un tren de varios vagones cargados de azúcar que entra por nuestra boca. Los vagones del tren se van separando al contacto con la saliva (la saliva contiene una enzima llamada ptialina conocida como amilasa salival que hace que empecemos a dirigir los carbohidratos) después los vagones de azúcar van pasando por el esófago y el estómago hasta detenerse en el intestino delgado, ahí son absorbidos mediante unos vellitos que los transportan a la sangre.

Una vez que llegan a la sangre descargan su contenido de azúcar elevando los niveles de glucosa en la sangre. El cerebro necesita azúcar o glucosa para funcionar adecuadamente. Como la prioridad del organismo es su salud, es el único que puede tomar el azúcar directamente de la sangre. Cuando el cerebro ha pasado la cantidad de azúcar que necesita, si detecta que todavía hay azúcar en la sangre envía una señal al páncreas y este órgano secreta insulina, hormona que llega a la sangre y permite el paso del azúcar al hígado y a las células musculares. Una que el almacén del hígado y el de los músculos se han

llenado, el azúcar sobrante se deposita en forma de grasa en el tejido adiposo. De esta manera. Una dieta alta en carbohidratos aumenta la producción de insulina y acaba por convertir el exceso de azúcares en grasa. Pero esto no es lo peor, pues una vez que el azúcar se almacena los niveles de azúcar en la sangre caen por debajo de lo normal y provocan un estado de hipoglucemia. Dos o tres horas después el cerebro vuelve a necesitar azúcar y no lo encuentra, por lo que disminuye la agilidad mental, perdemos la concentración y nos sobreviene el sueño, cansancio mal humor y el deseo de devorar lo que nos pongan enfrente.

El consumo elevado de carbohidratos nos hace caer, por lo tanto en un círculo vicioso, en el que comer nos impulsa a seguir comiendo. Por un lado elevamos los niveles de azúcar en la sangre por encima de lo esperado (hiperglucemia) por lo que incrementaremos la producción de insulina. Después la insulina permite el paso de los azúcares a las células y termina almacenándolos como grasa, de modo que los niveles de azúcar en la sangre descienden, lo que ocasiona un estado de hipoglucemia que crea la necesidad de los alimentos dulces. El secreto para alcanzar el peso ideal o adelgazar, mejorar la salud y aumentar los niveles de energía, está en controlar la producción de insulina manteniendo estables los niveles de azúcar en la sangre.

Los carbohidratos se encuentran principalmente en la fruta y los cereales, solo que existe una gran diferencia entre los dos tipos. Mientras el azúcar de la fruta, llamada fructuosa, llega lentamente a la sangre los almidones de los cereales llegan a gran velocidad. La energía que brindan los carbohidratos puedes compararla con el fuego y los alimentos representan el material que arde. Piensa en una fogata, los cereales representan el papel periódico que produce fuego inmediato pero que se acaba pronto. En cambio, la energía que brinda la fruta puede compararse con la leña que demora en encender, pero se mantiene encendida mucho tiempo.

El cerebro necesita una cierta cantidad de azúcar para funcionar durante seis horas. Si consumes dos tazas de melón estarás llevando a la sangre, en forma paulatina, 15 gramos de azúcar. El cerebro va tomando la cantidad que necesita, y como poco a poco va llegando más azúcar a la sangre, las necesidades del cerebro quedan satisfechas durante seis horas. En cambio sí se consume una rebanada de pan, los 15 gramos de azúcar llegan a la sangre de un jalón, el cerebro toma la que necesita y el resto pasa al musculo, como es el musculo el que necesita grasa, no podrás quemar la grasa acumulada y volverás a tener hambre en poco tiempo. Para retardar la velocidad de acceso en la sangre, es importante que cuando escojas una fuente de carbohidratos un cereal lo combines con fibra, grasa y proteína de modo que los azúcares que contienen lleguen muy lentamente a la sangre y tu cerebro quede satisfecho. De esta manera el musculo comenzara a

utilizar las reservas de grasa en poco tiempo. Si se come pan es necesario consumirlo o combinarlo con nueces o almendras. Por ejemplo.

Las grasas son esenciales para formar hormonas y mantener la temperatura del organismo. Además son el vehículo por la cual se transportan las vitaminas A, D, E, K, de modo que si consumimos una dieta baja en grasas tendremos deficiencia de vitaminas. Para mantener tu salud en óptimas condiciones, elige las grasas buenas que facilitan la evacuación intestinal, reducen los niveles de colesterol en sangre, mejoran el funcionamiento hormonal y mantienen tu piel joven y lubricada.

Las proteínas es básico para mantener los músculos y los tejidos sanos, cuando las dietas son deficientes en proteínas se pierde el musculo quemamos 46 calorías al día y si no quemamos calorías hacemos más lento nuestro metabolismo y acumulamos grasa. Si se come carne roja, se debe hacer dos veces por semana, elegir cortes magros como bistec o filete, Aumentar la ingesta de pescado atún trucha, sardina, macarela contienen omega 3, las grasa que disminuyen los niveles de colesterol en sangre y favorecen la salud del cerebro. No consumir demasiada proteína puede dañar los riñones.

Frutas si tu estilo de vida lo permite, durante las primeras semanas elegir carbohidratos. elegir frutas que contienen un alto contenido de fibra y llevan lentamente el azúcar a la sangre se puede elegir como opción: manzanas, mandarinas, naranjas, sandia , papaya o piña, evitar las frutas que tienen azúcares de índice glicémico alto, como el plátano y el mamey, si se prefiere consumir fruta en jugos , es importante agregar algo de fibra para retardar la velocidad de absorción de los azúcares, se puede licuar el jugo de toronja con nopal, apio o chayote. (Rivera, 2002a, pp.17-69).

Minerales deben abstenerse de la dieta ya sea en alimentos o disueltos en el agua que se bebe, debido a que el cuerpo no puede fabricar sustancias inorgánicas. Los minerales requeridos incluyen calcio, fosforo y magnesio que son los principales constituyentes de los huesos y dientes. El sodio y potasio son esenciales para la construcción muscular y la conducción de impulsos nerviosos. El hierro se utiliza en la producción de hemoglobina y el yodo se encuentra en las hormonas producidas por la glándula tiroides. Se requieren pequeñas cantidades de otros minerales como el zinc, cobre y selenio, como parte de las enzimas. (González, Hernández, Mejía, Briones., 2004, p15).

Capítulo III

La actividad física, el deporte y la recreación como rehabilitación del sobrepeso y la obesidad desde las diferentes corrientes, aportaciones y sustentos filosóficos.

3.1 Las actividades físicas una necesidad a partir de la época prehispánica e integración al Sistema Educativo Mexicano.

Las actividades físicas, el deporte y la recreación como medios que utiliza y desarrolla la Educación Física en las instituciones escolares, son de gran impacto físico, mental, social y cultural, ya que el sujeto desde sus primeras y diferentes etapas de desarrollo y crecimiento, debe poseer para beneficiarse con una mejor construcción de su esquema corporal, y obtener una mayor cultura física y estado de salud óptima, además de que estos elementos en los entornos escolares ya no deben ser una obligación, sino una necesidad para impactar en el tratamiento, la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad en la que muchos de nuestros niños y jóvenes están sumergidos, podemos darnos cuenta que en la actualidad estamos observando enfermedades muy a temprana edad, que en épocas remotas no se miraban, no se presentaban, no eran tan frecuentes de ahí que el planteamiento sobre las actividades físicas, el deporte y la recreación con sentido lúdico sean una necesidad, vertiginosa, en virtud de que los trastornos antes mencionados, son una alteración real en la salud de muchos estudiantes, una situación que pueden desencadenar o aumentar más, las enfermedades crónico degenerativas, y convertirse ahora de manera definitiva en una pandemia nacional y mundial, entonces con urgencia deben ser atendidas estas problemáticas sociales, culturales y multifactoriales, impulsando las actividades físicas, deportivas y recreativas.

Las actividades físicas, desde épocas remotas han dado un giro, han evolucionado los procesos de enseñanza –aprendizaje en los entornos escolares, marcando un tratamiento diferenciador a lo largo de la historia del Sistema Educativo Mexicano. Estas variaciones de la enseñanza aprendizaje evidencian la continua transformación de los planteamientos tanto en los aspectos instruccionales, metodológicos y sistemáticos, revolucionando los diferentes campos del pensamiento humano; y definiendo cambios en los ámbitos legislativos que enmarcaron el currículum de la Educación Física, dichas evoluciones sólo las podemos entender analizando su contexto histórico.

Las actividades físicas, en el proyecto educativo de México se desprendían las justas aspiraciones sociales que surgieron a través de nuestro proceso histórico y que hicieron una convergencia ya ineludible desde la época de la revolución mexicana iniciada en 1910, los ideales que surgieron y pudieron plasmarse en la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, provocaron dicha evolución, por ejemplo desde la realización del primer congreso higiénico pedagógico realizado en 1917. Se fijaron ciertos principios ideológicos y de filosofía política, habría que dar respuesta y sustento a la paz social y forma de vida de

los mexicanos como sociedad democrática, soberana, independiente y capaz de delinear su propio destino, desde que se crea nuestra carta magna, surge a la vez la filosofía educativa de México contenida en el art. 3º Constitucional, ahí fue donde quedaron establecidos los criterios fundamentales que orientarían a la educación mexicana, a fin de que se extendieran y desarrollarán armónicamente todas las facultades del ser humano, así mismo se fomentara el amor a la patria y a la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia en que se funde el progreso científico, en contra de la ignorancia y sus efectos, contra la servidumbre y los prejuicios, que de manera democrática se promoviera el mejoramiento económico, social y cultural del pueblo, sin exclusivismos y a la vez con firmes contribuciones a una mejor convivencia humana. Entonces la creación de la legislación da fundamento a nuestro sistema educativo nacional, como instrumento orgánico y funcional dando oportunidad educativa a todos los mexicanos que demanden este servicio.

La educación física no solamente fue influida por este proceso histórico, sino que también fue parte importante de este desarrollo. El ejercicio físico, el deporte y la recreación, desde las raíces de nuestra historia como cultura prehispánica, tiene antecedentes de suma trascendencia. En este periodo las actividades físicas, deportivas y recreativas, ya eran un elemento constitutivo de la educación en las escuelas fundamentales de ese entonces se hacían presentes, en una lúcida y valiosa publicación se nos indica que:

El calmècac, era la escuela para los hijos de los nobles aztecas, en esta se les entrenaba para ser sacerdotes, guerreros de la élite, jueces, senadores, maestros o gobernantes, educándolos en historia, astronomía y otras ciencia, la medición del tiempo, música y filosofía, religión, hábitos de limpieza, cuestiones de economía y gobierno, y sobre todo, disciplina y valores morales. Maestros especiales que les enseñaban la tradición, y leían y aprendían de memoria las historias ilustradas en los códices. La escuela funcionaba como un internado, donde los jóvenes vivían, dormían y comían. Con los aspirantes a sacerdotes su educación se enfocaba en la religión, e incluía rituales, cantos a los dioses e interpretación de los sueños. Los aspirantes a guerreros de la élite o a gobernantes recibían más entrenamiento militar. Y el tepuchcalli, en especial en esta última la educación que dirigida al pueblo, incluía ejercicios y disciplinas para mantener mayor resistencia física frente a los elementos de naturaleza, así como carreras de entrenamiento que estimulaban la velocidad y la agilidad y dentro de la preparación para los guerreros, se incluían las propias habilidades para el manejo de las armas, el cultivo de las bellas artes el canto y la danza formaban parte de las materias instruidas. (Anónimo, 2013).

Sin embargo, uno de los mayores aportes en los análisis de la cultura física universal por parte de nuestras culturas indígenas, lo fue la amplia gama de juegos (entre ellos el juego de pelota) que requerían de espacios y construcciones definidas por especificaciones y reglas que alcanzaron una amplia difusión en

la antigua Mesoamérica, más notable aun, lo fue la vinculación mística, cultural y educativa que las actividades físicas alcanzaron, por su estrecha relación con los ritos, las danzas, los cantos, la poesía, la pintura y la arquitectura indígena.

Con la toma de la gran Tenochtitlan en 1521, se inicia la vida colonial y la cultura indígena sufre efectos del desplazamiento para dar lugar a la cultura religiosa, de la cual eran portadores los conquistadores, el ejercicio físico como diversión, fue practicado exclusivamente por los españoles, traducándose en ejercicios caballerescos para mantenerse en forma, adquirir destrezas en el manejo de las armas y organizando torneos de fuerza. Las corridas de toros, el manejo de la espada y la práctica de la esgrima. El 1921 se crea la SEP en México se institucionaliza vigorosamente la vida educativa y cultural del país. Se consolidaron las escuelas de educación física como una alternativa de formar maestros especialistas con orientaciones políticas y sociales que favorecieran con actividades físicas para contribuir a las grandes masas trabajadoras de la ciudad y del campo. Las actividades físicas desarrolladas por el profesor de educación física se unen a las misiones culturales, como unidades móviles de promoción a la salud del desarrollo social, educativo y cultural para actuar, fuera de las aulas, así el educador físico coadyuvaría a capacitar al campesino para mejorar las condiciones de vida, mediante la explotación real del suelo y de pequeñas industrias y a la vez alfabetizarlas.

A principios de los años 60's la cultura física en México, vino a revalorizar las actividades físicas en la concepción de formación social, cultural y educativa del país, en el marco de los programas para el bienestar social de la población. Esta sensibilización indujo que la política educativa ampliara y vigorizara la participación de la educación física con las demás áreas de enseñanza – aprendizaje de los planes de estudio de los diversos niveles y modalidades educativas. Esta repercusión permitió (sin menoscabo de los antecedentes programáticos ya establecidos) a partir del año de 1976 el consejo técnico de la educación autorizó la publicación y aplicación de los programas de educación preescolar, primaria, media básica y normal, enriqueciendo los contenidos de la educación física con la educación psicomotriz y estructurándolos con la programación por objetivos. Con ello se dio el paso de mayor trascendencia en el ámbito técnico – pedagógico, superando así a la educación física tradicional.

Teniendo como antecedentes la escuela normal de educación física en 1976 también se eleva la formación de maestros de EF. A nivel licenciatura con la promulgación del acuerdo 11140 de la SEP.

En 1976 había de ser un año clave en el proceso histórico de la educación física en México. El pensamiento universal en torno a la EF y el deporte ante la innegable influencia social de estas actividades. El creciente interés de la política gubernamental de México hacia la cultura física, nace en el periodo de 1988-1993 en

el que se estableciera el programa denominado, impulso a la educación física el deporte y la recreación cuyos contenidos establecerían como objetivos entre otros el: desarrollar la infraestructura y los programas de educación física para la educación básica, organizar y promover en forma masiva el deporte campesino , obrero , popular y juvenil, promover la investigación en las áreas de la educación física y el deporte, medicina del deporte y promover la apertura de las instalaciones deportivas públicas a la población escolar.

Por tanto la educación física con sus actividades físicas deportivas y recreativas en nuestro país se apresta a estructurar un nuevo modelo técnico administrativo que responda a las políticas que el gobierno federal ha establecido para el desarrollo de la educación mexicana.

Dos planteamientos importantes se elucidaron: el primero era que las actividades físicas como medios de la EF. Se hiciera necesaria en los niños y adolescentes, la otra fue si es en la escuela donde debe facilitarse.

En primer lugar diremos que la educación física como proceso de intervención sistemática e intencional sobre el ser humano con fines previamente asignados es tan necesaria como en otros ámbitos educativos. Generalmente la necesidad de la educación y por lo tanto su justificación ultima se fundamente por dos vías una, por la inmadurez del ser humano al nacer y la otra por las exigencias de la sociedad en que se vive, curiosamente las dos afectan fundamentalmente al cuerpo. (Ferreiro, 1991, pp. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22).

La inmadurez del ser humano al nacer es por lo pronto una inmadurez corporal, acentuada más especialmente en el estado de su sistema nervioso. Todos sabemos que si no se le ayudará al recién nacido perecería, ya que no nace con el repertorio de respuestas motrices necesarias para atenderse ni a sus necesidades humanas sea una (naturaleza indeterminada) y plástica, por lo tanto sin una dirección fija en el ser y en el obrar. La falta de un sistema adecuado de respuestas instintivas hace que el ser humano deba aprender las respuestas necesarias para sobrevivir, estando condicionado este aprendizaje por la estimulación que recibe.

El aprendizaje corporal es el aprendizaje inicial la utilización del propio cuerpo a través del movimiento como primer instrumento de actuación en el entorno es una tarea ineludible para el nuevo ser. Pero este aprendizaje puede hacerla como todos los aprendizajes, espontáneamente, o bien mediante la intervención sistemática del adulto.

Entre las actividades corporales que nos propone mc Grawse distingue las filogenéticas de las ontogénicas, las primeras se deben más a la maduración que al ejercicio y al aprendizaje y las segundas se deben sobre todo a este último. El andar se consigue más por maduración de las distintas estructuras anatómicas y

nerviosas que porque ensayemos con el niño o joven a ponerle de pie, pero evidentemente el andar bien o mal de una manera o de otra con gracia a sin coordinación, se debe a un proceso de aprendizaje. Por lo tanto lo biológico no garantiza, por si solo el buen funcionamiento o el funcionamiento socialmente esperado de las capacidades corporales.

A este respecto es curioso constatar como la historia de la educación, salvo en lo que se refiere a la crianza ha dado por supuesto la sabiduría de la naturaleza en este aspecto, en contraposición otros aspectos educativos que con mayor o menor intensidad, según las teorías se ha realizado una intervención pedagógica se ha considerado durante mucho tiempo en la educación que el cuerpo no era su objeto y por lo tanto solo se tenía en cuenta respecto de la salud, pero no se concebía el aprendizaje corporal.

Hoy por el contrario, el aprendizaje corporal es considerado objeto educativo como lo pueden ser los otros aprendizajes. El hombre tiene que aprender a utilizar su cuerpo en las mejores condiciones y de la forma más eficaz y según los fines que persiga en cada momento, así que no se entiende, muy bien porque esto se ha dejado abandonado al tipo de aprendizaje por ensayo y error como sea por vestigios del tradicional dualismo.

El hombre nace con unas capacidades físicas transmitidas genéticamente, pero estas no se actualizan sino es a través de la actividad física, del ejercicio, el deporte, muchas no llegarían a su plenitud si no se ejercitan en el momento oportuno de los (periodos críticos)

El desarrollo sano de la personalidad exige el cuidado precoz de la actividad corporal. Exige no solo la adecuada protección alimenticia y sanitaria, sino también protección y estimulación psicomotora oportuna el niño y el adolescente debe tener la oportunidad para ejercitar sus propios movimientos espontáneos y para elaborar esquemas intencionados de acción, comunicación y representación corporal activa.

Pero no solamente es posible, sino que además es necesaria, según vimos antes educar el cuerpo no es algo añadido a la educación, sino que es la educación misma. El cuerpo es el origen de la personalidad y matiza todo su desarrollo, de ahí la importancia que tiene, la relación que uno establece con su cuerpo, las decisiones que toma sobre él, son temas esencialmente educativos que los educadores no podemos pasar por alto, si el olvido o abandono de la educación física por la educación formal no esconde un desconocimiento de la verdadera naturaleza humana. Concebir la educación como viene haciéndose todavía , como educación solo espíritu, entonces es falsear dicha naturaleza , es evidente que el objetivo de la educación no es el cuerpo sino el hombre, pero el hombre no es solo espíritu sino también cuerpo y el cuerpo se vuelve humano por la educación.

Como segunda vía de necesidad de la educación es justificada por exigencias sociales y culturales, exige la sociedad actual grandes prestaciones corporales, evidentemente, no estaríamos pues en el caso de la gimnasia industrial, de Pestalozzi, ni tampoco en la gimnasia militar, uno de los objetivos más generalizadores desde los orígenes de la educación física, puesto que la preparación de las fuerzas armadas actualmente no se basa fundamentalmente en la fuerza física de sus soldados. En una sociedad en que se ha ido sustituyendo la fuerza de los brazos y las piernas por la fuerza de la mente, podría parecer inútil ese esfuerzo educador, sin embargo y paradójicamente al hombre del siglo casi XXI le resulta imprescindible la ejercitación del cuerpo si no quiere ver atrofiadas antes del tiempo muchas de sus funciones y capacidades corporales y si se desea funcionar adecuadamente en sociedad. Esto lo conocen muy bien las grandes empresas modernas por ejemplo que incluyeron en sus propuestas de trabajo, y la práctica de ejercicios físicos a costa de su propia empresa (proporcionando tiempo, e instalaciones para desarrollar actividades físicas).

Si el hombre es una unidad biopsicosocial la educación debe atender a esta unidad y no fragmentarla, este es el concepto de educación que recoge el termino educación integral que en palabras de G Hoz, es aquella que pone unidad en todos los posibles aspectos de la vida de un hombre o bien aquellas que concentrado se en un aspecto determinado que se dirige a los demás.

La educación de un tipo u otro y la proporción que representa en el conjunto del aprender y enseñar varia de una sociedad a otra. En las sociedades modernas se ha pretendido incorporar a la educación formal un volumen muy amplio de saberes a transmitir. Pero en estos últimos momentos tiempos de cambios tecnológicos y sociales tan importantes, surgen con tal frecuencia nuevas parcelas del saber o del hacer que se consideran muy importantes o que adquieren una fuerte demanda social que hacen surgir iniciativas sociales muy abundantes fuera del sistema formal, demasiado rígido y lento en los cambios. Esto hace que la llamada educación no formal prevalezca en los países, sobre todo en la iniciativa privada y se convierta en un sector muy dinámico y estimulante a la vez del sistema educativo o educación formal, que lentamente y a veces con evidente retraso va incorporando esas parcelas a su quehacer.

La actividad física como desarrollo de las capacidades físicas beneficia fundamentalmente al individuo y en efecto, la educación física se mueve más en el campo de las vivencias, de ahí que no parece directamente transformable en producto sujeto a ley de la oferta y la demanda, salvo en el caso del deportista de elite, siendo esto último quizá la razón de que los recursos se orienten sobre todo a las instituciones deportivas y no a las educativas, se olvida a sí con frecuencia que la eficiencia corporal en el trabajo, la promoción de la salud y el concepto de bienestar psicofísico. (Vázquez, 1989, pp. 24, 25, 26, 27, 28).

3.2 El cuerpo y la actividad física frente a las tendencias filosóficas.

Durante la evolución que se ha producido del movimiento humano en la educación física a lo largo de varios siglos, Existe una relación de influencia de la sociedad imperante en cada momento, hacia la formación del profesorado y del alumno las nuevas tendencias o corrientes actuales las podemos, analizar desde los siglos XVII, XVIII y XIX que dan lugar a la configuración de algunas corrientes educativas de las cuales este artículo nos propone partamos desde:

El Dualismo como corriente filosófica desde Aristóteles, pasando por el cristianismo, ha sido caracterizado por la comprensión del ser humano como realidad dividida en dos entidades totalmente separadas que pueden concebirse y existir la una sin la otra: La *rex cogitans* (mente) y la *rex extensa* (cuerpo), además de reconocer dos sustancias, una infinita o Dios y otra finita, a su vez subdividida en corporal y espiritual. El cuerpo como mero instrumento de la mente / espíritu, es material y su esencia es la extensión; éste es considerado como objeto y fragmento del espacio visible separado del "sujeto conocedor". El alma es sustancia espiritual, cuya esencia es el pensamiento. Al alma pertenece al pensar, el cuerpo es una máquina regida por leyes generales de la mecánica. Esta filosofía que da prioridad a la preocupación por la formación del espíritu y la superioridad del mismo, se posiciona en la construcción del pensamiento racional, que a su vez sienta firmes bases con la formulación moderna del dualismo de Descartes.

Castro (2002) comenta: “Autores de los distintos espacios disciplinarios, señalan el pensamiento cartesiano, el platonismo, la escisión cuerpo-espíritu Judeocristiana, como los hitos en la evolución occidental de las ciencias y la cultura, que han llevado a concebir los fenómenos y mecanismos de lo que llamamos mente como abstracciones desligadas de una existencia material específica. De igual forma, el cuerpo ha sido reducido al conjunto desarticulado de estructuras orgánicas, despojándolo de su dimensión psíquica, espiritual y social”. pensamiento cartesiano, el platonismo, la escisión cuerpo-espíritu Judeocristiana, como los hitos en la evolución occidental de las ciencias y la cultura, que han llevado a concebir los fenómenos y mecanismos de lo que llamamos mente como abstracciones desligadas de una existencia material específica. De igual forma, el cuerpo ha sido reducido al conjunto desarticulado de estructuras orgánicas, despojándolo de su dimensión psíquica, espiritual y social”.

Esta histórica mirada que divide lo humano en cuerpo y mente, como lo expresa Vásquez (1989), tuvo gran repercusión en la fragmentación de las ciencias, abriendo un dualismo epistemológico entre las ciencias de lo físico y las ciencias del espíritu, dando pie a las áreas que estudiarían los fenómenos físicos del cuerpo y aquellas que se dedicarían al estudio de los fenómenos espirituales.

De igual forma los fenómenos de la naturaleza se explicaban de acuerdo con las leyes mecánicas y todo en el mundo material podía explicarse en función de la organización y el movimiento de sus partes. Ese cuadro mecánico de la naturaleza se convirtió en el paradigma dominante de la ciencia en el período que siguió a Descartes. La Educación Física nace, en la Filosofía, con John Locke, en el libro "Pensamientos sobre la Educación" (1693). Antes de él, el término no es conocido en la Filosofía, incluyendo a Platón y a los Griegos; aunque de hecho, la Educación Física nace con el Racionalismo inaugurado por Descartes (1596-1650).

Toda la elaboración de la ciencia mecanicista de los siglos XVII, XVIII y XIX, incluyendo la gran síntesis de Newton, no fue otra cosa que el desarrollo de la idea cartesiana predominante en la modernidad. Esta postura de Descartes que le dio al pensamiento científico su estructura general, ha influenciado y regido de forma determinante los postulados teóricos que han acompañado el desarrollo académico de la Educación Física, convirtiendo a ésta en una disciplina encargada de intervenir en los dominios biológicos corporales y las leyes mecánicas del movimiento en pro de optimizar un rendimiento. La referencia de Arboleda (1996) alude a lo anterior: “el cuerpo industrial es un cuerpo duro, pesado, medido, intervenido, segmentado, racionalizado, matérico, mecanizado, objetivado, productivo y producido, un cuerpo para ofrecer fuerza de trabajo”.

“La contemporaneidad” está marcada por otras formas de concebir la existencia universal. A partir de finales del siglo XIX y principalmente a partir de la segunda mitad del siglo XX, el hombre y las cosas pasan a estudiarse a la luz de las categorías de la Fenomenología y de la Complejidad desde la realidad de un hombre físico, biológico y antro-po-sociológico. Aquí se inscriben entonces una serie de rupturas paradigmáticas que han de marcar de manera relevante las tendencias actuales de las ciencias y disciplinas en especial las sociales y humanas y, entre ellas, las actividades físicas (EF), tema que hoy nos ocupa.

Es sólo a partir de los aportes realizados por la corriente Existencialista de la Fenomenología donde se trasciende esa concepción dualista de cuerpo, a una postura integradora, permitiendo leer los actos humanos desde una complejidad y una realidad diferente. Es aquí donde se presentan los prolegómenos de la ruptura de la visión racionalista del mundo (hecho que se ha logrado solo en parte), a finales del siglo XIX e inicios del XX. Esta corriente expone como tema principal la relación hombre-mundo, su existencia individual y concreta, delimitando a su vez los problemas de la subjetividad, la libertad individual y los conflictos de la elección. En palabras de Mounier (citado por Gervilla, 2000: 70), “el existencialismo es una reacción de la filosofía del hombre contra los excesos de la filosofía de las ideas y la filosofía de las cosas”. Este paradigma filosófico cuestiona el modo de ser en el mundo y abre las posibilidades de pensar lo humano desde la

vivencia, desde la concepción del cuerpo vivido; permitiendo así, verlo como un ser de situación, distinguiendo a la corporalidad como un factor esencial de la realidad social – humana.

Husserl desarrolla el concepto “filosofía de la fenomenología” que plantea básicamente que sujeto y mundo son una misma situación, es decir, se influyen mutuamente. Por lo tanto no es sólo el sujeto el que construye la realidad, sino que la realidad ya está y también construye al sujeto.

Aparece entonces el concepto de Corporeidad como una categoría compleja, superando el concepto limitado de cuerpo propio, nacido en el dualismo cartesiano. Los grandes aportes a esta propuesta somática del filósofo francés Merleau Ponty, que inicia a mediados de los años cuarenta, insisten en el papel esencial del propio cuerpo en el conocimiento, entendiéndolo no como objeto ni como instrumento pasivo que se limita a la asociación y coordinación en relación con el medio circundante, sino como unidad significativa donadora de sentido, revelando la Corporeidad como el modo de ser en el mundo, como centro de las relaciones de existencia con el mundo y con los otros y presentando una actitud de contacto vital con la naturaleza; actitud de compromiso en tanto que “el cuerpo es el vehículo del ser en el mundo, y poseer un cuerpo es para un viviente conectarse con un medio definido, confundirse con ciertos proyectos y comprometerse continuamente con ellos”

Thomas Hanna (1972) retoma los principales planteamientos que a finales del siglo XVIII son desarrollados por Kant, Locke, y Humme, quienes, en busca de los enigmas sobre el conocimiento humano, realizaron una revolución que pasa de ver al cuerpo como un mero recipiente vacío, a explicarlo como entrada a la experiencia sensorial, que da organización real a la relación del ser con el mundo.

De igual forma retoma planteamientos como los de Nietzsche y Kierkegaard quienes reconocían que la conciencia humana no solamente se movía en el campo intelectual, sino en nuestro ser corporal, el cual sería la puerta hacia el reconocimiento de la realidad humana.

Surgió el paradigma filosófico, el de la Complejidad, va más allá de las certezas observando los objetos de conocimiento como fenómenos. Desde esta visión, la “Educación Somática” no se reduce al conocimiento de las partes que componen el cuerpo, sino a la incertidumbre que emerge de la relación del ser con otro, con la naturaleza, su historia y su corresponsabilidad, desplazando el determinismo y evitando el reduccionismo del paradigma de la simplicidad o paradigma Cartesiano, que dio cimiento a la razón y generó el avance de las ciencias positivas fundando una ceguera unidimensional: la segmentación de las ciencias y la fragmentación del ser humano.

Las teorías de Wallon como padre de las "técnicas del cuerpo", son de hecho consideradas la piedra angular del edificio de la Psicomotricidad y a su vez la génesis desde donde se fundamentan los nuevos paradigmas del concepto "cuerpo", donde no se puede negar obviamente el papel de las obras de Piaget, Freud y de Ajuriaguerra.

Los aportes hechos por la Neuropsicología y por la Neurofisiología, con los trabajos de los biólogos Chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela, empezaban en esos años a develar la fundamental e íntima codependencia entre fenómenos vitales y cognición, entre los principios fundamentales de organización del ser vivo y la naturaleza del conocimiento y, en el caso de los humanos, entre biología y lenguaje. De igual forma la Filosofía, desde los paradigmas Fenomenológicos representados principalmente por Marleau Ponty, Husserl, Thomas Hanna, entre otros, y de la Complejidad con Edgar Morín, Francisco Varela y Humberto Maturana, marcan nuevos hitos en las formas de concebir la existencia humana y su relación con el universo.

Arboleda (1996), resalta la llegada de una nueva forma de interpretar el mundo que corresponde a una "nueva cultura" donde lo perceptivo, lo sutil, lo liviano, lo "subjetual" y lo caótico se reconceptualizan para integrarlos a la visión compleja de la realidad. En esta "nueva cultura" de la fragmentación se da lugar a la integración, y el cuerpo recupera otros significados: "Un cuerpo sensitivo, perceptivo, holístico, el cuerpo como archivo, como elemento mutable que se renueva permanentemente, como reproducción del universo, como generador, como transmisor. (Benjumea, s.f. pp.1, 2, 3, 4, 5, 6)

Un planteamiento distinto en cuanto a nosotros, pensamos que la ciencia humana debe forjarse del método propio en función de su objeto particular, en lugar de combinar a un nuevo conjunto de datos eclécticos proporcionados por las diferentes ciencias y siguiendo esto a Buytendijk, nosotros intentamos encarar el movimiento humano a partir de una nueva problemática.

Damos rechazo del dualismo metodológico de descartes.

El dualismo filosófico conduce a la concepción de un cuerpo instrumento.

La concepción occidental de las relaciones entre el alma y el cuerpo es heredera de la formulación platónica de un dualismo axiológico, contrariamente a lo que por lo común se piensa, Platón no distingue en el ser dos realidades sustanciales distintas el hombre es alma y cuerpo, pero es el alma la que predomina, es la parte principal, el principio y el fin. No solo las dos sustancias son distintas, sino que la valorización del alma lleva consecuencia, al envilecimiento del cuerpo expresado en el Fedón. La atención en el cuerpo vicia el funcionamiento del espíritu.

El alma del filósofo desprecia profundamente el cuerpo. (Fedón 65 d). Purificar el alma no es separarla lo más posible del cuerpo y habituarla a recogerse y a concentrarse en sí misma, y a vivir tanto como sea posible en la vida presente y en la vida futura sola consigo misma desprendida del cuerpo como de una cadena.

¿Cuál debe ser el lugar de la educación del cuerpo en un sistema así?

Desde el momento en que se admite la heterogeneidad entre el cuerpo y el espíritu y la superioridad de uno sobre otro, es muy cierto que las preocupaciones educacionales deben dirigirse a lo esencial, es decir al espíritu. En el transcurso de los siglos, en los países de la cultura occidental, junto a este aspecto primordial de la educación se desarrolló en la rama que solo podía ser menor, la educación física.

La parte que le corresponde al cuerpo en una concepción intelectualista de la educación es modesta y se ciñe prácticamente a la sola preocupación por el mantenimiento de la salud.

Todo se reduce a un pequeño número de reglas fáciles de observar, mucho aire, ejercicio, sueño y un régimen sencillo.

El ejercicio físico se dirige a la faz biológica animal del ser, es una concesión de minoría que se le hace al cuerpo.

No obstante, el empuje de los imperativos de la vida ha planteado la necesidad de tomar en consideración el cuerpo. La acción en el mundo demuestra inmediatamente la debilidad de la tesis dualista. El acto voluntario exige un dominio corporal sobre el mundo y las cosas que pueden ofrecer resistencia, en la lucha contra esa resistencia, el cuerpo no puede ser el órgano dócil del espíritu, este aspecto “menor” de la persona revela su existencia en la acción. La voluntad tendrá que asegurar mediante el entrenamiento y la disciplina una cierta adecuación entre la persona y su cuerpo. La función recreativa e higiénica de la gimnasia ya no es entonces suficiente y se deberá completar con una función pragmática de preparación para la vida.

Del sistema platónico se desprendía ya un cierto carácter práctico de la gimnasia cuando el filósofo le atribuía como función la enseñanza de la guerra y la celebración de las fiestas. Esta necesidad de “domar” el cuerpo para que sea apto en las ocupaciones cotidianas se vuelve a hallar en la Edad Media con la preparación del caballero en el arte de la guerra.

Para el abate Fleury, fiel discípulo de Descartes la educación debe ser el aprendizaje de la vida y desde este punto de vista el racionalismo cartesiano no excluía menos que el dualismo platónico las preocupaciones

relacionadas con el cuerpo. Define de modo muy pragmático la educación corporal, puesto que permite satisfacer las exigencias de la vida corriente.

Los ejercicios más en práctica por todo el mundo son andar mucho tiempo de pie, llevar pesos, tirar una polea, correr, saltar, nadar, montar a caballo, manejar armas, jugar a la pelota así por el estilo. Según la edad, la condición y la profesión a que cada uno destine.

El materialismo mecanicista del siglo XIX llevará esta concepción utilitaria del movimiento a los extremos del dualismo metodológico de descartes. En efecto el cartesianismo ha marcado profundamente durante muchos siglos el pensamiento occidental y oculta en sí el secreto de la técnica que da origen a los progresos científicos e industriales de fines del siglo XIX y principios del XX. Mediante el dualismo metodológico distingue el alma, que se define por el pensamiento del cuerpo, cuya característica tienen una extensión. Solo el pensamiento es capaz de concebir y querer y de ello depende el acto. El cuerpo se reduce a una sencilla maquinaria movida por el espíritu.

Toda educación física es contemporánea influida por Demney y Ling, ha surgido de la herencia cartesiana del animal máquina y de la representación mecanicista del cuerpo humano tal como se haya descrita en la quinta parte del discurso del método.

El hombre máquina el obrero, robot, había nacido y con la ayuda de la ciencia resultaba fácil condicionarlo a su trabajo con un costo mínimo más próximo a nosotros, el imperio del rendimiento deportivo, somete al atleta a la misma coacción que sufre el obrero, apoyándose en los estudios de biomecánica que considera al cuerpo humano como una máquina sumisa ante las leyes del rendimiento.

La ciencia del movimiento humano no puede homologarse con el estudio de una máquina compuesta por palancas, bisagras y músculos. Desde el punto de vista del cuerpo humano es evidente que la ciencia que estudia el movimiento es la biomecánica. En efecto es posible recurrir a las leyes fundamentales de la mecánica para analizar los aspectos exteriores del movimiento humano, en la medida en que el cuerpo del hombre está sometido a las mismas leyes mecánicas de todo objeto.

Los movimientos del cuerpo humano, globales o parciales que se ponen en juego por la contracción de ciertos músculos o cadenas musculares conducen, en último análisis, a un desplazamiento de las palancas óseas del esqueleto, susceptibles de ejercer una fuerza en el mundo exterior.

Aunque utiliza la matemática la mecánica de los movimientos bajo una apariencia de rigor es, en realidad de una imprecisión muy grande, pues sus principios se deben aplicar a cuerpos cuyas características están muy lejos de los cuerpos sólidos estudiados por la mecánica clásica. A pesar de sus estimaciones

y de las necesarias simplificaciones sufridas, esta manera de abordar los problemas planteados por las actitudes y los movimientos ha permitido conocer mejor a posteriori, las características mecánicas de un gesto deportivo o de un gesto profesional; permite a si una descripción más precisa de las modalidades exteriores de ejecución y eventualmente puede proporcionar el modelo de un gesto de alto rendimiento.

Por esta abstracción de gesto, este modelo en si se convierte en un objeto, una producción del cuerpo humano sometida a las leyes del entrenamiento y es grande la tentación de utilizar el drill para obtenerlo en mayor grado. El advenimiento del hombre – máquina del deportista – robot, es no solo posible si que se ha convertido en una realidad cotidiana. (Jean le Boulch, 1992, pp.11, 12, 13, 14, 15).

3.1 La contemporaneidad de la actividad física y la educación alimentaria para la restitución de una calidad de vida.

Describo el gran apoyo de las nuevas tendencias y corrientes que se trabajan en la actualidad dentro la EF, que dan sin lugar a dudas la configuración de algunas corrientes educativas alrededor de lo que se trabaja en la EF. Denominadas por Vázquez (1989, 64). Y retomo las aportaciones de la:

Educación físico deportiva: el desarrollo de un cuerpo acrobático, comienza cuando Hebert , recupera el termino más comprensivo de la educación corporal que la simple gimnastica y evoluciona hasta que mucho más tarde, Vázquez (1989) habla del afianzamiento de la expresión educación física sobre la de gimnasia, pasado por los movimientos europeos y sus influencias reciprocas que fructificaron, hacia mediados del siglo XX, en una actividad física más metódica, analítica y moralista en cuanto a los efectos provocados por las metodologías empleadas para su enseñanza. Las clases se imparten a base de “lecciones” con ejercicios sometidos a evolución y control mediante “ejercicios – test” que permiten al profesor un conocimiento rápido y riguroso del proceso de enseñanza, la práctica se resuelve por medio de ejercicios contruidos por el profesorado o por el propio alumnado que van de lo simple a lo complejo, el procedimiento pedagógico más utilizado es la demostración. Esta forma de entender a la EF. No goza del interés de los escolares, por lo que cae en un creciente desprestigio. Entonces se incorpora el deporte a la enseñanza y posteriormente, se añaden una parte de la educación psicomotriz, de la expresión corporal y de la recreación.

En la práctica del deporte, se hicieron presentes dos hechos fundamentales, uno surgido en el siglo XIX y otro en el siglo XX, los determinantes de su utilización en la educación, el primero fue obra de Thomas Arnold al introducir los juegos deportivos en los colegios ingleses y el segundo se debió al Barón Pierre de Coubertin y su instauración de los juegos olímpicos contemporáneos, cuya influencia social se deja notar en la educación de la época.

El deporte ha sido en los tiempos recientes, más una preocupación política y económica, que educativa, ha perdido su carácter formativo, esta situación se ve agravada, en parte porque algunos profesionales del deporte se han formado tradicionalmente en ausencia de toda preparación pedagógica y buscan en el deporte escolar el rendimiento y la competición. Hoy sabemos que no es este el sentido del deporte escolar, muy al contrario, se trata de educar a través del deporte, como si este fuese la cima de la EF. Se considera el deporte como sistema educativo, para alcanzar una formación completa, física, moral y social y a la vez, extender el gusto por estas actividades más allá de edad escolar.

Por este motivo en el trabajo o propuesta que estamos desarrollando retomando al deporte recreativo, este se practica por placer y diversión, sin ninguna intención de competir o superar a un adversario. Practicar más el deporte como parte de una integralidad y como un elemento que causa mucha movilidad y hace que se quemem muchas calorías en nuestros alumnos con los que estamos tratando.

Porque el deporte competitivo, es ejercido con la intención de vencer a un adversario o de superarse a uno mismo. Sin embargo le damos auge al deporte educativo, el que tiene como pretensión fundamental de colaborar al desarrollo armónico y potenciar los valores del individuo.

El dilema terminológico y conceptual sobre educación física – deporte obtenemos la denominación actividad física, que engloba ambos términos y reúne características de recreación, estética corporal, socialización y salud, como objetivos a conseguir a corto, mediano y largo plazo, mucho más allá de las etapas de enseñanza obligatoria.

Por otro lado al considerar la corriente de la educación psicomotriz: el que desarrolla un cuerpo pensante. Utilizándose el término psicomotricidad, que proviene de la psiquiatría y la psicología y es, ciertamente contradictorio; por un lado utiliza un nombre nuevo para algo que ya existía (conocido es que en todo movimiento participan estructuras mentales y físicas) por otro, alude a la globalidad de la persona, a la realidad psicosomática- hecho este muy importante para la educación física como un término dualista en sí mismo.

La educación psicomotriz comienza a difundirse en Francia, a partir de las décadas de los 50's y 70's del siglo pasado, mientras que en nuestro país México su llegada fue en esta última década, en la que se basaba como una educación dirigida no ya al cuerpo como entidad meramente biológica, sino como psicosomática, en la que las estructuras motrices se desarrollan en interacción constantes entre el yo y el medio, ya sea físico o social.

La psicomotricidad se relacionaba con la reeducación motriz, acercándose a cuestiones de EF. Para alumnos con necesidades educativas especiales, utilizaba las técnicas de prevención para evitar la reeducación, dichas técnicas son:

El método psicokinético de Jean Bouché, definido por el autor como un método general de educación que utiliza como material pedagógico el movimiento humano en todas sus formas.

La educación corporal de Louis Picq y Pierre Vayer, quienes definen la psicomotricidad como una acción pedagógica y psicológica que utiliza los medios de la EF. Con el fin de normalizar o mejorar el comportamiento del niño y adolescente.

La educación vivenciada de André Lapierre y Bernard Aucounturier, para quienes la psicomotricidad, rebasa los límites de una técnica especializada convirtiéndose en el punto de partida de toda educación. Los aprendizajes escolares son vividos por el niño y el joven como una imposición de un adulto, en este caso el docente y para evitar esto, los autores nos recomiendan centrar nuestro trabajo en la educación vivenciada donde el adolescente participe en su propia educación., que la experimente y la haga suya.

Con la expresión corporal: el cuerpo comunicante: Que surge para buscar el equilibrio psicofísico del alumnado y sea convertida en una tendencia recreativa. Donde se destaquen las actividades extraescolares relacionadas con la expresión, la danza, la psicomotricidad, el mimo, las técnicas de expresión corporal. Así mismo se trabajaban las habilidades perceptivo motrices, realizadas no en coreografías pero si de manera individual, los bailes de salón, el aeróbic, la zumba, de alguna manera sistematizada, adaptadas a las diferentes edades y entornos, y que gusten mucho a nuestros estudiantes. No obstante se destacan:

La expresión corporal de espectáculo o escénica: que recae sobre la función comunicativa, que consiste en la transmisión al público de un mensaje en el que deben estar implicados un personaje con sus ideas y sentimientos y una forma gestual apropiada (técnica expresiva)

La expresión corporal pedagógica: desarrollada en el mundo escolar retoma las teorías psicopedagógicas predominantes y al marco institucional en el que se desarrollan. Orientada a la concientización y máxima disponibilidad de la mujer y el hombre adolescente y a los aprendizajes posteriores.

Con la expresión corporal psicoanalítica, ligada a la enorme variedad de psicoterapias en uso. Con esta función lo pretendo es ayudar a profundizar y expresar lo que pasa en el fondo de uno mismo. Es terapéutica para los problemas del sobrepeso y la obesidad, y me funciona para orientar de manera racional con estos padecimientos.

Con la expresión corporal metafísica, denominada así en el sentido literal de experiencia, que pretende llegar más allá de lo físico para volver a los supuestos orígenes o trascender como superación de la finitud

Retomando a Logse que nos indica que la aplicación práctica de la expresión corporal en EF.se manifiesta en educación postural e imagen corporal.

En expresión y comunicación no discursiva: lenguaje corporal y gesto

Domino del tiempo y del espacio.

Danza/baile

Teatro evolutivo (el juego simbólico, juego de roles, juego dramático, dramática creativa, creación colectiva,)

Con la sociomotricidad de P. Parlebas: apoyándonos de la parte de la psicomotricidad, cuyo método tiene el mérito de haber centrado la mirada, no en el movimiento, sino en el ser que se mueve, parlebas este es un concepto insuficiente, ya que alude a aspecto individuales del movimiento, a una motricidad aislada cuyo punto de referencia fundamental es lo colectivo, la motricidad individual se ve afectada constantemente por la motricidad de los adversarios y de los compañeros de juegos, así como por el entorno en que se desarrolla la actividad física (factores climatológicos, espectadores entrenadores, configurando la incertidumbre en la acción motriz). Es por esos motivos darle un mayor auge a la motricidad en relación.

Con el corriente centro europeo retomo su aportación a la generalización de habilidades, destacando autores relevantes como Groll, Pock, Koch, Schmidt, Mittervauer, Recla, Burger etc. definiéndonos tres líneas:

a) La Gimnasia Escolar Austriaca, nacida de las ideas del método natural, la gimnasia francesa, del método lúdico-deportivo inglés, de la vida al aire libre de la gimnasia pedagógica, del turnkunst y de la gimnasia moderna de R. Bode, sus creadores son Karl Gaulhofer, margarete Streicher y Schmidt actualmente se le conoce por “Educación Física Escolar” en la que incluye ejercicios de control postural, formación corporal, ritmo y danza, actividades en la naturaleza y muchos juegos, esto despierta el interés por el alumnado.

b) es también conocida como corriente de las habilidades genéricas en donde se persiguen objetivos a corto y a largo plazo sin buscar la técnica perfecta, sino la mejor aplicación a cualquier situación su objetivo prioritario es el desarrollo y dominio de las conductas motrices aludiendo al trabajo de las cualidades físicas aspectos psicomotrices (esquema corporal, percepción espacial, percepción temporal y psicosocial trabajo en grupo, cooperación) de la corriente centroeuropea se deriva un modelo educativo que denominamos “Tradicional” este modelo parte de la Escuela Central de EF. Influenciado por la Gimnasia Sueca como base de modelo y de juegos, que utiliza como medios auxiliares e incluye los deportes destacando el atletismo, el voleibol, el handball, fútbol y el baloncesto siempre como medios de la EF.

Así mismo me he apoyado de la corriente de Habilidades Motrices Básicas (USA) en esta aportación se destacaron autores como: Getman, Kephart, Dolman, Delacato, Oliver, Kipahard, Cratty, Mosston, fleishman, Bruner, Conolly, Mc Grew Barry etc. su aportación perceptivo motriz, en el que la capacidad perceptiva es la base de cualquier aprendizaje; el segundo, de organización neurológica, donde se afirma que el niño pasa por etapas de desarrollo iguales a las que ha pasado el ser humano desde sus comienzos como animal acuático; el tercero dinámico; mediante el que con una actividad motriz positiva pueden modificarse facetas de la personalidad infantil y el cuarto a través de los modelos Cognoscitivos, que desarrollan funciones intelectuales y operaciones académicas con la ayuda de experiencias de movimiento.

Con la corriente “Integrador y el Conductual”; se busca el desarrollo de las Capacidades Físico Deportivas; en el Periodo de formación educativa básica, se crea un área de Expresión Dinámica y otra de Educación Físico Deportiva. El área de Expresión Dinámica, que recoge, la educación por el movimiento, el ritmo, expresión corporal, juegos, gimnasia, música, deportes etc. es decir apoyándonos en el modelo Psicomotor, contemplándose la atención a edades tempranas.

Con respecto al modelo Conductual, es una prolongación del modelo psicomotor que se introduce en México en los años ochenta, sus máximos defensores Cratty, Mosston y Humphrey quienes basan en los modelos cognoscitivos que a su vez están sostenidos por la Teoría de Piaget. Haciendo un afianzamiento de las habilidades perceptivo motrices y las básicas, para iniciar el desarrollo de las habilidades genéricas y posterior la especialización. Entablando énfasis en las:

- a) Deficiencias físico motrices (asma, sobrepeso y obesidad).

Destaco a la (Actividad Física Adaptada) de 1998 que define “un cuerpo de conocimiento disciplinar dirigido a la identificación y solución de las diferencias individuales en la actividad física. Una prestación de servicio y un cuerpo académico de estudio que apoye a una actitud de aceptación de las diferencias

individuales, abogando por mejorar el acceso a estilos de vida y al deporte, y promueva la innovación y la cooperación.

La Actividad Física Adaptada incluida en la EF. El deporte la recreación, la danza las artes creativas, la medicina, la nutrición y la rehabilitación.

Siguiendo este modelo adaptado es en los cuales se basa nuestro proyecto de investigación partiendo que la actividad física, el deporte y la recreación a modo que sean uno de los elementos indispensables para contrarrestar los trastornos del sobrepeso y la obesidad, así mismo apoyándonos de conocimientos científicos de la medicina, de la nutrición para plena rehabilitación de estos padecimientos y trastornos en nuestros adolescentes.

Corriente multideportiva esta desarrollo las habilidades específicas. Entre sus representantes podemos citar a Sánchez Bañuelos, Blázquez, Moral, Cantó, Hernández Manchón, Seirullo, Pila, Serra o Parlebas, la enseñanza multideportiva en tres categorías, deportes individuales, no aplicando deportes de adversario, (contacto y sin contacto) y deportes colectivos, sosteniendo que para llegar a la adquisición de las habilidades específicas y especializadas, hay que desarrollar, a priori, las habilidades perceptivas, básicas y genéricas, no como se venía haciendo a partir de la participación específica deportiva en cualquier edad y desde el propio deporte. Hoy nos damos cuenta que el deporte en los años de 1969, sirvió de preparación para la guerra en cierta medida, un sustituto de esta, un adiestramiento de belistas potenciales o de pacifistas en potencia, una influencia educativa para la formación de militaristas o de hombres que estén dispuestos y que sean capaces de aplicar los principios del pacifismo en cada actividad de la vida.

Sin embargo hemos utilizado el deporte como medio educativo considerando la importancia de la solidaridad que requerirá del alumnado, no solo, la cooperación con sus compañeros o compañeras de equipo, sino también, el tener en cuenta la realidad, emociones y circunstancias externas de los componentes del conjunto al que se enfrenten. El deporte implica esfuerzo y se realiza para divertirse y perder calorías, y se constituyó en producto de elaboración social dentro de la cultura en la que está inmerso, su carácter histórico que le ha condicionado.

Con la corriente de actividades de tiempo libre en la naturaleza en los últimos tiempos del siglo xx, las actividades en la naturaleza, quizás por el alza en que se encuentran los aspectos ecologistas de la sociedad, parecen con fuerza como componentes del tiempo libre, ya sea para realizar algún tipo de deporte como la natación el golf, la escalada, como el desarrollo de marchas, acampadas, juegos de campamentos, orientación, supervivencia, sedentarismo a pie, en bicicleta que acerca a los estudiantes a las zonas más desconocidas y alejadas de los núcleos urbanos, haciendo surgir otra actividad.

Con este planteamiento la intención fue la de educar a los jóvenes para disfrutar de su tiempo de ocio, considerando que este se puede definir siguiendo a Dumazedier y Heñían (1960) como “el conjunto de ocupaciones por las que el individuo se da su placer, ya sea para descansar, divertir y desarrollar o enriquecerse la personalidad.

Con los modelos del constructivismo y cultural, me he acercado más a desarrollar el de la corriente de actividad física y salud, que irrumpa con fuerza y sea considerada desde la perspectiva de la práctica regular de actividades físicas como hábito de vida saludable, algo científicamente comprobado y socialmente aceptado, tomándose en cuenta que en los últimos años se ha demostrado que la vida sedentaria aumentado los riesgos de morbilidad (efectos de una enfermedad crónica degenerativa en una población muy vulnerable como lo son nuestros jóvenes) y que puede causar mortalidad.

Con la práctica de deportes y actividades físicas, se actúa con perseverancia, entre la población, produciendo en ellos un mejor estilo de vida y la búsqueda de la salud integral física, psíquica y social, aspectos muy importantes para comprender la conducta de los seres humanos en relación con la salud.

La práctica asidua de actividad física va descendiendo con la edad y es por ello que los programas de actividades físicas y salud destinados en esta ocasión a nuestra población joven con sobrepeso y obesidad se constituya y considere como una opción válida de ejercicio físico regular y como hábito de vida saludable.

Este hábito que debe crearse desde las edades de escolarización temprana, es decir desde que ellos se encuentran en el preescolar, primaria, secundaria, tratando de desarrollar un proceso de entrenamiento a lo largo de sus estancia en etapa educativa y de vida por supuesto, que cada uno con sus finalidades a lo mejor el primero tendrá que ser más recreativo, pero los demás si considerando que el sobrepeso y la obesidad ya está presente en cualquier edad o etapa de vida y es ahí adonde con mayor calidad y esperanza de vida debemos actuar para otorgar.

El mencionado tiempo libre de que dispone esta población cuyos hábitos de utilización del mismo han variado considerablemente, lo que hará a la actividad física y salud, hemos considerado la revisión de aportaciones metodológicas (distribución de cargas físicas, necesidades de recuperación y el tipo de actividad etc. Los criterios de planificación y programación, los objetivos y contenidos, temporalización, o sistemas de evaluación, control y revisión tanto del proceso como de los resultados.

El mundo que nos ha tocado vivir, de grandes aceleraciones, en el ritmo de vida, las condiciones estresantes y el consumismo desmedido, en que se desenvuelven muchas personas, demandan actividades físicas para

contrarrestar estas situaciones, hoy los estudios médicos demuestran que la actividad física retrasa la vejez, mejora la irrigación sanguínea, disminuye la cantidad de latidos, fortalece las estructuras óseas, garantiza el rendimiento óptimo, evita las patologías en el corazón, destapa las arterias y brinda una calidad de vida, cuando se produce el ejercicio, ayuda a superar la etapa con menores problemas que al tener una vida sedentaria.

Es por eso que el mantenimiento de la actividad física es una necesidad humana para conservar la salud, que es definida, no simplemente, como la ausencia de la enfermedad, sino como sensación de bienestar, la capacidad de ejercer toda clase de funciones e incluso, la de contribuir a la felicidad propia y a la de los semejantes. Es por este motivo que las administraciones públicas dedican, cada vez más tiempo y presupuesto al fomento de la actividad física como medida preventiva de la salud.

Estudios científicos, cada vez más numerosos, relacionados con el tema, aportando datos significativos que refuerzan la hipótesis de que la realización de actividad física de forma cotidiana y adaptada a las posibilidades de la persona mejora la salud física y mental mientras que por el contrario, el sedentarismo favorecerá siempre y originará enfermedades crónicas degenerativas. La mala adaptación, como consecuencia de la inactividad reduce las reservas del cuerpo provocando innumerables riesgos para la salud y la capacidad física.

En la actualidad se empieza a tener conciencia de esta nueva necesidad e importancia demanda a los usuarios, confeccionando y desarrollando actividades, cada vez más variadas, dirigidas de forma específica a estos colectivos de jóvenes con problemas de sobrepeso, este interés se pone de manifiesto por la aparición de un número considerable de estudios que abordan el tema y aunque la mayoría siguen teniendo un marcado carácter médico cada vez es mayor el número de nuevas perspectivas relacionadas con el caos social, con el educativo y con la actividad física.

La calidad de la persona es obligado en esta evolución, desde la doble perspectiva de evitar la aparición de enfermedades relacionadas con la ausencia de actividad y prolongar o mejorar en la medida de lo posible las prácticas de las personas en este caso el joven estudiante es el punto de referencia obligado en esta evolución desde la perspectiva de evitar la aparición de enfermedades relacionadas con la ausencia de actividad y prolongar o mejorar, en la medida de los posibles las prácticas físicas de las personas.

Son muchas las mejoras constatadas científicamente, que produce el ejercicio físico, cuando apunta que un entrenamiento físico adecuado puede producir una mejora profunda de las funciones esenciales para mantener la buena forma física, en términos fundamentales de autonomía e independencia en jóvenes con

problemas de sobrepeso posponiendo el deterioro físico. (Zagalaz, Moreno del Castillo, Cachón, 2001, .pp.1-28)

Los problemas sanitarios que están surgiendo a nivel mundial por el incremento alarmante del sobrepeso y la obesidad están ligados en gran medida al aumento de comportamientos de estilos de vida poco saludables entre la ciudadanía y especialmente entre los más jóvenes.

Recordemos que el sobrepeso y la obesidad pues son causa de alteraciones del metabolismo lipídico, hipertensión, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2, síndrome metabólico, alteraciones psicológicas y a la larga favorecedora de complicaciones cardiovasculares y posiblemente coadyuvantes de procesos cancerígenos; se consideran claves para su prevención una alimentación equilibrada y evitar una vida sedentaria.

Esto ha motivado a establecer una estrategia básica de actuación centrada en dos campos: uno relacionado con la mejora de la Educación Alimentaria del estudiante y otro relativo al incremento de la Actividad Física en la población universitaria.

Como educadores físicos considero que debemos dar preferencia a los planteamientos de establecer estrategias que ayuden a buscar soluciones que mitiguen la epidemia del sobrepeso y obesidad, y esto estaría desde la mejora de la formación inicial en cuestiones alimentarias básicas tanto para los futuros profesores (pero en especial para estudiantes de bachillerato). Así estos colectivos considerados con competencias ineludibles en Educación para la salud podrían realizar mejor funciones orientándolas y educándolas, para conseguir e incrementar los hábitos del buen comer saludables para las poblaciones universitarias.

Se visualiza con gran urgencia que hacen faltan acciones entre educadores en servicio, se exige una mayor preparación en capacidades para hacer orientación alimentaria para los diferentes colectivos. En este sentido, para este caso para el alumnado universitario de la UAGro, considero que cada vez se hace más necesario ofrecerles cursos y programas de educación alimentaria y de entrenamiento físico, que quizás ya en otras partes ya se han consolidado como temáticas fundamentales en las instituciones escolares, impulsar la promoción y educación para la salud.

La educación alimentaria nutricional contribuye a mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias de las personas para lograr una vida sana y productiva. Ayuda a las personas a decidir o actuar mejor en lo que respecta a su alimentación, nutrición y salud.

Por lo tanto, se requieren procesos de enseñanza-aprendizaje de mejoras sobre los hábitos dietéticos saludables que tendrían su fundamento en los principios pedagógicos de la promoción y educación para la salud. Lo relevante es plantear objetivos, para la adquisición de conocimientos y habilidades para alcanzar un estilo de vida sana y proactiva.

Otro de los propósitos es la promoción y entrenamiento de las habilidades personales necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la propia salud. Por ello, esta forma de educación incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas, ambientales y salud, sino también la que se refiere la modificación de los comportamientos de riesgo.

Hoy pues se pretende que los alumnos entiendan, manejen críticamente y se sepan aplicar o manejar las llamadas Guías Alimentarias o Dietéticas, que surgen para informar a la población cómo puede llevarse a cabo una dieta correcta y dar las pautas de mejora.

El consumidor debería de alguna manera entender que con la mezcla o consumo de alimentos se deben considerar o completar solo las necesidades de energía y nutrientes para alcanzar un estado de salud óptimo. Consumiendo las cantidades requeridas durante el día, y no excederse para agravar su salud física, mental y social.

Capítulo IV

Resultados finales del trabajo de investigación.

Descripción del tipo de investigación.

En la Primera Parte se ha presentado el entramado que fundamenta esta Tesis Doctoral. En este capítulo se expondrá la metodología de la investigación que hemos llevado a cabo para su desarrollo.

El problema principal planteado fue: la de diseñar y aplicar una propuesta de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas complementadas con regímenes de alimentación saludable para la disminución del sobrepeso en estudiantes de 15 años de la Escuela Preparatoria Núm. 1. Turno Matutino, de Chilpancingo Guerrero.

Cuyo objetivo general fue la de:

1. Identificar la frecuencia del sobrepeso y mejorar las condiciones de salud y calidad de vida de los estudiantes de esta Escuela Preparatoria Núm. 1 de Chilpancingo Guerrero.
2. Analizar y comprobar, la eficacia, eficiencia y efectividad de la propuesta de actividades físicas, deportivas y recreativas complementada con regímenes de alimentación sana, en una muestra de alumnos con problemas de sobrepeso.

Uno de los objetivos específicos fue:

1. Realizar tareas dirigidas, a la mejora de la condición física, calidad de vida esquema corporal y capacidades físicas condicionales de los estudiantes con sobrepeso y obesidad.
2. Fomentar en el alumno una actitud crítica y reflexiva ante los fenómenos socioculturales como el sedentarismo, sobrepeso, obesidad, a la vez conozca y valore, los beneficios que trae consigo el desarrollo de actividades físicas, deportivas, recreativas para generarse calidad de vida y no contraer una enfermedad crónica degenerativas que ponen el riesgo su vida.
3. Proponer estrategias de solución, preventivas y correctivas para la disminución del sobrepeso u obesidad, tiempo de ocio mal ejecutado, hábitos alimentarios no saludables, regulación de la actividad física para la mejora de la calidad de vida.

4. Impulsar actividades educativas para el alumnado y familias sobre orientación alimentaria y sedentarismo para la reducción de azúcares, harinas, grasas saturadas, sal, etc. así mismo fortalecer el plato del buen comer.
5. Optimizar en el alumnado sus capacidades físicas y habilidades específicas y planificar actividades deportivas y recreativas que les permitan satisfacer cada día sus necesidades.
6. Evaluar de manera sistemática cada una de las acciones emprendidas para el buen consumo de alimentos saludables diarios, y a través de test físicos el mejoramiento en su actividad física, técnica, táctica y condición cardiovascular.
7. Diseñar y practicar actividades rítmicas con base musical como medio de comunicación y expresión creativa, para incrementar el estado de ánimo y mantener la motivación, como medio para reducir los desequilibrios sedentarios y aliviar las emociones y tensiones producidas en la vida cotidiana.
8. Analizar y dar soluciones al efecto psicosocial de los problemas con sobrepeso y obesidad presentes en los estudiantes, en relación con sus percepciones, agrado y desagrado, motivación de logro hacia el aprendizaje en educación física y para la conclusión de su bachillerato.
9. Fomentar en los estudiantes la cultura del buen comer y el buen beber, fortaleciendo el hábito y consumo de regímenes de alimentación sana, completa, equilibrada, variada, inocua y suficiente para mantenerse, y funcionar o sentirse bien durante el día.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Instrumentos que utilizamos para dar respuesta a los objetivos y problemas planteados fue:

Aplicación de índice de masa corporal en un antes para identificar los estados nutricionales de la persona y un después para comprobar los resultados de la persona al ver utilizado el programa de actividades físicas y retomamos la:

TALLA: medir la estatura descalzo en metros.

PESO: medir el peso en kilogramos

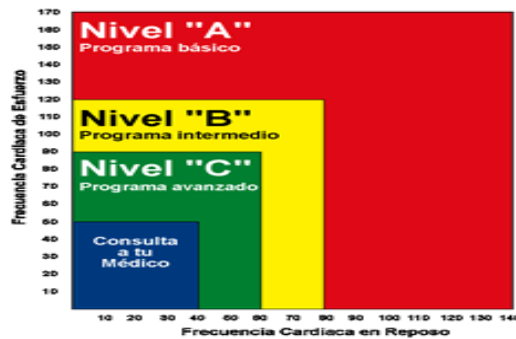
El índice de masa corporal, como lo decíamos que indica el estado nutricional de la persona considerando el peso actual y su altura. Y a la vez realizar una fórmula para determinar el I.M.C = PESO (Kg) / TALLA (m²) (al cuadrado).

Determina tu I.M.C con la siguiente formula = PESO (Kg) / TALLA (m²)

Referencia	Valor mínimo	Punto de corte	Valor máximo
d3		Deficiencia nutricional en 3er grado	16
d2	16	Deficiencia nutricional en 2do grado	17
d1	17	Deficiencia nutricional en 1er grado	18,5
Bp	18,5	Bajo peso	20
normal	20	Normal	25
Sp	25	Sobrepeso	30
o1	30	obesidad en 1er grado	35
o2	35	obesidad en 2do grado	40
o3	45	obesidad en 3er grado	45

Aplicación de método karvonen que lo primero fue localizar el pulso en la parte lateral del cuello y u en la base de tu mano (con la palma de la mano hacia arriba y usando los dedos índice y medio. Nunca con el pulgar, durante 15 segundos y multiplicarlos por 4 para así obtener la Frecuencia Cardíaca en reposo FCR. O bien utilizando el Oxímetro colocado en el dedo índice izquierdo, que arroja directamente el pulso inmediatamente. O bien utilizando el baumanómetro digital que también te arroja la presión arterial y el pulso inmediatamente. Este método utilizado para determinar el rendimiento cardíaco máximo de una persona, tomando en cuenta su Frecuencia cardíaca en reposo (FCR) y frecuencia cardíaca en esfuerzo (FCE) que crucial para someterlo a evaluación y en base su ritmo cardíaco ubicar a la persona en que Zona de Desarrollo Próximo, de la cual se destaque tres zonas: zona (A) de Programa Básico (Principiantes), zona (B) Programa Intermedio, zona (C) Programa avanzado. Con esto método, nos sirve para conocer, el ritmo cardíaco máximo (RCM) es decir el ritmo más intenso al que el corazón puede contraerse, para determinar la intensidad del entrenamiento.

Se usó esta fórmula prevista para este método= $220 - \text{Edad}$ FCR= frecuencia cardiaca en reposo	
1.- a 220 réstale tu edad	$220 - 20 \text{ Años} = 200$ pulsaciones
2.- toma tu frecuencia cardiaca en reposo FCR	Durante 15 segundos cuenta tus latidos y multiplícalos por 4 (ver el inciso B ejemplo: 80 pulsaciones).
3.- A tu frecuencia cardiaca máxima réstale tu frecuencia cardiaca en reposo	$200 \text{ FCM} - 80 \text{ FCR} = 120$
4.- Al resultado lo multiplicas por la intensidad del esfuerzo (%)	Ejemplo. 50% de intensidad $120 \times 0.50 = 60$
A este resultado se le suma la frecuencia cardiaca en reposo	$60 + 80 = 140$ latidos por minuto (*)
	*140 latidos es la frecuencia cardiaca al 50 % de intensidad o esfuerzo. Si quieres aumentar o disminuir la intensidad de la activación física o ejercicio, sustituye en el N°, 4 el porcentaje (%)



Test de oxímetro, un medidor llamado oxímetro de dedo (o de pulso) que sirvió para determinar la saturación de oxígeno. La saturación de oxígeno en la sangre saludable y normal es entre un 95% a un 100% y nos ayudara a verificar si alguno de ellos podría contar una enfermedad pulmonar, que era el poder identificar un porcentaje bajo de oxígeno suplementario. Estos pulso

metros resultan efectivos cuando la presión de sangre y el pulso son más fuertes y ayudan para cuantificar los avances en su ritmo cardiaco

El test de Ruffier - Dickson, que nos sirvió para medir la adaptación del corazón al esfuerzo. Utilizamos para ello las alteraciones que se producen en la frecuencia cardiaca en reposo, ante un esfuerzo y tras la recuperación del mismo en un minuto.

1º.- Se tomó el pulso en reposo P1 en 15".

Test de la Frecuencia Cardiaca					Registro
Hombres y mujeres					
Edad	Mal	Normal	Bien	Excelente	Nivel
15-29	86+	70-84	62-68	60 o menos	FCR:
EVALUACION					

Test para recolectar los datos con oximetro.
Oximetro / pulso en reposo.
Saturación:
Rango Mínimo 85 –Máximo 98% SpO2
Pulso:
Rango Mínimo 60 –Máximo 98% SpO2

2°.- Se dio inicio a las flexiones de piernas en 1 minuto. El hacerlas en más o menos tiempo altera totalmente el resultado. Para mayor facilidad al llevar el ritmo, saber que a los 15" se deben llevar 10, a los 30" serán 20, para terminar los 60" con 30 o más flexiones justas.

3°.- Tomar el pulso justo al terminar el ejercicio P2. Se toma en 15" seg.

4°.- Se tomó nuevamente el pulso al minuto de finalizar las flexiones P3 en 15" seg.

La fórmula que aplicamos para hallar el índice de Ruffier – Dickson es la siguiente:

$$(P1+P2+P3)*4-200 \text{ R-D} = \text{-----} 1$$

Pulso reposo F	Pulso esfuerzo F'	Pulso recuperación F''	Fórmula Ruffier		TOTAL	
30 SEG. X 2	6 SEG. + 0	6 SEG. + 0	IR= (F+F'+F'') -200 / 10 Fórmula Ruffier-Dickson (Personas nerviosas o con taquicardia reactiva) IRD=(F'-70)+2(F'+F) /10		Prueba	Calificación
PARAMETRO		Excelente 10	Muy bueno 9	Bueno 8	Regular 7-6	Deficiente 5
Menor de / de / de + de :		0	0 a 5	5 a 10	10 a 15	15

Se utilizó un Test de Cooper, cuyo propósito fue medir la resistencia aeróbica del individuo y su proceso de evolución, en una pista plana, con una medida conocida. Cronómetro.se debe recorrer la mayor distancia posible en un tiempo de 12 minutos. Y se anota el recorrido efectuado en metros. Con este dato se estableció una correspondencia con el Volumen de Oxígeno y metros recorridos.

Test de Cooper					
Parámetros	Hombres y Mujeres	Hombres y Mujeres	Resultados	TOTAL	
	15 AÑOS	16 AÑOS			
Más de	2950 mts	3000 mts	Excelente 10	Prueba	Calificación
De	2750 mts	2800 mts	Muy bien 9		
De	2350 mts	2400 mts	Bien 8		
De	1950 mts	2000 mts	Regular 7-6		
Menos de	1350 mts	1400 mts	Deficiente 5		
Para las mujeres se descuentan en cada distancia de 150 mts					

Se utilizó un test de flexibilidad de tronco cuyo propósito fue medir la flexibilidad de tronco y cadera en flexión. Utilizando un metro. Cuya ejecución se realizó a partir de sentado, con piernas extendidas y toda la planta del pie apoyada en el tope coincidiendo con el punto cero de la escala

o metro, tratar de llevar hacia delante las manos de forma suave y progresiva, evitando tirones, para marcar la máxima distancia a la que se puede llegar con ambas manos a la vez. Se anotó la marca obtenida en centímetros, si no se llega al punto cero se anotan los centímetros con signo negativo (-), y si lo sobrepasa con signo positivo (+). Se anota el mejor de los intentos realizados.

Test de Krause Weber (Flexibilidad)							
Flexibilidad 3 Intentos (Flexión en posición orto)		Parámetros	Hombres	Mujeres	Resultados	TOTAL	
		Más de	26 cms.	30 cms.	Excelente 10	Prueba	Calificación
1er. Intento		Entre	16 y 25	20 y 29	Muy bien 9		
2do. Intento		Entre	2 y 15	6 y 19	Bien 8		
3er. Intento		Entre	-6 y +1	-3 a +5	Regular 7-6		
Mejor intento		Menos de	5 en adelante	2 en adelante	Deficiente 5		

Con el test de fuerza abdominal, cuyo propósito fue medir la fuerza-resistencia de los músculos abdominales, en el suelo y con un reloj o cronómetro y tendido en supino (sobre la espalda), con piernas flexionadas y separadas a la anchura de los hombros, los brazos cruzados delante del tronco. Se pidió que uno de sus compañeros sujetara los pies. Y desde esta posición elevar el tronco hasta quedar sentados. Durante todo el tiempo que dura el ejercicio las manos tenían que permanecer entrelazadas por delante del tronco. La espalda tiene que tocar completamente el suelo cada vez que el tronco va hacia atrás a tumbarse. Se anotó las repeticiones que estén hechas de forma correcta. El compañero las irá contando en voz alta mientras dura el ejercicio.

Test de Fuerza General (Abdominal)				
Parámetros hombres y mujeres		Resultados de la evaluación		
Más de	48	Excelente 10	Prueba	calificación
De	44-48	Muy bien 9		
De	36-40	Bien 8		
De	28-32	Regular 7-6		

Menos de	28	Deficiente 5		
----------	----	--------------	--	--

Con el test de fuerza en miembros superior cuyo propósito fue la flexión de brazos o lagartijas (push ups) es una de las más utilizadas en el mundo de los fitness y consistió en medir la resistencia muscular, especialmente de los músculos de la parte de arriba del cuerpo (superior) es básica para las personas sedentarias como entrenadas como referente de fuerza. En posición de plancha, el cuerpo paralelo al piso y las manos separadas al ancho de los hombros y piernas extendidas. Doblar codos, manteniendo el cuerpo recto, hasta que el pecho quede a una distancia del piso de 10 cm. aproximadamente. Y a partir de ahí hacer mayor cantidad de repeticiones con la técnica perfecta en un minuto.

En la mujeres: de la misma postura, solo que apoyada en las rodillas, rodando las piernas y cruzando los tobillos. Es básico desde los hombros hasta las rodillas se haga una línea recta, formando una escuadra con el suelo. Bajar lo más posible y hacer la mayor cantidad de repeticiones en un minuto.

15 SEGUNDOS	Parámetros		Resultados	TOTAL	
	Más de	+51	Excelente 10	Prueba	Calificación
	De	45-50	Muy bien 9		
	De	34-44	Bien 8		
	De	20-33	Regular 7-6		
	Menos de	0-10	Deficiente 5		
MUJERES	LAGARTIJAS MODIFICADAS				

Se utilizó un test de fuerza de piernas salto horizontal cuyo propósito fue medir la potencia de la musculatura extensora de las piernas. Teniendo una cinta métrica de 5 mts. Mínimo y sobre una superficie lisa. Saltar con ambos pies paralelos y piernas flexionadas. Impulsando con las dos piernas a la vez, tan lejos como se pueda hacia delante. Y se anota la distancia en centímetros conseguida desde la marca hasta el apoyo más próximo a esta. Se anota el mejor de los dos intentos realizados.

3 OPORTUNIDADES	Parámetro	HOMBRES	MUJERES	RESULTADOS	TOTAL	
	Más de	2.00 m.	1.75 m.	Excelente 10	Prueba	Calificación

Mayor distancia obtenida		De	1.85 a 2.00	1.60 a 1.75	Muy bien 9		
1ra.		De	1.60 a 1.85	1.45 a 1.60	Bien 8		
2da.		De	1.40 a 1.60	1.25 a 1.45	Regular 7-6		
3ra.		Menos de	1.40 m.	1.25 m.	Deficiente 5		

Se utilizó un Test de fuerza de piernas Salto Vertical cuyo propósito fue medir la potencia de la musculatura extensora de las piernas con una pizarra fijada a la pared con un metro pegado a la misma y tiza, o cualquier otra superficie sobre la que se pueda marcar.

Se anotó la marca a la máxima altura que se llega con el brazo bien extendido, de pie, lateral a la escala. El alumno tenía que separar ligeramente de la pared y flexionar bien las piernas. Y por último saltar tan alto como se pueda marcando arriba con la mano o la tiza, (no vale tomar impulso previo). Se anota el mejor de los dos intentos realizados.

Test de Salto sin impulso (Vertical)											
MUJERES						HOMBRES					
14	15	16	17	PUNTOS	CALF	14	15	16	17	VALOR	CALF
2.00	2.10	2.15	2.20	100		2.40	2.45	2.50	2.60		
1.87	1.96	2.01	2.06	90		2.27	2.33	2.37	2.46		
1.75	1.84	1.89	1.94	80		2.16	2.22	2.26	2.34		
1.65	1.72	1.77	1.82	70		2.07	2.13	2.17	2.24		
1.56	1.62	1.67	1.72	60		2.00	2.06	2.09	2.16		
1.50	1.55	1.60	1.65	50		1.96	2.01	2.03	2.10		
1.44	1.45	1.54	1.59	40		1.90	1.95	1.97	2.04		
1.38	1.38	1.48	1.53	30		1.84	1.89	1.91	1.98		
1.32	1.32	1.42	1.47	20		1.78	1.83	1.85	1.92		
1.26	1.26	1.36	1.41	10		1.72	1.77	1.79	1.86		

Se utilizó un Test de Coorse Navette cuyo propósito fue medir la capacidad aeróbica máxima. En el gimnasio, sala o espacio con una pista de 20 m de longitud. Magnetófono: Una cinta de audio grabada con los sonidos que marcan el ritmo de carrera. La ejecución se combina con la velocidad

se controla con una banda sonora que emite sonidos a intervalos regulares de un minuto con velocidad creciente. El alumno/a deberá ajustar su propio ritmo al de los sonidos que se emiten, de tal manera que se encuentre en un extremo de la pista al oír la señal, con una aproximación de 1 o 2 metros. Hay que tocar la línea con el pie. Al llegar al final de la pista, se da rápidamente media vuelta y se sigue corriendo en el otro sentido.

La velocidad, más lenta al principio, va aumentando paulatinamente cada 60 segundos. La finalidad del test consiste en ajustarse al ritmo impuesto durante el mayor tiempo posible. Se interrumpe la carrera en el momento en que ya no se puede seguir el ritmo impuesto, o cuando se considera que ya no va a poder llegar a uno de los extremos de la pista.

Se anota la última cifra indicada por la banda sonora en el momento en que se ha parado: ése es el resultado.

TEST DE COURSE NAVETTE	
MARCA	
NOTA	

Distancias recorridas en Course Navette.			
periodo	Tramos recorridos	Metros	
1	8	160	160
2	8	160	320
3	8	160	480
4	8	160	640
5	8	160	800
6	9	180	980
7	9	180	1160
8	10	200	1360
9	10	200	1560
10	10	220	1760
11	11	220	1980
12	11	240	2200
13	12	240	2440
14	12	240	2680

15	12	240	2920
----	----	-----	------

Se utilizó un el test de agilidad sin materiales deportivos cuyo propósito fue la de medir la agilidad de movimientos. Utilizando solo 6 conos, y con un cronómetro, y cinta métrica para medir el circuito si este no está marcado. La ejecución se realizaba tras la marca de salida, a la voz de "listos o bien un silbatazo" (el profesor/a levanta el brazo) el alumno/a adoptara una posición de alerta. A la voz de "ya" (el profesor/a baja el brazo) se produce la salida y se pone en funcionamiento el cronómetro. El alumno/a correrá a la máxima velocidad siguiendo el trazado. El cronómetro se detiene cuando el alumno/a pone el pie en el suelo tras saltar la última valla.

No se puede derribar ninguno de los palos laterales. Se anotó el tiempo transcurrido en el recorrido expresado en segundos y décimas de segundo. Al final registro el tiempo realizado.

Hombres		Mujeres.	
Promedio excelente	Inferior a los 15,2 segundos.	Promedio excelente	Inferior a los 17 segundos.
Sobre promedio	Entre 15,2 y 16,1 segundos.	Sobre promedio	Entre 17,0 y 17,9 segundos.
Promedio	Entre 16,2 y 18,1 segundos	Promedio	Entre 18,0 y 21,7 segundos.
Promedio bajo	Entre 18,2 y 18,8 segundos.	Promedio bajo	Entre 21,8 y 23,0 segundos.
Promedio pobre	Superior a los 18,8 segundos	Promedio pobre	Superior a los 23,1 segundo

Se utilizó un Test de equilibrio cuyo propósito fue la de identificar el equilibrio del estudiante manteniendo erguido el cuerpo y estable sin que exista un movimiento, en determinada postura, con un cronometro y hoja de anotación, la dio la orden de iniciar la prueba el participante permanecía el mayor tiempo posible en un pie siendo este el diestro, en un solo intento, y otro pie deberá estar flexionado formando un ángulo de 90 grados. Se registra un total de segundos que permaneció con un solo pie. La evaluación se realizó de la siguiente forma. El equilibrio es

básico venciendo la fuerza de gravedad y practicarlo sirve por ejemplo para montar una bicicleta por ejemplo y esta caiga junto con él.

TEST DE EQUILIBRIO Hombres y Mujeres				
Excelente 1.min	Muy Bien 45 seg.	Bien 44-30 seg.	Regular 29-20 seg.	Deficiente 19-15seg.

Se utilizó una guía de alimentos saludables donde se enlistan los alimentos, por nutrientes y cantidades y cuantas calorías aporta al cuerpo el consumir constantemente un determinado alimentos, ya sea que fuese muy rico en grasas o azúcares o bien seguir la ruta adecuada de consumir aquellos alimentos que fueran muy bajos en calorías de tal forma que no llegara la azúcar a la sangre rápidamente y hacer entender al estudiante o hacerlo consiente de que las enfermedades no le avisaran, si no que le llegaran muy prontamente si no cuida su salud. Lo importante en esta guía fue que el alumnos y los padres de familia recibieran la orientación de cómo llevarla a cabo y ellos mismos pudieran utilizarla y al tener dominio de ella, fuera necesaria para que mama o papa ellos mismos nos ayuden a planear sus propias menús en casa, dándole buena utilidad a la guía y preparando los alimentos ricos con alimentos de la región y del plato del buen comer, la guía se maneja por colores, siempre tratando de hacerse su propia dieta ellos mismo para su hijos, esa fue la orientación.

Así mismo se dio paso a utilizar un método que quizás fue una de las claves fundamentales y necesarias de este proyecto para alcanzar el peso ideal del alumno, dimos seguimiento a dicho método para obtener la imagen corporal ideal. Que tiene como primer paso o propósito: el identificar el peso ideal de la persona, ¿cómo? multiplicando su estatura actual por la misma estatura, es decir (al cuadrado) y si era hombre, el resultado lo multiplicaría por 22.4 y si era mujer el resultado por 20.9, con estos dos datos pudimos conocer el peso ideal del alumno.

Paso 2. Lo importante era conocer cuántas calorías la persona, estaba consumiendo en la actualidad, esto como lo hicimos multiplicando su peso actual por la cantidad de ejercicio que realizaba la persona, siempre utilizamos una sesión diaria de trabajo físico de 40 minutos. Claro el objetivo es adaptar el cuerpo de la persona a la actividad física diaria con sesiones inferiores, posteriormente lo fuimos ampliando hasta llegar a una hora quizás o más, en ocasiones era al gusto

de la persona con la que estábamos tratando, el que ella quisiera continuar con la actividad, lo importante fue el de encontrarle un gusto el hacer actividad física.

Paso 3. El paso fue crucial para la persona, aquí lo importante fue identificar el total de asteriscos que representa su cuerpo corporalmente en Kilocalorías, claro siguiendo las indicaciones del autor del libro la dieta de los asteriscos de la autora Paty rivera. Como se determinó esto dividiendo la cantidad de kilocalorías obtenidas por 300 calorías, porque para la autor un asterisco lo representa en 300 kilocalorías.

Paso 4. Ya que se identificó el total de asteriscos solo lo que hicimos fue restarle (-3) asteriscos a su total, porque el propósito fundamental es que nuestros estudiantes bajaran de peso totalmente y cambiaran sus hábitos.

Propuesta de test para obtener la imagen corporal ideal.			
Hombres		Mujeres	
CALCULO DE PESO IDEAL: Multiplica tu estatura por tu estatura por el IMC. ejemplo 1.73 X 1.73 X 22.4 = 67 KG		CALCULO DE PESO IDEAL: Multiplica tu estatura por la estatura por el IMC. Ejemplo. 1.68 x 1.68= 20.9=58.9 KG	
PESO IDEAL= _____ X _____ X 22.4		PESO IDEAL= _____ X _____ 20.9	
Compleción: tu estatura sin punto decimal / radio de la muñeca: _____ = huesos angostos /anchos		Compleción: tu estatura sin punto decimal / radio de la muñeca: _____ = huesos angostos /anchos	
Total de Calorías / 300 = número de asteriscos		Total de Calorías / 300 = número de asteriscos	
Sedentario	Peso ideal = _____ por 30= _____	Sedentario	Peso ideal = _____ por 30= _____
Moderada	Peso ideal = _____ por 35= _____	Moderada	Peso ideal = _____ por 35= _____
Activa	Peso ideal = _____ por 40= _____	Activa	Peso ideal = _____ por 40= _____

Entrenamien to	Peso ideal = _____ por 50=_____	Entrenamien to	Peso ideal = _____ por 50=_____
CALCULO DE ASTERISCOS: TOTAL DE CALORIAS / 300 = NUMERO DE ASTERISCOS PARA MANTENER EL PESO.			
ASTERISCOS – 3 = _____ No. de asteriscos para adelgazar		Asteriscos – 3 = _____ No. de asteriscos para adelgazar	
ASTERISCOS + 3 = _____ No. de asteriscos para subir de peso		Asteriscos + 3 = _____ No. de asteriscos para subir de peso	

Se utilizó un cuestionario sobre hábitos físicos y alimenticios que tuvo como finalidad recolectar datos respecto a la influencia de ciertos hábitos que originen el sobrepeso y la obesidad de la persona con la estábamos tratando, dichos datos serían de vital importancia para verificar posibles causas y efectos de lo previsto, con preguntas muy sencillas que tenían que ver con qué frecuencia desarrollan cierto consumo de alimentos nutritivos como las frutas, verduras, carnes, harinas azúcares, productos lácteos, derivados de las proteínas, carbohidratos, grasas y minerales. Y Consumo de alcohol, que aporta calorías al cuerpo en su consumo frecuente, así mismo se plantearon preguntas relacionadas a la realización del ejercicio físico o practica algún deporte el alumno.

Se utilizó otra encuesta, que tuvo como finalidad recolectar datos sobre la inversión de tiempo libre de ocio, que el alumno realiza constantemente en su cotidianidad, recordando que el ocio es la madre de todos los vicios, y muchas veces los alumnos ya viven viciados con ciertas actividades que no son adecuadas, es decir nos permitieron verificar ciertas causas y efectos que tienen los medios de comunicación en la vida social, pero sobre todo el impacto de la televisión, el internet, y otros medios sobre los hábitos de consumo saludables. Aquí lo importante también fue la cantidad de tiempo que dura una persona sentada sin movilidad por el simple hecho de permanecer frente a una Tv, el celular, el ipad, o frente a una computadora conectada a la red que es lo más común en los estudiantes, viviendo la época de la tecnología siglo XXI.

Se utilizó otra encuesta dirigida a los padres de familia, que tienen cierta relación y codependencia, ya que el consumo de alimentos saludables, ellos lo determinan en base a su economía y nivel de conocimientos que se tiene sobre el plato del buen comer en nuestro país, retomando alimentos de la región, y de buena calidad, aquí lo importante, es que en virtud de que la madre conoce, muy bien la alimentación de sus hijos, nos pudiera dar una pauta del porque se están presentando ciertas conductas de prevalencia de sobrepeso y obesidad en su hijo claro siempre tratando de mejorar la educación alimentaria del mismo, por eso la necesidad de su aportación, tan valiosa a dicho estudio. Más que nada las preguntas fueron en sentido de identificar pues como prepara sus alimentos, si toma en cuenta los nutrientes de buena calidad y tiempo de ocio de sus hijos.

Se realizó otra encuesta que tiene que ver con la estructura socioeconómica, nivel de preparación de los padres, obligaciones y responsabilidades con la educación de sus hijos, si tienen objetos que provoquen sedentarismo como la tv, la computadora, el celular, el ipad, o bien identificar si su economía impacta en el consumo de alimentos saludables y puedan dar seguimiento a las indicaciones otorgadas en las conferencias o reuniones realizadas con ellos a fin de provocar una gran ayuda a sus hijos, y establecer una buena relación alumno - docente –educación.

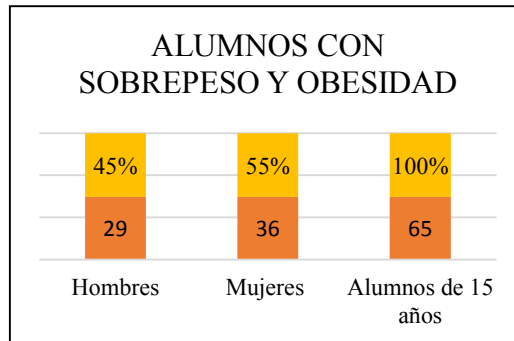
Características de la población y muestra.

El tipo de estudio de estudio que emprendimos fue de carácter descriptivo, de corte transeccional, donde se recolectaron datos del problema a investigar, se utilizó una muestra total de 427 alumnos que son de primer año de bachillerato, en dicho estudio decidieron participar voluntariamente 305 estudiantes de ambos sexos, de la cual se tomó una muestra para aplicar dicha propuesta de 65 estudiantes, 29 hombres y 36 mujeres que resultaron con sobrepeso y obesidad, en promedio de edad de 15 años , 47 alumnos resultaron con sobrepeso, 19 hombres y 28 mujeres, el 72%, de toda la muestra .

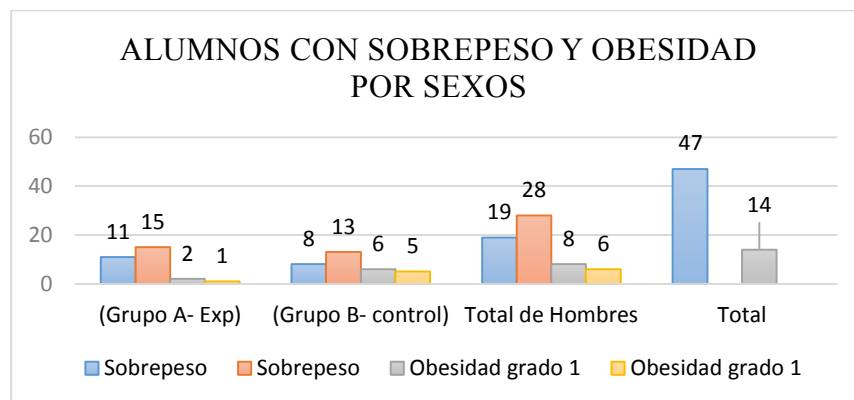
Con Obesidad Grado I, 14 alumnos, 8 hombres y 6 mujeres, alcanzando el 22% de la población, con Obesidad Grado II, se ubicaron 4 alumnos 2 hombres y 2 mujeres, equivalente al 6% de toda la población. Ver (Grafico 1)

Grafica (2) este gráfico de manera textual nos describe por sexo, cuántos hombres participaron en el estudio, que fueron un total de 29, que representa el 45% y 36 mujeres que representa el 55%,

esto quiere decir que en total los estudiantes que participaron fueron 65 estudiantes que son el 100%.



(Grafico 1) este gráfico de mejor manera nos muestra la descripción por sexo, Y por grupo, entre hombres y mujeres, cuya prevalencia de sobrepeso y obesidad grado I, II, III, existía, en primer término, se nos indica que 11 hombres de grupo A y 8 de grupo B, dan un total de 19 estudiantes con sobrepeso, así mismo se expresa que 15 mujeres de (grupo “A” experimental) y 13 de (grupo B, control), tienen sobrepeso en total son 28. Esto indica que ambos resultados representan un 47 % de los 65 alumnos. Por otro lado se indica que 2 hombres de (grupo A-Exp.) y 6 de (grupo B-control), dando como resultado 8 alumnos. Por consiguiente se manifiesta que 1 alumno de (grupo A- Exp) y 5 de (grupo B), en total 6 estudiantes tienen obesidad grado 1, es decir 14 en total con obesidad grado 1, el 22%. Y por último se indica que 1 hombre de (grupo A- Exp) y 1 hombre de (grupo B- Control), en total 2, tiene obesidad grado 2 , como también 2 mujeres de (grupo B-Control), tienen obesidad grado 2, es decir son 4 elementos con dicha prevalencia el 6 %, en total 100%



Se clasifico a la muestra en dos grupos. El primer grupo lo denomino experimental por decirlo así, fue de mayor énfasis a donde se aplicó, el tratamiento de la propuesta con mayor interesa y disposición de lograr cambios significativos para la disminución del sobrepeso y la obesidad. El Grupo dos, se consideró grupo de control, en donde no se le informaba de manera clara, ni se le decía nada a los alumnos solo se aplicaba el tratamiento pero sin mayor exigencia para darle seguimiento tratamiento como el primero.

Análisis e interpretación de resultados.

En el grupo experimental (1). Se trabajó siempre con un total de 32 alumnos. Cuyos resultados y datos obtenidos fueron los siguientes, con la presente tabla ejemplifica como estaban los estudiantes en un primer tiempo. Analizar la tabla 1.

	Nombre (Grupo Experimental A)	Grupo	Sexo	Edad	Peso	Estatura	IMC	SOBREPESO	OBESIDAD GRADO 1	OBESIDAD GRADO 2	OBESIDAD GRADO 3
1	ADAME CELSO ALISAMAR	102	F	15	74.3 kg	1.58 Mts.	29	Sobrepeso			
2	ARZETA RAMIREZ IRVING JOSUE	105	M	15	74 kg	1.71 Mts.	25.3	Sobrepeso			
3	BAUTISTA ORGANISTA ANA KAREN	106	F	15	81 kg	1.75 Mts.	26.4	Sobrepeso			
4	CALDERON CALDERON ALMA ROSA	105	F	15	78 kg	1.65 Mts.	28	Sobrepeso			
5	CAMPOS SEVILLA JOSUE	102	M	15	84 kg	1.64 Mts.	31		Obesidad G.1		
6	CASTILLO ABARCA STEFANY	106	F	15	59 Kg	1.52 Mts.	29	Sobrepeso			
7	CERECERO CRUZ CRISTOPHER ALBERTO	106	M	15	94 kg	1.79 Mts.	29	Sobrepeso			
8	CRUZ ORGANISTA KAREN	104	F	15	74 kg	1.39 Mts.	33		Obesidad G.1		
9	DOMINGUILLO PASION MELINA GUADALUPE	103	F	15	75 kg	1.65 Mts.	27	Sobrepeso			
10	ENCARNACION GOMEZ DAVID	106	M	15	84 kg	1.60 Mts.	32	Sobrepeso			
11	GALEANA FLORES SINUHE ROBERTO	102	M	15	75 kg	1.65 Mts.	27	Sobrepeso			
12	GALLARDO ORTEGA NOEMI	101	F	15	65 kg	1.60 Mts.	25	Sobrepeso			
13	GALVEZ DIAZ LENIN ANDRES	101	M	15	76 kg	1.60 Mts.	29	Sobrepeso			
14	GARCIA DE JESUS NAYELI	101	F	15	55 kg	1.48 Mts.	25	Sobrepeso			
15	GODOY PASTOR LITZI ALEJANDRA	102	F	15	57 kg	1.50 Mts.	25.3	Sobrepeso			

16	GONZALEZ MENDEZ EHITZEL	102	F	15	58 kg	1.48 Mts.	26	Sobrepeso			
17	GONZALEZ RODRIGUEZ KARLA JACQUELINE	110	F	15	66 kg	1.62 Mts.	25	Sobrepeso			
18	HERNANDEZ JIMENEZ BRYAN	106	M	15	75 kg	1.73 Mts.	25	Sobrepeso			
19	HURTADO CHULA CRISTIAN JAIR	107	M	15	61.5 kg	1.56 Mts.	25	Sobrepeso			
20	JIMENEZ ABARCA EMMANUEL	107	M	15	89 kg	1.70 Mts.	30		Obesidad G.1		
21	LOPEZ GARCIA GUADALUPE	104	F	15	63 kg	1.58 Mts.	25	Sobrepeso			
22	LOPEZ LINARES DIEGO	107	M	15	74 kg	1.70 Mts.	25	Sobrepeso			
23	MALAGON DIAZ LIDIA GUADALUPE	103	F	15	70 kg	1.65 Mts.	25	Sobrepeso			
24	MEJIA OROPEZA ARIMEY	103	F	15	66 kg	1.57 Mts.	26	Sobrepeso			
25	MIRANDA RAMIREZ JESUS ALBERTO	101	M	15	64 kg	1.70 Mts.	29	Sobrepeso			
26	MOSSO OLVERA JESUS EMMANUEL	106	M	15	68 kg	1.52 Mts.	29	Sobrepeso			
27	NIEVES BLANCO RONALDO	109	M	15	58 kg	1.50 Mts.	25	Sobrepeso			
28	OCAMPO SANTIAGO ALONDRA	105	F	15	64 kg	1.57 Mts.	26	Sobrepeso			
29	RAMIREZ CONTRERAS OSCAR MANUEL	101	M	15	116 kg	1.71 Mts.	39			Obesidad G.2	
30	RAMIREZ VENANCIO LAURA LIZETH	102	F	15	55 kg	1.44 Mts.	26	Sobrepeso			
31	RIOS SILVERIO KARLA PAOLA	104	F	15	80 kg	1.49 Mts.	36			Obesidad G.2	
32	ROSAS AHUEJOTE LITZI BEATRIZ	103	F	15	85 kg	1.55 Mts.	35			Obesidad G.2	

Con la siguiente tabla muestro la detención de su peso ideal, total de calorías que los alumnos se están consumiendo y el total de asteriscos de lo representa su cuerpo de cada uno de ellos, así mismo, cuantas calorías debe consumir el alumno para bajar de peso, restándole tres asteriscos a su total obtenido. No sin antes mencionar que un asterisco representa 300 kilocalorías. Tabla 2.

No.	(Grupo Experimental A) Nombre	Su Peso ideal fue de	Kilocalorías que consume actualmente	Total de (*) Asteriscos actuales	Kilocalorías a consumir para alcanzar el peso ideal, progresivamente	Total de (*) Asteriscos por alcanzar
1	ADAME CELSO ELISAMAR	52 kg.	2960 kcal.	9.8	2040 kcal.	6.8
2	ARZETA RAMIREZ IRVING JOSUE	65 kg.	2960 kcal.	9.8	2040 kcal.	6.8
3	BAUTISTA ORGANISTA ANA KAREN	64 kg.	3240 kcal.	10.8	2340 kcal.	7.8

4	CALDERON CALDERON ALMA ROSA	56 kg.	3120 kcal.	10.4	2220 kcal.	7.4
5	CAMPOS SEVILLA JOSUE	60 kg.	3360 kcal.	10.2	2160 kcal.	7.2
6	CASTILLO ABARCA STEFANY	48kg.	2360 kcal.	7.8	1440 kcal.	4.8
7	CERECERO CRUZ CRISTOPHER ALBERTO	71 kg.	3760 kcal.	12.5	2700 kcal.	9.5
8	CRUZ ORGANISTA KAREN	40 kg.	2960 kcal.	8.8	1740 kcal.	5.8
9	DOMINGUILLO PASION MELINA GUADALUPE	60 kg.	3000 kcal.	10	2100 kcal.	7
10	ENCARNACION GOMEZ DAVID	57 kg.	3360 kcal.	11.2	2160 kcal.	7.2
11	GALEANA FLORES SINUHE ROBERTO	60 kg.	3000 kcal.	10	2100 kcal.	7
12	GALLARDO ORTEGA NOEMI	50 kg.	2600 kcal.	8.6	1680 kcal.	5.6
13	GALVEZ DIAZ LENIN ANDRES	57 kg.	3440 kcal.	11.4	2520 kcal.	8.4
14	GARCIA DE JESUS NAYELI	45 kg.	2200 kcal.	7.3	1590 kcal.	5.3
15	GODOY PASTOR LITZI ALEJANDRA	47 kg.	2280 kcal.	7.6	1380 kcal.	4.6
16	GONZALEZ MENDEZ EHITZEL	45 kg.	2320 kcal.	7.7	1410 kcal.	4.7
17	GONZALEZ RODRIGUEZ KARLA JACQUELINE	58 kg.	2640 kcal.	8.8	1740 kcal.	5.8
18	HERNANDEZ JIMENEZ BRYAN	67 kg.	3000 kcal.	10	2100 kcal.	7
19	HURTADO CHULA CRISTIAN JAIR	54 kg.	2440 kcal.	8.1	1530 kcal.	5.1
20	JIMENEZ ABARCA EMMANUEL	64 kg.	3560 kcal.	11.8	2640 kcal.	8.8
21	LOPEZ GARCIA GUADALUPE	52 kg.	2520 kcal.	8.4	1620 kcal.	5.4
22	LOPEZ LINARES DIEGO	64 kg.	2960 kcal.	9.8	2040 kcal.	6.8
23	MALAGON DIAZ LIDIA GUADALUPE	56 kg.	2800 kcal.	9.3	1890 kcal.	6.3
24	MEJIA OROPEZA ARIMEY	51 kg.	2640 kcal.	8.8	1740 kcal.	5.8
25	MIRANDA RAMIREZ JESUS ALBERTO	64 kg.	3440 kcal.	11.4	2520 kcal.	8.4
26	MOSSO OLVERA JESUS EMMANUEL	51 kg.	2720 kcal.	9	1800 kcal.	6
27	NIEVES BLANCO RONALDO	50 kg.	2320 kcal.	7.7	1410 kcal.	4.7
28	OCAMPO SANTIAGO ALONDRA	51 kg.	2560 kcal.	8.5	1650 kcal.	5.5
29	RAMIREZ CONTRERAS OSCAR MANUEL	65 kg.	4640 kcal.	15.4	3720 kcal.	12.4
30	RAMIREZ VENANCIO LAURA LIZETH	43 kg.	2200 kcal.	7.3	1590 kcal.	5.3
31	RIOS SILVERIO KARLA PAOLA	46 kg.	3200 kcal.	10.6	2280 kcal.	7.6

32	ROSAS AHUEJOTE LITZI BEATRIZ	50 kg.	3400 kcal.	11.3	2490 kcal.	8
----	------------------------------	--------	------------	------	------------	---

Con la siguiente tabla visualizamos cual fue su frecuencia cardiaca en reposo (FCR) del alumno, así mismo, identificamos, la saturación de oxígeno en la sangre, con un oxímetro de pulso, dicho aparato nos permite conocer los rangos normales y anormales de un trabajo físico de actividades de resistencia cardiovascular, también nos ayuda a visualizar como trabaja su ritmo cardiaco, y oxigenación, recordando que en una clase o rutina de activación física, el estudiante sufre estos efectos fisiológicos en su cuerpo que son palpitations fuertes y constantes, dolor de cabeza, mareos, ganas de volver el estómago (vomito), entumecimiento de los músculos y el la coloración de la piel que se pone en unas personas pálida o color rosa, el oxímetro se coloca en el estudiante en el dedo índice de su mano izquierda y te arroja los datos, así mismo utilizamos un baumanometro digital para tomar presión esto nos ayudó para identificar la zona de desarrollo próximo en donde se ubicaría al alumno, en zona A-principiantes(B) intermedia, y trabajar fuertemente para llegar a la (C) que es el objetivo, y claro también identificar la presión alta y baja. Se presenta la tabla 3 del grupo experimental.

No	(Grupo Experimental A) Nombre	FCR	Oxímetro	Presión Arterial	Nivel de Ubicación A-B-C		
1	ADAME CELSO ELISAMAR	77	98	99/75		B	
2	ARZETA RAMIREZ IRVING JOSUE	90	97	116/74		B	
3	BAUTISTA ORGANISTA ANA KAREN	74	97	125/90	A		
4	CALDERON CALDERON ALMA ROSA	68	96	128/84	A		
5	CAMPOS SEVILLA JOSUE	73	96	129/69	A		
6	CASTILLO ABARCA STEFANY	82	97	105/77		B	
7	CERECERO CRUZ CRISTOPHER ALBERTO	75	95	152/76	A		
8	CRUZ ORGANISTA KAREN	73	97	97/70		B	
9	DOMINGUILLO PASION MELINA GUADALUPE	70	95	112/70		B	
10	ENCARNACION GOMEZ DAVID	75	97	132/88	A		

11	GALEANA FLORES SINUHE ROBERTO	68	93	110/67		B	
12	GALLARDO ORTEGA NOEMI	80	96	117/80		B	
13	GALVEZ DIAZ LENIN ANDRES	79	94	126/76	A		
14	GARCIA DE JESUS NAYELI	86	97	123/72	A		
15	GODOY PASTOR LITZI ALEJANDRA	97	97	118/75		B	
16	GONZALEZ MENDEZ EHITZEL	113	98	117/74		B	
17	GONZALEZ RODRIGUEZ KARLA JACQUELINE	100	96	110/69		B	
18	HERNANDEZ JIMENEZ BRYAN	94	95	146/89	A		
19	HURTADO CHULA CRISTIAN JAIR	74	97	123/69	A		
20	JIMENEZ ABARCA EMMANUEL	80	96	129/79	A		
21	LOPEZ GARCIA GUADALUPE	113	98	123/79	A		
22	LOPEZ LINARES DIEGO	80	96	114/79		B	
23	MALAGON DIAZ LIDIA GUADALUPE	69	96	134/69	A		
24	MEJIA OROPEZA ARIMEY	118	96	117/78		B	
25	MIRANDA RAMIREZ JESUS ALBERTO	93	97	124/89	A		
26	MOSSO OLVERA JESUS EMMANUEL	70	98	115/80		B	
27	NIEVES BLANCO RONALDO	76	96	119/68		B	
28	OCAMPO SANTIAGO ALONDRA	72	97	108/71		B	
29	RAMIREZ CONTRERAS OSCAR MANUEL	107	95	123/78	A		
30	RAMIREZ VENANCIO LAURA LIZETH	68	97	97/78		B	
31	RIOS SILVERIO KARLA PAOLA	124	96	138/79	A		
32	ROSAS AHUEJOTE LITZI BEATRIZ	79	97	147/75	A		

Tabla 4. Se muestra resultados de la aplicación de test de aptitudes físicas de los estudiantes capacidades físicas, que debe uno tener de referencia, elementos y datos para proceder e ir

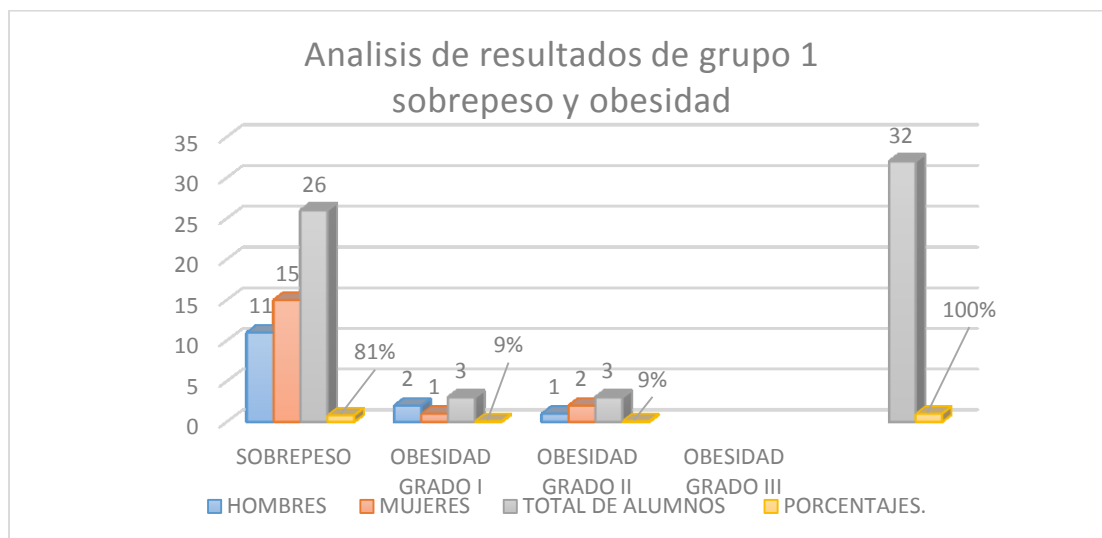
mejorando físicamente la salud de los mismos. El test de Ruffier expresa la evaluación y número de repeticiones, el test cooper indica los metros recorridos en 12 minutos, el test de flexibilidad indica el rango de movilidad articular flexión del tronco con piernas semiabiertas, el test de abdominales expresa el número de repeticiones en un 1 minuto, el test de lagartijas enseña el número de repeticiones en un minuto, el test de salto de longitud revela el salto más largo de manera horizontal en metros, el test de salto sin impulso muestra el salto vertical más alto en metros, el test de course navette enseña el nivel alcanzado y los metros recorridos, el test de agilidad muestra el tiempo recorrido en minutos y segundos y el test de equilibrio exterioriza el tiempo alcanzado con un pie en segundos y 1 minuto.

No	(Grupo Experimental A) Nombre	Test Ruffier Repeticiones	Test. Cooper Mts	Test Flex	Test. Fza. Abdominal	Test. Fza. . M.S lagartijas	Test. Salto Longitud Mts	Test de Salto Sin Impulso Mts.	Test. Course Navette Mts	Test. Agilidad. Seg.	Test de Equilibrio
1	ADAME CELSO ELISAMAR	17.5/36 Rep.	1200 Mts.	12 +	10	10	1.11 M	2.07 Mts	2/320 Mts	21.45 Seg.	57
2	ARZETA RAMIREZ IRVING JOSUE	17/32 Rep.	2400 Mts	8+	23	21	1.73 M	2.20 Mts.	4/ 640 mts	17:00 Seg.	60
3	BAUTISTA ORGANISTA ANA KAREN	16/24 Rep	1200 Mts	2+	17	6	1.01. M	1.61 Mts.	3/480 Mts	20.32 Seg.	60
4	CALDERON CALDERON ALMA ROSA	16/23 Rep.	1520 Mts.	2 +	18	7	94 cms	1.75 Mts.	3.5/ 480 mts	18.02 Seg.	60
5	CAMPOS SEVILLA JOSUE	17/25 Rep.	1600 Mts.	-3	33	23	75 cms.	1.75 MTS	3.5/ 560 mts	19.56 Seg.	60
6	CASTILLO ABARCA STEFANY	17/20 Rep.	1650 Mts.	-10	20	24	89 Cms.	1. 55Mts s	2.5/3 20	18.06	60
7	CERECERO CRUZ CRISTOPHER ALBERTO	19/24 Rep.	1462	-16	30	17	65 Cms.	2.43 Cms	3.5/ 560 mts	18.20 Seg.	25
8	CRUZ ORGANISTA KAREN	21/30 Rep.	1200 Mts	-5	10	7	70 Cms.	1.16 Mts.	2/ 320 mts	18.85 Seg.	54

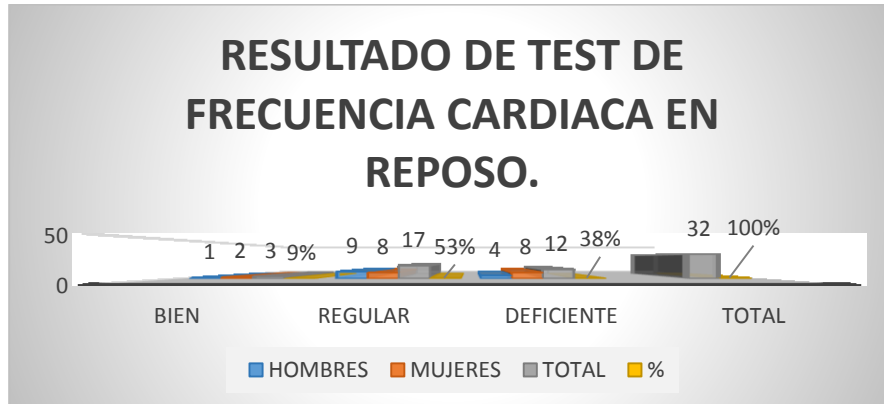
9	DOMINGUILLO PASION MELINA GUADALUPE	5/36 Rep.	1600 Mts.	15 +	16	7	1.41 Cms.	2.01 Mts.	4/ 640 mts	19.63 Seg.	22
10	ENCARNACION GOMEZ DAVID	15/36 Rep.	1720 Mts.	11 +	37	22	65 Cms.	1.36 Mts.	3.5/ 480 mts	16:00 Seg.	29
11	GALEANA FLORES SINUHE ROBERTO	16/36 Rep.	860 Mts.	1 +	16	8	78 Cms.	1.25 Mts.	3.5/ 480 mts	16.00 Seg.	40
12	GALLARDO ORTEGA NOEMI	17/36 Rep.	1600 Mts.	2+	17	22	1.09 M	2.10 Seg.	3/480 Mts	17.56 Seg.	60
13	GALVEZ DIAZ LENIN ANDRES	15/25 Rep.	1300 Mts.	-12	20	15	80 Cms.	2.03 Mts.	3.5/ 480 mts	22.00 Seg.	60
14	GARCIA DE JESUS NAYELI	16/32 Rep.	800 Mts.	-5	20	16	1.10 M	2.11 Seg.	3/480 Mts	18.13 Seg.	60
15	GODOY PASTOR LITZI ALEJANDRA	19/24 Rep.	1600 Mts.	5 +	21	24	86 Cms.	1.00 Mts.	3.5/ 480 mts	23.22 Seg.	52
16	GONZALEZ MENDEZ EHITZEL	16/24 Rep.	1200 Mts.	5+	25	7	64 Cms.	1.72 Mts.	3.5/5 60 Mts	20.24 Seg.	49
17	GONZALEZ RODRIGUEZ KARLA JACQUELINE	16/23 Rep.	1400 Mts.	-4	28	6	1.00 M	1.75 Mts	2.5/ 400 mts	18.00 Seg.	48
18	HERNANDEZ JIMENEZ BRYAN	16/30 Rep.	1250 Mts	-13	18	20	1.25 M	2.40 Mts.	2.5/ 400 mts	19.69 Seg.	14
19	HURTADO CHULA CRISTIAN JAIR	19 /40 Rep.	1720 Mts.	4+	20	11	60 Cms	1.30 Mts.	5/800 Mts	18.00 Seg.	60
20	JIMENEZ ABARCA EMMANUEL	15/40 Rep.	774 Mts	-4	16	9	68 Cms.	1.57 Mts.	3/ 480 mts	18.01 Seg.	60
21	LOPEZ GARCIA GUADALUPE	19/23 Rep.	1200 Mts.	5 +	23	18	97 Cms.	1.56 Mts.	4/ 480 mts	23.06 Seg.	60
22	LOPEZ LINARES DIEGO	17/29 Rep.	1600 Mts.	2 +	29	15	1.69 Cms.	2.23 Mts.	3.5/ 480 mts	17.02 Seg.	60
23	MALAGON DIAZ LIDIA GUADALUPE	15/15 Rep.	400 Mts	-16	19	10	1.01 M	1.35 Mts.	2.5/ 320 M	21.17 Seg.	25
24	MEJIA OROPEZA ARIMEY	14/19 Rep.	1600 Mts.	14 +	16	14	1.40 M	1.77 Mts.	3.5/5 60 Mts	20.00 Seg.	29
25	MIRANDA RAMIREZ JESUS ALBERTO	17/39 Rep.	1300 Mts.	-15	9	10	1.80 M	2.40 Seg	5.5/8 80	19.75 Seg.	22
26	MOSSO OLVERA JESUS EMMANUEL	15/25 Rep.	860 Mts.	1+	22	20	91	1.31 Mts.	3/480 Mts	19/16 Seg.	60

27	NIEVES BLANCO RONALDO	15/25 Rep.	1630 Mts.	-24	20	10	1.71 M	2.30 Mts.	5/800 Mts	18.00 Seg.	60
28	OCAMPO SANTIAGO ALONDRA	22/19 Rep.	1200 Mts.	6+	9	11	93 Cms	2.09 Mts	2.5/320 mts	21.22 Seg	26
29	RAMIREZ CONTRERAS OSCAR MANUEL	10/25 Rep.	1200 Mts.	-5	21	7	80 Cms.	2.31 Seg.	4.5/720	19.00 Seg.	45
30	RAMIREZ VENANCIO LAURA LIZETH	17/25 Rep.	1200 Mts.	-5	7	6	90 Cms.	1.72 Mts.	2/320 mts	24.50 Seg.	60
31	RIOS SILVERIO KARLA PAOLA	20/32 Rep	800 Mts	15 +	14	6	93 Cms	1.79	3.5/560 Mts	19.00 Seg.	60
32	ROSAS AHUEJOTE LITZI BEATRIZ	19/20 Rep.	680 Mts.	-5	25	15	67 Cms.	1.30 Mts.	2.5/320 mts	18.85 Seg.	60

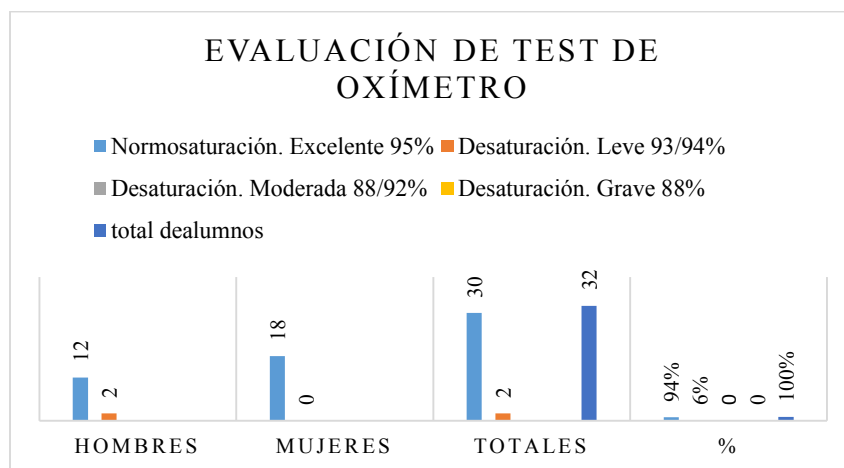
Grafica 1. La siguiente grafica muestra como estaban la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en el grupo “A” experimental, la cual indica que el 81% de alumnos hombres y mujeres tienen sobrepeso y el 9% también de ambos sexos hombre y mujer tienen obesidad grado 1, así mismo un 9%, de hombres y mujeres tienen obesidad grado 2, de un total de 32 alumnos 100%. Todo un reto para cambiarles el destino a los alumnos de este grupo.



El siguiente grafico nos permite visualizar el primer resultado del test aplicado de frecuencia cardiaca en reposo (FCR) el cual indica que de un total de 32 estudiantes que fue el 100% 3 alumnos que son el 9% entre hombres y mujeres alcanzo a ubicarse en el indicador (bien), 17 alumnos que son el 53% se ubicó en el indicador (regular) y 12 alumnos que son el 38% fue (deficiente) lo cual podemos argumentar que para tener una FCR, (excelente) su ritmo cardiaco tenía que ubicarse abajo de las 60 pulsaciones por minuto.

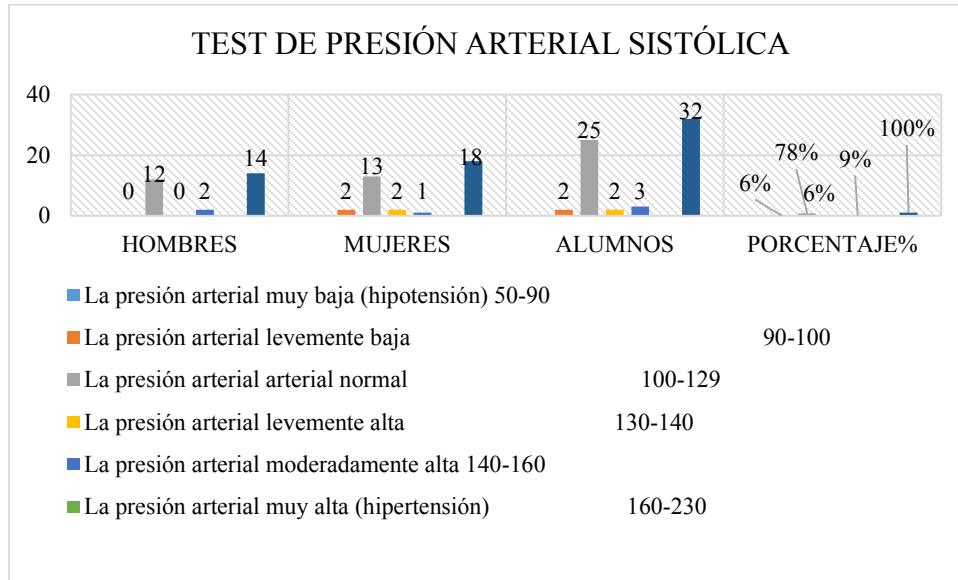


El siguiente grafico de test oxímetro de un 100% que son 32 alumnos, 30 estudiantes que son el 94% se ubicaron en los niveles de (normo saturación 95%- excelente) y 2 alumnos que son el 6% se situaron en (desaturación leve por abajo de 93 a 94%), esto indica que todo alumno al colocarle el oxímetro en el dedo para ser excelente su ritmo de pulsaciones tenía que oscilar entre 95 y 99% que son los rangos normales.

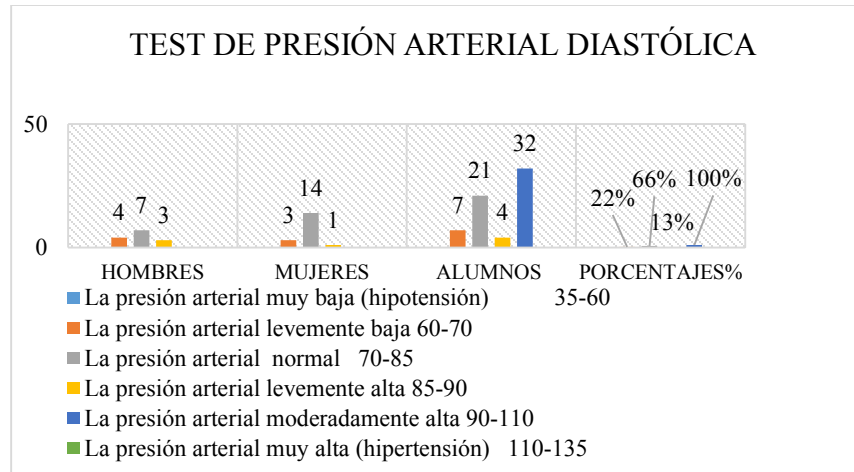


El siguiente grafico se muestra la evaluación de presión arterial sistólica de 32 alumnos, que son el 100%, 4 alumnos que son el 6% presento presión arterial levemente baja de 90-100 mmHg, 25

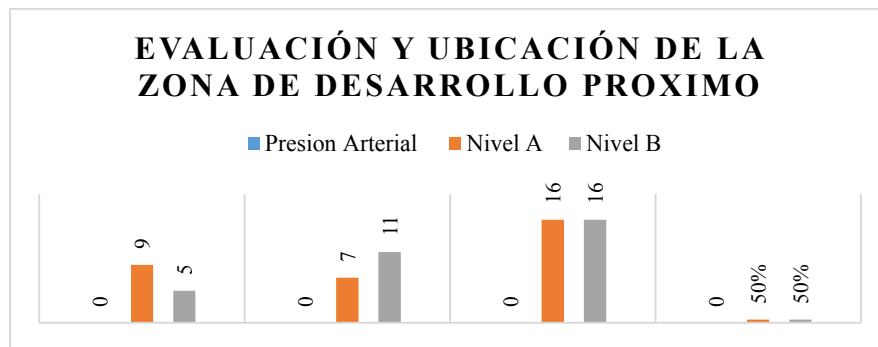
alumnos que son el 78% se ubicaron en presión arterial normal 100-120 mmHg, así mismo 4 alumnos otro 6% se ubicaron en presión arterial levemente alta 140-160 mmHg. La presión arterial sistólica alta aumenta más riesgo de contraer enfermedades crónico degenerativas, cerebrovasculares, la hipertensión, en virtud de que el sobrepeso y la obesidad tapa las arterias por la grasa y el colesterol LDL es alto, aumenta más prontamente las la actividad física entra como un rehabilitador para destapar dichas arterias.



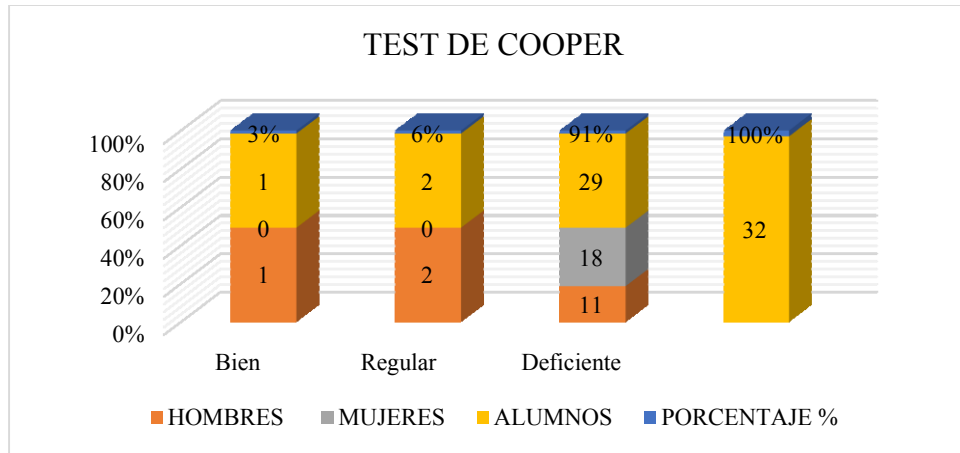
En el siguiente grafico podemos comentar que de 7 alumnos entre hombres y mujeres que representa un 22% presenta la presión arterial diastólica levemente baja, 21 alumnos que representa un 66% se ubicó en presión arterial sistólica normal 70-85 mmHg, así mismo (4) alumnos que representa un 13% se ubicaron en presión arterial levemente alta 85-90 mmHg. En total 32 alumnos 100%. Tener la presión arterial baja no es tan peligrosa como el alta, ayuda a protegerse de las enfermedades cardiovasculares



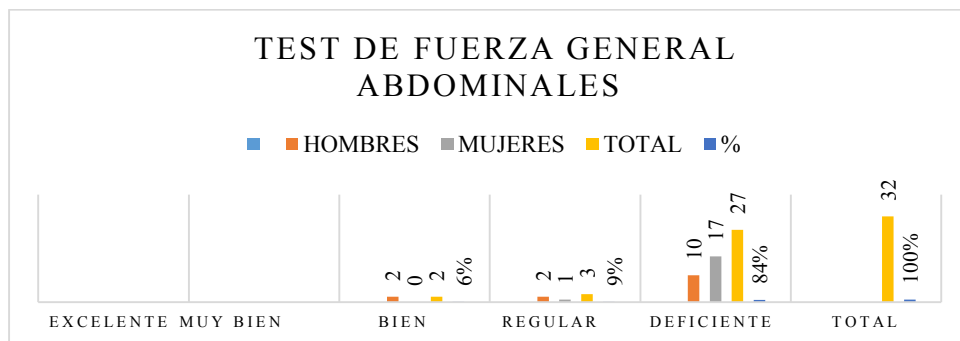
En el siguiente gráfico podemos distinguir el nivel de alcance de los estudiantes con sobrepeso y obesidad, la zona de desarrollo próximo en donde se ubicaron los alumnos de este grupo de 32 alumnos que es el 100%, 16 alumnos entre hombres y mujeres que representan un 50% se ubicaron en la zona “A” la básica de principiantes, y otro 50% de 16 alumnos se ubicaron en la zona “B” de intermedios, la intención es de seguir y llegar a la zona “C” el nivel de avanzados. Es uno de los propósitos de esta investigación que los alumnos lleguen a este nivel óptimo.



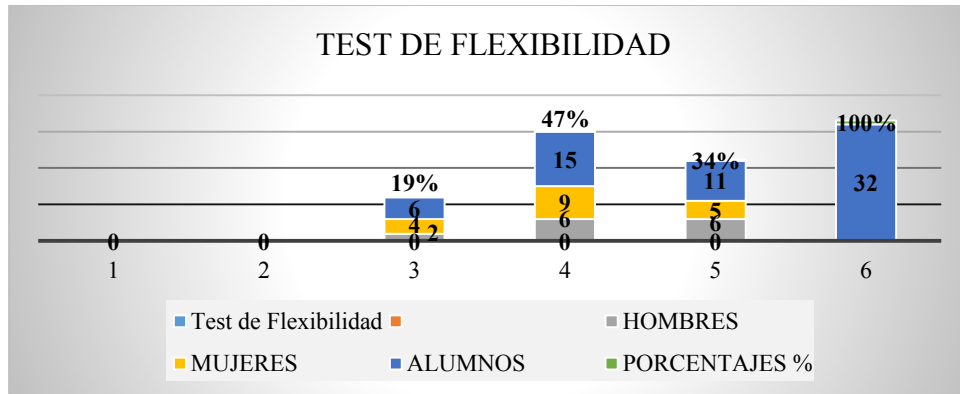
El siguiente gráfico nos muestra los resultados del test de cooper, una prueba difícil aeróbica de resistencia el tratar de que los alumnos soporten un esfuerzo de trote en 12 minutos, de los 32 alumnos el 3% se ubicó en los indicadores de evaluación de (Bien), el 6% obtuvo una evaluación cuyo indicador se instaló en regular, el 91% que son un total de 29 alumnos, se ubicaron en niveles de (deficientes) el reto es de mejorar estos indicadores hacer que los alumnos realicen el mayor de su esfuerzo por mejorar sus estándares de condición física para garantizarse un poco de más salud física mental y emocional.



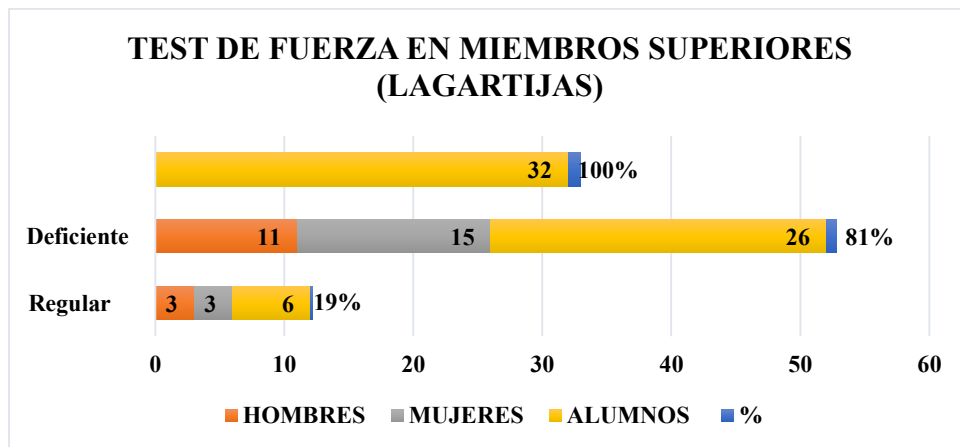
El siguiente grafico nos informa los resultados del test de fuerza general en el abdomen, de los 32 alumnos que son el 100%, 2 alumnos que es el 6% se ubicaron en el nivel de (Bien), 3 alumnos que representa el 9% se ubicaron en el nivel de (Regular) y 27 alumnos que son el 84% están en el nivel de (deficientes) esto determina que el nivel de fuerza en el abdomen es frágil y limitado, por lo que el reto es hacer la diferencia practicando muy fuertemente ejercicios de fuerza abdominal para bajar el peso y cambiar los resultados en una próxima evaluación.



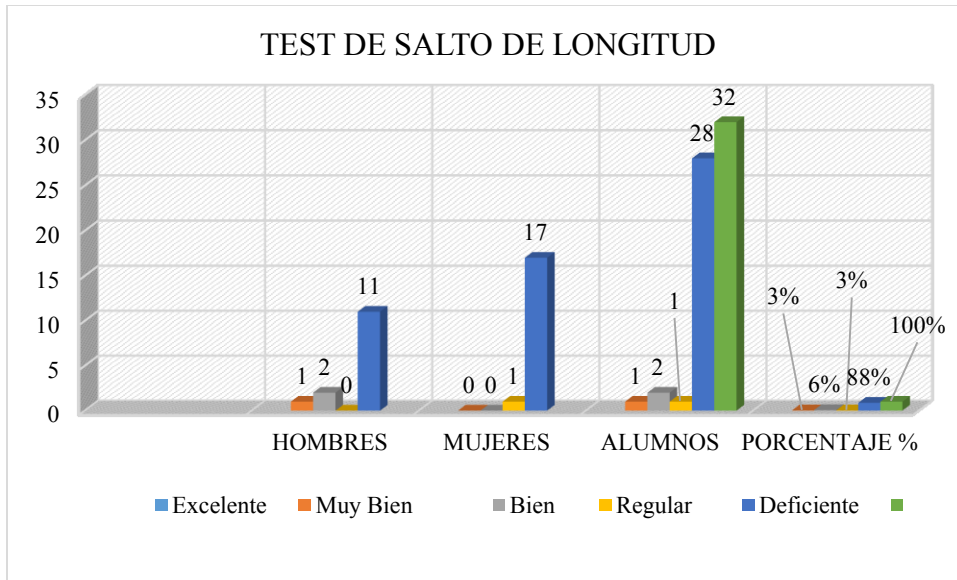
El siguiente grafico nos indica los resultados de test de flexibilidad, se indica que 6 alumnos conformando un 19% se ubicaron en un indicador de bien, 15 alumnos entre hombres y mujeres formando un total de 47% de situaron en el indicador de regular y 11 alumnos que son un 34% se ubicaron en nivel deficiente en flexibilidad, tenemos que reconocer que la flexibilidad si se deja de practicar las articulaciones se ponen rígidas duras sin rango de movilidad articular la intención es practicar mucho la flexibilidad porque es fundamental para la vida de los alumnos.



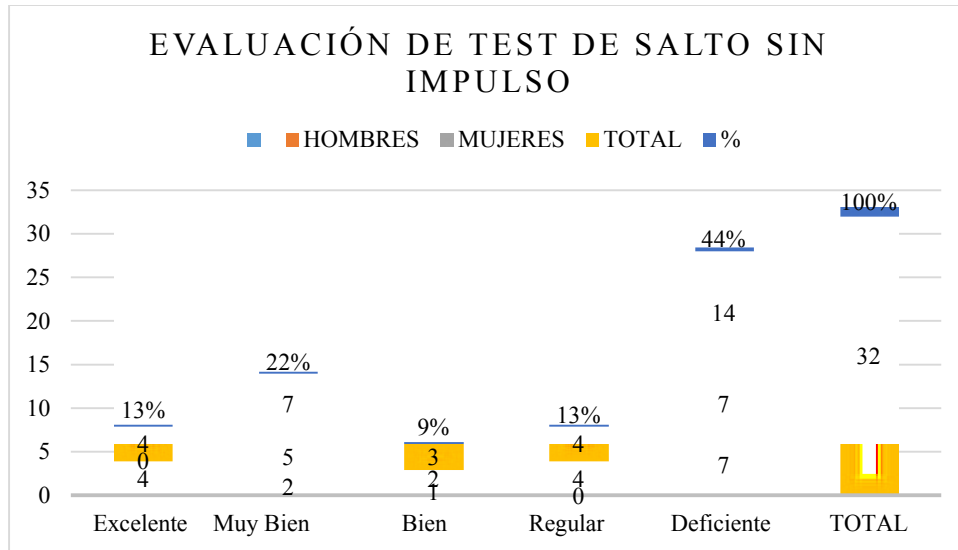
El siguiente grafico nos permite interpretar el resultado del test de fuerza general lagartijas, de 32 alumnos que son 100%, 6 alumnos que son el 19% se ubicaron en el indicador de (Regular) 26 alumnos que representan el 81% se posesionaron en el indicador de (deficientes), su nivel de fuerza es muy limitada por lo que esta actividad mide el nivel de fuerza en los brazos, alcanzar mejores resultados requiere de una continuidad de entrenamiento.



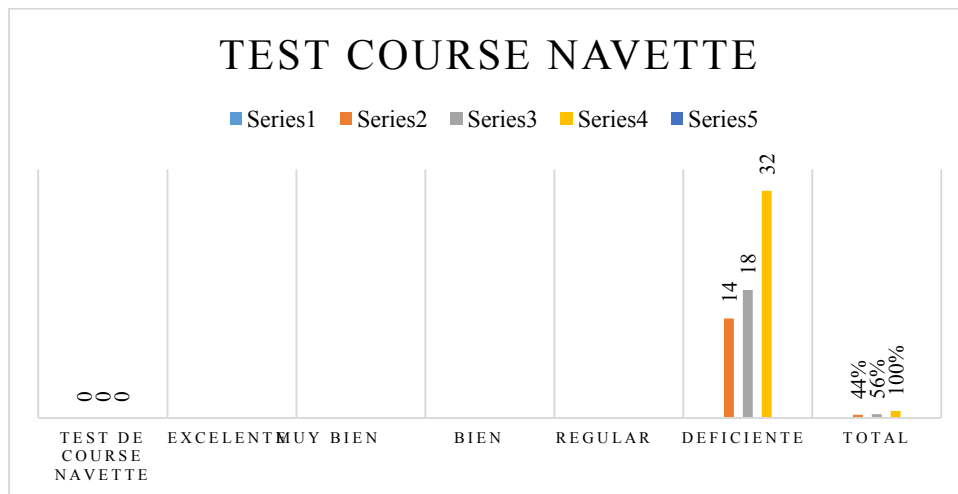
El siguiente grafico nos indica los parámetros de resultados de primer estudio sobre aptitudes físicas de salto de longitud, de un 100% que representa a 32 alumnos se obtuvieron los siguientes datos , 1 alumno que es un 3% se ubicó en el indicador de (muy bien) 2 alumnos que representa a un 6% se situó en el nivel de (Bien), otro 3% de 1 alumno se ubicó en el nivel de (regular) y el 88% de 28 alumnos se ubicaron en los niveles de deficientes, practicar ejercicios de fuerza explosiva ayuda a que los alumnos adquieran mayor potencia en la piernas



Este grafico nos permite visualizar la potencia que los alumnos tienen en las piernas de un 100 %, que son 32 alumnos, el 13 % entre hombres y mujeres, logro ubicarse en el indicador de (excelente), el 22% que representa a 7 alumnos se ubicaron en el nivel de (muy bien), el 9% de 3 alumnos se ubicaron en el nivel de (bien) 4 alumnos que representa a un 13% se colocaron en el indicador de (regular) y el 44% de total de 14 alumnos lograron posesionarse en el nivel de (deficientes), esta cualidad física se utiliza para medir la explosividad de una persona para saltar de manera vertical, se mide el nivel de fuerza marcada.

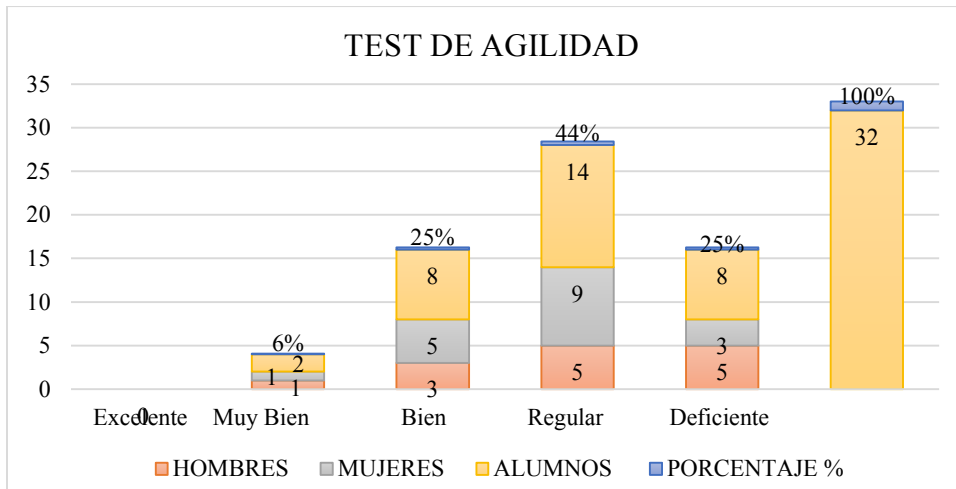


Este grafico nos muestra lo complejo y dificil que resulta esta prueba para los alumnos pero son de gran ayuda al estudiante, porque le permite conocer inmediatamente sus limitantes de condición física y sistema cardiovascular, de los 32 alumnos que representan el 100% se ubicaron en el nivel de (deficientes). Es una prueba de resistencia aeróbica con presencia de oxígeno y anaeróbica con deuda de oxígeno, superar este test significa ser constantes en el ejercicio físico y no perder la continuidad para superar y lograr mejorar la salud óptima, u sobrepasar esta prueba, los niveles satisfactorios es ubicarse del nivel seis en adelante para esta edad.

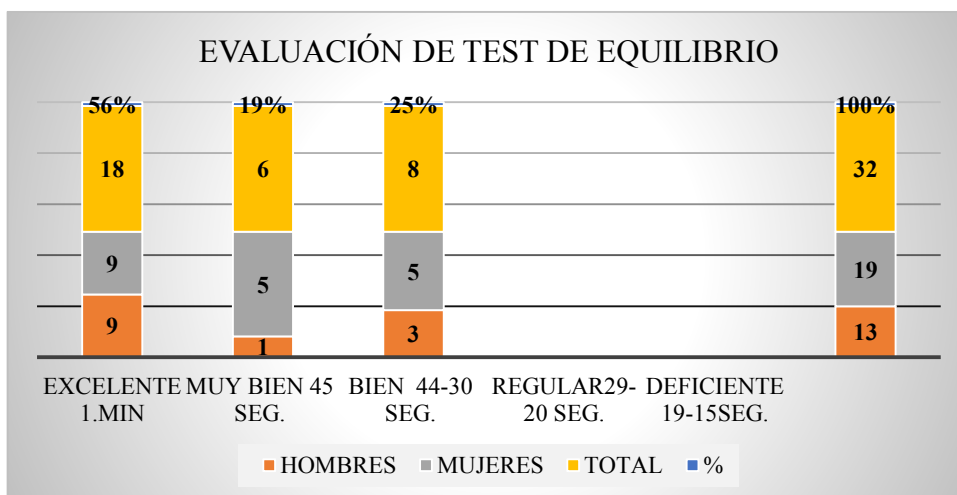


Este grafico nos permite visualizar el nivel de agilidad que tienen los 32 estudiantes 100% con el apoyo de conos y un cronometro se aplicó este test y se obtuvieron los siguientes resultados 2

alumnos entre hombres y mujeres que son el 6% se ubicaron en el indicador de (muy bien), de igual forma 8 alumnos, son el 25% se colocaron en el indicador de (bien), 14 alumnos que representan el 44% se estacionaron en el indicador de (regular) y nuevamente 8 alumnos que son el 25% se establecieron en el indicador (deficientes), la agilidad es la capacidad de aprender en corto tiempo movimientos de una difícil ejecución, así como reaccionar rápidamente con movimientos adecuados ante situaciones cambiantes ser ágil es ser móvil dinámico, no ser torpe, la agilidad es necesaria para toda actividad deportiva.



El siguiente grafico nos permite identificar los niveles de equilibrio estático de los 32 alumnos que son el 100% entre hombres y mujeres 18 alumnos que son el 56% se ubicaron en el indicador de (excelentes), 6 alumnos que son el 19% lograron posesionarse en el indicador de (muy bien) y 8 alumnos que representan el 25% se ubicaron en el indicador de (deficientes) el equilibrio es la habilidad de mantener el cuerpo erguido estático sin movimientos midiendo la motricidad global o fina, proyecta el centro de gravedad de un cuerpo dentro de un área delimitada por lo contornos externos de los pies, es fundamental para el deporte por ejemplo para mantenerse montado en una bicicleta, o cuando el jugador corre en una posición de erguido no le roben el balón prontamente ser para mantenerse de pie en una subida se desarrolla el equilibrio.



Los siguientes datos que se avecinan son los resultados del grupo de control, fue un grupo que no tuvo la misma exigencia que el anterior.

Tabla 1. Clasificación del grupo, sexo, edad, estatura, e índice de masa corporal (IMC)

No	Grupo de Control (B) Nombre	GRUPO	SEXO	EDAD	PESO (KG)	ESTATURA	IMC	SOBREPESO	OBESIDAD GRADO 1	OBESIDAD GRADO 2	OBESIDAD GRADO 3
1	ALARCON ORGANISTA DIANA ITZEL	103	F	15	60.1 kg	1.53 Mts.	25.6	Sobrepeso			
2	AVILA MIRANDA BRISEYDA	105	F	15	60.3Kg	1.54 Mts	25.2	Sobrepeso			
3	CRISTINO REYES KARLA MONSERRAT	104	F	15	58 Kg.	1.45 Mts.	27	Sobrepeso			
4	CRISTOBAL SANTIAGO JESUS	108	M	15	82 Kg.	1.72 Mts.	27.7	Sobrepeso			
5	DE LA CRUZ CASTRO MAX SAUL	105	M	15	86 Kg.	1.76 Mts	27.7	Sobrepeso			
6	DE LA CRUZ SALAZAR KRISTAL	106	F	15	85 Kg	1.60 Mts	33		Obesidad grado 1		
7	FRANCISCO CARRETO MIRIAM ALEJANDRA	102	F	15	59 Kg.	1.40 Mts.	30		Obesidad grado 1		
8	GALEANA ABARCA URIM	105	F	15	76 Kg.	1.56 Mts	31.2		Obesidad grado 1		
9	GARCIA GARCIA ERICK FERNANDO	107	M	15	65 Kg	1.57 Mts	25	Sobrepeso			
10	GONZALEZ GONZALEZ MARIO ALBERTO	107	M	15	73 Kg	1.70 Mts	25	Sobrepeso			
11	GONZALEZ URIOSTEGUI EMILIANO	105	M	15	105 Kg.	1.78 Mts	33		Obesidad grado 1		
12	GONZALEZ VELEZ DIACELA	103	F	15	56.4 kg	1.49 Mts.	25.2	Sobrepeso			
13	HERNANDEZ CABAÑAS NATIVIDAD GUADALUPE	103	F	15	61.2 kg	1.53 Mts.	26.1	Sobrepeso			

14	IGNACIO CARRILLO DANIELA MICHELL	101	F	15	58.5 kg	1.56 Mts.	25	Sobrepeso			
15	IGNACIO PEÑA ALDAIR	101	M	15	94 Kg.	1.66 Mts.	34		Obesid ad grado 1		
16	LOPEZ ESTRADA GUSTAVO FRANCISCO	105	M	15	80 Kg.	1.62 Mts	30.4		Obesid ad grado 1		
17	MENDOZA LAGUNAS OBED RAFAEL	102	M	15	80 Kg.	1.75 Mts.	26	Sobrepeso			
18	MILLAN MORALES VALERIA	102	F	15	74 kg	1.62 Mts.	28	Sobrepeso			
19	NAMBO LOCIA ABRIL ALEJANDRA	105	F	15	61 Kg	1.53 Mts	26	Sobrepeso			
20	PINEDA SALMERON ANGEL	108	M	15	83 Kg.	1.82 Mts	25	Sobrepeso			
21	RAMIREZ VENANCIO LIZETH	108	F	15	55 Kg	1.44 Mts	26	Sobrepeso			
22	SALGADO ORTIZ DULCE YESENIA	101	F	15	69 kg	1.56 Mts.	28.3	Sobrepeso			
23	SANCHEZ ARCOS LUIS DANIEL	108	M	15	68 Kg.	1.66 Mts	25	Sobrepeso			
24	SANCHEZ BARRERA MITZI JACQUELINE	107	F	15	61 Kg.	1.56 Mts.	34.1	Sobrepeso			
25	SANCHEZ DIRCIO LISETTE ESTEFANIA	105	F	15	60 Kg.	1.49 Mts	27	Sobrepeso			
26	SANCHEZ SAAVEDRA NIDIA JOCELINE	105	F	15	75 Kg.	1.54 Mts	31.6		Obesid ad grado 1		
27	SANTIAGO BELLO ALAN RAFAEL	105	M	15	116 kg	1.78 Mts.	36			Obe sidad grado 2	
28	SARABIA DE JESUS JHOSIMY YAHIR	105	M	15	86 Kg	1.77 Mts	27	Sobrepeso			
29	SOLACHE PACHECO FRANCISCO FIDEL	106	M	15	91 kg	1.64 Mts.	33.8		Obesid ad grado 1		
30	TIBURCIO SANTOS MARIA ESTHER	102	F	15	57 kg	1.50 Mts.	25	Sobrepeso			
31	VALENCIA MORALES YUCARIN	105	F	15	72 kg	1.53 Mts.	30		Obesid ad grado 1		
32	VAZQUEZ JULIAN RAZIEL ANGEL	106	M	15	95 kg	1.73 Mts.	31		Obesid ad grado 1		
33	VERGARA MENDEZ SAUL ALEJANDRO	106	M	15	96 kg	1.70 Mts.	33		Obesid ad grado 1		

Tabla 2. Identificación en el grupo de control, el peso ideal, total de calorías consumidas y a consumir, así como el número de asteriscos que representa el cuerpo de los alumnos y su alcance de imagen corporal ideal

No	Grupo de Control (B) Nombre	Peso Ideal	Kilocalorías que consume actualmente	Total de asteriscos (*) actuales	Kilocalorías para alcanzar el peso ideal	Total de asteriscos por alcanzar (*)
1	ALARCON ORGANISTA DIANA ITZEL	48.9 kg.	2400 kcal.	8	1500 kcal.	5
2	AVILA MIRANDA BRISEYDA	49.5 Kg	2400 Kcal.	8	15000 Kcal	5

3	CRISTINO REYES KARLA MONSERRAT	43 Kg	2320 Kcal.	7.7	1410 Kcal	4.7
4	CRISTOBAL SANTIAGO JESUS	66 Kg	3280 Kcal.	10.9	2370 Kcal	7.9
5	DE LA CRUZ CASTRO MAX SAUL	69.3 Kg	3440 kcal.	11.4	2520 Kcal.	8.4
6	DE LA CRUZ SALAZAR KRISTAL	53 Kg	3400 Kcal.	11.3	2490 Kcal	8.3
7	FRANCISCO CARRETO MIRIAM ALEJANDRA	40 Kg	2360 Kcal.	8.1	1440 Kcal	4.8
8	GALEANA ABARCA URIM	50 Kg	3040 Kcal.	10.1	2130 Kcal	7.1
9	GARCIA GARCIA ERICK FERNANDO	55 Kg	2600 Kcal.	8.6	1680 Kcal	5.6
10	GONZALEZ GONZALEZ MARIO ALBERTO	64 Kg	2920 Kcal.	9.7	2010 Kcal	6.7
11	GONZALEZ URIOSTEGUI EMILIANO	64 Kg	4200 Kcal.	14	3000 Kcal	10
12	GONZALEZ VELEZ DIACELA	46.4 kg	2240 kcal.	6.1	1320 Kcal.	5.1
13	HERNANDEZ CABAÑAS NATIVIDAD GUADALUPE	48.9 kg	2440 kcal.	8	1530 kcal.	5
14	IGNACIO CARRILLO DANIELA MICHELL	48.2 kg.	2340 kcal.	7.8	1440 kcal.	4.8
15	IGNACIO PEÑA ALDAIR	61 Kg	3760 Kcal.	12.5	2850 Kcal	9.7
16	LOPEZ ESTRADA GUSTAVO FRANCISCO	58 Kg	3200 Kcal.	10.6	2280 Kcal.	7.6
17	MENDOZA LAGUNAS OBED RAFAEL	68.6 Kg	3200 Kcal.	10.6	2280 Kcal	7.6
18	MILLAN MORALES VALERIA	54 kg.	2960 kcal.	9.8	2040 kcal.	6.8
19	NAMBO LOCIA ABRIL ALEJANDRA	48 Kg	2440 Kcal.	8.1	1530 Kcal	8
20	PINEDA SALMERON ANGEL	74 Kg	3320 Kcal.	11	2400 Kcal	4.3
21	RAMIREZ VENANCIO LIZETH	43 Kg	2200 Kcal.	7.3	1290 Kcal	6.2
22	SALGADO ORTIZ DULCE YESENIA	50 kg.	2760 kcal.	9.2	1860 kcal.	6.3
23	SANCHEZ ARCOS LUIS DANIEL	61 Kg	2800 Kcal.	9.3	1890 Kcal	5.1
24	SANCHEZ BARRERA MITZI JACQUELINE	50 Kg	2400 Kcal.	8.1	1530 Kcal	5
25	SANCHEZ DIRCIO LISETTE ESTEFANIA	46 Kg	2400 Kcal.	8	1500 Kcal	7
26	SANCHEZ SAAVEDRA NIDIA JOCELINE	49.5 kg	3000 kcal.	10	2100 Kcal.	11
27	SANTIAGO BELLO ALAN RAFAEL	70 kg.	4640 kcal.	15	3300 kcal.	8.4
28	SARABIA DE JESUS JHOSIMY YAHIR	70 Kg	3440 Kcal.	11.1	2520 Kcal	9.1
29	SOLACHE PACHECO FRANCISCO FIDEL	60 kg.	3640 kcal.	12.1	2730 kcal.	4.6
30	TIBURCIO SANTOS MARIA ESTHER	47 kg.	2280 kcal.	7.6	1380 kcal.	6.6
31	VALENCIA MORALES YUCARIN	48.9kg.	2880 kcal.	9.6	1980 kcal.	9.6
32	VAZQUEZ JULIAN RAZIEL ANGEL	67 kg.	3800 kcal.	12.6	2880 kcal.	9.8
33	VERGARA MENDEZ SAUL ALEJANDRO	64 kg.	3840 kcal.	12.8	2940 kcal.	9.8

Tabla 3. Frecuencia cardiaca en reposo, saturación de oxígeno, presión arterial y zona de desarrollo próximo.

No	Grupo de Control (B) Nombre	FCR	oximetro	Presión Arterial	Nivel de desarrollo próximo zona A- principiantes. Zona -B- intermedio y zona C. avanzados		
1	ALARCON ORGANISTA DIANA ITZEL	104	95	113/78		B	
2	AVILA MIRANDA BRISEYDA	102	95	99/65		B	
3	CRISTINO REYES KARLA MONSERRAT	77	95	117/65		B	
4	CRISTOBAL SANTIAGO JESUS	105	95	113/73		B	
5	DE LA CRUZ CASTRO MAX SAUL	77	96	117/79		B	
6	DE LA CRUZ SALAZAR KRISTAL	78	97	107/66		B	
7	FRANCISCO CARRETO MIRIAM ALEJANDRA	98	96	112/76		B	
8	GALEANA ABARCA URIM	102	96	100/75		B	
9	GARCIA GARCIA ERICK FERNANDO	81	95	105/71		B	
10	GONZALEZ GONZALEZ MARIO ALBERTO	90	95	121/70		B	
11	GONZALEZ URIOSTEGUI EMILIANO	105	98	128/73	A		
12	GONZALEZ VELEZ DIACELA	116	94	112/72		B	
13	HERNANDEZ CABAÑAS NATIVIDAD GUADALUPE	110	96	111/77		B	
14	IGNACIO CARRILLO DANIELA MICHELL	112	97	129/82	A		
15	IGNACIO PEÑA ALDAIR	90	97	122/86	A		
16	LOPEZ ESTRADA GUSTAVO FRANCISCO	78	97	138/67	A		
17	MENDOZA LAGUNAS OBED RAFAEL	93	98	132/83	A		
18	MILLAN MORALES VALERIA	78	97	116/74		B	
19	NAMBO LOCIA ABRIL ALEJANDRA	78	97	107/78		B	
20	PINEDA SALMERON ANGEL	105	96	119/78		B	
21	RAMIREZ VENANCIO LIZETH	68	97	97/78		B	
22	SALGADO ORTIZ DULCE YESENIA	81	96	111/89		B	
23	SANCHEZ ARCOS LUIS DANIEL	100	95	113/75		B	
24	SANCHEZ BARRERA MITZI JACQUELINE	87	95	121/88	A		
25	SANCHEZ DIRCIO LISETTE ESTEFANIA	80	97	105/67		B	

26	SANCHEZ SAAVEDRA NIDIA JOCELINE	91	96	132/79	A		
27	SANTIAGO BELLO ALAN RAFAEL	106	98	137/79	A		
28	SARABIA DE JESUS JHOSIMY YAHIR	100	95	110/87		B	
29	SOLACHE PACHECO FRANCISCO FIDEL	83	98	111/85		B	
30	TIBURCIO SANTOS MARIA ESTHER	76	95	118/75		B	
31	VALENCIA MORALES YUCARIN	102	95	122/72	A		
32	VAZQUEZ JULIAN RAZIEL ANGEL	108	97	121/79	A		
33	VERGARA MENDEZ SAUL ALEJANDRO	74	97	129/65	A		

Tabla 4. Resultados de los test de aptitudes físicas o capacidades físicas condicionales e muestra la aplicación de test de aptitudes físicas de los estudiantes capacidades físicas, que debe uno tener de referencia, elementos y datos para proceder e ir mejorando físicamente la salud de los mismos. El test de Ruffier expresa la evaluación y numero de repeticiones, el test cooper indica los metros recorridos en 12 minutos, el test de flexibilidad indica el rango de movilidad articular flexión del tronco con piernas semi abiertas, el test de abdominales expresa el número de repeticiones en un 1 minuto, el test de lagartijas enseña el número de repeticiones en un minuto, el test de salto de longitud revela el salto más largo de manera horizontal en metros, el test de salto sin impulso muestra el salto vertical más alto en metros, el test de course navette enseña el nivel alcanzado y los metros recorridos, el test de agilidad muestra el tiempo recorrido en minutos y segundos y el test de equilibrio exterioriza el tiempo alcanzado con un pie en segundos y 1 minuto

No	Grupo de Control (B) Nombre	Test Ruffier Repeticione s	Test. Cooper Mts	Test Flex	Test. Fza. Abdominal	Test. Fza. . M.S lagartijas	Test. Salto Longitud Mts	Test de Salto Sin Impulso Mts.	Test. Course Navette Mts	Test. Agilidad. Seg.	Test de Equilibrio
1	ALARCON ORGANISTA DIANA ITZEL	15/25Rep.	664 Mts	-11	15	5	1.11 Mts.	1.84 mts	3/ 480 mts.	21.24 Seg.	36 Seg
2	AVILA MIRANDA BRISEYDA	15 /40 Rep.	1600 Mts	-15	18	9	1.09 Mts.	1.13 Mts	4/ 800 Mts	19.60 Seg.	60 Seg

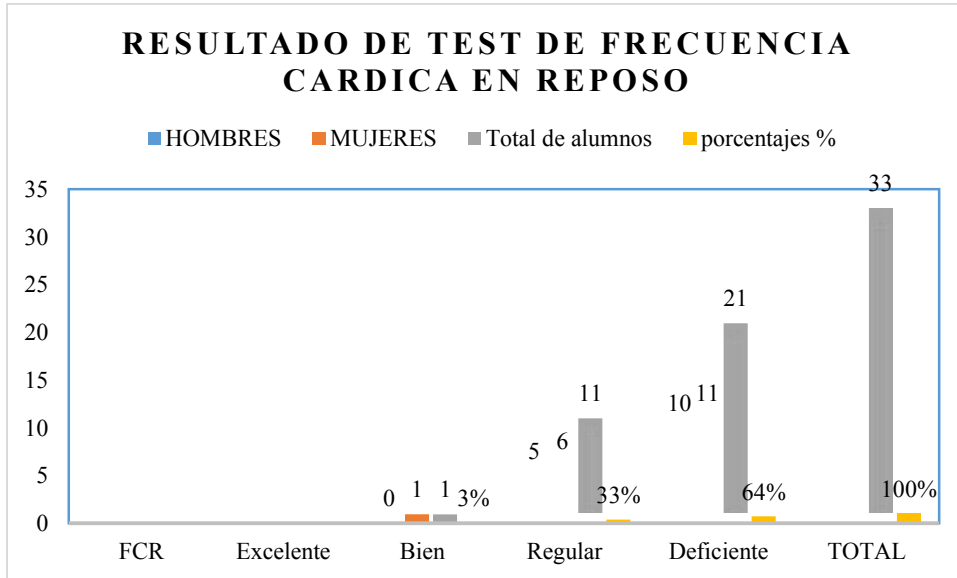
3	CRISTINO REYES KARLA MONSERRAT	20/40 Rep.	1450 Mts	-15	10	8	1.10 Mts	1.25 Mts.	3/ 480 Mts	21.00 seg.	60 Seg.
4	CRISTOBAL SANTIAGO JESUS	11/21 Rep	1650 Mts	-5	18	12	1.60 Mts.	2.32 MTS	4/ 640 Mts.	19.78 Seg.	60 Seg.
5	DE LA CRUZ CASTRO MAX SAUL	16/35 Rep.	2150 Mts	-5	30	6	1.58 Mts.	1.94 mts	2.5/ 320 mts	19.40 Seg.	45 Seg.
6	DE LA CRUZ SALAZAR KRISTAL	12/36 Rep.	1400 Mts	14 +	10	7	1.38 Mts.	1.49 Mts	2 /320 Mts	20.90 Seg.	60 Seg.
7	FRANCISCO CARRETO MIRIAM ALEJANDRA	18.4/30 Rep	1000 Mts.	14 +	20	9	1.40 Mts.	1.67 Mts	3.5/5 60 Mts.	20.18 Seg	60 Seg.
8	GALEANA ABARCA URIM	17/37 Rep.	1462 Mts.	-6	45	11	1.05 Mts.	1.83 Mts.	5.5/8 80	18.00 Seg.	15 Seg.
9	GARCIA GARCIA ERICK FERNANDO	10/36 Rep	1600 Mts	-1	23	20	1.72 Mts.	2.35 Mts	4/640 Mts	17 Seg.	60 Seg.
10	GONZALEZ GONZALEZ MARIO ALBERTO	19/27 Rep.	1600 Mts	-10	22	10	1.52 Mts	2.40 Mts.	4.5 /720 Mts	19.07 Seg.	60 Seg.
11	GONZALEZ URIOSTEGUI EMILIANO	5/40 Rep.	1720 Mts.	-15	25	15	1.52 Mts.	2.56 Mts	3/ 480 mts.	19.15 Seg	50 Seg.
12	GONZALEZ VELEZ DIACELA	12/ 20 Rep.	1800 Mts.	-5	5	9	1.15 Mts.	1.50 mts.	3/ 480 mts.	23 Seg.	60 Seg.
13	HERNANDEZ CABAÑAS NATIVIDAD GUADALUPE	21/34Rep.	1300 Mts.	1 +	28	10	1.50 Mts.	2.05 mts	3/ 480 mts.	30 Seg.	60 Seg.
14	IGNACIO CARRILLO DANIELA MICHELL	17/30 Rep.	1892 Mts	-2	18	17	1.02 Mts.	1.77 Mts	2/ 320 mts.	21.46 Seg.	22 Seg.
15	IGNACIO PEÑA ALDAIR	18/27 Rep.	800 Mts	-10	16	13	98 Cms.	2.12 Mts	2/ 320 mts.	22.34 Seg.	53 Seg.
16	LOPEZ ESTRADA GUSTAVO FRANCISCO	18 / 40 Rep.	2290 Mts.	3 +	28	15	1.60 Mts.	2.41 Mts	3.5/ 560 Mts.	17.22 Seg.	56 Seg.
17	MENDOZA LAGUNAS OBED RAFAEL	19/24 Rep.	1000 Mts	-12	19	16	1.14 Cms.	2.20 Mts.	3/ 480 mts.	19.49 Seg.	60 Seg.
18	MILLAN MORALES VALERIA	16/20 Rep.	1200 Mts.	-5	20	13	88 Cms.	1.36 Mts	2.5/ 400 mts	23.61 Seg.	60 Seg.
19	NAMBO LOCIA ABRIL ALEJANDRA	18/20 Rep.	700 Mts	-10	15	10	92 Cms.	1.11 Mts	2.5/4 00 Mts.	22.12 Seg.	53 Seg.

20	PINEDA SALMERON ANGEL	14/20 Rep	1300 Mts.	-5	10	8	1.25 Mts.	2.20 Mts.	2.5/4 00 Mts.	19.99 Seg.	60 Seg.
21	RAMIREZ VENANCIO LIZETH	17/22 Rep.	1200 Mts.	-7	7	6	96 cms	1.53 Mts.	2.5/4 00 Mts.	24.50 Seg.	60 Seg.
22	SALGADO ORTIZ DULCE YESENIA	10/30 Rep.	1400 Mts.	-1	23	9	1.20 Mts.	1.40 Mts	2.5/320 mts	24.00 Seg.	4 Seg.
23	SANCHEZ ARCOS LUIS DANIEL	21/37 Rep.	1600 Mts.	3 +	30	12	1.62 Mts.	2.29 Mts	2.5/4 00 Mts.	18.37 Seg.	60 Seg.
24	SANCHEZ BARRERA MITZI JACQUELINE	16/40 Rep.	1892 Mts.	-4	16	18	98 Cms.	1.38 Mts	2.5/4 00 Mts	19.00 Seg	30 Seg.
25	SANCHEZ DIRCIO LISETTE ESTEFANIA	10/40 Rep.	1376 Mts.	-20	20	18	87 Cms	1.61 Mts	3.5/5 60 Mts.	20.41 Seg.	28Seg. g.
26	SANCHEZ SAAVEDRA NIDIA JOCELINE	17/24 Rep.	624 Mts	-17	13	15	93 Cms	1.54 Mts.	2.5/4 00 Mts.	19.63 Seg.	36 Seg
27	SANTIAGO BELLO ALAN RAFAEL	15/16 Rep.	800 Mts	-11	8	7	96 Cms	2.40 Mts	2.5/320 mts	23.54 seg.	16 SEG.
28	SARABIA DE JESUS JHOSIMY YAHIR	10/40 Rep.	1684 Mts	4 +	29	25	1.10 Mts.	1.59 Mts	3.5/5 60 Mts.	21.00 seg.	60 Seg.
29	SOLACHE PACHECO FRANCISCO FIDEL	15/30 Rep	1200 Mts.	-15	15	10	1.24 Mts.	2.06 Mts.	3/480 mts	23.02 Seg.	60 Seg.
30	TIBURCIO SANTOS MARIA ESTHER	10/23 Rep.	1700 Mts.	5+	20	19	1.00 Mts.	1.10 Mts.	3/480 mts	22.28 Seg.	60 Seg.
31	VALENCIA MORALES YUCARIN	16/26 Rep.	1200 Mts.	-11	10	12	1.43 Mts.	2.09 Mts	4/640 Mts	21.20 Seg.	30 Seg.
32	VAZQUEZ JULIAN RAZIEL ANGEL	16.4/22 Rep.	1200 Mts.	-6	26	20	70 Mts.	1.92 Mts.	4/640 Mts	19.73 Seg.	22 Seg.
33	VERGARA MENDEZ SAUL ALEJANDRO	10/28 Rep.	1400 Mts.	-12	26	22	1.45 Mts.	2.01 Mts.	4/640 Mts	18.75 Seg	60 Seg.

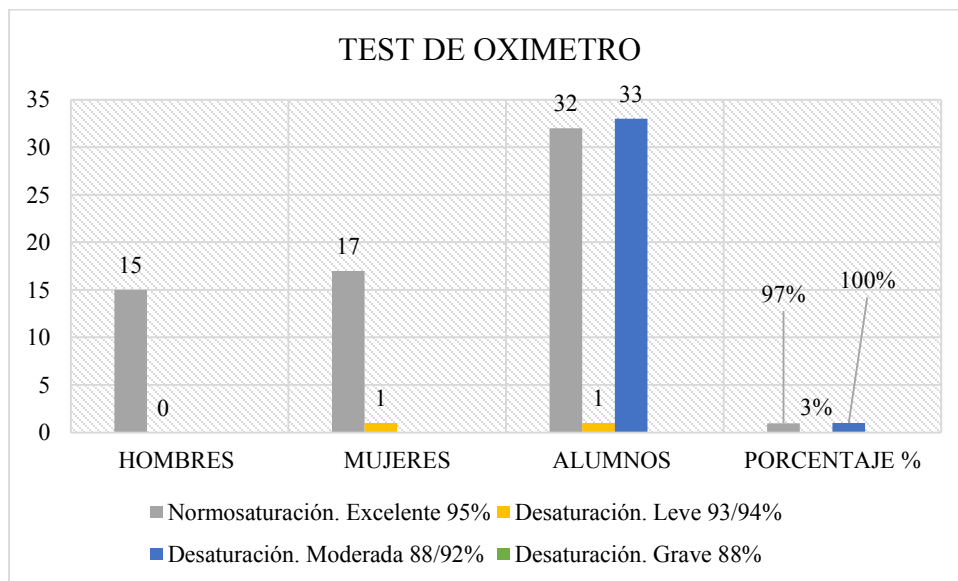
Resultados de los alumnos del segundo grupo de control (B) que fueron 33 alumnos 15 hombres y 18 mujeres.

Este grafico nos permite comprender los resultados de la frecuencia cardiaca en reposo, como se ubicaron los 33 alumnos que son el 100% lo indicamos de la siguiente manera: 1 alumno que es el

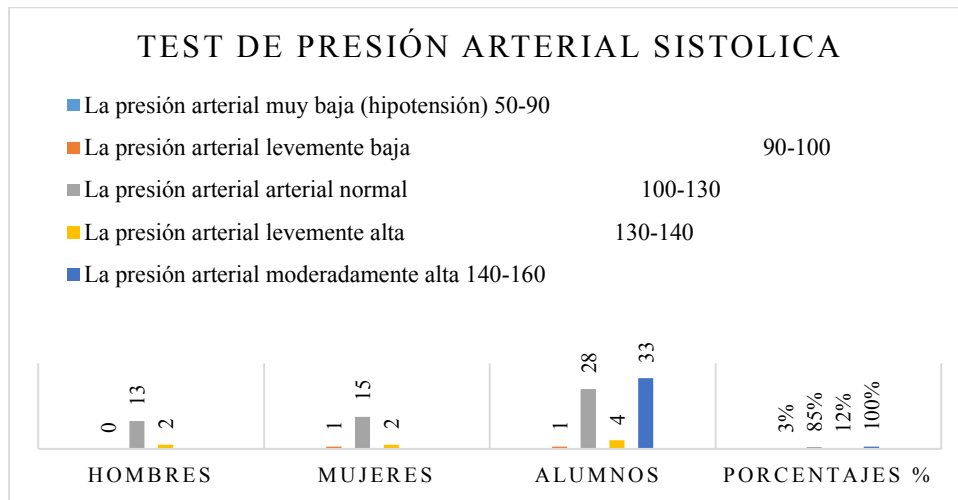
3% se ubicó en el indicador de (bien), 11 alumnos que representan el 33% se colocaron en el indicador de (regular) 21 alumnos que forman el 64% se posesionaron en el indicador de (deficientes)



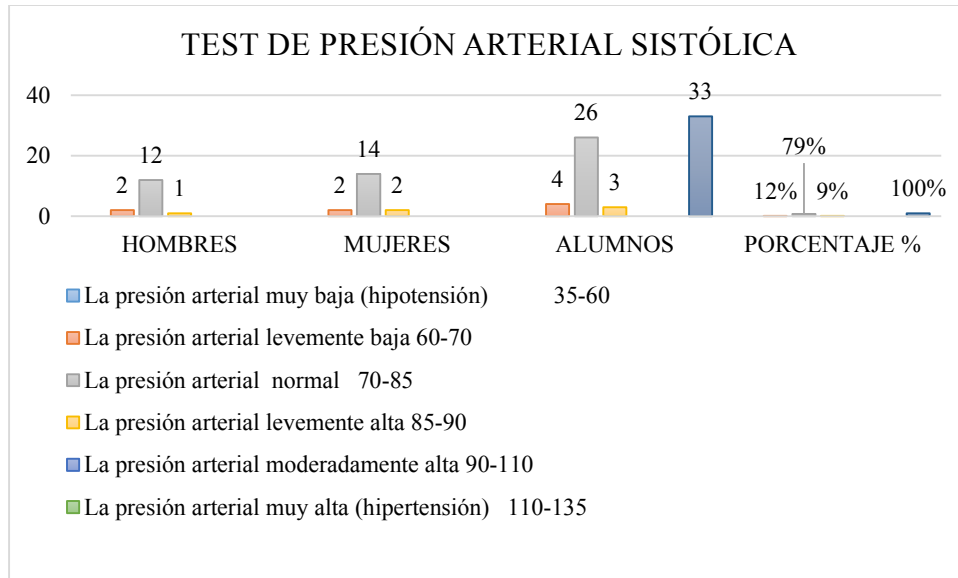
Este grafico nos representa los resultados del test de oxímetro y los datos arrojados fueron los siguientes 33 alumnos es decir el 97% se ubicó en el indicador de normo saturación (excelentes 95%) y solo 1 alumna mujer que representa el otro 3% se posesiono en (desaturación leve 93-94%) lo cual se indica que los rangos excelentes en este test siempre debe ser entre el 95% al 99% para mantenerse en normales o excelentes.



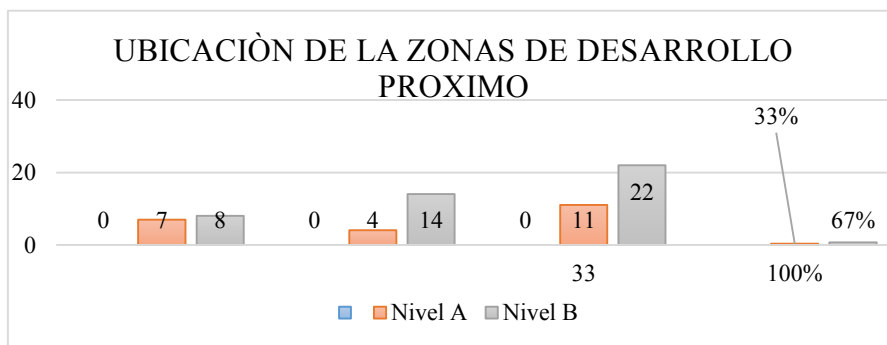
Este grafico nos permite comprender el resultado del test de presión arterial sistólica de los 33 alumnos que son el 100% entre hombres y mujeres, 1 alumno que representa el 3% se ubicó en el indicador de la presión arterial levemente baja 90-100 mmHg. 28 alumnos que son el 85% se colocaron en el indicador de presión arterial normal 100-130 mmHg. Y 4 alumnos que son el 12% se estacionaron en el indicador de presión arterial levemente alta, 130-140 mmHg.



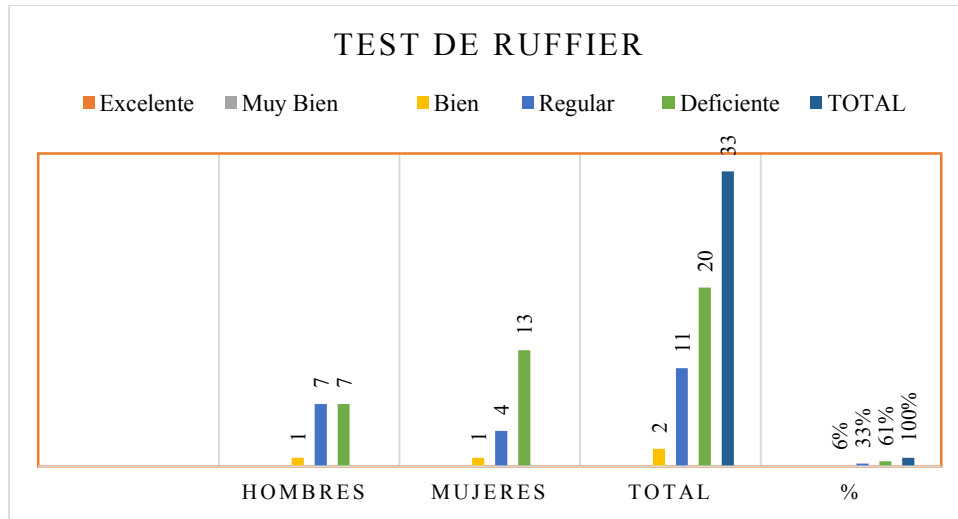
Este grafico podemos entender cómo se ubicaron los resultados de presión arterial diastólica, 4 alumnos que representan el 12% se ubicaron en el indicador de presión arterial levemente baja 60-70mmHg, 26 alumnos que representan el 79% se colocaron en el indicador de presión arterial normal 70-85 mmHg. Y 3 alumnos que son el 9% se posesionaron en el indicador de presión arterial levemente alta 85-90 mmHg. En total 33 alumnos entre hombres y mujeres que son el 100%.



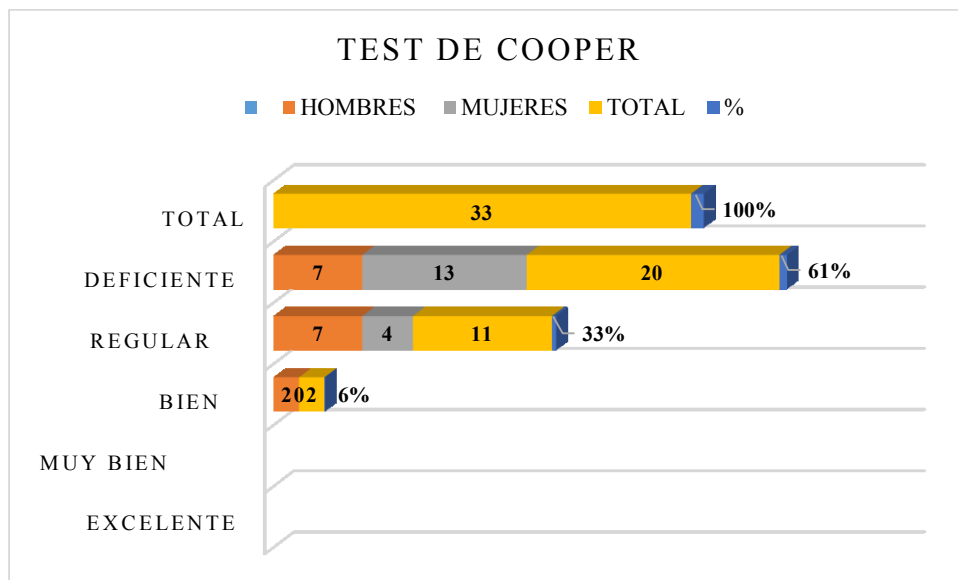
El siguiente grafico nos permite comprender la ubicación de los 33 alumnos que son el 100% en las diferentes zonas de desarrollo próximo, lo cual se indica que 11 alumnos que representan el 33% se colocaron en la zona de desarrollo próximo (A) la básica para principiantes, y 22 alumnos que son el 67% se estacionaron en la zona de desarrollo próximo (B) la intermedia. El propósito es llegar a la zona de desarrollo (C) el nivel de los avanzados.



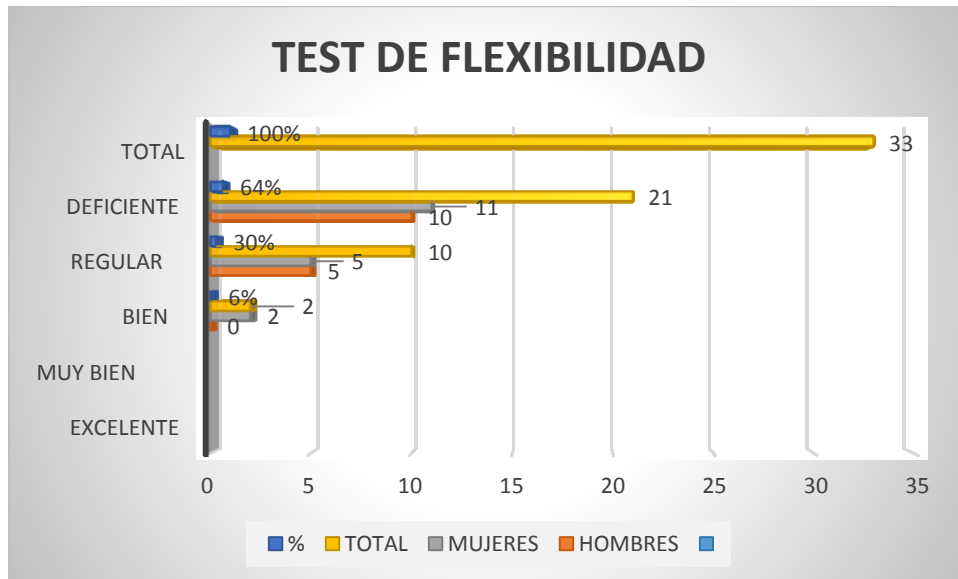
Este grafico de test de Ruffier nos muestra que de 33 alumnos que es el 100% entre hombres y mujeres, 2 alumnos que son el 6% se ubicaron en el indicador de (Bien) 11 alumnos que son el 33% se posesionaron en el indicador de (Regular) y 20 alumnos que representan el 61% se posesionaron en los indicadores de (Deficiente)



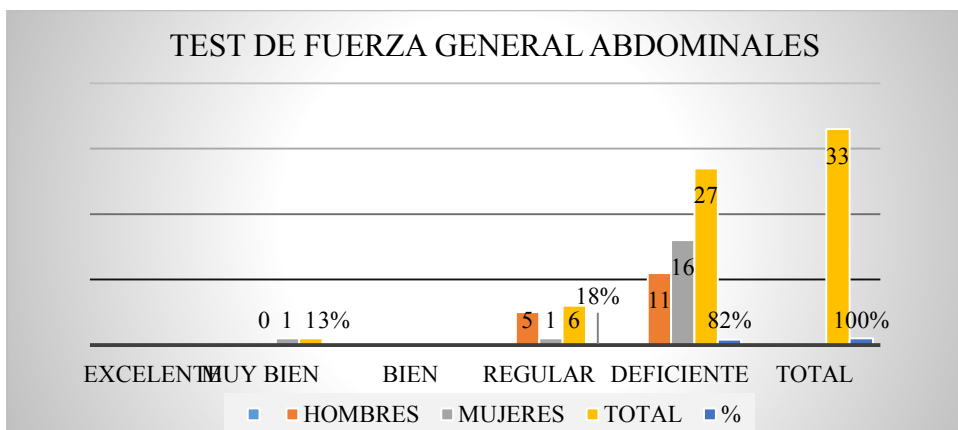
El siguiente grafico nos muestra la evaluación del test de cooper lo cual se indica que 2 alumnos que son el 6% se ubicaron en el indicador de (bien), 11 alumnos que representan el 33% se establecieron en el indicador de (regular) y 20 alumnos que son el 61% se instalaron en el indicador de (deficiente) este test es muy complejo aprobarlo solo manteniendo una continuidad de entrenamiento de resistencia aeróbica y anaeróbica se logra alcanzar resultados más satisfactorios.



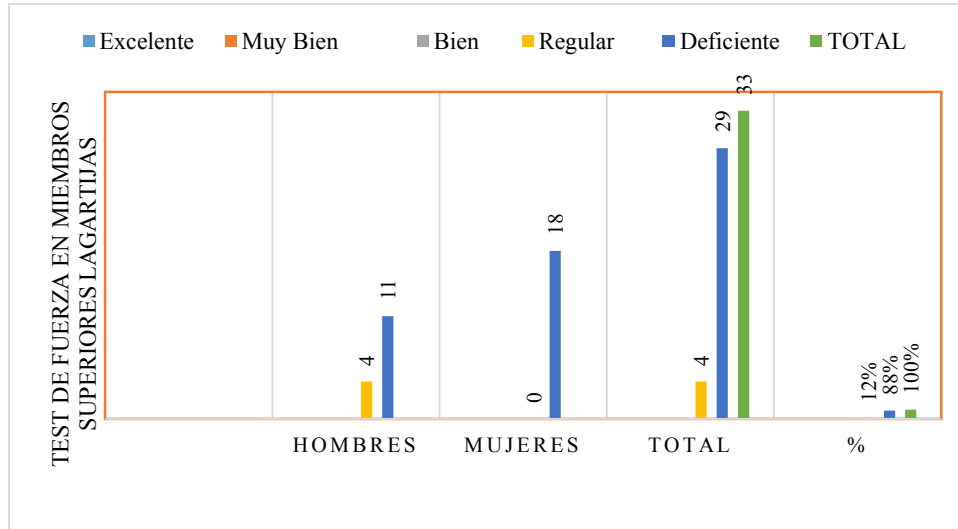
El siguiente grafico nos permite comprender el resultado de la flexibilidad de Kraus weber flexión de tronco, nos indica que de 33 alumnos que son el 100%, 2 alumnos representan el 6% se ubicaron en el indicador de (Bien), 10 alumnos que representan el 30% se colocaron en el indicador de (Regular), 21 alumnos que son el 64% se plantaron en el indicador de (Deficiente)



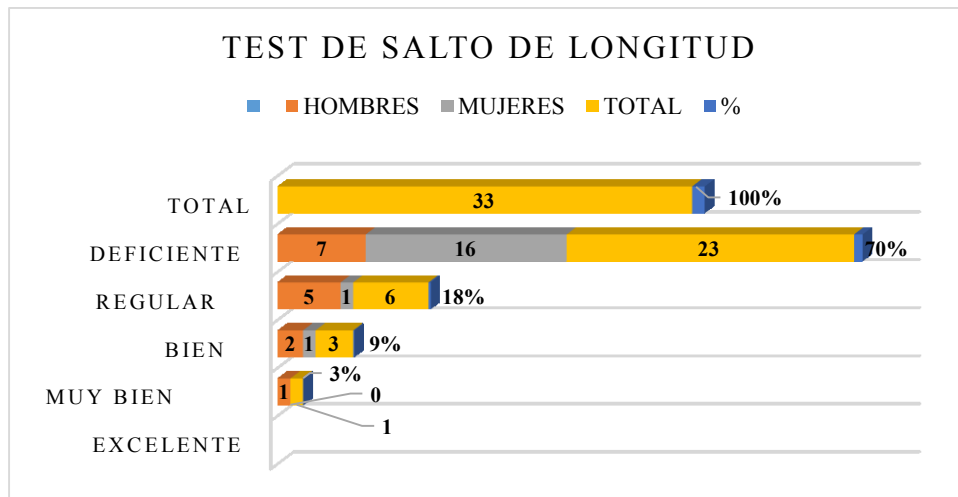
Con el siguiente grafico explicamos el resultado del test de fuerza general en abdomen del grupo B, de 33 alumnos, lo cual se indica que 1 alumno que representa el 3% se ubicó en el indicador de (Bien), 6 alumnos que representan el 18% se estacionaron en el indicador de (Regular), 27 alumnos que son el 82% se colocaron en el indicador de (Deficiente) en total 100%.



El siguiente grafico nos indica que de 33 alumnos que son el 100%, 4 alumnos que son el 12% se ubicaron en el indicador de (Regular) y 29 alumnos que son el 88% se colocaron en el indicador de (Deficiente).

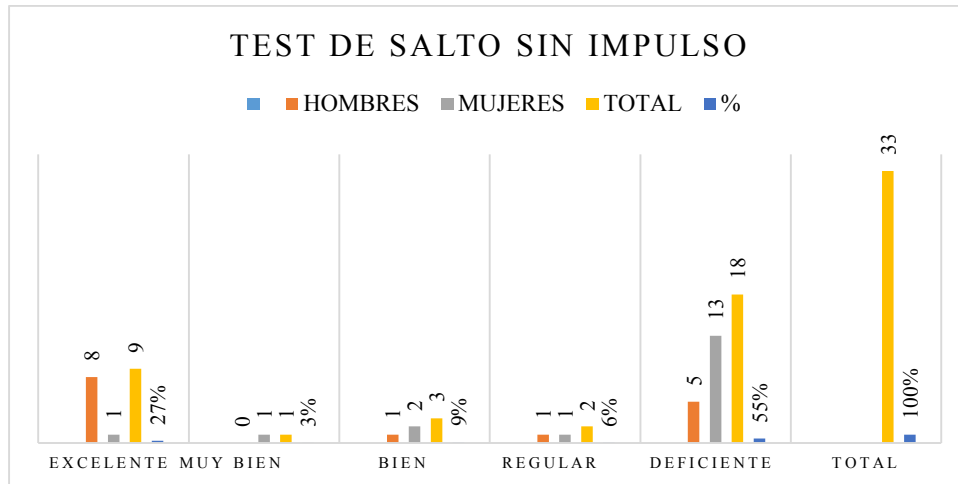


El siguiente grafico nos permite identificar el resultado del test de salto de longitud de 33 alumnos que son el 100%, 1 alumno que es el 3% se ubicó en el indicador de (bien), 6 alumnos que representan el 18% se situaron en el indicador de (Regular), 23 alumnos que forman el 70% se situaron en el indicador de (deficiente).

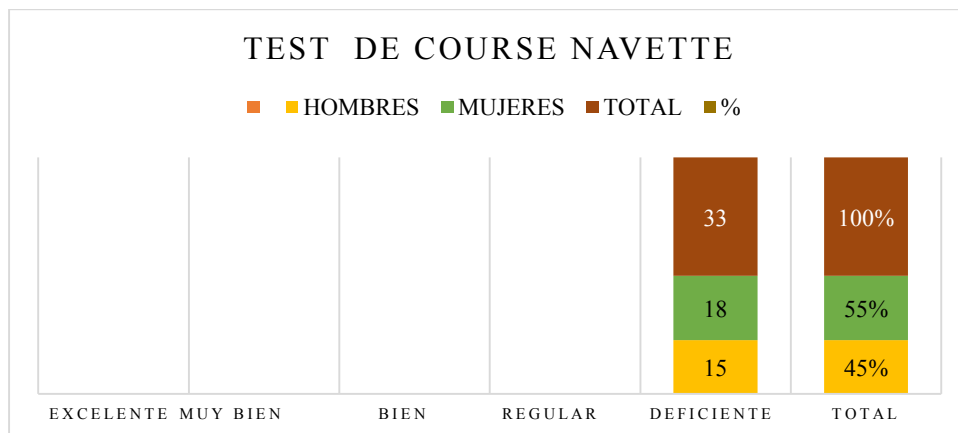


El siguiente grafico nos permite interpretar el resultado de test de salto sin impulso de un de 33 alumnos entre hombres y mujeres 9 alumnos que es el 27% se ubicó en el indicador de (Excelentes)

1 alumnos que son el 3% se establecieron en el indicador de (Muy Bien), 3 alumnos que son el 9% se colocaron en el indicador de (Bien), 2 alumnos que representa el 6% se instalaron en el indicador de (Regular) y 18 alumnos que forman el 55% se dispusieron en el indicador de (Deficiente).

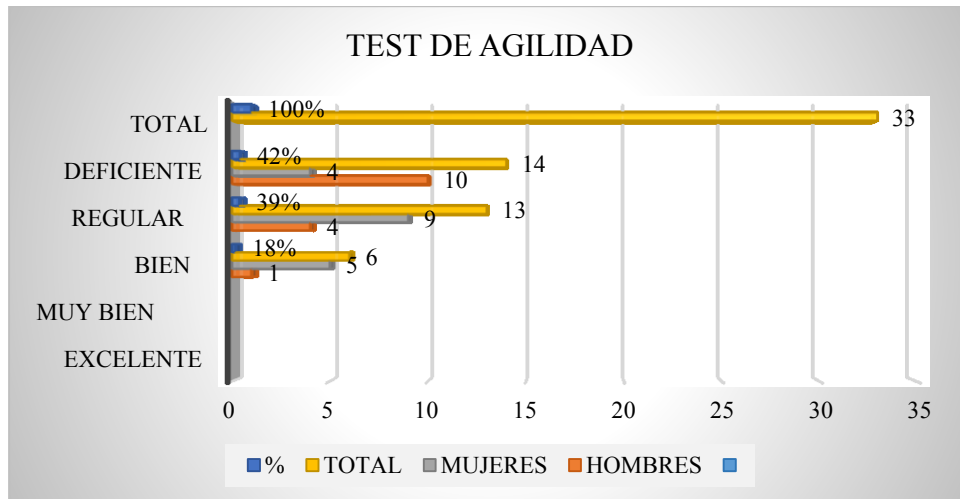


El siguiente grafico nos muestra los resultados alcanzados en el test course navette una prueba dificil pero eficaz para identificar los status de sistema cardiovascular en las personas. De 33 alumnos que son el 100%, 15 alumnos que representan el 45% de hombres y 18 mujeres que representan el 55% ambos se ubicaron en el indicador de (deficientes) en total 100%.

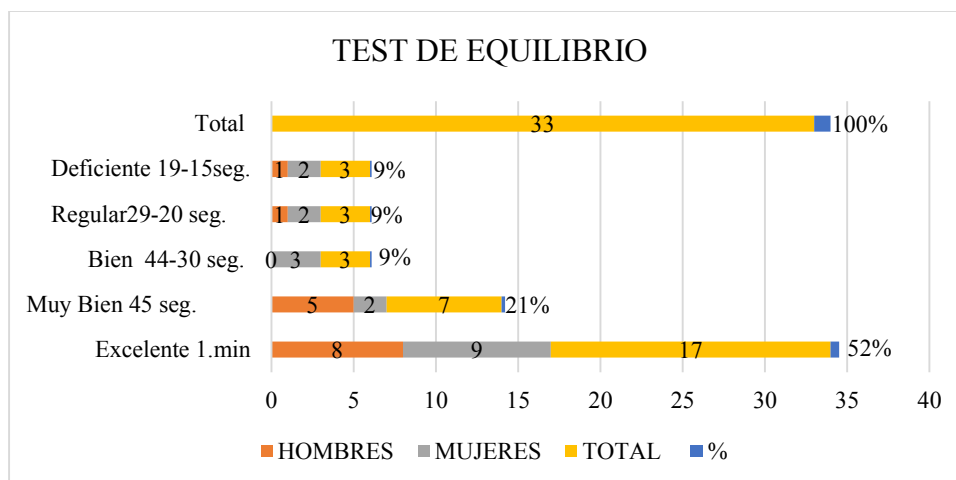


El siguiente grafico nos permite comprender el resultado alcanzado del test de Agilidad, del grupo de 33 alumnos entre hombres y mujeres, un test que permite identificar la rapidez con la pueden

responder los alumnos a un estímulo acústico, táctil o auditivo, reaccionando lo más velozmente, de la cual 6 alumnos que representan el 18% se posesionaron en el indicador de (Bien), 13 alumnos que son el 39% se establecieron en el indicador de (Regular), 14 alumnos 10, hombres y 4 mujeres que representa el 42% se ubicaron en el indicador de (Deficiente) en total 100%.



El siguiente grafico nos muestra el resultado alcanzado del test de equilibrio estático, 17 alumnos 8 hombres y 9 mujeres que representa el 52% alcanzaron el indicador de (Excelente, 1 min.) 7 alumnos 5 hombres y 2 mujeres que forman un 21% se situaron en el indicador de (Muy Bien – 45 Seg), 3 alumnas mujeres que representan el 9% se estacionaron en el indicador de (Bien 44-30 Seg.) 3 alumnos 2 mujeres y un hombre que forman el 9% se situaron en el indicador de (regular 29 – 20 Seg.) y 3 alumnos 2 mujeres y un hombre que forman el 9% se situaron en el indicador de (Deficiente 19 – 15 Seg.), en total 33 alumnos el 100%



Resultados de la propuesta de actividades físicas para la disminución del sobrepeso en los alumnos

	Nombre	Grupo	Sexo	Edad	Peso	Estatura	IMC	Normal	Sobrepeso	Obesidad Grado 1	Obesidad Grado 2	Obesidad Grado 3
1	ADAME CELSO ALISAMAR	102	F	15	68	1.58	27.2		Sb			
2	ARZETA RAMIREZ IRVING JOSUE	105	M	15	72	1.71	24.6	Normal				
3	BAUTISTA ORGANISTA ANA KAREN	106	F	15	78	1.75	25.5	Normal				
4	CALDERON CALDERON ALMA ROSA	105	F	15	70	1.66	25.4		Sb			
5	CAMPOS SEVILLA JOSUE	102	M	15	82	1.67	29.4		Sb			
6	CASTILLO ABARCA STEFANY	106	F	15	57	1.52	24.7	Normal				
7	CERECERO CRUZ CRISTOPHER ALBERTO	106	M	15	92	1.82	27.8		Sb			
8	CRUZ ORGANISTA KAREN	104	F	15	74	1.41	37.2				Obes. G. 2	
9	DOMINGUILLO PASION MELINA GUADALUPE	103	F	15	63	1.65	23.1		Sb			
10	ENCARNACION GOMEZ DAVID	106	M	15	76	1.6	29.7		Sb			

11	GALEANA FLORES SINUHE ROBERTO	102	M	15	67	1.65	24.6	Normal				
12	GALLARDO ORTEGA NOEMI	101	F	15	63	1.6	24.6	Normal				
13	GALVEZ DIAZ LENIN ANDRES	101	M	15	78	1.72	26.4		Sb			
14	GARCIA DE JESUS NAYELI	101	F	15	46	1.49	20.7	Normal				
15	GODOY PASTOR LITZI ALEJANDRA	102	F	15	50	1.54	21.1	Normal				
16	GONZALEZ MENDEZ EHITZEL	102	F	15	50	1.57	20.3	Normal				
17	GONZALEZ RODRIGUEZ KARLA JACQUELINE	110	F	15	63	1.62	24.0	Normal				
18	HERNANDEZ JIMENEZ BRYAN	106	M	15	77	1.75	25.1		Sb			
19	HURTADO CHULA CRISTIAN JAIR	107	M	15	58	1.57	23.5	Normal				
20	JIMENEZ ABARCA EMMANUEL	107	M	15	87	1.7	30.1		Sb			
21	LOPEZ GARCIA GUADALUPE	104	F	15	58	1.58	23.2	Normal				
22	LOPEZ LINARES DIEGO	107	M	15	70	1.7	24.2	Normal				
23	MALAGON DIAZ LIDIA GUADALUPE	103	F	15	70	1.71	23.9	Normal				
24	MEJIA OROPEZA ARIMEY	103	F	15	65	1.57	26.4		Sb			
25	MIRANDA RAMIREZ JESUS ALBERTO	101	M	15	72	1.7	24.9	Normal				
26	MOSSO OLVERA JESUS EMMANUEL	106	M	15	67	1.58	26.8		Sb			
27	NIEVES BLANCO RONALDO	109	M	15	53	1.52	22.9	Normal				
28	OCAMPO SANTIAGO ALONDRA	105	F	15	66	1.58	26.4		Sb			
29	RAMIREZ CONTRERAS OSCAR MANUEL	101	M	15	110	1.72	37.2				Obes. G. 2	
30	RAMIREZ VENANCIO LAURA LIZETH	102	F	15	52	1.45	24.7	Normal				
31	RIOS SILVERIO KARLA PAOLA	104	F	15	79	1.49	35.6				Obes. G. 2	
32	ROSAS AHUEJOTE LITZI BEATRIZ	103	F	15	80	1.6	31.3		Sb			

Tabla 2

No	Nombre	FCR	Oximetr o	Presión Arterial	Nivel de ubicación A-B-C		
1	ADAME CELSO ELISAMAR	73	97	113/80		B	
2	ARZETA RAMIREZ IRVING JOSUE	78	97	119/76		B	
3	BAUTISTA ORGANISTA ANA KAREN	80	95	122/72		B	
4	CALDERON CALDERON ALMA ROSA	74	98	113/74		B	
5	CAMPOS SEVILLA JOSUE	65	96	124/70		B	
6	CASTILLO ABARCA STEFANY	80	98	99/60		B	
7	CERECERO CRUZ CRISTOPHER ALBERTO	101	96	131/60	A		
8	CRUZ ORGANISTA KAREN	95	95	97/70	A		
9	DOMINGUILLO PASION MELINA GUADALUPE	70	97	107/68		B	
10	ENCARNACION GOMEZ DAVID	95	97	120/80		B	
11	GALEANA FLORES SINUHE ROBERTO	65	96	120/60		B	
12	GALLARDO ORTEGA NOEMI	78	96	112/76		B	
13	GALVEZ DIAZ LENIN ANDRES	90	95	113/63		B	
14	GARCIA DE JESUS NAYELI	82	97	114/61		B	
15	GODOY PASTOR LITZI ALEJANDRA	80	96	96/75		B	
16	GONZALEZ MENDEZ EHITZEL	80	97	112/62		B	
17	GONZALEZ RODRIGUEZ KARLA JACQUELINE	62	95	111/57		B	
18	HERNANDEZ JIMENEZ BRYAN	86	96	122/82		B	
19	HURTADO CHULA CRISTIAN JAIR	82	96	119/68		B	
20	JIMENEZ ABARCA EMMANUEL	90	96	126/68		B	
21	LOPEZ GARCIA GUADALUPE	80	95	109/68		B	
22	LOPEZ LINARES DIEGO	85	96	125/59		B	
23	MALAGON DIAZ LIDIA GUADALUPE	76	98	103/70		B	
24	MEJIA OROPEZA ARIMEY	84	95	113/79		B	
25	MIRANDA RAMIREZ JESUS ALBERTO	83	95	119/81		B	
26	MOSSO OLVERA JESUS EMMANUEL	72	96	125/71		B	
27	NIEVES BLANCO RONALDO	64	95	110/70		B	
28	OCAMPO SANTIAGO ALONDRA	87	97	103/70		B	

29	RAMIREZ CONTRERAS OSCAR MANUEL	92	96	128/70	A		
30	RAMIREZ VENANCIO LAURA LIZETH	86	96	115/77		B	
31	RIOS SILVERIO KARLA PAOLA	90	96	125/73	A		
32	ROSAS AHUEJOTE LITZI BEATRIZ	67	97	104/76		B	

Tabla 3

No	Nombre	Test Ruffier Repeticiones	Test. Cooper Mts	Test Flex	Test. Fza. Abdominal	Test. Fza. M.S lagartijas	Test. Salto Longitud Mts	Test de Salto Sin Impulso Mts.	Test. Course Navette Mts	Test. Agilidad Seg.	Test de Equilibrio
1	ADAME CELSO ELISAMAR	15/34 Rep.	1500 Mts.	11+	19	12	1.11 Mts.	2.03 Mts	3/ 480 mts	21.09 Seg.	54 Seg.
2	ARZETA RAMIREZ IRVING JOSUE	12/43 Rep.	2800 Mts	7+	27	19	2.17 Mts.	2.37 Mts.	6.5/ 1040 mts	15.86 Seg.	60 Seg.
3	BAUTISTA ORGANISTA ANA KAREN	15/28 Rep	1600 Mts	4+	29	17	1.11 Mts.	1.91 Mts.	3.5/560 Mts	22.14 Seg.	60 Seg.
4	CALDERON CALDERON ALMA ROSA	9.8/33Rep	1462 Mts.	5+	28	17	1.11 Mts	2.20 Mts.	4/ 640 mts	21.68 Seg.	60 Seg.
5	CAMPOS SEVILLA JOSUE	7.8/38 Rep.	2500 Mts.	-7	38	25	1.00 Mts.	2.22 MTS	7/ 1120 mts	17.62 Seg.	60 Seg.
6	CASTILLO ABARCA STEFANY	14/32 Rep.	1750 Mts.	-8	24	26	1.50 Cms.	1.91 Mts	2.5/320 Mts	18.84	60 Seg.
7	CERECERO CRUZ CRISTOPHER ALBERTO	11/24 Rep.	2064 Mts.	-5	23	20	1.26 Mts.	2.39 Mts.	4/ 640 mts	18.03 Seg.	50 Seg.
8	CRUZ ORGANISTA KAREN	11/32 Rep.	1290 Mts	1+	20	19	80 Cms.	1.23 Mts.	2.5/ 400 mts	20.45 Seg.	60 Seg.
9	DOMINGUILLO PASION MELINA GUADALUPE	5/36 Rep.	2118 Mts.	16+	23	22	1.43 Cms.	2.15 Mts.	4/ 640 mts	18.63 Seg.	60 Seg.
10	ENCARNACION GOMEZ DAVID	9.8/40 Rep.	2594 Mts.	12+	35	40	1.26 cms.	2.33 Mts.	10/ 1760 mts	17.41 Seg.	60 Seg.
11	GALEANA FLORES SINUHE ROBERTO	9.7/45 Rep.	1548 Mts.	5+	28	20	1.30 Mts.	2.32 Mts.	5/ 800 mts	17.32 Seg.	60 Seg.
12	GALLARDO ORTEGA NOEMI	10/30 Rep.	2200 Mts.	4+	30	22	1.13 Mts.	2.20 Seg.	3.5/560 Mts	19.75 Seg.	60 Seg.
13	GALVEZ DIAZ LENIN ANDRES	12/31 Rep.	1650 Mts.	-10	24	20	1.76 Mts.	2.51 Mts.	8/1360 mts	16.03 Seg.	60 Seg.

14	GARCIA DE JESUS NAYELI	7.8/30 Rep.	2400 Mts.	1+	30	33	1.18 Mts.	2.16 Seg.	4.5/72 0 Mts	19.44 Seg.	60 Seg.
15	GODOY PASTOR LITZI ALEJANDRA	6.3/24 Rep.	1600 Mts.	6+	26	20	1.09 Mts.	2.03 Mts.	4.5/72 0 Mts	19.05 Seg.	60 Seg.
16	GONZALEZ MENDEZ EHITZEL	6/37 Rep.	2000 Mts.	6+	26	16	1.06 Cms.	2.09 Mts.	3.5/56 0 Mts	21.97 Seg.	60 Seg.
17	GONZALEZ RODRIGUEZ KARLA JACQUELINE	11/43 Rep.	2000 Mts.	-1	30	22	1.79 Mts.	2.19 Mts.	3.5/56 0 Mts	19.81 Seg.	60 Seg.
18	HERNANDEZ JIMENEZ BRYAN	15/27 Rep.	1570 Mts	-7	24	17	1.42 Mts.	2.36 Mts.	3.5/56 0 Mts	18. 78 Seg.	60 Seg.
19	HURTADO CHULA CRISTIAN JAIR	6 /55 Rep.	1520 Mts.	10 +	27	25	1.27 Mts.	2.31 Mts.	9.5/15 20 Mts	17.69 Seg.	60 Seg.
20	JIMENEZ ABARCA EMMANUEL	14/37 Rep.	1600 Mts	-2	23	16	1.11 Mts.	1.78 Mts.	2.5/ 400 mts	20.07 Seg.	60 Seg.
21	LOPEZ GARCIA GUADALUPE	10/34 Rep.	1600 Mts.	10 +	25	20	1.12 Mts.	1.80 Mts.	4/ 460 mts	22.05 Seg.	60 Seg.
22	LOPEZ LINARES DIEGO	10/35 Rep.	2300 Mts	10 +	25	20	1.86 Mts	2.67 Mts.	8.5/ 1360 mts	16.01 Seg.	60 Seg.
23	MALAGON DIAZ LIDIA GUADALUPE	15/36 Rep.	1000 Mts	-12	27	21	1.11 Mts	2.27 Mts.	3/ 480 mts	19.12 Seg.	54 Seg.
24	MEJIA OROPEZA ARIMEY	12/35 Rep.	1700 Mts.	15 +	24	8	1.25 Mts.	1.90 Mts.	3.0/48 0 Mts	18.92 Seg.	60 Seg.
25	MIRANDA RAMIREZ JESUS ALBERTO	13/44 Rep.	1750 Mts.	-5	20	16	1.76 Mts	2.41 Seg	6/960	17.63 Seg.	60 Seg.
26	MOSSO OLVERA JESUS EMMANUEL	12.4/41 Rep.	2150 Mts.	2+	30	18	1.43 Mts.	2.20 Mts.	4/640 Mts	16/15 Seg.	60 Seg.
27	NIEVES BLANCO RONALDO	3/30Rep.	2100 Mts.	-18	26	9	1.42 Mts.	2.44 Mts.	5.5/88 0 Mts	18.44 Seg.	60 Seg.
28	OCAMPO SANTIAGO ALONDRA	5/32 Rep.	1500 Mts.	10 +	24	18	1.03 mts	2.13 Mts	3.5/56 0 Mts	21.01 Seg	31 Seg.
29	RAMIREZ CONTRERAS OSCAR MANUEL	9/37 Rep.	1600 Mts.	5+	29	15	1.50 Mts.	2.46S eg.	4/640 Mts	19.31 Seg.	60 Seg.
30	RAMIREZ VENANCIO LAURA LIZETH	17/25 Rep.	1200 Mts.	-5	7	6	90 Cms.	1.72 Mts.	2/ 320 mts	24.50 Seg.	60 Seg.
31	RIOS SILVERIO KARLA PAOLA	17/26 Rep	1200 Mts	13 +	18	12	1.11 Mts	1.82	3/480 Mts	21.08 Seg.	60 Seg.
32	ROSAS AHUEJOTE LITZI BEATRIZ	7.9/ Rep.	1300 Mts.	-2	28	20	1.19 Mts	2.06 Mts.	2.5/ 320 mts	23.00 Seg.	60 Seg.

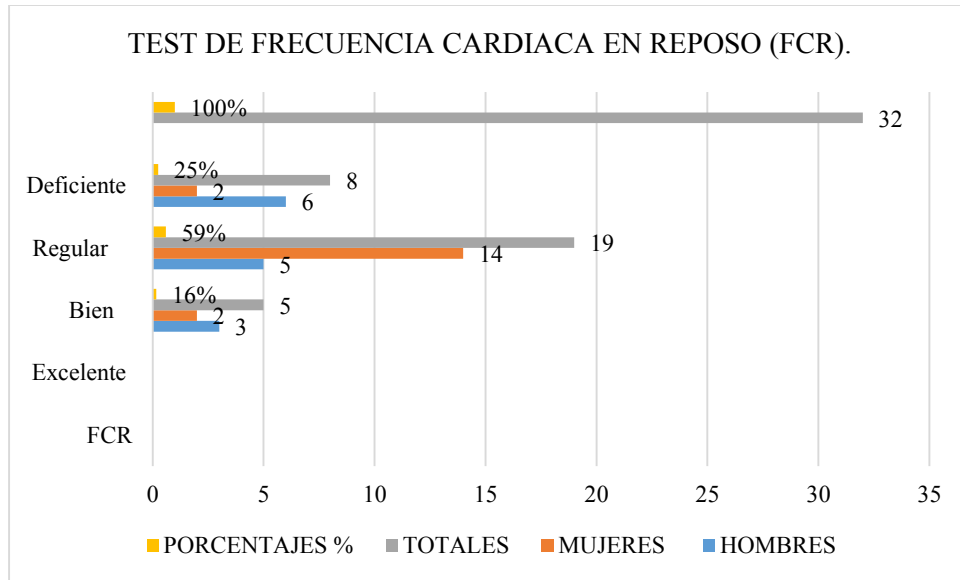
A continuación se presenta una tabla y una gráfica con los datos alcanzados finales en el grupo experimental, de la propuesta de actividades físicas deportivas y recreativas complementadas con

regímenes de alimentación saludable para la disminución del sobrepeso en los alumnos de la escuela preparatoria num.1

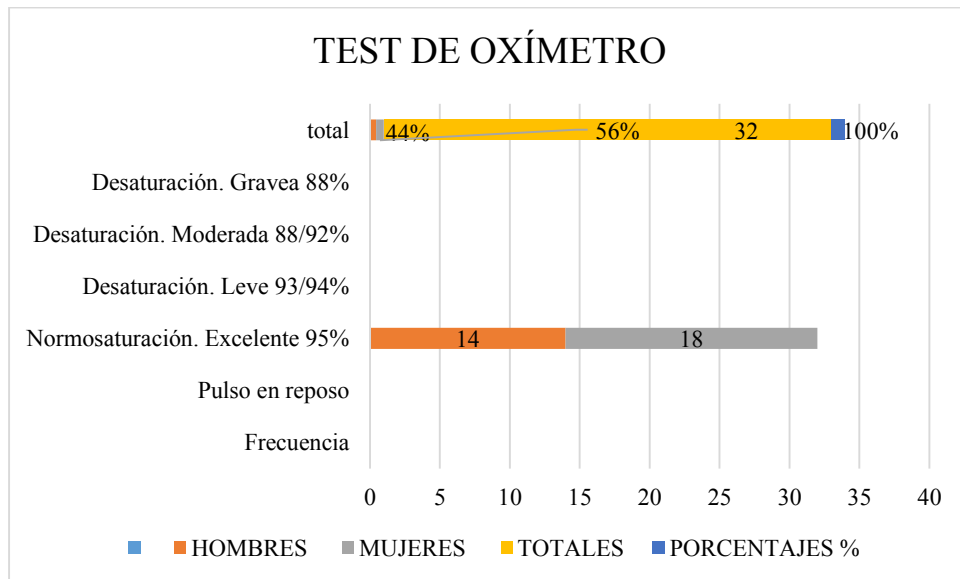
DESCRIPCION Y RESULTADO FINAL LA PROPUESTA CON EL GRUPO EXPERIMENTAL						
ALUMNOS	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD GRADO I	OBESIDAD GRADO II	OBESIDAD GRADO III	
HOMBRES	6	7	0	1		
MUJERES	10	6	0	2		
ALUMNOS EN TOTAL	16	13	0	3		32
PORCENTAJES :%	50%	41%	0%	9%		100%

Este grafico nos muestra el resultado final alcanzado del grupo experimental (A) de 32 alumnos que representan el 100%, 6 hombres y 10 mujeres en total 16 alumnos que representan el 50% ubicados en peso normal, 7 hombres y 6 mujeres en total 13 alumnos, que representan el 41% se posesionaron en el indicador de sobrepeso, y 3 alumnos 2 mujeres y 1 hombres que representa el 9% siguen ubicados en el indicador de obesidad grado II. Podemos visualizar que si hubo un gran cambio en los alumnos algunos lograron avanzar otros continúan en el mismo nivel porque hubo discontinuidad en sus entrenamientos de actividades físicas.

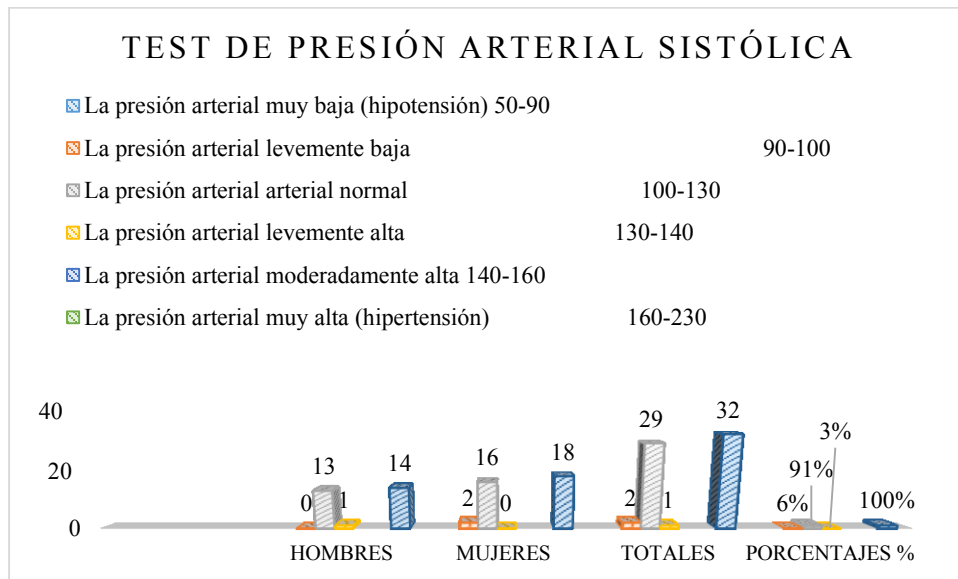
El siguiente grafico nos muestra el resultado alcanzado final del grupo de 32 alumnos, que forman el 100%, 5 alumnos, 3 hombres y 2 mujeres que representan el 16% se ubicaron en el indicador de (Bien), 19 alumnos 5 hombres y 14 mujeres, que forman el 59% se ubicaron en el indicador de (regular), 8 alumnos 6 hombres y 2 mujeres se ubicaron en el indicador de (deficiente) representa el 25%, en total 100%



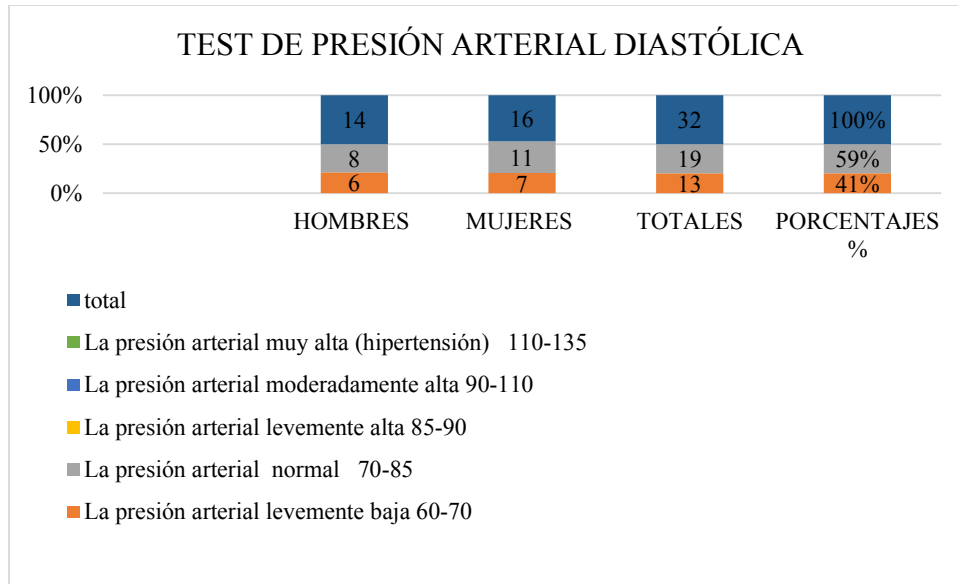
El siguiente grafico nos muestra el resultado final de 32 alumnos que forman 100%, 14 hombres que representan el 44% se ubicaron en el indicador de (Normo saturación excelente 95%) 18 Mujeres que forman el 56% también se ubicaron en el indicador de (Normo saturación excelente 95%) significa que si hubo avances significativos en estos parámetros.



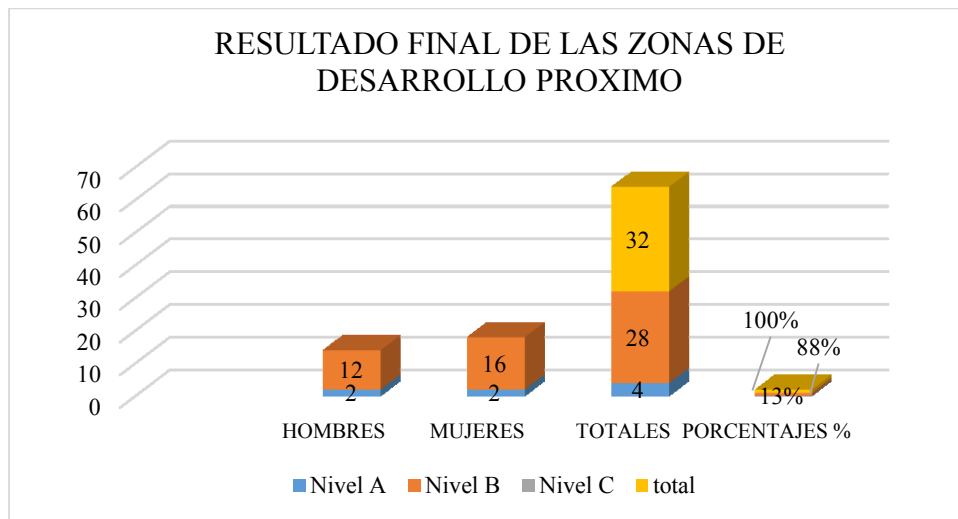
El siguiente grafico nos permite comprender los resultados alcanzado en este grupo de 32 alumnos lo cual indica que 2 alumnos mujeres, que representan el 6% se ubicaron en el indicador de (presión arterial levemente baja 90-100 mmHg), 29 alumnos 13 hombres y 16 mujeres, que son el 91% se dispusieron en el indicador de (presión arterial normal 100-130 mmHg), 1 alumno hombre que es el 3% se ubicó en el indicador de presión arterial levemente alta 130-140 mmHg). Este tipo de presión recordemos que es la más compleja y peligrosa porque es la que puede producir hipertensión e inclusive los infartos, su modificación implica ser constantes en el entrenamiento fisico para lograr los cambios oportunos.



El siguiente grafico nos muestra los resultados alcanzados en el test de presión arterial diastólica, lo cual indica que de 32 alumnos que representan el 100%, 6 hombres y 7 mujeres en total 13 alumnos que forman el 41% se ubicaron en el indicador de (presión arterial levemente baja 60-70 mmHg), 19 alumnos , 8 hombres y 11 mujeres, que representan el 59% se colocaron en el indicador, de presión arterial normal 75-80 mmHg) en total 100%, este tipo de presión nos es tan complicada como la otra, por lo que mantenerse en rangos normales favorece a la salud.

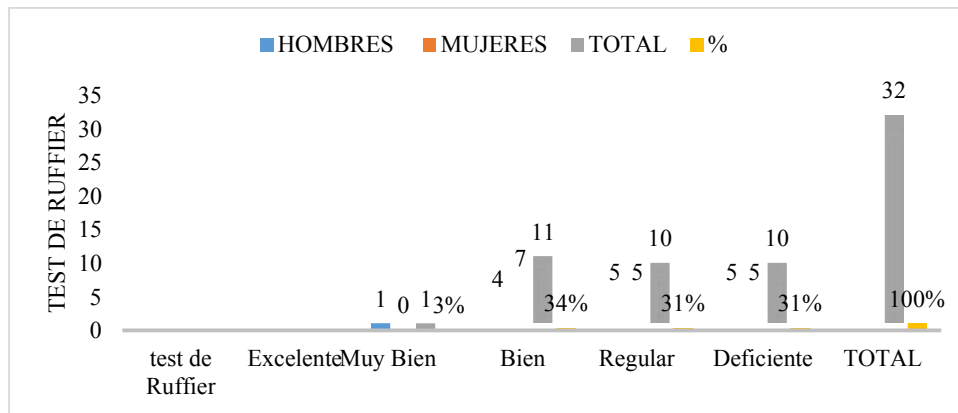


El siguiente indicador nos permite ubicar las zonas de desarrollo próximo en las que se ubicaron los 32 alumnos, lo cual se indica que el 13% correspondiente a 4 alumnos 2 hombres y 2 mujeres, se ubicaron la zona (A) básica de principiantes y el 88% correspondiente a 28 alumnos 12 hombres y 16 mujeres se establecieron en la zona de desarrollo próximo (B) intermedia, con rumbo a la zona de desarrollo (C) la de nivel de avanzados.

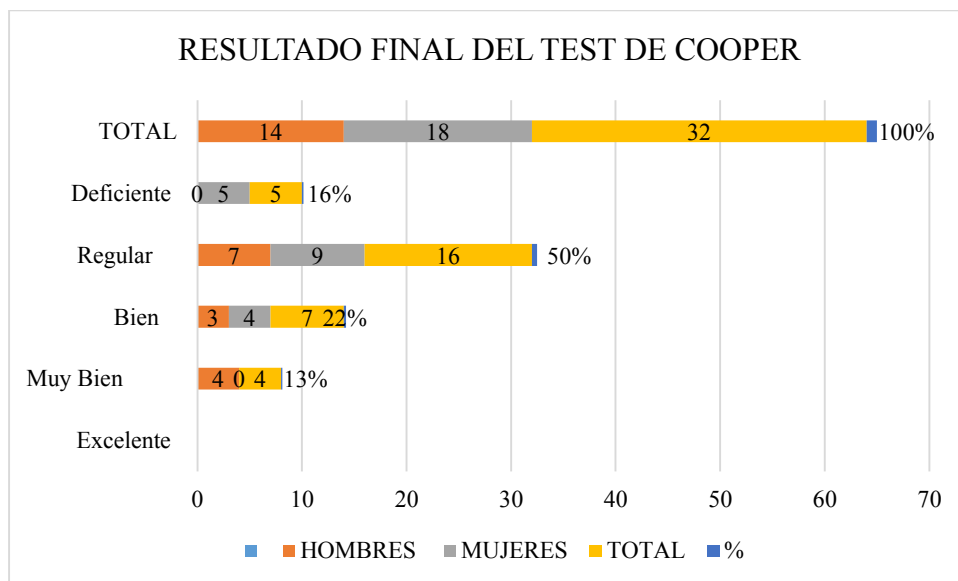


El siguiente grafico nos muestra el resultado final alcanzado del test de Ruffier de los 32 alumnos que conforman el 100%, se indica que el 3% correspondiente a 1 alumno hombre se ubicó en el indicador de (muy bien), el 34% correspondiente a 11 alumnos 4 hombres y 7 mujeres, se lograron colocar en el indicador de (Bien), el 31% correspondiente a 10 alumnos 5 hombres y 5 mujeres,

se colocaron en el indicador de (regular), el 31% correspondiente en el también a 10 alumnos 5 hombres y 5 mujeres, se estacionaron en el indicador de (deficiente).

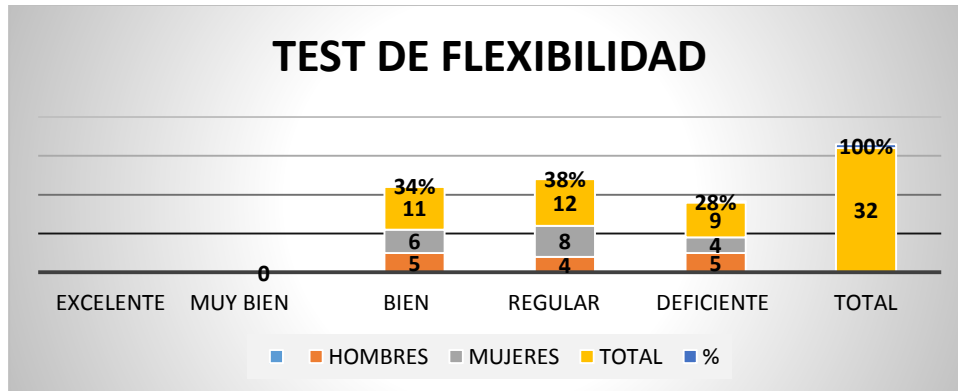


El siguiente grafico nos muestra el resultado final alcanzado de 32 alumnos que representa a el 100% del test de cooper lo cual indica que el 13% correspondiente a 4 alumnos hombres , se ubicaron en el indicador de (Muy Bien), el 22% correspondiente a 7 alumnos 3 hombres y 4 mujeres se ubicaron en el indicador de (Bien), el 50% correspondiente a 16 alumnos, 7 hombres y 9 mujeres, se lograron establecer en el indicador (Regular) y el 16% correspondiente a 5 mujeres, se ubicaron en el indicador de (deficientes)

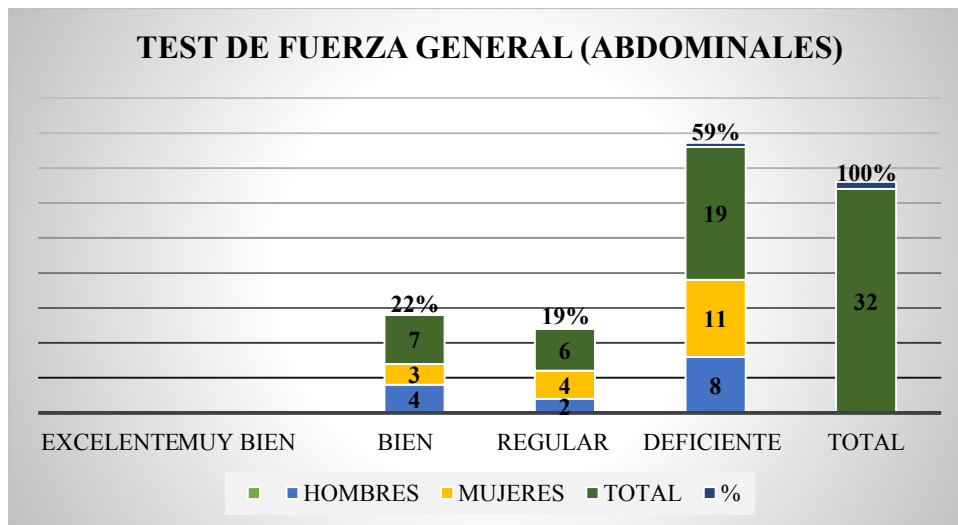


El siguiente indicador nos muestra el resultado final alcanzado en el test de flexibilidad de 32 alumnos que representa a el 100%, lo cual indica que 11 alumnos, 5 hombres y 6 mujeres, que representa a el 34% se ubicaron en el indicador de (Bien), el 38% correspondiente a 12 alumnos 4

hombres y 8 mujeres, se situaron en el indicador de (Regular), EL 28% correspondiente a 9 alumnos, 5 hombres y 4 mujeres se ubicaron en el indicador de (deficientes) en total 32 alumnos.

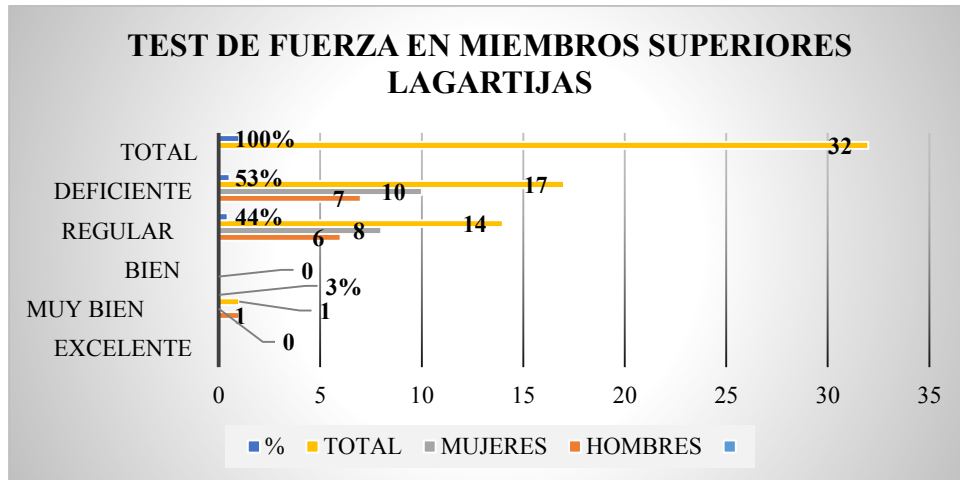


El siguiente grafico nos muestra el resultado final alcanzado en el test de fuerza general abdominales, de 32 alumnos lo cual indica que el 22% correspondiente a 7 alumnos 4 hombres y 3 mujeres se lograron ubicar en el indicador de (bien), 19% correspondiente a 6 alumnos 2 hombres y 4 mujeres se situaron en el indicador de (regular), el 59% correspondiente a 19 alumnos 8 hombres y 11 mujeres, se colocaron en el indicador de (deficiente) en total 100%.

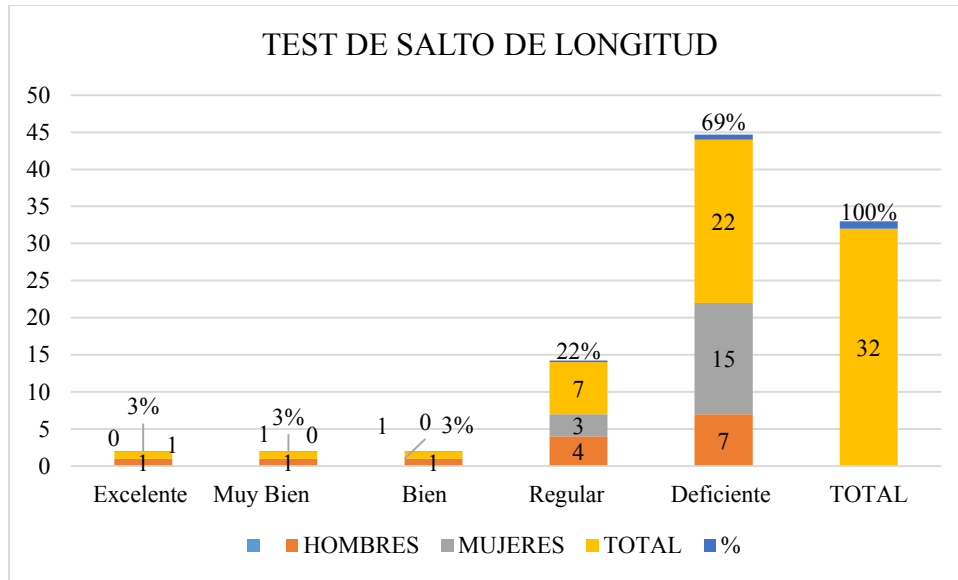


El siguiente grafico nos desglosa los resultados finales del test de miembros superiores lagartijas, lo cual indica que el 3% correspondiente a 1 alumno hombre se ubicó en el indicador de (Muy

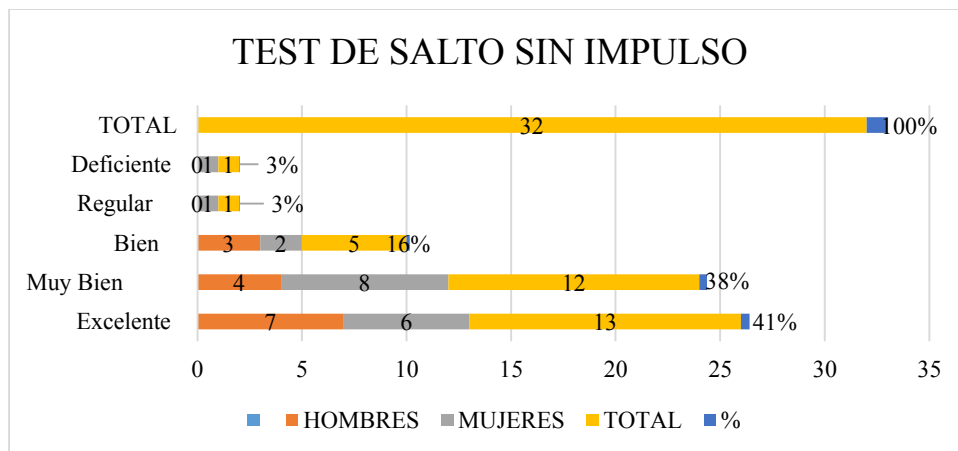
bien), el 44% correspondiente a 14 alumnos 6 hombres y 8 mujeres, se establecieron en el indicador de (Regular) y el 53%, correspondiente a 17 alumnos 7 hombres y 10 mujeres se lograron ubicar en el indicador de (Deficiente).



En el siguiente grafico se muestran los resultados alcanzados en el test de salto de longitud, lo cual se indica que de 32 alumnos que representa a el 100% el 3% correspondiente a 1 alumno hombre se ubicó en el indicador de (excelente), el 3% correspondiente a 1 alumnos también hombre se ubicó en el indicador de (muy bien) el 3% también correspondiente a un alumno hombre se colocó en el indicador de (bien), el 22% correspondiente a 7 alumnos 4 hombres y 3 mujeres, se ubicaron en el indicador de (regular), y el 69% que corresponde 22 alumnos 7 hombres y 15 mujeres se ubicaron en el indicador de (deficiente).

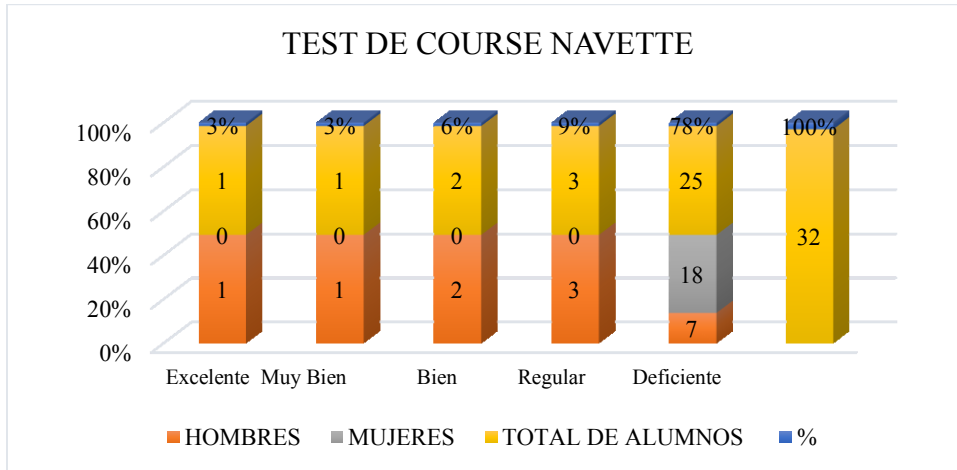


El siguiente grafico nos muestra el resultado final del test de salto sin impulso un grupo de 32 alumnos en total que corresponde a el 100%, el 41% correspondiente a 13 alumnos, 7 hombres y 6 mujeres, se ubicaron en el indicador de (excelente), el 38% correspondiente a 12 alumnos 4 hombres y 8 mujeres se lograron ubicar en el indicador (muy bien) el 16% correspondiente a 5 alumnos , 3 hombres y 2 mujeres, se situaron en el indicador de (bien), el 3% correspondiente a 1 alumna mujer, se ubicó en el indicador de (regular), el 3% también correspondiente a 1 alumna mujer se ubicó en el indicador de deficiente.

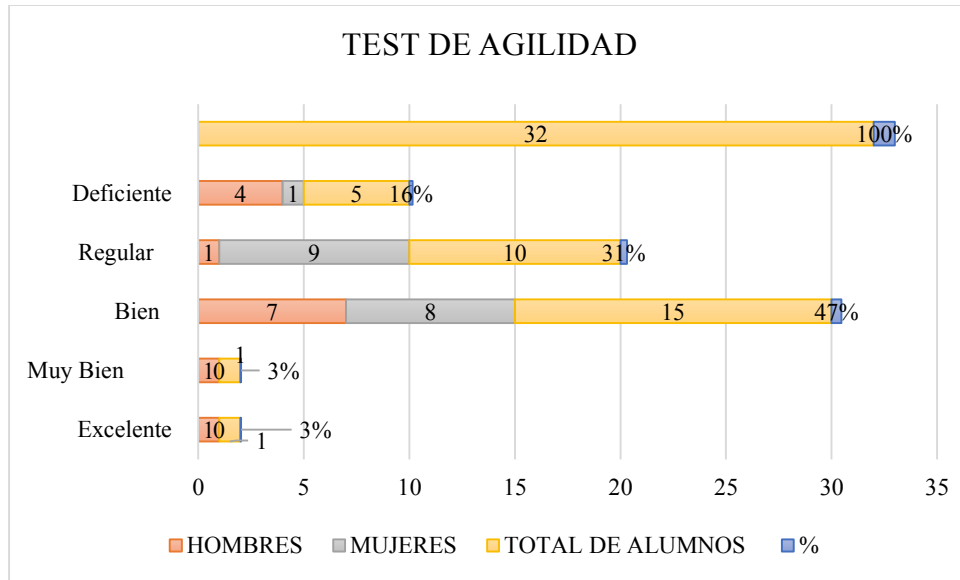


El siguiente grafico nos muestra el resultado final del test de Course Navette lo cual indica que de 32 alumnos que son el 100% el 3%, correspondientes a 1 alumno hombre se ubicó en el nivel de

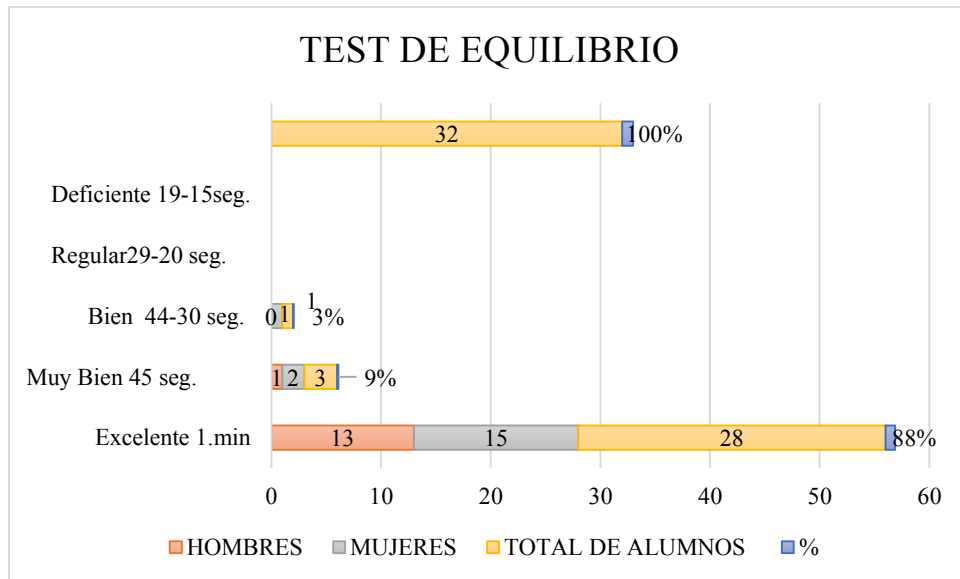
(excelente), el 3% también correspondiente a 1 alumno hombre se colocó en el indicador de (muy bien), el 6% corresponde a 2 alumnos hombres se instalaron en el indicador de (bien), el 9% que corresponde a 3 alumnos hombres se lograron ubicar en el indicador (regular) y el 78% que corresponde a 25 alumnos 7 hombres y 18 mujeres, se establecieron en el indicador de (deficiente)



El siguiente grafico nos muestra el resultado final del test de agilidad, de 32 alumnos que representa a un 100%, se indica que el 3% que corresponde a un alumno hombre se ubica en el indicador de (excelente), el 3% también que corresponde a 1 alumno hombre se ubica en el indicador de (muy bien) el 47% que corresponde a 15 alumnos 7 hombres y 8 mujeres, se colocaron en el indicador de (bien).



El siguiente gráfico desglosa el resultado final alcanzado en el test de equilibrio del grupo de 32 alumnos que representa en 100%, lo cual se indica que el 88% correspondiente a 28 alumnos 13 hombres y 15 mujeres, se ubicaron en el indicador de (excelente), el 9% que corresponde a 3 alumnos 1 hombre y 2 mujeres se ubicaron en el indicador de (muy bien), el 3% que corresponde a 1 alumna mujer se situó en el indicador de (bien).



A continuación se enlistan una serie de datos que fueron arrojados con la práctica del programa, dichos resultados finales son del grupo del grupo de control, un grupo que no se le comunicaba nada de lo que se planeaba sin embargo los datos los podemos visualizar en la siguiente tabla y gráfico.

N o	Nombre	GRU PO	SE XO	E D A D	PESO (KG)	ESTAT URA	IMC	NORMA L	SOBRE PESO	OBESID AD GRADO 1	OBESI DAD GRAD O 2	OBE SID AD GRA DO 3
1	ALARCON ORGANISTA DIANA ITZEL	103	F	15	65	1.61	25.1		Sb			
2	AVILA MIRANDA BRISEYDA	105	F	15	56	1.54	23.6	Normal				
3	CRISTINO REYES KARLA MONSERRAT	104	F	15	53	1.46	24.9	Normal				
4	CRISTOBAL SANTIAGO JESUS	108	M	15	80	1.73	26.7		Sb			
5	DE LA CRUZ CASTRO MAX SAUL	105	M	15	90	1.8	27.8		Sb			
6	DE LA CRUZ SALAZAR KRISTAL	106	F	15	75	1.63	28.2		Sb			
7	FRANCISCO CARRETO MIRIAM ALEJANDRA	102	F	15	60	1.42	29.8		Sb			
8	GALEANA ABARCA URIM	105	F	15	71	1.69	24.9	Normal				
9	GARCIA GARCIA ERICK FERNANDO	107	M	15	62	1.58	24.8	Normal				
10	GONZALEZ GONZALEZ MARIO ALBERTO	107	M	15	67	1.72	22.6	Normal				
11	GONZALEZ URIOSTEGUI EMILIANO	105	M	15	99	1.78	31.2			Obesid ad grado 1		
12	GONZALEZ VELEZ DIACELA	103	F	15	58	1.51	25.4		Sb			
13	HERNANDEZ CABAÑAS NATIVIDAD GUADALUPE	103	F	15	60	1.55	25.0	Normal				
14	IGNACIO CARRILLO DANIELA MICHELL	101	F	15	54	1.56	22.2	Normal				
15	IGNACIO PEÑA ALDAIR	101	M	15	90	1.7	31.1		Sb			
16	LOPEZ ESTRADA GUSTAVO FRANCISCO	105	M	15	79	1.71	27.0		Sb			
17	MENDOZA LAGUNAS OBED RAFAEL	102	M	15	79	1.75	25.8		Sb			
18	MILLAN MORALES VALERIA	102	F	15								
19	NAMBO LOCIA ABRIL ALEJANDRA	105	F	15	59	1.56	24.2	Normal				
20	PINEDA SALMERON ANGEL	108	M	15	80	1.83	23.9	NORM AL				
21	RAMIREZ VENANCIO LIZETH	108	F	15	52	1.44	25.1		Sb			
22	SALGADO ORTIZ DULCE YESENIA	101	F	15	64	1.58	25.6		Sb			
23	SANCHEZ ARCOS LUIS DANIEL	108	M	15	66	1.66	24.0	Normal				
24	SANCHEZ BARRERA MITZI JACQUELINE	107	F	15	63	1.56	25.9		Sb			
25	SANCHEZ DIRCIO LISETTE ESTEFANIA	105	F	15	62	1.58	24.8	Normal				

26	SANCHEZ SAAVEDRA NIDIA JOCELINE	105	F	15	72	1.64	26.8		Sb			
27	SANTIAGO BELLO ALAN RAFAEL	105	M	15	113	1.82	34.1			Obesid ad grado 1		
28	SARABIA DE JESUS JHOSIMY YAHIR	105	M	15	80	1.77	25.5		Sb			
29	SOLACHE PACHECO FRANCISCO FIDEL	106	M	15	90	1.64	33.5			Obesid ad grado 1		
30	TIBURCIO SANTOS MARIA ESTHER	102	F	15	54	1.55	22.5	Normal				
31	VALENCIA MORALES YUCARIN	105	F	15	70	1.56	28.8		Sb			
32	VAZQUEZ JULIAN RAZIEL ANGEL	106	M	15	92	1.73	30.7		Sb			
33	VERGARA MENDEZ SAUL ALEJANDRO	106	M	15	90	1.72	30.4			Obesid ad grado 1		

La siguiente tabla se puede verificar como quedo la frecuencia cardiaca, la presión arterial y la zona de desarrollo próximo.

No	Nombre	FCR	oximetro	Presión Arterial	Nivel de desarrollo próximo zona A- principiantes. Zona -B- intermedio y zona C. avanzados		
1	ALARCON ORGANISTA DIANA ITZEL	93	94	115/70		B	
2	AVILA MIRANDA BRISEYDA	92	97	114/68		B	
3	CRISTINO REYES KARLA MONSERRAT	88	96	115/83		B	
4	CRISTOBAL SANTIAGO JESUS	84	95	113/73		B	
5	DE LA CRUZ CASTRO MAX SAUL	76	95	123/77		B	
6	DE LA CRUZ SALAZAR KRISTAL	87	95	120/77		B	
7	FRANCISCO CARRETO MIRIAM ALEJANDRA	80	95	118/70		B	
8	GALEANA ABARCA URIM	55	95	100/60		B	
9	GARCIA GARCIA ERICK FERNANDO	96	95	119/60		B	
10	GONZALEZ GONZALEZ MARIO ALBERTO	80	98	110/64		B	
11	GONZALEZ URIOSTEGUI EMILIANO	72	98	130/64	A		
12	GONZALEZ VELEZ DIACELA	86	96	121/70		B	
13	HERNANDEZ CABAÑAS NATIVIDAD GUADALUPE	76	96	106/65		B	

14	IGNACIO CARRILLO DANIELA MICHELL	102	96	112/74		B	
15	IGNACIO PEÑA ALDAIR	80	95	120/70		B	
16	LOPEZ ESTRADA GUSTAVO FRANCISCO	80	96	127/78	A		
17	MENDOZA LAGUNAS OBED RAFAEL	96	96	129/84	A		
18	MILLAN MORALES VALERIA						
19	NAMBO LOCIA ABRIL ALEJANDRA	73	97	111/64		B	
20	PINEDA SALMERON ANGEL	70	97	128/70		B	
21	RAMIREZ VENANCIO LIZETH	88	96	115/74		B	
22	SALGADO ORTIZ DULCE YESENIA	72	96	111/69		B	
23	SANCHEZ ARCOS LUIS DANIEL	69	97	110/65		B	
24	SANCHEZ BARRERA MITZI JACQUELINE	94	97	133/83	A		
25	SANCHEZ DIRCIO LISETTE ESTEFANIA	69	98	119/69		B	
26	SANCHEZ SAAVEDRA NIDIA JOCELINE	82	93	113/67		B	
27	SANTIAGO BELLO ALAN RAFAEL	85	97	126/76	A		
28	SARABIA DE JESUS JHOSIMY YAHIR	66	95	126/70		B	
29	SOLACHE PACHECO FRANCISCO FIDEL	90	97	126/83		B	
30	TIBURCIO SANTOS MARIA ESTHER	88	98	104/74		B	
31	VALENCIA MORALES YUCARIN	71	95	103/70		B	
32	VAZQUEZ JULIAN RAZIEL ANGEL	79	97	108/60		B	
33	VERGARA MENDEZ SAUL ALEJANDRO	70	96	114/76		B	

Tabla de capacidades físicas condicionales

No	Nombre	Test Ruffier Repeticiones	Test. Cooper Mts	Test Fle x	Test. Fza. Abdominal	Test. Fza. . M.S lagartijas	Test. Salto Longitud Mts	Test de Salto Sin Impulso Mts.	Test. Course Nave tte Mts	Test. Agilidad. Seg.	Test de Equilibrio
1	ALARCON ORGANISTA DIANA ITZEL	13/38 Rep.	1600 Mts	-7	22	22	1.37 Mts.	1.64 mts	4/640 mts.	20.12 Seg.	60 Seg
2	AVILA MIRANDA BRISEYDA	12 /49 Rep.	2200 Mts	-10	35	33	1.10 Mts.	2.00 Mts	3.5/560 Mts.	22.40 Seg.	60 Seg

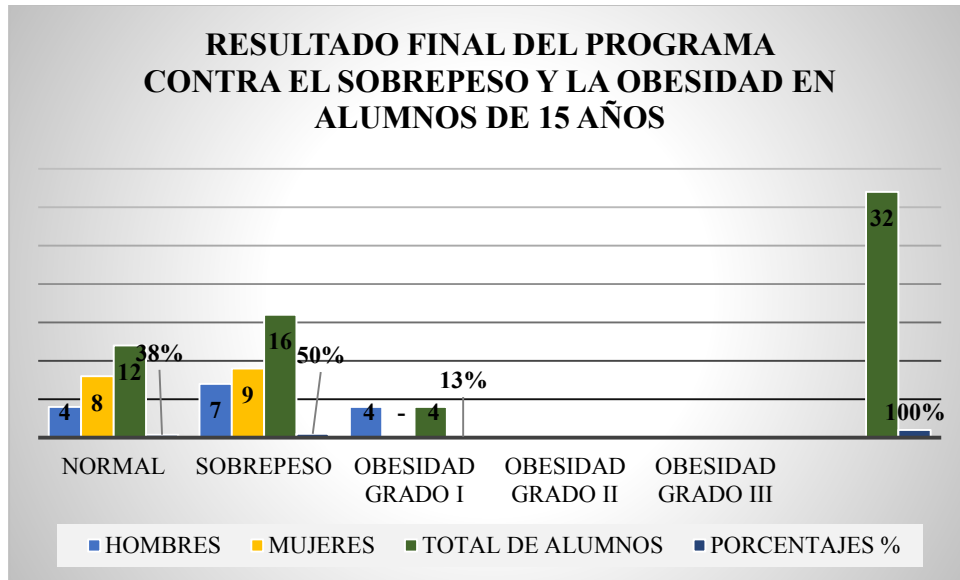
3	CRISTINO REYES KARLA MONSERRAT	15/40 Rep.	1132 Mts	1+	20	18	1.15 Mts	2.06 Mts.	3/480 Mts	19.68 seg.	60 Seg.
4	CRISTOBAL SANTIAGO JESUS	9.6/38 Rep	1800 Mts	-3	26	17	1.65 Mts.	2.44 MTS	3.5/640 Mts.	21.22 Seg.	60 Seg.
5	DE LA CRUZ CASTRO MAX SAUL	16/42 Rep.	1800 Mts	-4	21	10	1.62 Mts.	2.37 mts	2.5/320 mts	18.10 Seg.	54 Seg.
6	DE LA CRUZ SALAZAR KRISTAL	7.9/42 Rep.	1600 Mts	15 +	36	12	1.36 Mts.	2.14 Mts	3.5/560 Mts.	21.78 Seg.	60 Seg.
7	FRANCISCO CARRETO MIRIAM ALEJANDRA	16/34Rep	1200 Mts.	12+	26	16	1.51Mts.	1.83 Mts	3/480 Mts	22.51 Seg	60 Seg.
8	GALEANA ABARCA URIM	12/41 Rep.	2200 Mts.	-6	40	20	1.22 Mts.	2.23 Mts.	6/960	19.63 Seg.	36 Seg.
9	GARCIA GARCIA ERICK FERNANDO	9/44 Rep	2400 Mts	1+	30	24	2.08 Mts.	2.33 Mts	6.5/1040 Mts	15.84 Seg.	60 Seg.
10	GONZALEZ GONZALEZ MARIO ALBERTO	9/39 Rep.	2400 Mts	4+	30	14	2.10 Mts	2.62 Mts.	6 /980 Mts	17.10 Seg.	60 Seg.
11	GONZALEZ URIOSTEGUI EMILIANO	9 /40 Rep.	2000 Mts.	-8	30	28	1.9	2.40 Mts	5/800 mts.	17.47 Seg	60 Seg.
12	GONZALEZ VELEZ DIACELA	11/24 Rep.	2100 Mts.	-4	21	14	1.15 Mts.	1.58 mts.	3/800 mts.	21.07 Seg.	60 Seg.
13	HERNANDEZ CABAÑAS NATIVIDAD GUADALUPE	10/37Rep.	1806 Mts.	5 +	32	27	1.52 Mts.	2.20 mts	3.5/560 Mts.	20.41 Seg.	60 Seg.
14	IGNACIO CARRILLO DANIELA MICHELL	15/27 Rep.	2250 Mts	4+	28	24	1.25 Mts.	2.15 Mts	4.5/720 mts.	18.24 Seg.	60 Seg.
15	IGNACIO PEÑA ALDAIR	10/38 Rep.	1720 Mts	9 +	19	20	1.40 Cms.	2.44 Mts	2/320 mts.	18.01 Seg.	60 Seg.
16	LOPEZ ESTRADA GUSTAVO FRANCISCO	16 / 41 Rep.	2462 Mts.	9 +	28	15	1.65 Mts.	2.37 Mts	3/ 480 Mts.	17.01 Seg.	60 Seg.
17	MENDOZA LAGUNAS OBED RAFAEL	17/23 Rep.	860 Mts	-9	13	24	1.32 Cms.	2.28 Mts.	3/ 480 Mts.	21. 76 Seg.	60 Seg.
18	MILLAN MORALES VALERIA	16/20 Rep.	1200 Mts.	-5	20	13	88 Cms.	1.36 Mts	2.5/400 mts	23.61 Seg.	60 Seg.
19	NAMBO LOCIA ABRIL ALEJANDRA	12/40 Rep.	2200 Mts	-8	19	15	1.00 Mts.	1.97 Mts	3.0/480 Mts.	20.97 Seg.	60 Seg.
20	PINEDA SALMERON ANGEL	11/32 Rep	1650 Mts.	-2	19	18	1.45 Mts.	2.40 Mts.	5/800 Mts.	18.79 Seg.	60 Seg.
21	RAMIREZ VENANCIO LIZETH	13/ 40 Rep.	1600 Mts.	12+	33	17	1.14 Mts.	1.93 Mts.	3/480 Mts.	17.05 Seg.	60 Seg.
22	SALGADO ORTIZ DULCE YESENIA	7/39 Rep.	1890 Mts.	2+	28	17	1.42 Mts.	1.96 Mts	4.0/640 mts	21.08 Seg.	45 Seg.
23	SANCHEZ ARCOS LUIS DANIEL	13/42 Rep.	2000 MTS.	5+	38	24	1.52 Mts.	2.38 Mts	4.0/640 mts	17.12 Seg.	60 Seg.
24	SANCHEZ BARRERA MITZI JACQUELINE	17/ 33 Rep.	1450 Mts.	-2	16	21	1.03 Mts.	1.40 Mts	2.5/400 Mts	23.97 Seg	43 Seg.

25	SANCHEZ DIRCIO LISETTE ESTEFANIA	10/ 40 Rep.	2000 Mts.	28	16	18	87 Cms	1.61 Mts	3.5/560 Mts.	19.34 Seg.	60 Seg.
26	SANCHEZ SAAVEDRA NIDIA JOCELINE	2.9/35 Rep.	1920 Mts	5 +	30	30	1.21 Mts	2.25 Mts.	3.5/560 Mts.	19.71 Seg.	60 Seg.
27	SANTIAGO BELLO ALAN RAFAEL	16/23 Rep.	1245 Mts	-7	20	10	1.15 Mts	2.36 Mts	4.0/640 mts	21.67 seg.	60 Seg.
28	SARABIA DE JESUS JHOSIMY YAHIR	8.6/41 Rep.	2050 Mts	5+	28	20	1.34 Mts.	2.40 Mts	6/960 Mts.	18.03 seg.	56 Seg.
29	SOLACHE PACHECO FRANCISCO FIDEL	15/36 Rep	1400 Mts.	-10	23	10	1.34 Mts.	2.33 Mts.	3/ 480 mts	24.65 Seg.	60 Seg.
30	TIBURCIO SANTOS MARIA ESTHER	4/40 Rep.	1600 Mts.	6+	22	21	1.19 Mts.	2.06 Mts.	3.5/560 Mts.	21.31 Seg.	60 Seg.
31	VALENCIA MORALES YUCARIN	9/ 29 Rep.	1600 Mts.	-5	27	20	1.47 Mts.	2.18 Mts	4/640 Mts	21.06 Seg.	45 Seg.
32	VAZQUEZ JULIAN RAZIEL ANGEL	10.9/42 Rep.	1700 Mts.	2+	29	18	1.42	2.44 Mts.	4.5/720 Mts	20.97 Seg.	60 Seg.
33	VERGARA MENDEZ SAUL ALEJANDRO	8/40 Rep.	1318 Mts.	-7	35	24	1.67 Mts.	2.48 Mts.	5/800 Mts	17.03	60 Seg.

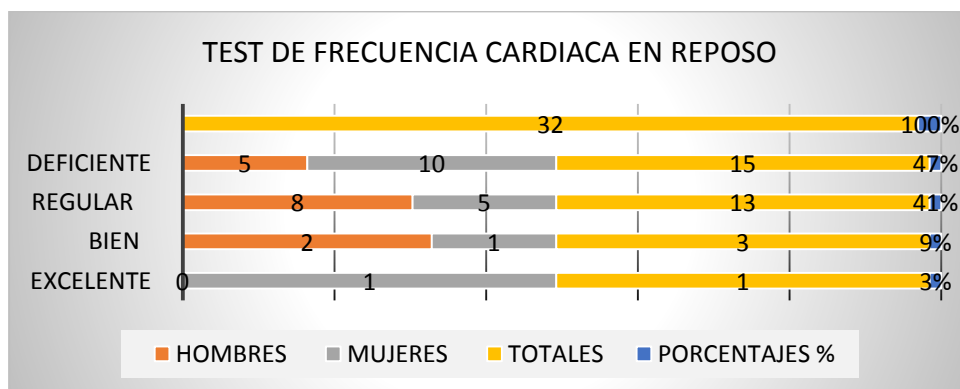
Tabla de Resultado final en normo pesó, sobrepeso, obesidad grado 1, obesidad grado II, obesidad grado III.

ALUMNOS	NORMAL	SOBREPESO	OBEESIDAD GRADO I	OBEESIDAD GRADO II	OBEESIDAD GRADO III	TOTAL
HOMBRES	4	7	4			
MUJERES	8	9	-			
TOTAL DE ALUMNOS	12	16	4			32
PORCENTAJES %	38%	50%	13%			100%
Observación: La alumna Millán Morales Valeria del grupo 102 turno matutino, por un problema de lesión no están presentes sus resultados en las últimas evaluaciones físicas, por lo tanto no se puede ver reflejado el grupo de control con 33 alumnos.						

El siguiente grafico nos desglosa el resultado final del grupo de control “B” lo cual podemos observar que el 38% que corresponde a 12 alumnos 4 hombres y 8 mujeres se ubicaron en el índice de masa corporal IMC (Normal) el 50% que corresponde a 16 alumnos 7 hombres y 9 mujeres se ubicaron en el indicador de (sobrepeso) el 13% que corresponde a 4 alumnos se ubicaron en el indicador de obesidad grado 1. Podemos visualizar que si hubo avances significativos en este grupo de control.

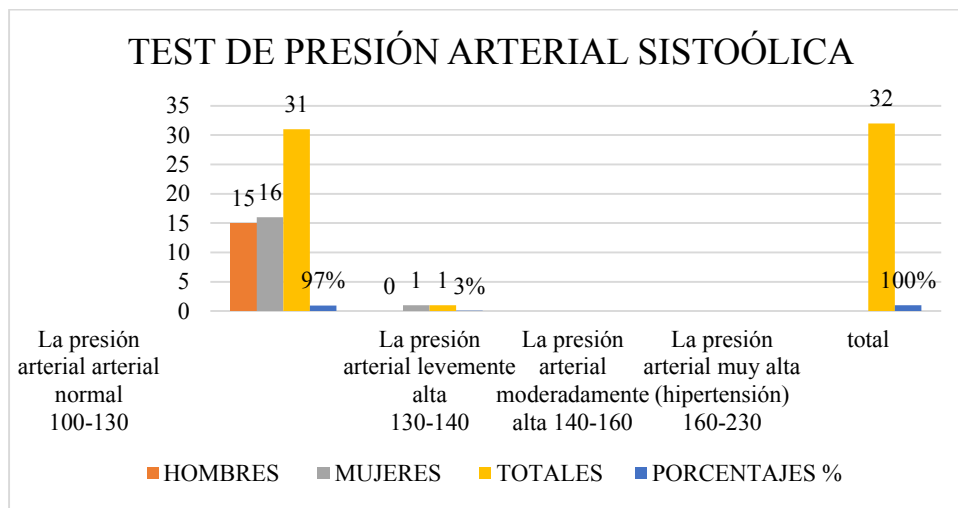


El siguiente grafico nos permite comprender el resultado final del test de frecuencia cardiaca en reposo lo cual se indica que de 32 alumnos que son el 100% el 47% que corresponde a 15 alumnos 5 hombres y 10 mujeres, lograron ubicarse en el indicador de (deficiente), el 41% que corresponde a 13 alumnos 8 hombres y 5 mujeres se lograron ubicar en el indicador de (regular), el 5 % que corresponde a 3 alumnos, 2 hombres y una mujer se colocaron en el indicador de (bien) y el 3% que corresponde a 1 alumna mujer se ubicaron en el indicador de 8 excelente).

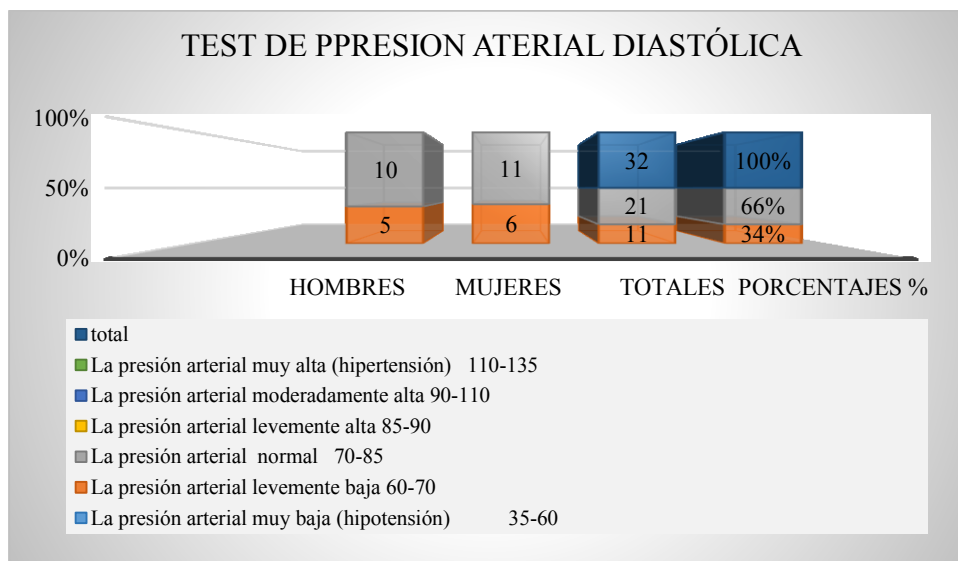


El siguiente grafico muestra el resultado final del test de presión arterial sistólica, de 32 alumnos que representan el 100%, 31 alumnos que representan el 97%, 15 hombres y 16 mujeres se lograron ubicar en el indicador de (presión arterial normal 100-130 mmHg) y el 3%, es decir, 1 mujer se ubicó en el indicador

de (presión arterial levemente alta 130- 140 mmHg), la mayor parte de los alumnos lograron regularizarse en este tipo de presión diastólica.

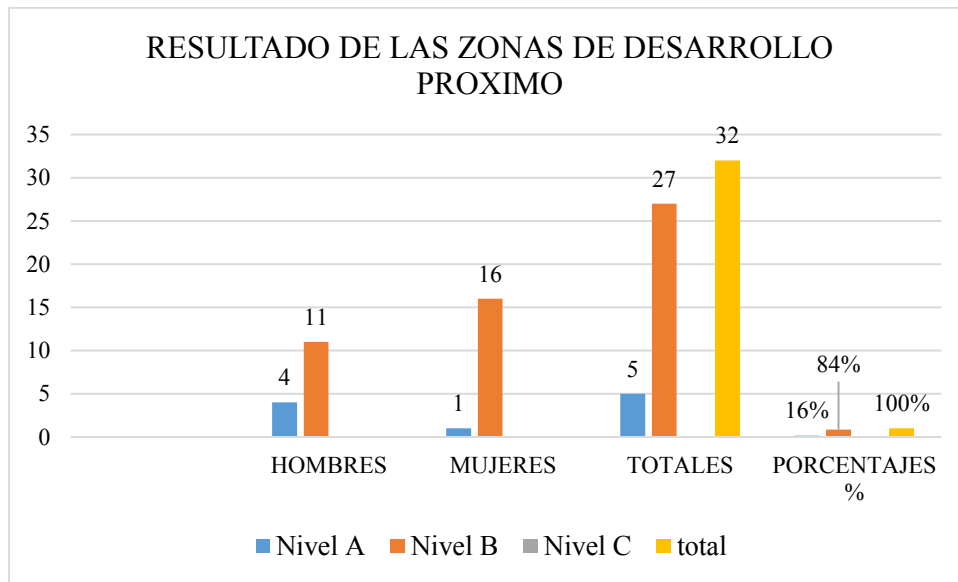


El siguiente grafico nos muestra el resultado final de la presión arterial diastólica de los 32 alumnos, que forman el 100%, el 34% que corresponde a 11 alumnos 5 hombres y 6 mujeres, se ubicaron en el indicador de (presión arterial levemente baja 60-70 mmHg) y el 66% que corresponde a 21 alumnos, 10 hombres y 11 mujeres se lograron establecer en el indicador (presión arterial normal 70-85 mmHg) en total 100%.

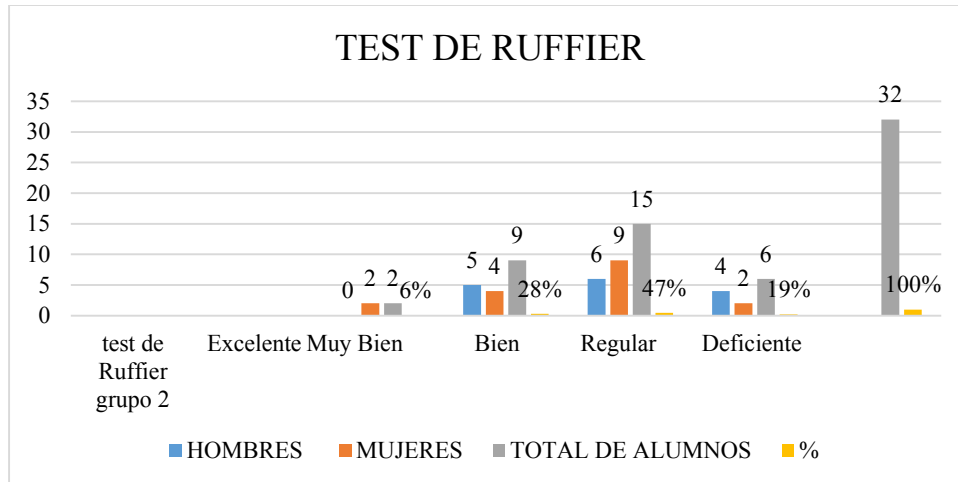


El siguiente indicador nos permite ubicar las zonas de desarrollo próximo en las que se ubicaron los 32 alumnos, lo cual se indica que el 16% correspondiente a 5 alumnos 4 hombres y 1 mujer, se ubicaron la zona (A) básica de principiantes y el 84% correspondiente a 27 alumnos 11 hombres

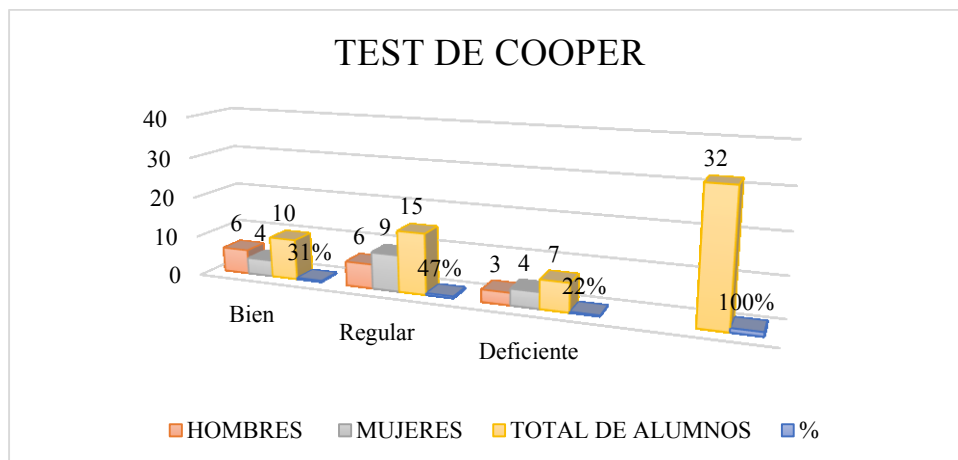
y 16 mujeres se establecieron en la zona de desarrollo próximo (B) intermedia, con rumbo a la zona de desarrollo (C) la de nivel de avanzados.



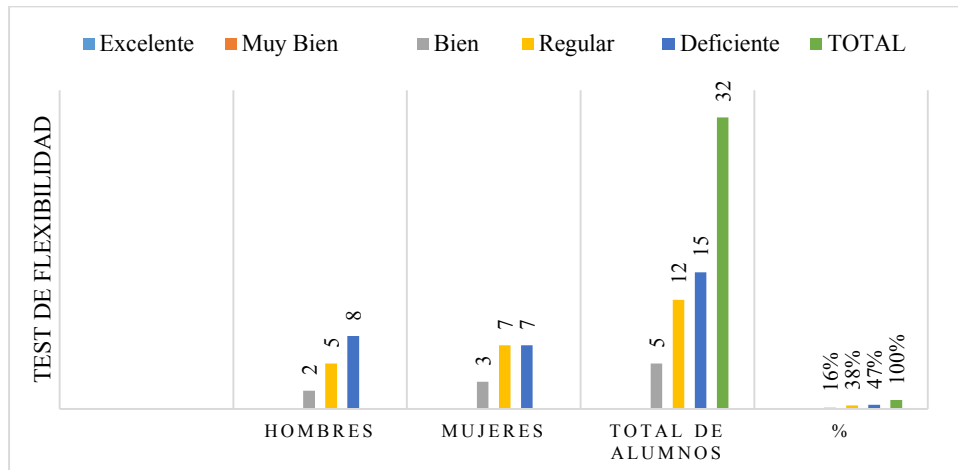
El siguiente grafico nos muestra el resultado final alcanzado del test de Ruffier de los 32 alumnos que conforman el 100%, se indica que el 6% correspondiente a 2 alumno mujeres se ubicó en el indicador de (muy bien), el 28% correspondiente a 9 alumnos 5 hombres y 4 mujeres, se lograron colocar en el indicador de (Bien), el 47% correspondiente a 15 alumnos 6 hombres y 9 mujeres, se colocaron en el indicador de (regular), el 19% correspondiente en el también a 6 alumnos 4 hombres y 2 mujeres, se estacionaron en el indicador de (deficiente). Los resultados mejoraron significativamente.



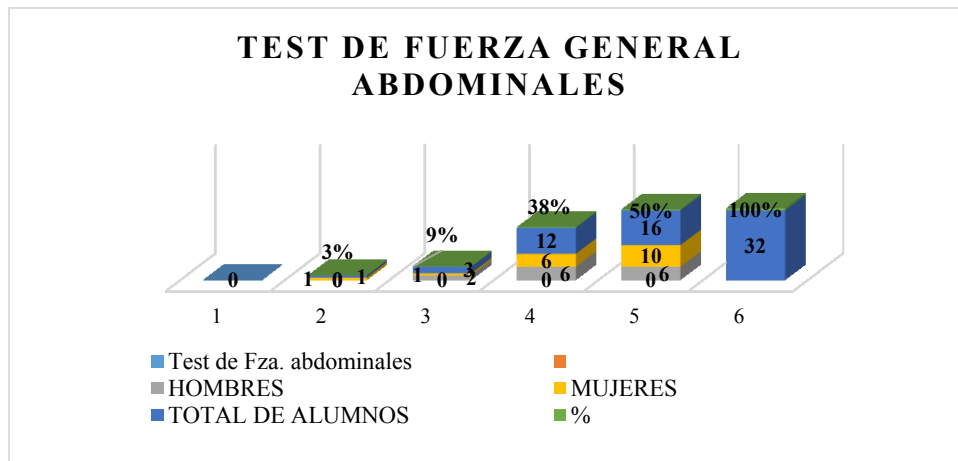
El siguiente grafico nos muestra el resultado final alcanzado de 32 alumnos que representa a el 100% del test de cooper lo cual indica que el 31% correspondiente a 10 alumnos 6 hombres y 4 mujeres, se ubicaron en el indicador de (Bien), el 47% correspondiente a 15 alumnos 6 hombres y 9 mujeres se ubicaron en el indicador de (Regular), el 22% correspondiente a 7 alumnos, 3 hombres y 4 mujeres, se lograron establecer en el indicador (Deficiente). Aunque esta prueba es muy dificil alcanzar resultados satisfactorios, pudimos avanzar muy mínimamente pero si se mejoró sustancialmente en estas pruebas.



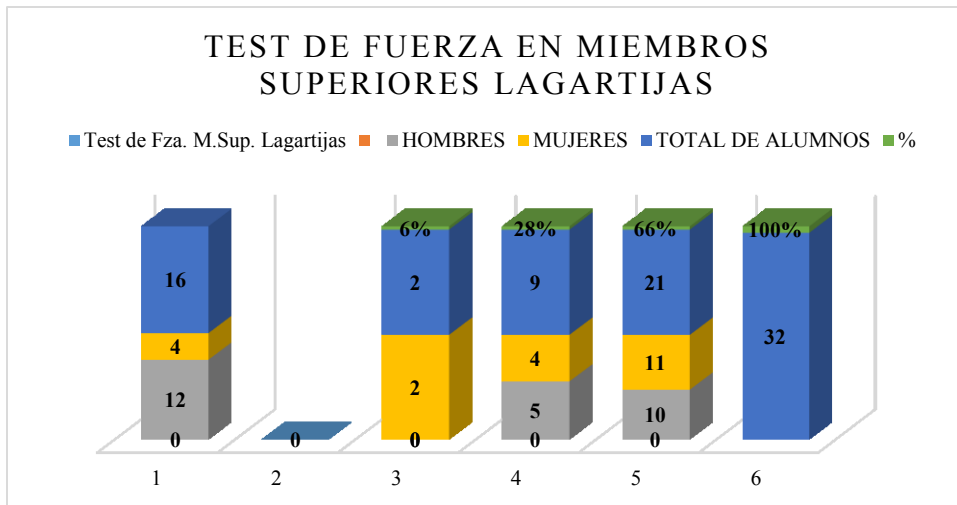
El siguiente indicador nos muestra el resultado final alcanzado en el test de flexibilidad de 32 alumnos que representa a el 100%, lo cual indica que 5 alumnos, 2 hombres y 3 mujeres, que representa a el 16% se ubicaron en el indicador de (Bien), el 38% correspondiente a 12 alumnos 5 hombres y 7 mujeres, se situaron en el indicador de (Regular), E 47% correspondiente a 15 alumnos, 8 hombres y 7 mujeres se ubicaron en el indicador de (deficientes) en total 100% de alumnos.



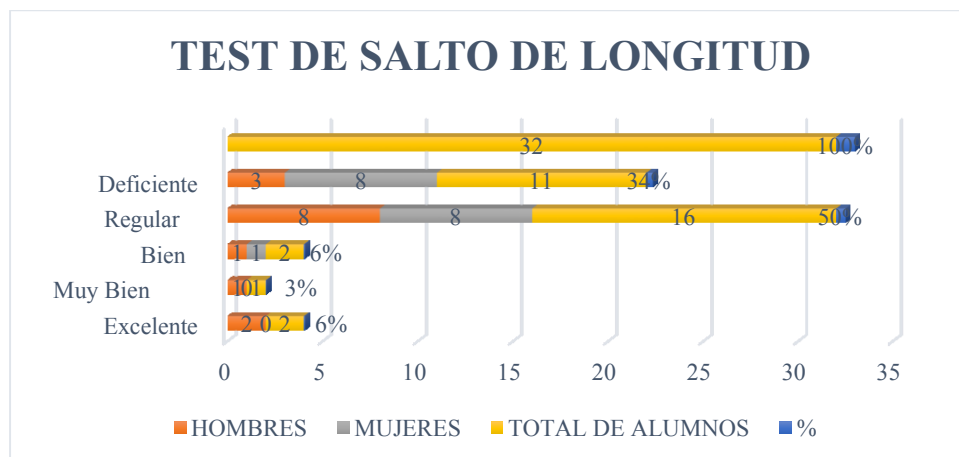
El siguiente grafico nos muestra el resultado final alcanzado en el test de fuerza general abdominales, de 32 alumnos, lo cual indica que el 3% correspondiente a 1 alumnos mujer, se logra ubicar en el indicador de (Muy Bien) 9% correspondiente a 3 alumnos 2 hombres y 1 mujeres se situaron en el indicador de (Bien), el 38% correspondiente a 12 alumnos 6 hombres y 6 mujeres, se colocaron en el indicador de (Regular) y el 50% que corresponde a 16 alumnos 6 hombres y 10 mujeres se ubicaron en indicador de (Deficientes)de un global de 100%



El siguiente grafico nos desglosa los resultados finales del test de miembros superiores lagartijas, lo cual indica que el 6% correspondiente a 2 alumnos mujeres se ubicaron en el indicador de (bien), el 28 % correspondiente a 9 alumnos 5 hombres y 4 mujeres, se establecieron en el indicador de (Regular) y el 66%, correspondiente a 21 alumnos 10 hombres y 11 mujeres se lograron ubicar en el indicador de (Deficiente).

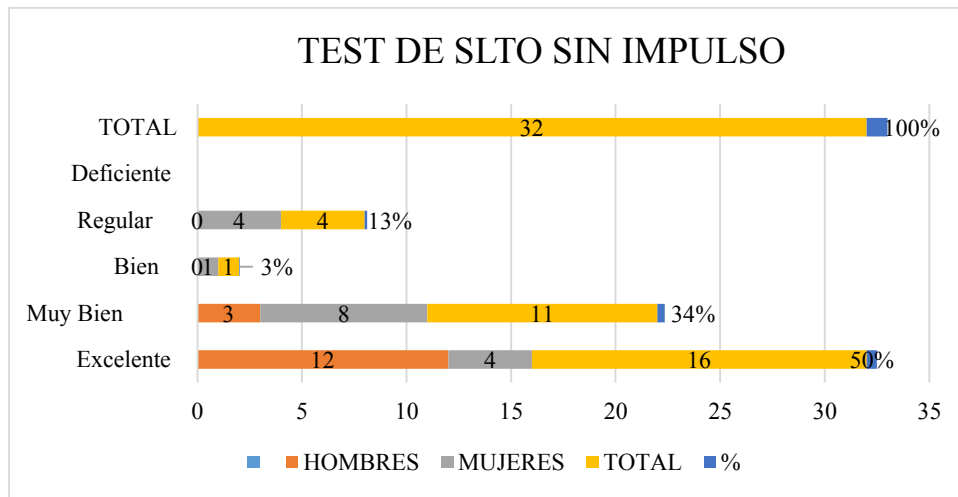


El siguiente grafico nos muestra el resultado final alcanzado del test de salto de longitud lo cual se indica que de un 100% que son 32 alumnos el 6% que corresponde a dos alumnos hombres se ubicaron en el indicador de (excelente), el 3% que representa a1 alumno hombre se colocó en el indicador de (muy bien), el 6% que representa a 1 hombre y 1 mujer se instalaron en el indicador de (bien), el 50% que corresponde a 16 alumnos , 8 hombres y 8 mujeres se situaron en el indicador de (regular) el 34% que responde a11 alumnos 3 hombres y 8 mujeres se ubicaron en el indicador de deficientes, en total 100%, creo que se mejoró el nivel de fuerza en algunos alumnos que fueron constantes.

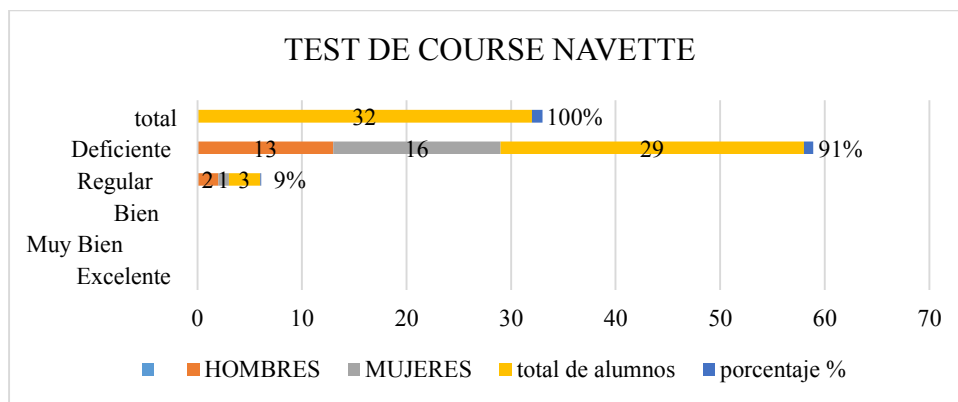


El siguiente grafico nos muestra el resultado final del test de salto sin impulso un grupo de 32 alumnos en total que corresponde a el 100%, el 50% correspondiente a 16 alumnos, 12 hombres y 4 mujeres, se ubicaron en el indicador de (excelente), el 34% correspondiente a 11 alumnos 3 hombres y 8 mujeres se lograron ubicar en el indicador (muy bien) el 3% correspondiente a 1

alumna mujer, se situó en el indicador de (bien), el 13% correspondiente a 4 alumnas mujeres, se ubicaron en el indicador de (regular).

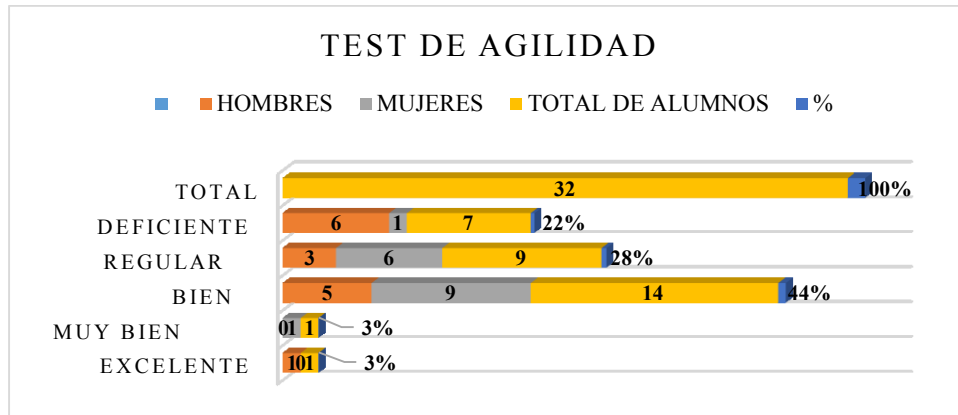


El siguiente grafico nos muestra el resultado final del test de Course Navette lo cual indica que de 32 alumnos que son el 100% el 9 %, correspondientes a 3 alumno 2 hombres y 1 mujer se ubicó en el nivel de (Regular), el 91% correspondiente a 29 alumnos 13 hombres y 16 mujeres se colocaron en el indicador de (deficiente), como decía anteriormente este requiere de mucho entrenamiento fisico cardiovascular de tal forma que los jóvenes le fueron encontrando un sentido a la actividad física y fue que algunos si lograron mejorar su estado de rendimiento.

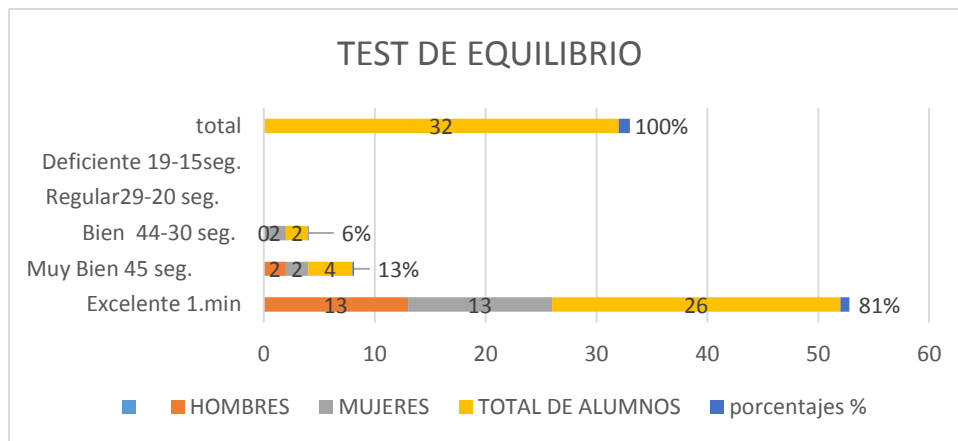


El siguiente grafico nos muestra el resultado final del test de agilidad, de 32 alumnos que representa a un 100%, se indica que el 3% que corresponde a un alumno hombre se ubica en el indicador de (Excelente), el 3% también que corresponde a 1 alumna mujer se ubica en el indicador de (Muy bien) el 44% que corresponde a 14 alumnos 5 hombres y 9 mujeres, se colocaron en el indicador de (Bien) , el 28% que responde a 9 alumnos 3 hombres y 6 mujeres, se

lograron posesionar en el indicador de (Regular) , y el 22% de un total de 7 alumnos 6 hombres y 1 mujer se posesionaron en el indicador de deficiente.



El siguiente grafico desglosa el resultado final alcanzado en el test de equilibrio del grupo de 32 alumnos que representa en 100%, lo cual se indica que el 81% correspondiente a 26 alumnos 13 hombres y 13 mujeres, se ubicaron en el indicador de (excelente), el 13% que corresponde a 4 alumnos 2 hombre y 2 mujeres se ubicaron en el indicador de (muy bien), el 6% que corresponde a 2 alumnas mujeres se situó en el indicador de (bien) en total 100%

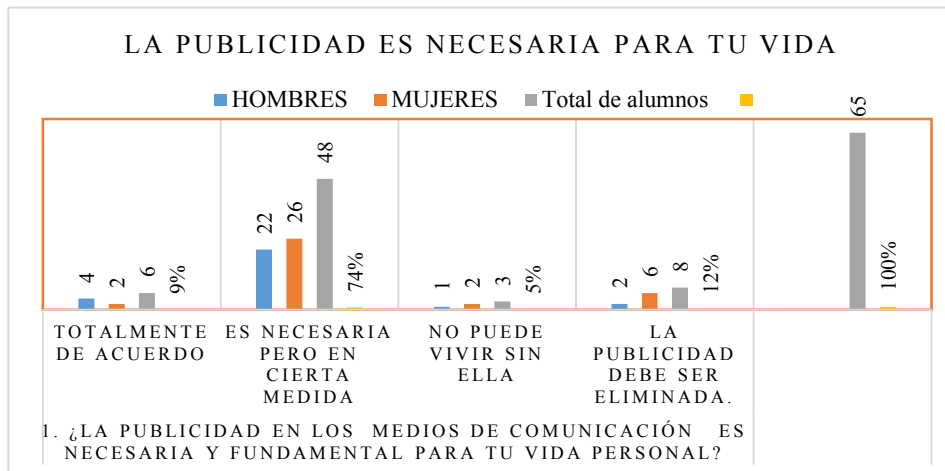


Resultados de la encuesta en los alumnos

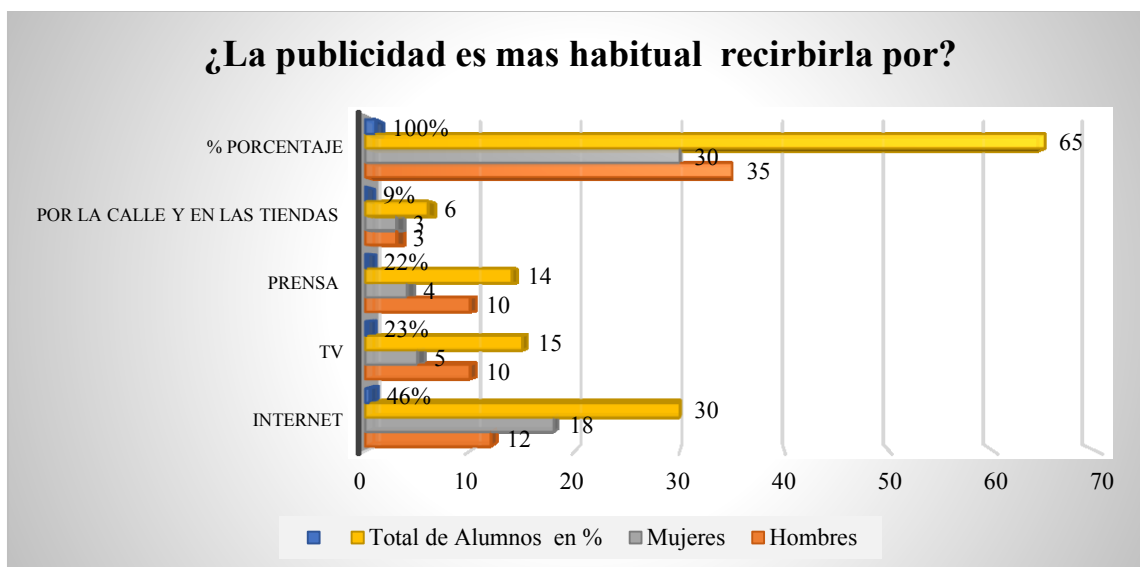
Encuesta de los alumnos

En este grafico podemos verificar como la publicidad de los medios de comunicación es importante y fundamental para la vida personal de los alumnos tiene un gran impacto para su nivel de consumo referente a sus padecimientos de sobrepeso y obesidad de los 65 alumnos entre

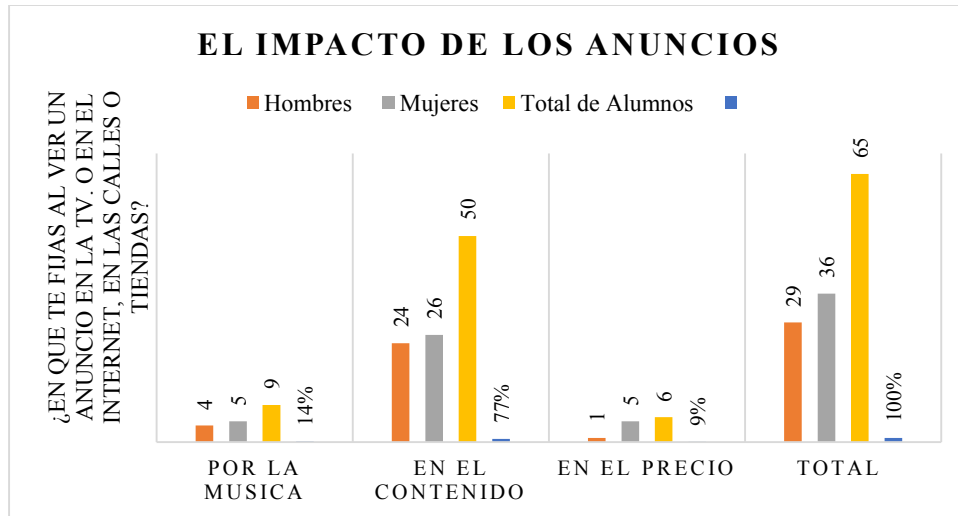
hombres y mujeres, el 9% dijo que está totalmente de acuerdo, 48% menciono que es necesaria pero en cierta medida, el 5 % dijo que no puede vivir sin ella y solo el 12 % comenta que la publicidad debe ser eliminada, comprobamos como la publicidad influye y demarca con seducción subliminal en la mente de nuestros jóvenes y por lo tanto el consumo de alimentos de todas las grandes cadenas u empresas que ofrecen alimentación según saludable, influye sobre su consumo mínimo o nada saludable.



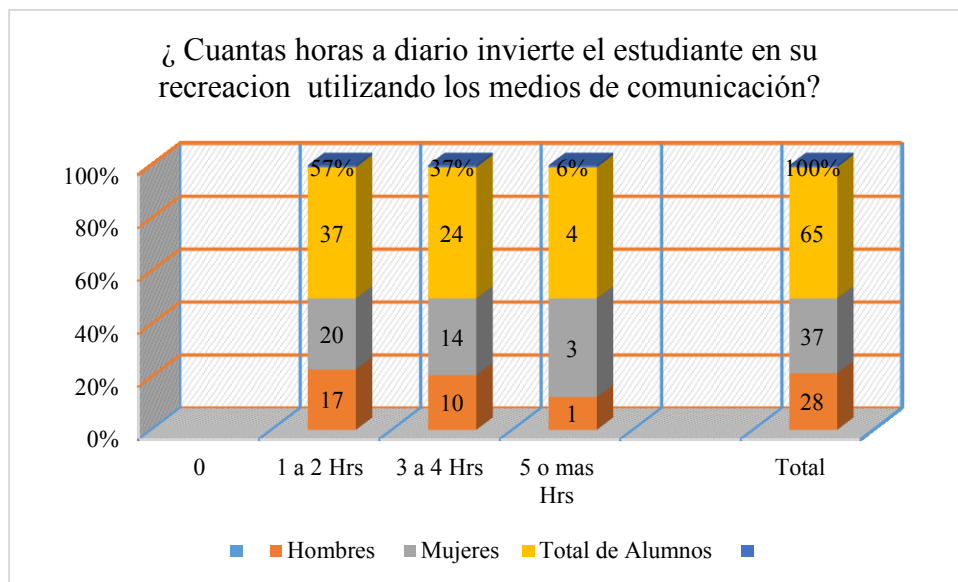
La publicidad para los alumnos con sobrepeso y obesidad es más habitual para ellos recibirla por el internet de los 65 alumnos entre hombre y mujeres, 46% dijo que para ellos es más habitual recibir la publicidad por el (internet), el 23 % comenta que recibe la publicidad por la (Televisión Tv), el 22% recibe la publicidad en la prensa y el 9% recibe la publicidad por la calle y las tiendas. Podemos comprender como el internet o el ciber espacio, como evolución tecnológica e instrumento de comunicación social, es muy valiosa para los adolescentes, pero ha causado efectos negativos en la imagen corporal, el mundo del juego ha transformado y ha causado sedentarismo, poca actividad física y pone en riesgo y en vulnerabilidad a las enfermedades crónico degenerativas.



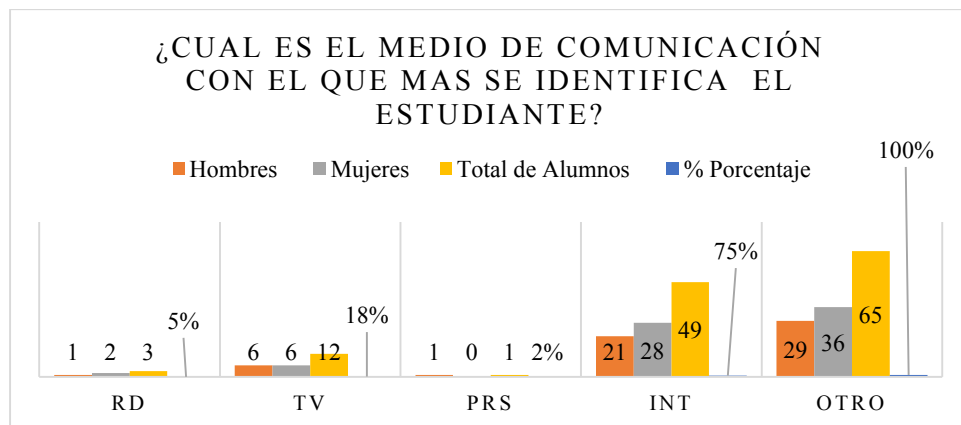
En este gráfico podemos describir en que se fija el estudiante cuando adquiere un producto alimenticio chatarra, utilizando u observando lo anuncios en la TV, en el internet, la prensa o al pasar por las calles o tiendas. De los 65 alumnos el 77% expreso que se fija en los anuncios por su contenido en nutrientes, que muchas veces resultan ser un engaño, porque ese contenido es alto en azucares y grasas, entonces el alumno lo ve rico y sabroso, nutritivo, crujiente más si es alguna carne, pero es todo lo contrario causa sobrepeso más rápido, porque las azucares llegan más rápido a la sangre, el 14% lo elige por la música, más si está de moda o es parte de una tradición del país y el 9% por el precio. Podemos comprender que para los adolescentes quizás no les importe cuanto le cueste un producto alimenticio chatarra, sino lo elige por los contenidos y la música que son los porcentajes más altos en esta pregunta, la marca de dicha publicidad, quizás le provoque una sensación u percepción de no abstenerse a comprarlo y poderlo consumir, en virtud de que dichas imágenes las tiene presentes en la mente, provocándole la convulsión que está causando ese producto, una seducción subliminal, quiero entender que quizás lo elija porque esta moda o es nueva tienda en la ciudad, o porque la música es de moda y tiene identidad cultural, o porque la empresa que lo promueve tiene cierto status social, que él o ella la considera de prestigio, o porque es más fácil de obtenerlo y está a su alcance, más rápido, la música se adhiere marcando diferencia en las costumbres y las emociones, detonando un desequilibrio en las conductas de consumo e impactando en la vida social del alumnos.



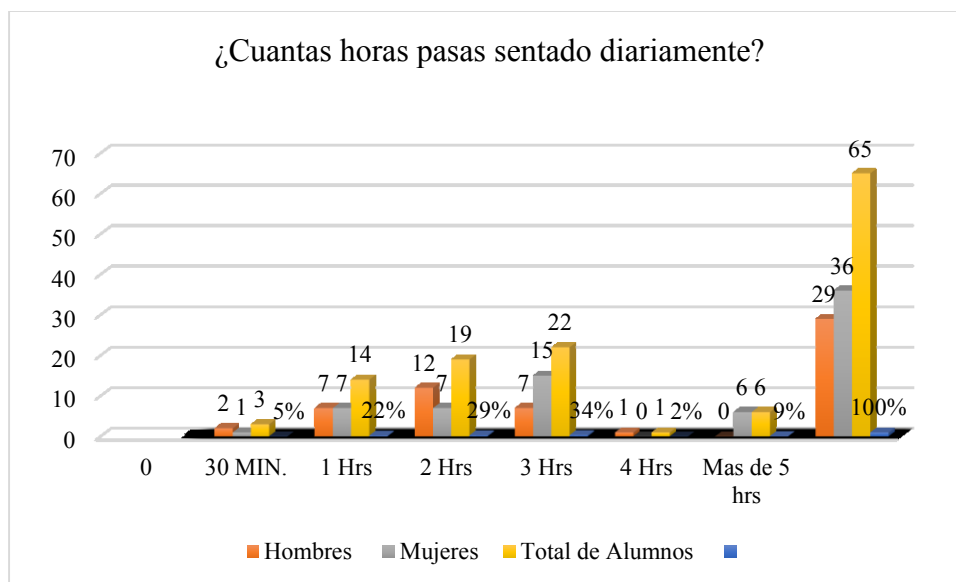
El siguiente grafico muestra cuantas horas pasan los alumnos en contacto con los medios de comunicación de los 65 alumnos entre hombres y mujeres el 57% expreso que tiene un contacto de 1 a 2 horas diarias por la semana, el 37% dijo que pasa de 3 a 4 horas diarias frente a los medios el 6% menciono que pasa 5 horas diarias de un 100%. Podemos comprender que aunque el factor tiempo es mínimo en algunos y máximo en otros, todos tienen contacto con los medios e invierten su tiempo de manera estática esto influye, en su sedentarismo, y solo se la pase consumiendo o comiendo alimentos poco saludables.



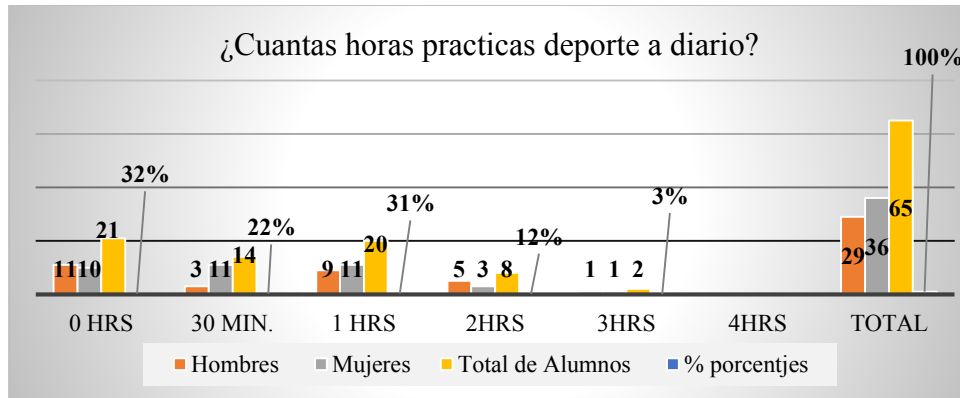
El siguiente grafico muestra que de los 65 estudiantes en total entre hombres y mujeres el 75% expresa que se identifica más con el internet, el 18% indica que se identifica más con la televisión (tv), el 5% comento que se inclina más por l radio y el 2% señala que se identifica más por la prensa, una vez más podemos constatar con el internet a avanzado a pasos agigantados que los estudiantes, no es malo que lo utilice para su aprendizaje, más sin embargo se dan otro enfoque lo consideran como su herramienta básica para su entretenimiento y su recreación u ocio diario durante la semana, lo malo de esto es que el alumno así con esa inversión de tiempo no quema calorías, en esta postura tan agradable, si este tiempo lo invirtiera en actividad física diaria, su salud cambiara y daría un giro completo a su imagen corporal.



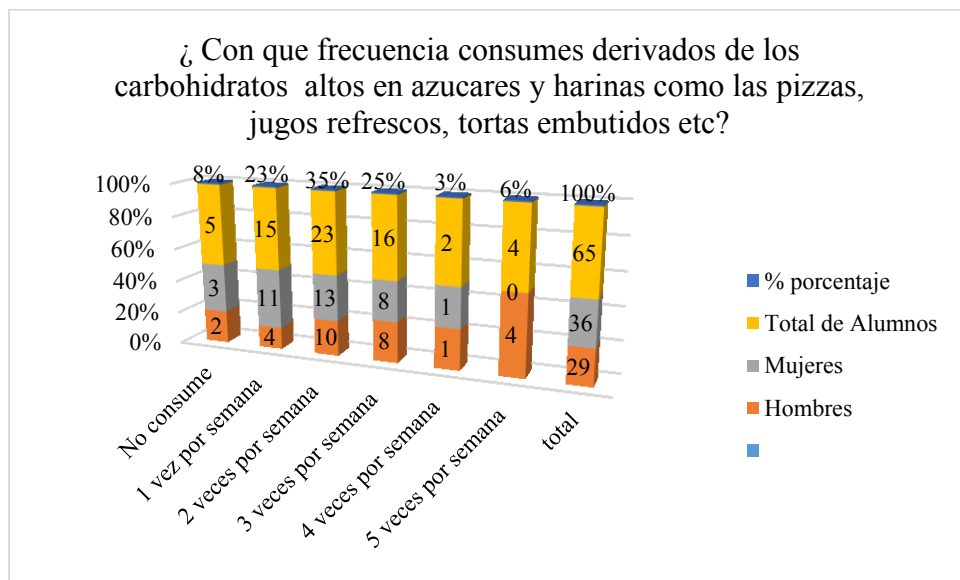
Este grafico tiene relación con la anterior, muestra la cantidad de horas diarias que pasa sentado el estudiante diariamente en el estudio, trabajo o casa, de los 65 alumnos el 34% entre hombres y mujeres expresa estar sentado por 3 horas diarias, el 29% indico permanecer sentado por un tiempo de 2 horas diarias el 22% menciono estar sentado 1 hora diaria, el 9% expreso permanecer sentado hasta por más de 5 horas, el 5% indico comunico permanecer sentado solo 30 minutos, estar sentados por mucho tiempo perjudica la salud, hay más riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares, si a este suficiente tiempo, se le adhiere una mala nutrición, poca actividad, se amplía el sedentarismo y la salud empeora indiscutiblemente, sus estructuras óseas son débiles, recordar que la actividad física es básica para causar fuerza muscular, coordinación equilibrio, pero sobretodo retrasar la vejes y vivir en tranquilidad por mucho tiempo evitando el catabolismo.



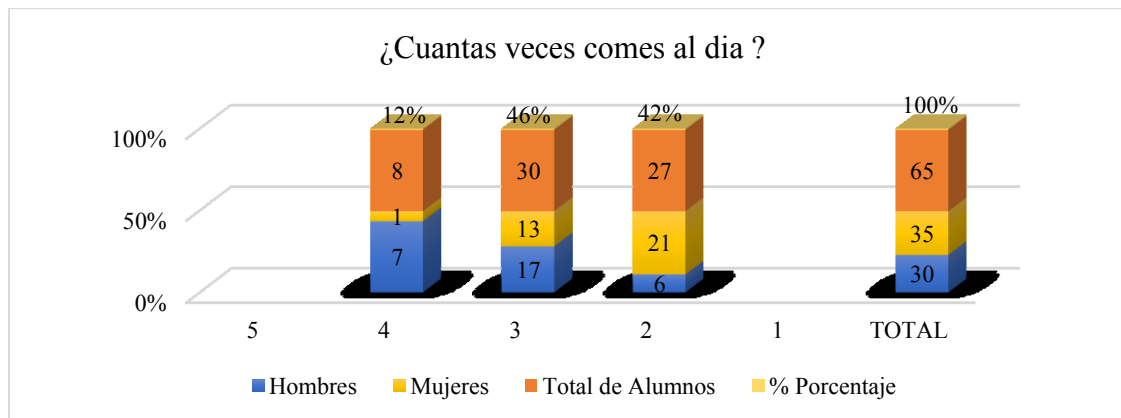
El siguiente grafico nos muestra las horas que practica actividad fisica o deporte el alumno, cuyos resultados de la encuesta nos indica que de 65 alumnos entre hombres y mujeres el 32% expreso no hacer nada de actividad fisica o deporte durante la semana, el 31% indico solamente hacer 1 hora por semana de actividad fisica, el 22% expreso hacer solamente 30 minutos de deporte, el 3% manifesto realizar 3 horas en la semana ejercicio fisico y el 12% expreso hacer 2 horas de actividades fisicas eran los días que tenían educación física. Podemos constatar que los estudiantes realizan muy poco ejercicio fisico durante la semana son muy limitadas sus cualidades, un sedentarismo muy adaptado, hoy sabemos que para mantenerse en óptimas condiciones físicas y liberarse del sobrepeso y la obesidad se tiene que hacer mínimamente 30 minutos diarios, para garantizarse la calidad de vida, más sana y proactiva, o bien durante de 3 o 4 días a la semana para mantenerse en buena forma física e imagen corporal, con este estudio comprobamos con exactitud que los estudiantes no se preocupaban por hacer actividad fisica diaria su sobrepeso y obesidad era notable, y su esfuerzo, dedicación empeño, y disciplina fue crucial para modificar su hábitos, por si solos será difícil, con urgencia necesitan nuestra intervención educativa, a través del movimiento “física” como doctrinal para equilibrar y orientar hacia una mayor cultura fisica y educación alimentaria más eficaz, eficiente y efectiva.



Este grafico de estudio nos muestra detalladamente la indagación en relación de con qué frecuencia los alumnos consumen alimentos derivados de los carbohidratos refinados, dicho estudio arrojó que de los 65 alumnos entre hombres y mujeres, el 35 % los consume dos veces por semana el 25% comento consumirlos tres veces por semana, el 23% indico que solo los consume 1 vez por semana, el 8% no las consume, pero el 6% expreso consumirlas 5 veces por semana y el 3% cuatro veces por semana, esto nos indica que el consumo de azucares está presente en la alimentación de nuestros jóvenes constantemente, en sus ratos libres y en los horarios de receso o quizás hasta en la mesa familiar estén presentes, desde luego que esto marco un detonante y un reto de orientar muy bien a los alumnos para que ellos modifiquen sus hábitos alimenticios a corto o mediano plazo, de lo contrario no podríamos alcanzar nuestros objetivos.

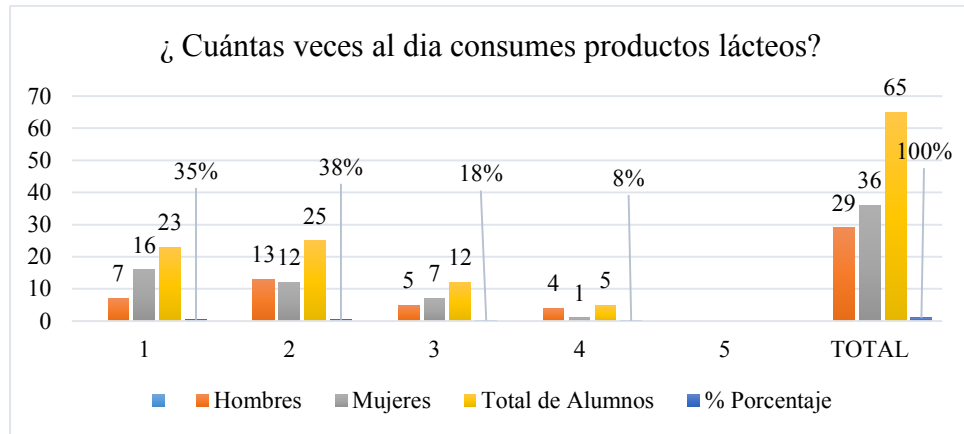


El siguiente grafico nos interesó estudiar una interrogante ¿cuantas veces come el alumno en el día? de los 65 alumnos entre hombres y mujeres, el 46% expreso dar sus tres comidas diarias pero el 42% indico solo dar dos comidas al día y el 12% manifestó comer cuatro veces al día, sin duda alguna aquí puedo comprender que hay un desequilibrio en la forma de comer, se come de forma descontrolada, desorganizada no a sus horas, puede inclusive que hasta estén presenten los trastornos por atracón , esto favorece al aumento de peso y obesidad más rápidamente, es muy común en la jovencitas y jovencitos , algunos factores genéticos pueden también estar presentes favoreciendo estos trastornos, se asocian muy rápidamente con el consumo de harinas, azucares y sal, la adicción por comer es la causa de dicha compulsión. El consumo inusual a grandes cantidades de alimentos cada rato e inclusive a la de una persona promedio,

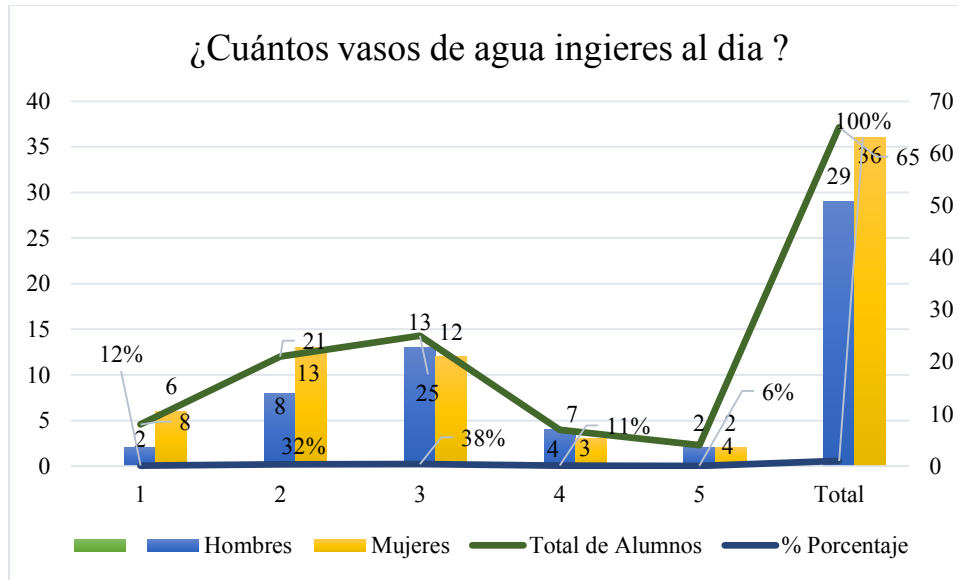


El siguiente gráfico con la siguiente interrogante nos indica cuantas veces el estudiante consume productos lácteos, de 65 estudiantes hombres y mujeres, el 38% manifestó consumirlos hasta dos veces por día, el 35% indico comerlos solo un día, el 18% expreso comerlos hasta tres veces por día y el 8% manifestó hasta 4 veces por día, los productos lácteos son ricos en proteínas, grasas, hidratos de carbono y minerales, vitaminas liposolubles A-B -por ejemplo. La leche, los quesos los yogures productos con lactosa, en sus diferentes manifestación, tipos, derivados y componentes, sus propiedades son cruciales y valiosas para el desarrollo y crecimiento corporal del adolescente, sin embargo su alto consumo de lácteos enteros, semidescremados y desnatados, con azucares altos u con grasas, en nada se favorece para bajar de peso, los productos lácteos sé que se pueden adaptar a cualquier tipo de dieta, pero él no conocer su composición y porción para su consumo, en nada estaría favoreciendo a su salud por el contrario el alumno tiende a subir más

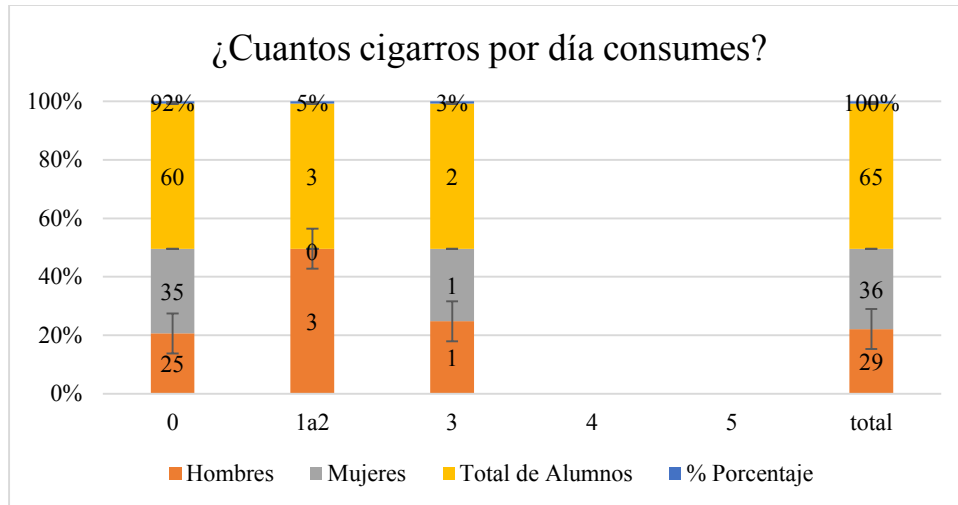
de peso y causarse obesidad, en virtud de que la sangre tiene su pH ácido y los productos lácteos de origen animal son ácidos y grasos y de nada le ayudarían al estudiante en su objetivo de bajar de peso.



Este grafico nos muestra el consumo del agua que ingiere los alumnos durante el día de los 65 estudiantes entre hombres y mujeres estudiados el 38% expreso tomar 3 vasos de agua durante el día, el 32% manifestó solo consumir 2 vasos de agua al día, el 12% comento que solo consume un vaso al día, sin embargo el 11% comento ingerir 4 vasos de agua al día y el 6% que es muy mínimo expreso consumir 5 vasos de agua , expertos nos manifiestan consumir de 4 a 8 vasos el grafico nos muestra que el consumo de agua entonces es inferior a la recomendable, quiero entender que se suple el agua, por líquidos azucarados como los refrescos, jugos, gaseosas, licuados aguas de frutas con cierta cantidad de cucharadas de azúcar, en muchas ocasiones pudimos observar como nuestros jóvenes antes y después de una práctica deportiva consumían jugos enlatados con fuertes proporciones de azucares, esta situación coloca en tela de juicio, no favorecer en nada en el peso corporal, porque estos productos industrializados ayudan a aumentar la obesidad, lo recomendable fue sensibilizar y orientar a los jóvenes hacer el consumo lo menos posible de estos líquidos industrializados que lo único que hacen es aumentar de peso y descalcificar

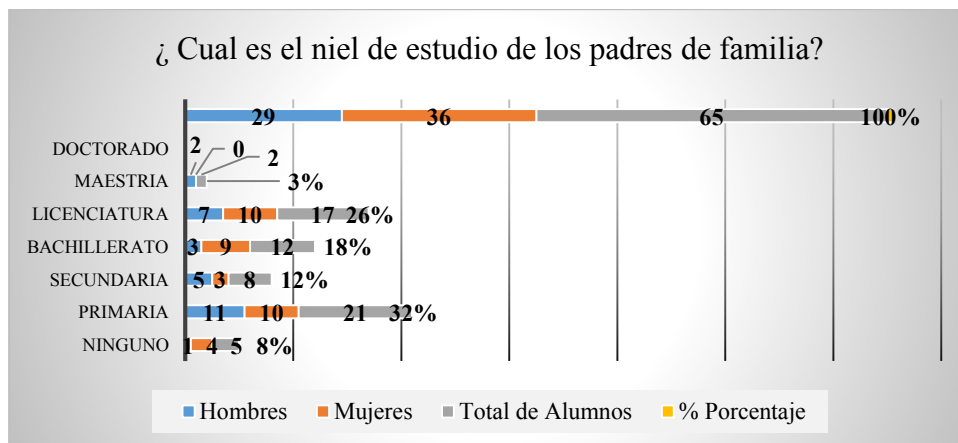


El siguiente grafico no muestra cuantos cigarros por día consume un estudiante del 100% que son 65 estudiantes, el 92% manifestó no consumir este tipo de vicio como lo es el cigarro, el 5% de hombres comento consumir de 1 a 2 cigarros de tabaco diarios y el 3% de hombres y mujeres, manifestó consumir 3 cigarros diarios de nicotina, la nicotina es una droga psicoactiva y un potente reforzador conductual, capaz de producir severa dependencia química en el consumidor, participa en la producción de neoplasias malignas de pulmón , boca , garganta y vejiga, eleva los niveles de colesterol y glucosa, lo que puede resultar en mayores posibilidades de padecer diabetes mellitus y en descontrol metabólico con rumbo hacia una enfermedad crónico degerativa, porque el fumar muestra un aumento a la resistencia de la insulina y por lo tanto el aumento del sobrepeso y la obesidad seguirá presente el persona que siga fumando. Tuvimos que hacer consciente a los alumnos sobre todo en los esfuerzos máximos de resistencia aeróbica y anaeróbica, que la falta de oxígeno que el sentía, se daba por la consecuencia de fumar a diario y que tenía que hacer el esfuerzo de dejarlo para siempre.

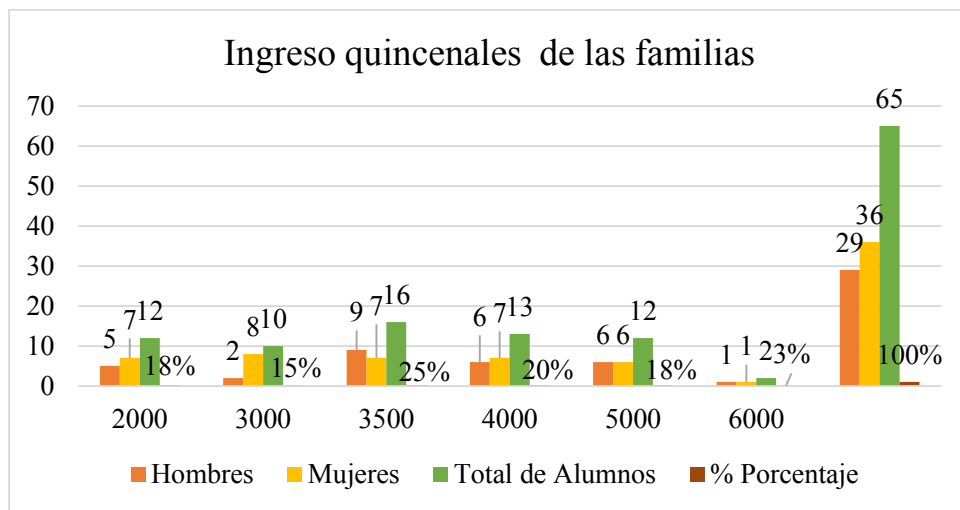


Resultados de la encuesta en los padres de familia.

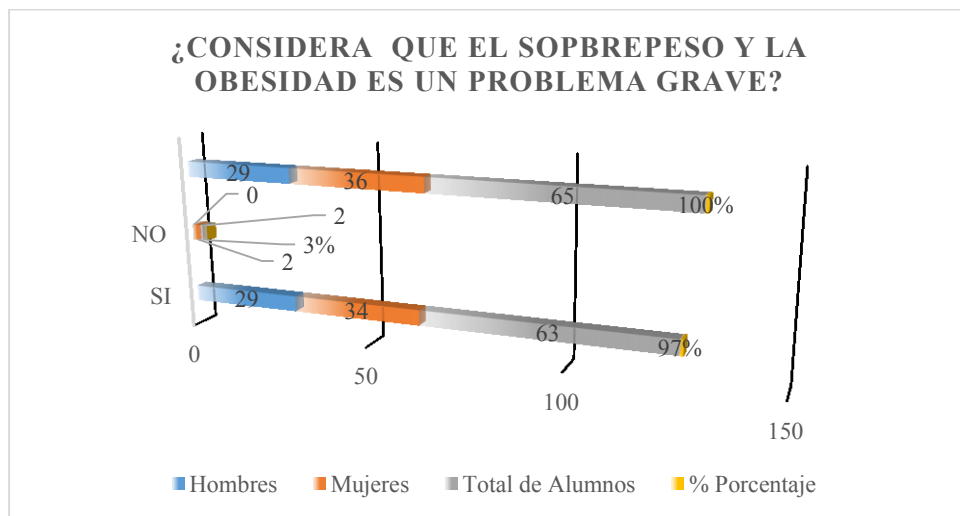
El siguiente grafico nos indica que el 32% de los padres de familia de los 65 alumnos estudiados solo termino la primaria, el 12% la secundaria, el 18% el bachillerato, el 26% la licenciatura y solo el 2% termino una maestría, el nivel de estudios impacta en la forma de pensar y hacer conscientes a sus hijos de los problemas o padecimientos que se le puedan presentar, los padres con bajo nivel de estudios dan a sus hijos alimentos relacionados con la obesidad como aquellos que contienen grasa y azúcar, entonces muchas veces lo que se tienen que hacer es educar u orientar a las familias para el manejo de la guía del plato del buen comer saludablemente para hacer la diferencia y lograr los objetivos propuestos.



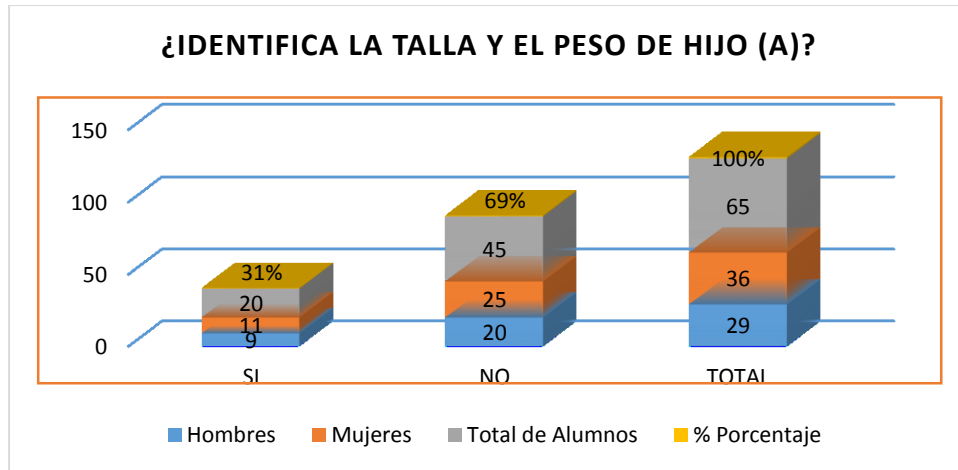
Este grafico nos indica los ingresos mensuales de las familias de los 65 estudiantes que son el 100%, entre hombres y mujeres, los tutores manifestaron que el 18% obtiene ingresos quincenales entre los \$2000.00 pesos /m.n, el 15% expreso ganar quincenalmente entre los \$3000.00 pesos /m.n, el 25% manifestó obtener ingresos quincenales entre los \$3500.00 pesos /m.n., el 20% comento obtener ingresos quincenales entre los \$4000.00 pesos /m.n, el 18% aclaro que sus ingresos quincenales entre los \$5000.00 pesos /m.n, y solo el 3% nos indicó que obtiene salarios quincenales entre los \$6000.00 pesos /m.n, con esta indagatoria lo que deseamos saber, era si los padres de familia estaban en posibilidades de comprar una canasta básica orgánica nutritiva, pero podemos constatar en dicho estudio que la mayoría tiene hijos en otras escuelas, en grados inferiores o superiores estudiando, lo cual significa que es difícil para todos ellos llevar a cabo una dieta nutritiva. Esto nos permite comprender que para muchas familias quizás les resulte más adecuado comprar comida rápida o comida congelada para acelerar el tiempo de cocina, ya que no tiene tiempo por cuestiones de trabajo llegar a cocinar y compra lo primero que ve basándose en el sabor y precio, no es lo mismo comprar una sopa de pasta instantánea o congelada en una tienda departamental, que comprar una bolsa de verdura o fruta que es más nutritiva



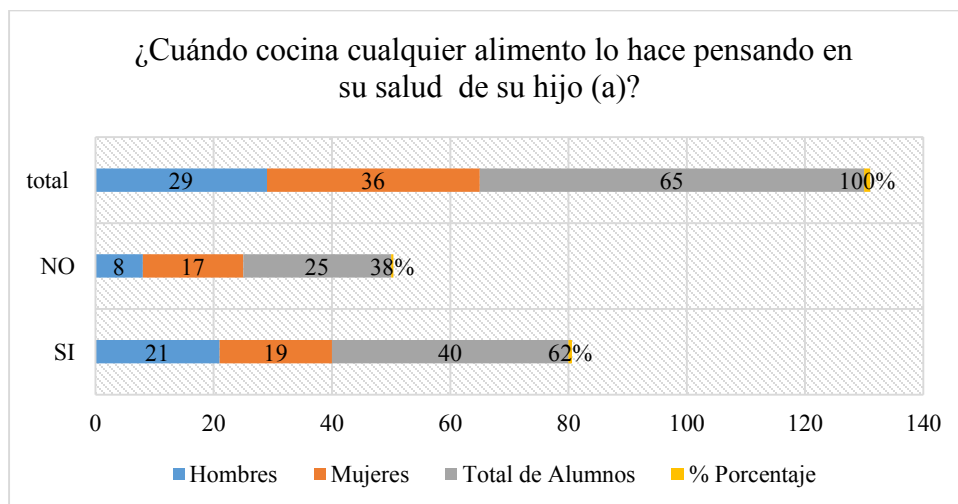
Este grafico muestra lo grave que puede ser el sobrepeso y la obesidad para la salud. De un 100% que son 65 padres de familia. El 97% expreso en el texto que el sobrepeso es un problema grave de salud por las enfermedades cardiovasculares, el 3% con desconocimiento quizás comento que no es grave el sobrepeso consideran que es tener buena salud. Hoy tenemos que hacer consiente a los padres que el sobrepeso es una enfermedad que provoca serios problemas a la salud de nuestros estudiantes y que está relacionado con muchos problemas crónico degenerativos, que pueden estar presentes en sus hijos si no hacemos lo posible y con urgencia cambiar el destino de estos padecimientos, de lo contrario les podría salir más cara una enfermedad una vez contraída.



El siguiente grafico muestra si los padres de familia identifican la talla y el peso de sus hijos a los manifestaron de un 100% que son 65 alumnos, el 69% expreso no conocer estos elementos tan básicos porque de ellos depende que el sobrepeso de sus hijos se agrave, el 31% comento que si identifica el peso y la talla de sus hijos, podemos comprender que si no se tienen estos datos ignoras o desconoces por completo a tus hijos, porque hay un descuido de su parte e inclusive ellos mismos sin percatarse podrían estar causando y agravando más dicho sobrepeso y obesidad en sus hijos otorgando alimentos nada saludables y equilibrados en calorías bajas

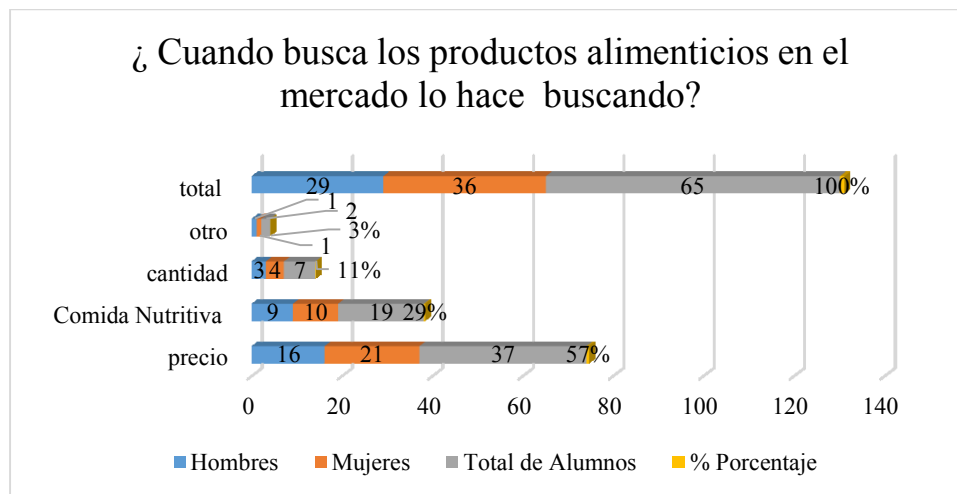


El siguiente grafico nos detalla a grandes rasgos cuando los padres de familia cocinan alimentos pensando en la salud de sus hijos, el estudio arrojó los siguientes datos manifestando que de un 100% que son 65 alumnos sujetos a estudio, el 62% de los padres de familia expreso, si cocinar sus alimentos pensando en la salud de sus hijos, de tal forma que lo que cocinan si sea saludable para buen desarrollo y crecimiento de sus hijos, el 38% manifestó no cuidar la salud de sus hijos en virtud de que su economía es muy baja y no les alcanza, para sostener una dieta equilibrada y nutritiva de todos sus hijos , podemos comprender que el factor economía tiene un impacto social en los gastos de la canasta básica de muchas familias guerrerenses, a luchas les puede alcanzar para comprar lo más económico y necesario.

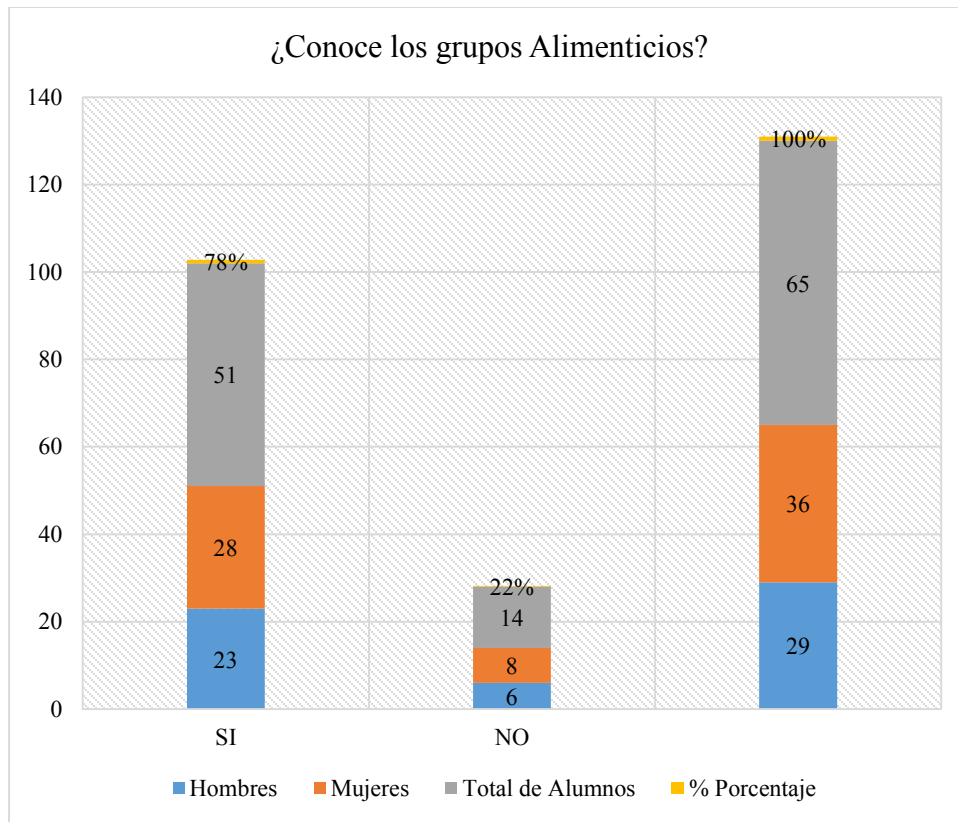


Con este grafico podemos relacionarlo con la pregunta o grafico anterior, de un 100% de los padres de familia que son de 65 alumnos, el 57% expreso que cuando compra un producto en el mercado lo hace buscando la comodidad del precio, el 29% lo hace cumpliendo con el requisito de otorgar

comida nutritiva, el 11% lo hace buscando la cantidad es decir que con pocos recursos le alcance para toda su familia, más si su familia es grande desde luego que esta decisión le venga a bien, el 3% comento buscando otros aspectos que no están al alcance de su economía y nivel de conocimiento, es decir su status socioeconómico está muy por debajo, de lo que se le pueda pedir como dietas de comida nutritiva.



Este grafico se muestra el nivel de conocimiento que tiene el padre de familia sobre el tema de la educación alimentaria, para esto se consideró la interrogante si ¿conoce los grupos de alimentos? A lo cual de un 100% que son 65 alumnos cuyos padres de familia de ellos manifestaron lo siguiente. El 78% expreso si conocer los grupos alimentarios, el 22% comento no recordarlos todos, conocer los grupos de nutrientes es identificar las sustancias químicas que contienen los alimentos que consumimos a diario, de la cual obtenemos la energía para cualquier función vital y tener una vida sana. Nuestro papel como docentes fue la de apoyar para orientar a los padres de familia, conducirlos para que la guía otorgada ubicaran muy bien ¿Qué son los nutrientes? ¿Dónde están? ¿Para qué sirven? La finalidad fue que los padres de familia nos ayudaran en casa para controlar la alimentación de sus hijos y cumplir con nuestros propósitos a corto plazo de garantizarle la salud liberándose y alejándose lo más pronto posible del sobrepeso y la obesidad.



Conclusiones

El objetivo de la investigación ha consistido en avanzar hacia una calidad de vida sana y proactiva, mejorar los estilos de vida y plantear una educación alimentaria, situación que no les queda de manera clara a nuestros estudiantes con sobrepeso y obesidad, la investigación se ha empeñado en impulsar la actividad física, deportiva y recreativa como agentes de transformación para garantizar la salud física, mental y socio afectiva. Sin embargo estas alternativas para muchos no le dan el realce y la importancia que tienen, contrarrestar estos padecimientos pero a veces resultan insuficientes los esfuerzos, cuando nuestros jóvenes no muestran la disposición y el tiempo necesario para auto ayudarse a sí mismo a solventar su padecimiento.

Siempre tratamos de contribuir para reforzar los conocimientos previos de los alumnos, con conocimientos para superar las adversidades que causan el sobrepeso y la obesidad a la salud física, psíquica y social de los jóvenes.

La mitad de los adolescentes no tiene una conceptualización clara de lo que le provocaría una enfermedad crónica degenerativa, no reconoce las consecuencias de dichos padecimientos, como los relacionados a la diabetes hipertensión, infartos, problemas renales de articulaciones al ganarse más peso corporal. A pesar de tener familiares ya con estas enfermedades de diabetes tipo II, poco hacen por realizarse un cambio.

Hay adolescentes que toman muy en serio el profesionalismo y el empeño que muestra uno para corregir esas conductas y quizás porque estos padecimientos, si les conlleva a dificultades para relacionarse con sus iguales, provocando un serio problema de imagen, afectando su salud emocional y psicológica, cuando el alumno descubre la manera de cambiar esas conductas emocionales negativas que le causa el sobrepeso y obesidad, le encuentra un gusto a la actividad física y van observando sus cambios, entonces expresan mayor disposición y tiempo, son puntuales en sus entrenamientos, se identifican y están dispuestos a todo, pero hay otros que ponen miles de pretextos para no cumplir con las metas trazadas.

Por otro lado quiero manifestar que el factor economía, en las familias si afecta mucho para que nuestros jóvenes puedan mejorar sustancialmente sus hábitos, la falta de economía en ocasiones les resulta difícil continuar, para muchos estudiantes se comprueba que no pueden seguir una dieta balanceada y reforzarse el plato del buen comer, así mismo no les favorece para trasladarse a sus

entrenamientos, cuando se ausentan manifiestan que no asistirán todos los días de entrenamiento a la semana porque no tienen para transporte, las precariedades de la familia en el factor económico si es un determinante, como también pudimos observar otro aspecto que es el nivel de preparación académica en los padres de familia desde luego que ayuda, pero también no tenerlo afecta, porque algunos alumnos dejaron de venir al programa, ya que lograron su propósito de alcanzar una imagen corporal ideal a corto tiempo, pero sus padres prohibieron su regreso, porque creían que habían bajado mucho según ellos y que no era bueno, pero al parecer no tenían conocimiento hasta que peso corporal era lo mínimo bajar, cuando les explicamos comprendieron y reflexionaron.

Pudimos contrastar en dicha investigación existen estudiantes que no tienen un horario específico para comer, esto conlleva a los atracones cuando prueban sus alimentos esporádicos en tiempo, así mismo consumen muy poco el agua y la suplen por bebidas azucaradas, jugos y refrescos con conservador, no les gusta llevar dietas balanceadas, se molestan algunos de ellos, no le toman la seriedad y responsabilidad de lo que implica para bien de su salud, se muestran poco sinceros sínicos, utilizan argumentos como, es que se me olvida, te ponen muecas, a veces se fastidian que les sugieras que no están llevando a cabo bien la dieta, para esto tuvimos que reforzar las pláticas con apoyo del psicólogo. Por otro lado si a estas actitudes antes mencionadas, aunamos también los efectos de los medios comunicación, que ya muchos de ellos se demuestra que si pasen mucho tiempo sentados frente al celular, el televisor, ipad o pc con internet, sin movilidad corporal y consumiendo alimentos poco saludables el problema se acentúa.

Quiero manifestar que las autoridades educativas tanto del plantel y de la Universidad Autónoma de Guerrero son un factor indispensable para contribuir a la educación y a la cultura recreativa del estudiante, sin embargo considero que debieran de actuar con más responsabilidad con estas enfermedades que ya muchos alumnos la padecen, pero son de poca ayuda aquellas acciones en donde se suspendan muchas clases, los puentes de días festivos y suspensiones cada rato, o bien mejor obliguen a los alumnos a que acudan mejor a sus pláticas de Progresá, porque ahí reciben una beca económica, con el simple hecho de asistir a sus pláticas o reuniones y permanecer por un buen tiempo sentados, esto lo manifiesto, porque algunos alumnos no asistían para cubrir toda la semana con el programa de las actividades físicas, en virtud de que siempre manifestaban tener reuniones con especialistas del área de sector salud y que no les autorizaban permiso y esto era de muy poca ayuda. Por lo tanto tuvimos que programar los días domingos que son de asueto, para

realizar actividades por la tarde y mañana. A pesar de que muchos padres se inconformaron a dicha decisión, pero algo teníamos que hacer para dar realce al programa de actividades físicas deportivas y recreativas, ante estas adversidades poco favorables decidimos, reforzar fuertemente la forma de comer y alimentarse sanamente, de lo contrario no podríamos avanzar.

Así mismo las autoridades de las instalaciones deportivas de la universidad en este tipo de programas debieran de identificarse y prestar más su ayuda, pero creo que es cuando más les interesa ganar u obtener un subsidio más para el área, pasan por alto el que se estén desarrollando ciertos programas para la salud, aun así su alto cobro para el uso de dicho gimnasio e instalaciones.

Con respecto al programa de actividades físicas deportivas y recreativas para la disminución del sobrepeso, considero que no pudimos alcanzar a un 100% ya que fueron muchos los factores que influyeron, y no es nada fácil tratar y convencer, educar, disciplinar, responsabilizar gestionar y dar continuidad de manera ininterrumpida, sistemática, investigando y proponiendo nuevas actividades, nuevos esquemas para no caer en la monotonía, avanzamos de manera lenta a pesar de las adversidades planteadas pudimos ubicar a los alumnos a un estado normal es decir el grupo experimental de un 81% de alumnos con sobrepeso logramos avanzar a un 50% con el grupo experimental y con el grupo de control de 64% con sobrepeso y obesidad a un 38 %, la manera de analizar la propuesta es viable, congruente y aprobable para impulsarla me dio resultado no de manera rápida porque depende mucho de la voluntad del participante y del apoyo de los padres de familia, de las autoridades educativas y universitaria, del gobierno por las escasas políticas para generar trabajo a las familias, pero el trabajo es arduo, persistente, pero significativo, para bien de nuestros alumnos, considero que tenemos que esforzarnos por hacer conscientes a las demás generaciones de que estos padecimientos son reales pero mortales a la vez, si no se atienden en su momento o tiempo inmediato.

La propuesta es positiva, congruente, se comprueban las hipótesis de que a más actividad física deportiva y recreativa complementada, con regímenes de alimentación saludable es decir con una dieta balanceada en cantidades y calidad de las proporciones, garantiza la salud óptima y mejora la calidad de vida de muchos alumnos. La intervención física, socio afectiva y socio pedagógica fue garantizable, en virtud de sus resultados fueron positivos y es favorable porque podemos demostrar que gran parte de los alumnos con sobrepeso alcanzaron el peso corporal normal, y los que tenían obesidad grado II, logramos ubicarlos a obesidad grado 1, seguimos trabajando para

que logren alcanzar su peso ideal muchos de ellos. Desde mi punto de vista la propuesta brinda las herramientas cognoscitivas, procedimentales, actitudinales, técnicas, teóricas y metodológicas para aplicarse en cualquier escuela de nivel de primaria, secundaria o medio básico, medio superior y superior que en sus comunidades estudiantiles estén padeciendo estos problemas u enfermedades del sobrepeso y la obesidad, las instituciones necesitan de nuestra intervención y apoyo, porque el problema del sobrepeso y la obesidad es grave, real y sin distinción de especie humana, raza, genero, avanza de manera acelerada, desmedida mucho en las sociedades jóvenes.

No hacer nada por resarcir el problema, o bien tener escasa visión o alternativas como docentes es no contribuir con los hábitos alimenticios de la niñez de este país que tiene la vulnerabilidad de sufrir los estragos de la obesidad y sobrepeso, aun sabiendo que el docente pasa más tiempo junto a niños y niñas, adolescentes y estos reciben una alimentación en la escuela que puede ser de mala calidad, las intervenciones pedagógicas y de educación alimentaria en las escuelas tienen que básicas, constantes y de tronco común, no pasarlas por desapercibidas, de lo contrario el sobrepeso y la obesidad seguirán cobrando más enfermedades y vidas a temprana edad.

Propuestas

1.- Propongo que en todas las áreas relacionadas a la salud impulsemos la educación alimentaria con beneficios y riesgos de cada una, en todos los semestres y grados académicos con todos los grupos más vulnerables en estos padecimientos, no es lo mismo llevar un tema relacionado con dicha enfoque de alimentación a llevar un semestre o año escolar de educación alimentaria.

2.- Propongo que se brinden horas de entrenamiento diariamente, es decir que la materia de educación física se amplié a llevar horas de ejercicio diario de cualquier actividad física, deporte o recreación en todos los colegios y niveles educativos, tiene que estar presentes la educación física con sentido en los planes de estudio, para que su práctica se amplié en los horarios libres, horas de receso, horarios clase y horarios extras de tiempo completo y no solo dos horas a la semana como se tiene planteado en las curriculas, sino toda la semana.

3.- Propongo que las actividades culturales como la danza folklórica, los bailes moderno, hawaiano, afroamericano, la zumba, el aerobico, etc., tengan un mayor impulso en todas las escuelas desde preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura, en las colonias, en los auditorios municipales, en espacios deportivos, en los zócalos de tal forma que sirvan como mantenimiento y queme de calorías, canalización de ocio y no se pierda el patrimonio cultural del Estado Guerrero.

4.- Propongo que se desarrollen campañas de educación alimentaria, de fomento a la actividad física diaria, a través de los medios de comunicación, intervenciones en escuelas y centros de trabajo, en las colonias, en los barrios, en los clubes, en los condominios, etc.

5.- Propongo que se abran los clubes de cultura física deportiva y recreativa en donde terapéuticamente y propedéuticamente sean de mantenimiento, para todas las edades y se promuevan en las escuelas de carácter gratuito, utilizando los espacios libres de recreación, de cada plantel educativo y de las colonias, barrios, parques, condominios etc.

6.- Propongo que se impulsen los torneos de actividades físicas, deportivas infantiles A-B- pony, juveniles, A-B, categoría libre, tercera edad de los 30 a 40 años, masters de 40 a 50 años, súper master de 50 a 60 años.

7.- Propongo que se tomen medidas fiscales para todas aquellas escuelas que siguen permitiendo que se vendan productos y alimentos pocos saludables, ricos en azúcares, grasas y minerales, como

las tortas, los embutidos, los hotdog, banderillas, dulces, refrescos, jugos, las sabritas, las sopas instantáneas de distintos sabores, tacos de carnitas etc. de tal modo que si todos estos alimentos no se suplen por saludables nutritivos y orgánicos sean sujetas a sanciones.

8.- Propongo que se regularice la publicidad en las instituciones educativas es decir que se prohíba todo tipo de publicidad presente en las escuelas, ya que ellas deben estar libres de publicidad nociva que impacte en la mente de nuestros niños y jóvenes principalmente al interior y la que rodea afuera de la misma 50 metros a la redonda por ejemplo, de nada sirve que al interior a veces si se cumpla con este requisito, si afuera en la salida ya los están esperando con productos nada saludables, muchas vendedoras, ofreciendo gorditas, quesadillas tacos, fritangas de todo tipo, raspados y helados, se necesitan medidas más serias si queremos modificar los estilos.

9.- Propongo que en todas las escuelas o áreas deportivas deben contar con un nutriólogo para dar realce al trabajo y coordinación con los profesores de educación física y otras áreas ya es una necesidad de mucha prioridad.

10.- Propongo que a los padres de familia se les esté orientando mínimamente cada 15 días o mes sobre temas de educación alimentaria, creo que muchas veces los que necesitan esta ayuda son ellos, ya que desconocen mucha información relevante para colaborar en la disminución del sobrepeso y la obesidad.

11.- Propongo la activación física diaria antes y después de iniciar una jornada de trabajo las actividades físicas favorece la ejercitación de la mente más receptiva y el cuerpo es más activo.

12.- Propongo que los docentes en sus jornadas de trabajo utilicen dinámicas en el aula cada 30 minutos de tal forma que pongan de pie a sus alumnos y no mantenerlos mucho tiempo sentados, recordando que mucho tiempo sentados contribuimos más a estos padecimientos, además de que la mente es más receptiva y puede mantener más la atención.

13.- Propongo que los padres de familia los involucren más en las actividades físicas de la materia ya que muchos de ellos son muy apáticos y le muestran poco interés a la materia de educación física, en ocasiones la consideran como una materia que solo entretiene y no educa.

14.- Propongo que se habrán conferencias y congresos de educación alimentaria de manera libre y en general de tal forma que especialistas realicen una ponencia o presenten sus trabajos de investigación para apoyar más a la sociedad en general.

15.- propongo que se realicen campaña y conferencias contra el tabaco y el alcoholismo y la farmacodependencia, ya que estos vicios de ocio repercuten en las malas conductas de sobrepeso y obesidad.

16.- propongo que toda escuela pública cuente con sus bebederos de agua potable saludable, sin importar que exista la venta de agua fresca en las cooperativas.

17 propongo que toda cafetería o lugar de venta de comidas ofrezca información calórica y nutrimental a la vista del portador o consumidor.

18.- propongo que cada cafetería con venta de comidas o alimentos ofrezca una fruta y verdura para ampliar el consumo.

19.- propongo que toda ración propuesta para los niños y jóvenes en las escuelas sea la recomendada por un sector de salud y no exceder sus platillos como plan para vender más.

20.- propongo que en toda venta al interior de una institución en lugar de dulces sea pura venta de frutas y verduras de bajo precio.

Sugerencias

- 1.- Sugiero que los espacios deportivos como los gimnasio de la Universidad Autónoma de Guerrero zona centro, Acapulco, montaña alta y baja, zona norte y región costa chica y grande se haga de puertas abiertas y de carácter gratuito, para que la sociedad en general realice sus actividades físicas en beneficio de su salud óptima.
- 2.- sugiero que los comedores universitarios de las siete regiones, fortalezca el plato del buen comer y no se preparen alimentos que no ayuden a la salud.
- 3.- sugiero que el área de actividades deportivas y el área de extensión universitaria habrá cursos y talleres de tal forma que la sociedad se mantenga informada y desarrolle sus habilidades físicas sin una cuota específica
- 4.- Sugiero que los gobiernos municipal, estatal y federal en coordinación con las autoridades de la universidad autónoma de guerrero se hagan un solo, de tal forma que apoyen e inviertan con mayor presupuesto para que muchos proyectos y actividades de cursos talleres en bien de la salud, se realicen constantemente, y no sean de manera esporádica
- 5.- Sugiero que las autoridades internas de la escuelas muestren mayor disposición y responsabilidad, ya que muchas veces los directivos son los primeros en poner obstáculos a muchas iniciativas para contrarrestar estos padecimientos en nuestras poblaciones jóvenes, es decir les interesa más lo que les pueda dejar una concesión o cooperativa al interior de la misma, en donde los ingresos semanales o quincenales puedan más, que generar un beneficio educativo a la salud para estos alumnos vulnerables al sobrepeso y la obesidad.
- 6.- Sugiero que se realicen activaciones físicas por dos horas mañana y tarde, todos los sábados y domingos para trabajadores, alumnos universitarios y sociedad en general.
- 7.- Sugiero que las cafeterías de las escuelas universitarias se aboquen a fortalecer el plato del buen comer y guisar o vender productos de calidad nutritiva y orgánica.
- 8.- Sugiero que en lugar de vender refrescos y jugos enlatados u conservadores en las escuelas se venda solamente agua.
- 9.- Sugiero aumentar el consumo de frutas, hortalizas legumbres, cereales integrales y frutos secos en los alumnos con el objeto de garantizarse salud.

10 Sugiero sustituir todas las grasas saturadas por las insaturadas y el consumo de altos azucares en los alumnos

11.- Sugiero hacer mínimamente y diario 60 minutos de actividad física moderada y vigorosa.

12.- Sugiero que haya un mayor compromiso político y responsable de las instancias gubernamentales y no gubernamentales, sociedades civiles públicas y privadas que en sus manos también está el conformar entornos saludables para toda la población guerrerense.

13.- Sugiero que con una actuación nacionalista todo docente de educación física, instructores y entrenadores pongamos un granito de arena como se dice para ayudarnos mutuamente, hagamos conciencia y reflexionemos que brindar unas horas de activación física por y con su comunidad es servirle a México por una nación más sana y proactiva, si somos promotores de la salud contribuyamos a esa causa en beneficio de la salud de la población, se requiere y se necesita que el educador físico realice trabajo de vinculación con la sociedad.

14.- Sugiero que todos los padres se apliquen y prohíban que sus hijos pasen todos los días sentados o acostados viendo televisión, computadora, celular ipad, y todo artículo que les genera codependencia y forme ocio pasivo.

Referencia Bibliográfica

Aguirre Rivero, Á. (2011) Programa sectorial de educación 2011-2015.

Guerrero: Gobierno del Estado. Recuperado de <http://i.administracion2014-2015.guerrero.gob.mx/uploads/2011/12/PROGRAMA-SECTORIAL-Segunda-Parte.pdf>

Álvarez Hernández, J. (Coord.) (2014) Legislación de la UAGro, 1851 – 2001.

México: Editorial. InfiniGraphs de México S.A de C.V.

Álvarez Hernández, J. (Coord.) (2014) Historia de la UAGro, 1960 – 2014.

México: Editorial. InfiniGraphs de México S.A de C.V.

Astudillo Flores H. A. (2016). Programa sectorial educación, ciencia, tecnología deporte y recreación.

Guerrero. Edit. Gobierno del Estado. Recuperado de <http://i.guerrero.gob.mx/uploads/2016/10/EDUCACION.pdf>

Anónimo. (2013, 23 de enero). Calmècac y tepochcalli. [Educación en Mesoamérica].

Recuperado de <http://educacionenmesoamerica8.blogspot.mx/2013/01/calmecac-y-tepochcalli.html>

Benjumea, Pérez, Margarita María. (s.f) Educación física en la contemporaneidad, tendencias y perfil profesional.

Colombia. Editorial. Universidad de Antioquia. Recuperado el día 11-06-2017. <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/108-laeducacion.pdf>

Bennassar, Torrandell M., Campomar Cerdá M.A., Forcades Pons J., Galdón O, Gatica P, Gerona T., Ventura C. (s.f) (Manual de Educación Física y Deportes Técnicas y Actividades Prácticas. Barcelona España. Editorial. Océano.

Bolio Bermúdez R. Orizaga Sodi X. (2008) Las dietas engordan, comer adelgaza.

México, D.F: Edit. Sistema Bolio.

Billat Veronique (2002). Fisiología y metodología del entrenamiento, de la teoría a la práctica.

Barcelona España. Editorial. Paidotribo

Dávila-Torres J., González-Izquierdo J de J., Barrera Cruz A. (2014). Panorama de la obesidad en México. (Revista médica instituto mexicano del seguro social. 2015; 53(2):240-9.) pp. 3 a 5.

México.D.F.

Recuperado

de

http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/viewFile/21/54

Didriksson, Takanayagui, A., Herrera Márquez, A. X., Villafán Aguilar, L. J. Huerta Martínez, B. Torres Ríos, D. (2016). De la privatización a la mercantilización de la educación superior.

México: Edit. Issue Educación.

Directorio de Escuelas Normales de la República Mexicana. (2017, 26 de febrero) p.4.

recuperado de <http://www.dgespe.sep.gob.mx/rs/ens/directorio/escuelas?page=4>

Durstine J. Larry (2009) Plan de acción contra el colesterol. Guía para prevenir el aumento del colesterol y mantener una buena salud cardíaca.

Madrid –España. Editorial. Non Pearson.

Ferreiro Toledano A. (1991) Desarrollo de la educación física en México. En C. Gómez, R. Jiménez, Ramírez & A. Rojas. (Ed.) Antología de la Educación Física. (pp. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) México. Comisión Nacional SEP-SNTE de Carrera Magisterial. Recuperado de http://www.centrodemaestros.mx/documentos/ANTOLOGIA_EDU_FISICA.pdf

F. Acosta Leónidas. (2007) Plus física, manual de educación física y deportes. pp 218 - 366

Buenos Aires-Argentina. Editorial Reymo.

Gálvez Garrido A. J.(2010) Medición y evaluación de la condición física: batería de test Eurofit. Efdportes.com (Revista Digital, Buenos Aires, Año 14 – N° 141 febrero 2010.Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd141/bateria-de-test-eurofit.htm>

González C. y Alcañiz L. (2007). Gordito, No significa Saludable. Prevenga la obesidad en sus hijos.(1ra.edición).

España, México. Editorial. Grijalbo.

Gutiérrez J, Rivera J, Shamah T, Oropeza C, Rodríguez M. (2013) Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa.

Guerrero. Instituto Nacional de Salud Publica, Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/Guerrero-OCT.pdf>

González, Salazar, E. Hernández, Hernández, M. S. Mejía Turcott, A. Briones Zavala M. (2004).
Nutrición ejercicio y salud.

México, D.F: Edit. Quinto Sol.

González Ariel. (2002). La preparación física en el futbol, 674 programas.

México Argentina, España, Colombia, Puerto rico, Venezuela Editorial trillas.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014) Anuario estadístico y geográfico de Guerrero

México: Edit. INEGI. Recuperado de

http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/GRO_ANUARIO_PDF.pdf

-Jean Le Boulch. (1992) Hacia una ciencia del movimiento humano. Introducción a la psicokinetica.

Barcelona, buenos aires, México. Editorial ediciones Paidós

Jiménez Medina, F. (Coord.) (2016) 4to. Informe de labores Dr. Javier Saldaña Almazán Rector.

Guerrero: Edit. Universidad Autónoma de Guerrero.

Jiménez Camacho A. (s.f) Pruebas (test) de valoración de la condición física.

España. IES Seritium (Recuperado el día 06 de Noviembre de 2016.)

<http://jaimesecondo.edu.gva.es/j2/documentos/departamentos/Educacion%20Fisica/4ESO/TEST%20Y%20BAREMOS%20APTITUD%20FISICA.pdf>

López Chicharro J. Fernández vaquero A.(2006). Fisiología del Ejercicio.

Buenos aires, Bogotá, Caracas, Madrid, México, Sao Paulo. Editorial. Médica.
Panamericana

Morales del moral A. Guzmán Ordoñez M. (2003) Diccionario de la educación física y los deportes.

México: Edit. Gil Editores libros para profesores

Mazón Alonso L. (Coord.) (2012). Estrategia estatal para la prevención y control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes en el Estado de Guerrero.

Guerrero. Editorial. Secretaria de la salud.

Ocampo Sánchez G. E. (2001) Baloncesto básico.

Bogotá. Colombia. Editorial kinesis.

Ramos Ramírez E. (2011) La quincuagésima novena legislatura del honorable congreso del Estado de Guerrero.

Guerrero, Poder legislativo. Recuperado.
http://congresogro.gob.mx/procesos/index.php/organicas/doc_view/1631-decreto-914-lix-legislatura

Rivera Dommarco Juan Ángel (coord.) (2013) Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado.

México D.F. Editorial. Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial. Academia Nacional de Medicina de México, la Academia Mexicana de Cirugía, la Academia Mexicana de Pediatría, El Instituto Nacional de Salud Pública y la Universidad Nacional Autónoma de México

Rivera Patricia. (2002) La dieta de los asteriscos. Un método innovador y fácil para alcanzar tu peso ideal y mejorar tu salud.

México, D.F (1ra. Edición). Editorial Planeta.

Pancorbo Sandoval A.E. Pancorbo Arancibia E. L. (2011) Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabolica. La dosis del ejercicio cardiosaludable.

Madrid España. Editorial. International Marketing Communication S.C

Papalia Diane E. Wendkos Olds Sally. Duskin Feldman Ruth. (2005) Desarrollo humano.

México Bogotá, Buenos Aires, Caracas, Guatemala Lisboa, Madrid nueva york, san juan Santiago Auckland, Londres, Milán, Montreal, Nueva Delhi, San Francisco, Singapur, ST Louis, Sidney Toronto. Editorial. Mc. Graw Hill.

Plácido Ríos E. C. (Coord.) (2008). La salud de las mujeres guerrerenses.

México, D.F: Edit. CIMAC. Recuperado de <http://www.fundar.org.mx/clases/wp-content/uploads/pdf/saludonepager.pdf>

Pineda Gómez, J. A Miranda Ramírez, A Muñoz Martínez, A.S (2015), Inequidad de la educación en Guerrero, Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas vol. 1, 2015, pp. 2-3. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2631/263139243049.pdf>

Tarnower H. Sinclair Baker S. (2010). *La dieta medica scarsdale*.

Buenos aires: Edit. Atlántida.

Vary Peter.(s.f) I. Juegos y ejercicios para la habilidad general y especifica con balón.

España. Editorial Hispano Europea S.A.

Vázquez, G. B (1989) *La necesidad de la Educación física escolar*. En, Gómez, R. Jiménez, Ramírez & A. Rojas. (Ed.) *Antología de la Educación Física*. pp.24, 25, 26, 27, 28). México. Comisión Nacional SEP-SNTE de Carrera Magisterial. Recuperado de http://www.centrodemaestros.mx/documentos/ANTOLOGIA_EDU_FISICA.pdf

Villarino Ruiz C.G. (Coord.) (2011). *Estudio prospectivo del mercado laboral del Estado de Guerrero y su impacto en los perfiles profesionales de los egresados de la Universidad Autónoma de Guerrero*.

México: Edit. Servicios Editoriales Especializados.

Weineck Jurgen (2001) *Salud ejercicio y deporte activar las fuerzas con un entrenamiento adecuado prevenir enfermedades con el deporte correcto*.

Barcelona. España. Editorial, Paidotribo


-Zagalaz, S. M.L, Moreno del Castillo R, Cachón Zagalaz J. (2001) *Nuevas tendencias de la Educación Física*.

España. Universidad de Jean. Recuperado.

[file:///C:/Users/LENOVOG40/Documents/Nueva%20carpeta/Downloads/Dialnet-NuevasTendenciasEnLaEducacionFisica-209702%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LENOVOG40/Documents/Nueva%20carpeta/Downloads/Dialnet-NuevasTendenciasEnLaEducacionFisica-209702%20(1).pdf)

Anexos.**Métodos de recolección de datos**

Anexo 1. Encuestas aplicadas a los alumnos

 <p>UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ANEXO GUERRERO ESCUELA PREPARATORIA NÚM. 1 PROFR. AARÓN M. FLORES. AV. JUÁREZ No. 38 TEL. 4719310 EXT. 4537 Y 4538 CHILPANCINGO, GRO. CLAVE. 12UBH0005D</p>
<p>CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ALUMNOS SOBRE HÁBITOS FÍSICOS Y ALIMENTICIOS. EL CUESTIONARIO TIENE UNA DURACION DE 20 MINUTOS</p>
<p>Chilpancingo Guerrero a ____ de febrero de 2017.</p>
<p>Respetable Alumno: Este cuestionario tiene como finalidad recolectar datos sobre el estudio que estamos desarrollando referente al tema del sobrepeso, tales datos serán de vital importancia para verificar posibles causas y efectos de lo previsto, en virtud de lo anterior se te agradecerá de forma muy especial tu colaboración para responder cada una de las preguntas que a continuación se te enlistan. Nos interesa saber la verdad y tu opinión sincera. No está de más enfatizarte que los datos que nos expongas serán tratados con mucho profesionalismo, discreción y responsabilidad.</p>
<p>Instrucciones: registra tus datos personales en cada una de los recuadros vacíos y resuelve algunos problemas que exige razonamiento cuantitativo anota los datos arrojados en cada recuadro. Marque con una "X" la respuesta u opciones que te parezcan más apropiados. Muchas gracias por tu colaboración.</p>
<p>Nombre del Estudiante : <input style="width: 250px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Grado: <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Grupo: <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Edad : <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Sexo: <input style="width: 50px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Fecha de nacimiento: <input style="width: 200px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Estatura: <input style="width: 150px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Peso: <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Índice de masa corporal (IMC): <input style="width: 150px; height: 15px;" type="text"/></p>
<p>Determina tu I.M.C con la siguiente formula = PESO (Kg) / TALLA (m²)</p>

Referencia	Valor mínimo	Punto de corte	Valor máximo
<i>d3</i>		Deficiencia nutricional en 3er grado	16
<i>d2</i>	16	Deficiencia nutricional en 2do grado	17
<i>d1</i>	17	Deficiencia nutricional en 1er grado	18,5
Bp	18,5	Bajo peso	20
normal	20	Normal	25
Sp	25	Sobrepeso	30
<i>o1</i>	30	obesidad en 1er grado	35
<i>o2</i>	35	obesidad en 2do grado	40
<i>o3</i>	45	obesidad en 3er grado	45

1. ¿Presenta alguna enfermedad? Si No
 Si tu respuesta fue "Si" especifique cual

2. ¿Qué tratamiento tiene? _____

3. Ha tenido algún problema cardiaco en los últimos 6 meses:

Sí No

Si tu respuesta fue "Si" consulte a su médico.

4. ¿Cuántas horas a la semana practica algún deporte o actividad física?

+10 8-5 4-3 2-1 0

5. ¿Cuántas horas pasas sentado en el día? (durante la comida, trabajo, escuela, transporte)

-7 8-9 10-11 12-13 14+

6. ¿Cuántas veces comes al día?

5 4 3 1

7. ¿Cuántas veces comes frutas y verduras durante el día?

5 4 3 1-2 0

8. ¿Cuántas veces al día consumes carne (res, pescado, pollo)

1 2 3 4 5

9. ¿Cuántas veces al día consumes lácteos? (quesos, leche, yogurt)

1 2 3 4 5

10. ¿Cuántas veces al día comes pan y tortillas?

1 2 3 4 5

11. ¿Cuántas veces al día comes o bebes alimentos con azúcar?

3 4 5 6 7

12. ¿Cuántos vasos de agua ingieres al día?

6 5 3 1-2 0

13. ¿Cuántas veces tomas bebidas alcohólicas?

0 1-2 por semana 3-4 por quincena 4-5 por mes diario

14. ¿Qué bebidas tomas después de la actividad física?
agua gaseosas jugos otros
15. ¿Cuántos cigarros por día consumes?
0 1-2 3 4 5
16. ¿Cuántas veces consumes dulces o golosinas durante el día?
0 1 2-3 4-5 6
17. ¿Tienes problemas?
familiares en la escuela en el trabajo con los amigos otros
18. ¿Tus papas se dan cuenta de lo que comes?
Sí No
19. ¿Qué haces en tus ratos libres?
a) Ver televisión
b) Internet
c) Practicar algún deporte
d) Quehaceres del hogar
e) Dormir
f) Otro
20. ¿acostumbras a cenar a diario?
Sí No
21. ¿tienes un horario específico para consumir a diario tus alimentos?
Sí No
22. ¿Cuándo tengo problemas fuertes me da por comer de más?
Sí No

¡Se te agradece tu atención prestada, muchas gracias por tu ayuda;



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO
 ESCUELA PREPARATORIA Num. 1
 PROFESOR AARON M. FLORES

AV. JUÁREZ NO. 38 TEL. 4719310 EXT. 4537 Y 4538 CHILPANCINGO, GRO. CLAVE. 12UBH0005D

Encuesta sobre el tiempo libre para alumnos.

La encuesta tiene una duración de 15 minutos.

Nombre del encuestador: _____

Nombre del encuestado: _____

Numero de encuesta: _____

Chilpancingo Guerrero a _____ de marzo de 2017.

Respetable Alumno: En esta encuesta, tiene como finalidad recolectar datos sobre la inversión de tiempo que el alumno realiza constantemente en su cotidianidad los datos serán de gran importancia para verificar posibles causas y efectos referente al estudio que estamos desarrollando sobre el tema del sobrepeso, en virtud de lo anterior se te agradecerá de forma muy especial tu colaboración para responder cada una de las interrogantes que a continuación se te enlistan. Solo nos interesa saber la verdad y tu opinión sincera. No está de más enfatizarte que los datos que nos expongas serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad del investigador y encuestador.

- I. Instrucciones: Marque con una “X” la respuesta a que te resulte más apropiada. Gracias por tu colaboración
1. ¿La publicidad o difusión del entretenimiento en los medios de comunicación es necesaria y fundamental para tu vida personal?
 - a) Totalmente de acuerdo.
 - b) Es necesaria, pero en cierta medida.
 - c) No, podría vivir sin ella.
 - d) La publicidad debe ser eliminada.

 2. ¿En dónde consideras que es más habitual la publicidad o difusión que recibes a diario?
 - a) En Internet
 - b) En la televisión
 - c) Por la calle y en las tiendas
 - d) En ninguna parte se lleva a cabo.

 3. ¿Crees que la publicidad o difusión masiva en los medios de comunicación es beneficiosa o no para tu vida personal?

Si () No ()

 4. ¿En qué te fijas primero al ver un anuncio en la TV, en el internet, por la calle o tiendas?

- a) En la música ()
 b) En el contenido ()
 c) En el precio ()
5. En un aproximado ¿cuántas horas diarias tienes contacto con los medios de comunicación?
 a) Menos de 1 a 2 horas. ()
 b) Entre 3 y 4 horas. ()
 c) Unas 5 horas o más ()
 d) Más de 6 horas ()
6. ¿Cuál es el medio de comunicación masiva con el que más te identificas en tu cotidianeidad y se te facilita más?
 a) Radio ()
 b) Televisión ()
 c) Prensa ()
 d) Internet ()
 e) Otros ()
7. ¿Qué medio de comunicación recibes más publicidad frecuentemente?
 a) Radio ()
 b) Televisión ()
 c) Prensa ()
 d) Internet ()
 e) Personas conocidas ()
 f) Otros ()

8. ¿Frecuentemente cuánto tiempo dedicas en cada una de estas actividades como recreación y tiempo libre a diario durante la semana?					
	Menos de 30 minutos	1 ½ hora	De 2 a 3 horas	De 4 a 5 horas	Ninguna hora
Ir al parque					
Ir al cine					
Ir a bailar en una discoteca					
Jugar video juegos en un celular o iPod, Xbox					
Ir de compras					
Disfrutar un helado, un café, un té, o frappe de sabor.					
Chatear en ciber café					
Buscar pareja					
Descargar música de la red					
Pasar sentado en el trabajo					
Ver noticia en periódico					
Chatear en wapsatt					
Utilizar Facebook					
Utilizar el twitter					

Utilizar el Messenger					
Practicar deportes					
Reunirte con los amigos en el zócalo					
Salir con mi pareja y reposar en una banca de un parque o alameda					
Usar computadora					
Escuchar música en mi celular o iPod.					
Disfrutar una pizza, pastel, o refresco en un lugar del zócalo					
Ver televisión					
Leer en casa o lugar publico					
Ver películas en casa					
Pintar en casa					
Ir al billar					
Disfrutar una copa en un bar					
Salir al parque en bicicleta					
Ir al gimnasio					
Permanecer sentado en un curso o club					
Comer lo que se me antoje en el zócalo					
Ver un juego deportivo por televisión					
Jugar un juego de mesa ajedrez, naipes etc.					
Tocar un instrumento musical					

¡Tu opinión es muy valiosa gracias por contestar la encuesta!

Anexo 2. Encuestas aplicadas a los padres de familia



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO
 ESCUELA PREPARATORIA Num.1
 PROFESOR AARON M. FLORES
 ENCUESTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA

Chilpancingo Guerrero a ____ de marzo de 2017

Instrucciones: Estoy realizando un trabajo de investigación de sobrepeso y obesidad, en dicho trabajo tengo que realizar algunas encuestas para tutores o padres de familia, por lo que les pedimos su colaboración para intentar mejorar la educación de sus hijas e hijos *partiendo de sus opiniones sobre determinados factores que influyen en ella.*

La encuesta es anónima, aunque sí les pedimos datos iniciales para conocer las características de sus entornos familiares relacionadas con la educación y hábitos de su hijo (a), verificar posibles causas y efectos sobre el tema del sobrepeso.

Los datos otorgados voluntariamente a través de esta encuesta serán suministrados con absoluta y estricta confidencialidad y relacionados única y exclusivamente con nuestro objeto de estudio que es su hijo (a) en la que está sujeto dicho estudio e investigación, no siendo accesible la información facilitada a terceros para finalidades distintas por las que han sido autorizados. Una vez contrastados los datos permanecerán guardados en un fichero a la cual es responsabilidad de nuestra institución, investigador y colaborador, los datos se eliminarán una vez que termine el proceso de investigación, O bien solicitar por escrito en cualquier momento a la dirección arriba indicada, puede ejercitar su derecho de acceso, y cancelación de sus datos, conforme a lo dispuesto en nuestra "carta compromiso" de la institución y ley orgánica de la UAGro. Muchas gracias por su colaboración

Marque con una "X" la respuesta a que corresponda. Gracias por su colaboración

Nombres y apellidos de su hijo (a) _____

Sexo masculino () femenino ()

1. ¿Considera usted que el sobrepeso y la obesidad es un problema grave?
Si () No ()
2. ¿Con que frecuencia consume comida chatarra su hijo?
Rara vez () siempre () nunca ()
3. ¿Su hijo consume las tres comidas diarias?
Si () No ()
4. ¿Conoce usted que es el sobrepeso?
Si () No ()

5. ¿Sabe usted si su hijo tiene sobrepeso u obesidad?
Si () No ()
6. ¿Le gustaría saber más sobre los beneficios de una alimentación saludable?
Si () No ()
7. ¿Asistiría usted a recibir orientaciones educativas sobre el tema del sobrepeso y la obesidad y como tratarlo en su hijo (a)?
Si () No ()
8. ¿Identifica la talla y el peso de su hijo(a)?
Si () No ()
9. ¿Con que frecuencia consume alimentos saludables en casa?
Diariamente () semanalmente () quincenalmente () mensualmente ()
10. ¿Le gusta preparar alimentos balanceados para cuidar la salud de su hijo (a)?
Si () No ()
11. ¿Conoce los grupos alimenticios?
Si () No ()
12. ¿Mencione los tres alimentos que su hijo (a) come frecuentemente?
 - a) Dulces, comida rápida, sobritas, papas fritas, ()
 - b) Frutas, verduras, carnes (pollo, pescado res etc.) ()
 - c) Jugos con conservadores, refrescos, harinas, tortas, embutidos, pizzas, pan, pasteles ()
13. ¿Al momento de elegir un alimento para consumirlo en casa prefiere?
 - a) que contenga vegetales ()
 - b) que contenga harinas ()
 - c) que contenga frutas ()
 - d) que contenga carnes fritas ()
14. ¿Qué tan frecuente consume alimentos con vegetales?
Diariamente () Semanalmente () Quincenalmente () Mensualmente ()
15. ¿Cuándo cocina cualquier alimento lo hace pensando en su salud de su hijo (a)?
Si () No ()
16. ¿Cuándo va a buscar un producto alimenticio que busca?
Precio () complemento nutritivo () cantidad () otro ()
17. ¿Su hijo (a) practica algún deporte o actividad física?
Si () No ()
18. ¿Tiene horarios establecidos para cada comida?
Si () No ()
19. En un aproximado ¿Cuántas horas dedica su hijo (a) durante el día a jugar videojuegos, en la computadora, ver televisión, ver su celular o Tablet?
1 a 2 horas diarias () 3-4 horas diarias () más de 5 horas () mi hijo (a) no realiza esas actividades ()
20. ¿En su familia hay casos de sobrepeso u obesidad?
Si () No ()
21. ¿Qué tiempo otorga para que su hijo practique una actividad física?

Media hora diaria () 1-2 horas diarias () más de 3 horas () mi hijo (a) no realiza esas actividades ()

22. ¿La actividad física es importante para la salud de su hijo (a)?

Si () no ()

23. ¿Usted piensa que la actividad física es peligrosa para la salud de su hijo (a)?

Si () No ()

24. ¿Si desea ampliar esta información use el siguiente espacio?

Nombre y Firma del tutor (a): _____



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO
ESCUELA PREPARATORIA NÚM. 1
PROFESOR AARÓN M. FLORES.

AV. JUÁREZ No. 38 TEL. 4719310 EXT. 4537 Y 4538 CHILPANCINGO, GRO. CLAVE. 12UBH0005D

Encuesta socioeconómica dirigida a padres de familia.

Tiene una duración de 20 minutos contestarla

Chilpancingo Guerrero a ____ de marzo de 2017.

Instrucciones: Por medio de esta encuesta queremos conocer su opinión sobre algunos aspectos relacionados con la educación de su hijo e hija y verificar posibles causas y efectos sobre el tema del sobrepeso. Para ello, les solicitamos que respondan a una serie de preguntas en la que puedas señalar con una "X" las opciones que les parezcan más apropiadas para definir e identificar las situaciones y los casos que se plantean. Les pedimos su colaboración para intentar mejorar la educación de su hijo (a) partiendo de sus entornos familiares y opiniones sobre determinados factores que influyen en ella.

Los datos otorgados voluntariamente a través de esta encuesta serán suministrados con absoluta y estricta confidencialidad y relacionados única y exclusivamente con nuestro objeto de estudio que es su hijo (a), no siendo accesible esta información a terceros para finalidades distintas por las que han sido autorizados. Una vez relacionados los datos permanecerán guardados en un fichero a la cual es responsabilidad de nuestra institución, investigador, y colaborador, estos datos se eliminarán una vez que termine el proceso de campo e investigación. O bien solicitar por escrito en cualquier momento a la dirección arriba indicada, puede ejercitar su derecho de acceso, y cancelación de sus datos, conforme a lo dispuesto en nuestra "carta compromiso" de la institución y ley orgánica de la UAGro. Muchas gracias por su colaboración.

Nombre del alumno: _____

Edad: _____

Numero de hermanos _____ que edades tienen _____ su hijo es el Núm.

_____ Tiene hermanos en otro centro educativo. Si () No ()

¿Cuántos?: _____

¿Cuántas personas dependen de usted?

Datos familiares	
Padre	Madre
Nivel de estudios	Nivel de estudios

<input type="checkbox"/> Ninguno () Termino la escuela primaria <input type="checkbox"/> Termino la secundaria <input type="checkbox"/> Termino el bachillerato <input type="checkbox"/> Formación profesional de grado superior (licenciatura) <input type="checkbox"/> Diplomado Universitario <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado	<input type="checkbox"/> Ninguno () Termino la escuela primaria <input type="checkbox"/> Termino la secundaria <input type="checkbox"/> Termino el bachillerato <input type="checkbox"/> Formación profesional de grado superior (licenciatura) <input type="checkbox"/> Diplomado Universitario <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
Trabaja: Si () No () ¿En qué?: _____ Total de ingreso por semana : _____ por quincena: _____ por mes _____ no recibe ingresos: () razón _____	Trabaja: Si () No () ¿En qué?: _____ Total de ingreso por semana : _____ por quincena: _____ por mes _____ no recibe ingresos: () razón _____
1. ¿Tiene algún miembro de la familia otro trabajo? Si () No () 2. ¿Está jubilado o pensionado algún miembro de la familia? Si () No () Especifique: _____ 3. ¿Recibe algún subsidio por parte del gobierno, por un programa social? Si () No () 4. ¿Su hijo esta becado? Si () No ()	
En cuanto a su situación familiar	
1. ¿Su relación familiar es estable? Si () No () 2. ¿Los padres están separados o divorciados? Si () No () 3. ¿El padre o madre han fallecido? Si () No () 4. ¿Es soltero(a)? Si () No () 5. ¿Hay dificultades económicas en casa? Si () No () Otros casos especifique: _____ _____	
Relación de los padres de familia con el centro escolar	
1. ¿Apoya las decisiones que toma el profesor con respecto al comportamiento de su hijo (a)? Si () No () 2. ¿Me informo de los eventos especiales que se realizan en la institución educativa? Si () No () 3. ¿Estoy satisfecho con las acciones y programas que impulsa la institución? Si () No () 4. ¿Ayudo a mi hijo (a) en alguna tarea de clase? Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Nunca ()	

5. ¿Se muestra responsable con la tarea que tienen que realizar a diario su hijo (a) en la escuela?
Si () No ()
6. ¿Cuándo su hijo (a) no cumple con las tareas o le resulta difícil que las lleve a cabo, adopta decisiones cómo?:
() Castigarles
() Sermonear, criticar o reprender.
() Lo obligo a que estudie
() Le otorgo un premio para que cumpla con las tareas
() Hablar con él y hacerlo entrar en razón.
() me resulta igual que la realice o no la realice
7. ¿Las decisiones sobre algún problema escolar de su hijo (a) normalmente las toma el?
() Padre
() Madre
() Ambos padres
() Otros miembros de la familia como tíos o abuelos
() Nadie
8. ¿Leen la prensa habitualmente?
Si () No ()
Prensa: deportiva () informativa ()
9. ¿Son inclinados a la lectura?
Si () No ()
10. ¿Tienen computadora en casa?
Si () No ()
11. ¿Están conectados a internet?
Si () No ()
12. ¿Su hijo cuenta con un celular o ipad?
Si () No ()
13. ¿Le compra a su hijo (a) lo que quiere, aunque no se lo haya ganado?
Si () No ()
14. ¿Asisten a alguna actividad deportiva o cultural con su hijo (a)?
Torneo municipal () actividad musical () cursos () otro ()
15. ¿Asisten con su hijo a clases particulares?
Si () No ()
16. ¿Conocen y valoran las tareas escolares de su hijo (a)?
Si () No ()
17. En general ¿Qué opinión tienen de los profesores de su hijo(a)?
() Excelente
() Muy Buena
() Regular
() Mala
18. ¿Qué importancia le otorgan a los objetivos de la educación física con su hijo (a) (puntuar en una escala del 1 al 5)

- Que adquiriera hábitos de higiene, salud y vida deportiva.
 Que mejore en sus relaciones sociales con sus amigos y personas.
 Que tenga buenas calificaciones académicas durante su estancia en el bachillerato
 Que adquiriera muchos conocimientos
 Que aprenda a jugar

19. Indique el hogar permanente de su hijo (a):

Av. Calle N°. Col. Ciudad

La casa es:

Propia alquilada alquiler venta alquiler en vivienda familiar

Invasión otro

20. ¿La familia cuenta con movilidad propia?

Si No

21. ¿La salud de los padres es

Buena Regular Deficiente

22. ¿Algún miembro de la familia presenta un problema de salud?

Si No

Especifique cual: _____

23. ¿Si desea ampliar esta información use el siguiente espacio?

Nombre y Firma del tutor (a): _____

Nombre del encuestador : _____

Tu opinión es muy valiosa gracias por contestar la encuesta

Anexo 3. Test para recolectar datos de aptitudes físicas

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO
 ESCUELA PREPARATORIA NUM. 1
 PROFR. AARÓN M. FLORES

Test de
 Aptitud Física

PRUEBAS DE APTITUD FISICA (Parámetros de 15 años)

NOMBRE DEL ALUMNO		EDAD	
Nombre de la Escuela		Fecha de aplicación de test	
Semestre		Ciclo escolar	
Peso	Talla	IMC- Índice de masa corporal	Frecuencia cardiaca en reposo

<p>Oxímetro / pulso en reposo.</p> <p>Saturación: <input type="text"/></p> <p>Rango Mínimo 85 –Máximo 98% SpO2</p> <p>Pulso: <input type="text"/></p> <p>Rango Mínimo 60 –Máximo 98% SpO2</p>

TEST DE RESISTENCIA, 2.1 TEST DE RUFFIER (Sentadillas, 1 minuto)

Pulso reposo F	Pulso esfuerzo F'	Pulso recuperación F''	Fórmula Ruffier	TOTAL
----------------	-------------------	------------------------	-----------------	-------

30 SEG. X 2	6 SEG. + 0	6 SEG. + 0	IR= (F+F'+F'') -200 / 10 Fórmula Ruffier-Dickson (Personas nerviosas o con taquicardia reactiva) IRD=(F' - 70)+2(F''+F) /10		Prueba	Calificación	
PARAMETRO			Excelente 10	Muy bueno 9	Bueno 8	Regular 7-6	Deficiente 5
Menor de/ de / de + de :			0	0 a 5	5 a 10	10 a 15	15

2.2 TEST DE COOPER (12 minutos)

Parámetros	Hombres y Mujeres	Hombres y Mujeres	Resultados	TOTAL	
	15 AÑOS	16 AÑOS			
Más de	2950 mts	3000 mts	Excelente 10	Prueba	Calificación
De	2750 mts	2800 mts	Muy bien 9		
De	2350 mts	2400 mts	Bien 8		
De	1950 mts	2000 mts	Regular 7-6		
Menos de	1350 mts	1400 mts	Deficiente 5		
Para las mujeres se descuentan en cada distancia de 150 mts					

TEST DE FLEXIBILIDAD, KRAUSS-WEBER (Flexión en posición orto)

3 Intentos		Parámetros	Hombres	Mujeres	Resultados	TOTAL	
		Más de	26 cms.	30 cms.	Excelente 10	Prueba	Calificación
1er. Intento		Entre	16 y 25	20 y 29	Muy bien 9		
2do. Intento		Entre	2 y 15	6 y 19	Bien 8		
3er. Intento		Entre	-6 y +1	-3 a +5	Regular 7-6		
Mejor intento		Menos de	5 en adelante	2 en adelante	Deficiente 5		

TEST DE FUERZA GENERAL (Abdominales de cubito dorsal)

	Más de	48	Excelente 10	prueba	calificación
	De	44-48	Muy bien 9		
	De	36-40	Bien 8		
	De	28-32	Regular 7-6		
	Menos de	28	Deficiente 5		
Formula					

NUMERO DE REPETICIONES REALIZADAS X 4 = Promedio final

5.2 TEST DE FUERZA EN LOS MIEMBROS SUPERIORES (Lagartijas)

15 SEGUNDOS	Parámetros		Resultados	TOTAL	
	Más de	+51	Excelente 10	Prueba	Calificación
	De	45-50	Muy bien 9		
	De	34-44	Bien 8		
	De	20-33	Regular 7-6		
Menos de	0-10	Deficiente 5			
MUJERES	LAGARTIJAS MODIFICADAS				

5.3 TEST DE LA POTENCIA MUSCULAR (Longitud sin impulso)

3 OPORTUNIDADES		Parámetro	HOMBRES	MUJERES	RESULTADOS	TOTAL	
	Más de	2.00 m.	1.75 m.	Excelente 10	Prueba	Calificación	
Mayor distancia obtenida		De	1.85 a 2.00	1.60 a 1.75			Muy bien 9
1ra.		De	1.60 a 1.85	1.45 a 1.60			Bien 8
2da.		De	1.40 a 1.60	1.25 a 1.45			Regular 7-6
3ra.		Menos de	1.40 m.	1.25 m.			Deficiente 5

TEST PARA EVALUAR EL SALTO DE LONGITUD SIN IMPULSO

TEST PARA EVALUAR EL SALTO DE LONGITUD SIN IMPULSO													
MUJERES							HOMBRES						
Nombre	14	15	16	17	EDAD PUNTOS	CALF	Nombre	14	15	16	17	VALOR	CALF
	2.00	2.10	2.15	2.20	100			2.40	2.45	2.50	2.60		
	1.87	1.96	2.01	2.06	90			2.27	2.33	2.37	2.46		
	1.75	1.84	1.89	1.94	80			2.16	2.22	2.26	2.34		
	1.65	1.72	1.77	1.82	70			2.07	2.13	2.17	2.24		
	1.56	1.62	1.67	1.72	60			2.00	2.06	2.09	2.16		
	1.50	1.55	1.60	1.65	50			1.96	2.01	2.03	2.10		
	1.44	1.45	1.54	1.59	40			1.90	1.95	1.97	2.04		
	1.38	1.38	1.48	1.53	30			1.84	1.89	1.91	1.98		
	1.32	1.32	1.42	1.47	20			1.78	1.83	1.85	1.92		
	1.26	1.26	1.36	1.41	10			1.72	1.77	1.79	1.86		

TEST PARA UNA OBTENER UNA IMAGEN CORPORAL IDEAL.

PASO 1

HOMBRES	MUJERES
Calculo para obtener cuál es tu peso ideal: Multiplica la estatura por la estatura por el IMC que es 22.4. ejemplo $1.73 \times 1.73 \times 22.4 = 67 \text{ KG}$	Calculo para obtener cuál es tu peso ideal: Multiplica tu estatura por la estatura por el IMC. Que es 20.9. Ejemplo. $1.68 \times 1.68 = 20.9 = 58.9 \text{ KG}$

Estatura = _____ X _____ X 22.4 _____ PESO IDEAL PESO ACTUAL	Estatura = _____ X _____ X 20.9= _____ PESO IDEAL PESO ACTUAL		
PASO 2			
CALCULO DE CALORIAS: Calcula tu gasto de calorías de acuerdo con el nivel de actividad física durante el día.			
Sedentario	Peso actual = _____ por 30 minutos = _____	Sedentario	Peso actual = _____ por 30 minutos = _____
Moderada	Peso actual = _____ por 35 minutos = _____	Moderada	Peso actual = _____ por 35 minutos = _____
Activa	Peso actual = _____ por 40 minutos = _____	Activa	Peso actual = _____ por 40 minutos = _____
Entrenamiento	Peso actual = _____ por 50 minutos = _____	Entrenamiento	Peso actual = _____ por 50 minutos = _____
PASO 3			
CALCULO DE ASTERISCOS: un asterisco representa 300 calorías por lo que se deberá calcular cuantitativamente cuantos asteriscos representa el cuerpo de cada estudiante. Ejemplo			
Total de Calorías / 300 = número de asteriscos		Total de Calorías / 300 = número de asteriscos	
ASTERISCOS – 3 = _____ No. de asteriscos para adelgazar		Asteriscos – 3 = _____ No. de asteriscos para adelgazar	

TEST PARA RECOLECTAR DATOS SOBRE LA CAPACIDAD DEL EQUILIBRO. Pararse o apoyarse sobre un pie. Mayor de 3 segundos <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> Tiempo máximo son 60 segundos
--

Test de la Frecuencia cardiaca Hombres y Mujeres					Registro
Edad	Mal	Normal	Bien	Excelente	Nivel
15-29	86+	70-84	62-68	60 o menos	FCR:
EVALUACION					

Test de Course Navette	
Nivel	

Test de Agilidad
TIEMPO:

Test de ubicación de Zona de Desarrollo Próximo	
220 – Edad FCR= frecuencia cardiaca en reposo	
1.- a 220 réstale tu edad	220-20 Años -0 200 pulsaciones
2.- toma tu frecuencia cardiaca en reposo FCR	Durante 15 segundos cuenta tus latidos y multiplícalos por 4 (ver el inciso B ejemplo: 80 pulsaciones.
3.- A tu frecuencia cardiaca máxima réstale tu frecuencia cardiaca en reposo	200 FCM – 80 FCR =120
4.- Al resultado lo multiplicas por la intensidad del esfuerzo (%)	Ejemplo. 50% de intensidad 120 x 0.50=60
A este resultado se le suma la frecuencia cardiaca en reposo	60+80=140 latidos por minuto (*)

	<p>*140 latidos es la frecuencia cardiaca al 50 % de intensidad o esfuerzo.</p> <p>Si quieres aumentar o disminuir la intensidad de la activación física o ejercicio, sustituye en el N°, 4 el porcentaje (%)</p>
--	---

TEST DE AGILIDAD			
Hombres		Mujeres.	
Promedio excelente	Inferior a los 15,2 segundos.	Promedio excelente	Inferior a los 17 segundos.
Sobre promedio	Entre 15,2 y 16,1 segundos.	Sobre promedio	Entre 17,0 y 17,9 segundos.
Promedio	Entre 16,2 y 18,1 segundos	Promedio	Entre 18,0 y 21,7 segundos.
Promedio bajo	Entre 18,2 y 18,8 segundos.	Promedio bajo	Entre 21,8 y 23,0 segundos.
Promedio pobre	Superior a los 18,8 segundos	Promedio pobre	Superior a los 23,1 segundo

TEST DE EQUILIBRIO Hombres y Mujeres				
Excelente 1.min	Muy Bien 45 seg.	Bien 44-30 seg.	Regular 29-20 seg.	Deficiente 19-15seg.

Test de presión arterial sistólica					
La presión arterial muy baja (hipotensión) 50-90	La presión arterial levemente baja 90-100	La presión arterial normal 100-130	La presión arterial levemente alta 130-140	La presión arterial moderadamente alta 140-160	La presión arterial muy alta (hipertensión) 160-230

Test de presión arterial diastólica					
La presión arterial muy baja (hipotensión) 35-60	La presión arterial levemente baja 70	La presión arterial normal 70-85	La presión arterial levemente alta 85-90	La presión arterial moderadamente alta 90-110	La presión arterial muy alta (hipertensión) 110-135

Anexo 4. Documentación fotográfica







