

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DANZAS



**CONDICIÓN FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL
ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LOS
ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL
ABANCAY- 2011**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DANZAS**

RESPONSABLES:

**Bach: Samuel CONTRERAS CARDENAS
Bach: Franklin CHICLLA KARI**

ASESOR:

Mg: Wilber JIMÉNEZ MENDOZA

Abancay, Apurímac

2011

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC	
CÓDIGO	MFN
T EFD C 2011	BIBLIOTECA CENTRAL
FECHA DE INGRESO:	28 MAR 2012
Nº DE INGRESO:	00129

**CONDICIÓN FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE
MASA CORPORAL EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INDUSTRIAL ABANCAY -2011**



DEDICATORIA

A mi querida madre, hermano y hermana toda mi familia por su apoyo moral y material que han hecho posible la cristalización de un sueño, hecho realidad, pienso sin ellos no lo hubiese podido conseguir mi más deseada profesionalización para servir a mi patria y de esta manera transformar las estructuras sociales de mi país.

SAMUEL

Con mucho cariño a Jesús y Eugenia mis queridos padres, quienes me dieron la vida, gracias por todo papá y mamá, por darme una vida muy digna saludable, los quiero, aunque pasamos momentos muy difíciles durante mi proceso de formación, los quiero mucho que gracias a vuestro apoyo incondicional soy como soy y lo consigo con el aliento de ustedes y mis hermanos gracias.

FRANKLIN

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradecemos a **DIOS** de todo corazón por habernos brindado vida, amor, salud y sabiduría.

Luego reiteramos nuestro sincero agradecimiento a nuestro queridos padres por habernos brindado educación y orientación, gracias a ellos ahora somos una personas útil a la sociedad; y a mis hermanos y hermanas que nos apoyaron en todo momento ya sea económicamente y moralmente gracias de todo corazón a todos los que hicieron posible este sueño tan anhelado.

A la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac a las autoridades universitarias a los trabajadores administrativos a los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación, especialmente a la Carrera Profesional de Educación Física, y danzas que hicieron posible la profesionalización y marcharon como moldeadora de la formación académica y humanística, para la ardua tarea del magisterio.

A nuestro asesor, Mag. Wilber JIMÉNEZ MENDOZA por la asesoría y ayuda brindada en la elaboración, ejecución y culminación de la presente tesis, agradecemos de todo corazón por el tiempo y espacio brindado.

Al Director de la I.E. INDUSTRIAL de Abancay, agradecemos profundamente por aarnos permitido realizar la aplicación de instrumentos, para la ejecución de la presente investigación.

A nuestros amigos, quienes nos dieron apoyo moral e incentivaron para que se cristalice la culminación de nuestra profesión y no podría, por lo tanto, dejar de agradecer a todos aquéllos que, de forma directa o indirectamente, contribuyeron para la concretización de este trabajo.



INDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	4
Agradecimiento.....	5
Resumen.....	16
Introducción.....	20

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Planteamiento del problema.....	23
1.1. Definición y Formulación del Problema.....	23
1.1.1. Definición del problema.....	23
1.1.2. Formulación del problema.....	25
1.1.2.1. Problema general.....	25
1.1.2.2. Problemas específicos.....	25
1.2. Justificación e Importancia de la investigación.....	26
1.2.1. Justificación de la investigación.....	26
1.2.2. Limitaciones.....	28
1.3. Objetivos	28
1.3.1. Objetivos generales.....	28
1.3.2. Objetivos específicos.....	28
1.4. Formulación de hipótesis.....	29
1.4. 1. Hipótesis general.....	29
1.4.2. Hipótesis específicas.....	29

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes De La Investigación.....	30
2.2. Marco Teórico.....	33
2.2.1. Educación Física.....	33
2.2. 2. Importancia de la educación física.....	35
2.2.3. Condición física en la construcción histórica de la educación física.	36
2.2.4. La condición física.....	36
2.2.5. Componentes de la condición física.....	37
2.2.6. Los niveles de condición física.....	40
2.2.7. Capacidades físicas.....	41
2.2.7.1. Resistencia.....	42
2.2.7.2. Fuerza.....	45
2.2.7.3. Velocidad.....	47
2.2.7.4. Tipos de velocidad.....	48
2.2.8.Índice de masa corporal.....	50
2.2.8.1. Categorías de índice de masa corporal.....	55
2.2.8.2. Desnutrición.....	55
2.2.8.3. Bajo Peso.....	57
2.2.8.4. Problemas de bajo peso.....	58
2.2.8.5. Normalidad.....	59
2.2.8.6. Sobrepeso.....	60
2.2.8.7 Obesidad.....	61
2.2.8.8 Adolescentes.....	62
3.2.8.9 Características de los adolescentes en nuestro país.....	65
2.3. Marco conceptual.....	66

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y nivel de investigación.....	70
3.1.1. Tipo De Investigación.....	70
3.1.2. Nivel De Investigación.....	70
3.2. Método y diseño de investigación.....	71
3.2.1. Método de investigación.....	71
3.2.2. Diseño De Investigación.....	72
3.3. Población.....	72
3.3.1. Características y delimitación.....	73
3.3.2. Ubicación espacio temporal.	73
3.4. Muestra.....	73
3.4.1. Técnicas de muestreo: probabilística, no probabilística.....	73
3.4.2. Tamaño y cálculo de la muestra.	74
3.5. Descripción de la experimentación.	75
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	76
3.6.1. Técnicas.....	76
3.6.2. Instrumentos.....	76
3.7. Procesamiento y análisis de datos.	77
3.8. Aplicación de la ficha de anotación.....	77
3.9. Índice de masa corporal.....	78
3.10. Evaluación de condición física.	78

CAPITULO IV

ÍNDICE DE CUADROS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE CONDICIÓN FÍSICA E ÍNDICE

MASA CORPORAL.....	80
Cuadro 01: Condición Física (FUERZA) Primer Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	80
Cuadro 02: Condición Física (FUERZA) Segundo Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	81
Cuadro 03: Condición Física (FUERZA) Tercer Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	83
Cuadro 04: Condición Física (FUERZA) Cuarto Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	84
Cuadro 05: Condición Física (FUERZA) Quinto Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	86
 CUADRO GENERAL DE FUERZA DE 1º a 5º GRADO DEL NIVEL	
SECUNDARIO.	
CUADRO 06: Condición Física (FUERZA).....	87
 Cuadro 07: Condición Física (RESISTENCIA) Primer Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	89
Cuadro 08: Condición Física (RESISTENCIA) Segundo Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	90



Cuadro 09: Condición Física (RESISTENCIA) Tercer Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	92
Cuadro 10: Condición Física (RESISTENCIA) Cuarto Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	93
Cuadro 11: Condición Física (RESISTENCIA) Quinto Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	94
CUADRO GENERAL DE RESISTENCIA DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO.	
CUADRO 12: Condición Física (RESISTENCIA).....	96
Cuadro 13: Condición Física (VELOCIDAD) Primer Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	97
Cuadro 14: Condición Física (VELOCIDAD) Segundo Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	98
Cuadro 15: Condición Física (VELOCIDAD) Tercer Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	100
Cuadro 16: Condición Física (VELOCIDAD) Cuarto Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	101
Cuadro 17: Condición Física (VELOCIDAD) Quinto Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	102
CUADRO GENERAL DE VELOCIDAD DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO.	
CUADRO 18: Condición Física (VELOCIDAD).....	104

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ÍNDICE MASA CORPORAL

Cuadro 19: Índice masa corporal del Primer Grado De La Institución

Educativa Industrial.....106

Cuadro 20: Índice masa corporal del Segundo Grado De La Institución

Educativa Industrial107

Cuadro 21: Índice masa corporal del Tercer Grado De La Institución

Educativa Industrial.....109

Cuadro 22: Índice masa corporal del Cuarto Grado De La Institución

Educativa Industrial.....110

Cuadro 23: Índice masa corporal del Quinto Grado De La Institución

Educativa Industrial.....112

CUADRO GENERAL DE INDICE MASA CORPORAL DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO.

CUADRO 24: Índice masa corporal.....113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Condición Física (FUERZA) Primer Grado De La Institución

Educativa Industrial.....80

Gráfico 02: Condición Física (FUERZA) Segundo Grado De La Institución

Educativa Industrial.....82

Gráfico 03: Condición Física (FUERZA) Tercer Grado De La Institución

Educativa Industrial.....83

Gráfico 04: Condición Física (FUERZA) Cuarto Grado De La Institución

Educativa Industrial.....85

Gráfico 05: Condición Física (FUERZA) Quinto Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	86
GRAFICO GENERAL DE FUERZA DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO.	
Gráfico 06: Condición Física (FUERZA).....	88
Gráfico 07: Condición Física (RESISTENCIA) Primer Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	89
Gráfico 08: Condición Física (RESISTENCIA) Segundo Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	91
Gráfico 09: Condición Física (RESISTENCIA) Tercer Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	92
Gráfico 10: Condición Física (RESISTENCIA) Cuarto Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	94
Gráfico 11: Condición Física (RESISTENCIA) Quinto Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	95
GRAFICO GENERAL DE RESISTENCIA DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO.	
Gráfico 12: Condición Física (RESISTENCIA).....	96
Gráfico 13: Condición Física (VELOCIDAD) Primer Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	98
Gráfico 14: Condición Física (VELOCIDAD) Segundo Grado De La	
Institución Educativa Industrial.....	99
Gráfico 15: Condición Física (VELOCIDAD) Tercer Grado De La Institución	
Educativa Industrial.....	100

Gráfico 16: Condición Física (VELOCIDAD) Cuarto Grado De La Institución Educativa Industrial.....	102
Gráfico 17: Condición Física (VELOCIDAD) Quinto Grado De La Institución Educativa Industrial.....	103

GRAFICO GENERAL DE VELOCIDAD DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO.

Gráfico 18: Condición Física (VELOCIDAD).....	104
--	------------

4.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ÍNDICE MASA CORPORAL

Gráfico 19: Índice masa corporal del Primer Grado De La Institución Educativa Industrial.....	106
Gráfico 20: Índice masa corporal del Segundo Grado De La Institución Educativa Industrial	108
Gráfico 21: Índice masa corporal del Tercer Grado De La Institución Educativa Industrial.....	109
Gráfico 22: Índice masa corporal del Cuarto Grado De La Institución Educativa Industrial.....	111
Gráfico 23: Índice masa corporal del Quinto Grado De La Institución Educativa Industrial.....	112

GRAFICO GENERAL DE INDICE MASA CORPORAL DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO.

Gráfico 24: Índice masa corporal.....	114
--	------------

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS CON LA PRUEBA DE HIPÓTESIS DE CONDICIÓN FÍSICA Y EL ÍNDICE MASA CORPORAL

GRAFICO N°25: De Prueba De Hipótesis General.....116

GRAFICO N°26: De Prueba De Hipótesis específica 1.....117

GRAFICO N°27: De Prueba De Hipótesis específica 2.....118

CAPITULO V

CONCLUSIONES.....	119
RECOMENDACIONES.....	120
BIBLIOGRAFIA.....	121
ANEXOS	

RESUMEN

El trabajo de investigación denominado: **“CONDICIÓN FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL ABANCAY - 2011.”** Se realiza con el propósito de conocer la condición física y el índice masa corporal de los estudiantes de la I.E. INDUSTRIAL.

El objetivo general del presente trabajo de investigación es: Determinar la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la Condición Física en los estudiantes de nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011.

La fundamentación teórica se sustenta en bases científicas de la condición física, componentes, niveles, capacidad físicas y el índice masa corporal está basadas en didácticas de educación física así como los procedimientos, formas y modos de aplicación de dichos métodos que se deben seguir, además se detallan la conceptualización de términos de manera sistemática y organizada.

La metodología de investigación utilizada en la presente investigación es de tipo básico, nivel de investigación correlacional, método de investigación cuantitativo. Este método utiliza la recolección y el análisis, mientras las técnicas y los instrumentos que fueron utilizados son: Evaluación de Parámetros Antropométricos y evaluación de condición física.

La población involucrada en el siguiente trabajo de investigación está conformada por 650 estudiantes de la Institución educativa secundaria Industrial de Abancay.

Mientras que la muestra está conformada por 210 estudiantes de la institución educativa secundaria Industrial del nivel secundaria del distrito de Abancay, provincia del mismo nombre y departamento de Apurímac.

Los resultados obtenidos se basan en 210 estudiantes, debidamente sistematizados y analizados sobre su condición física y su índice masa corporal.

SUMMARY

Research work, called: "physical condition and its relation shipwith the bodymassindex in these condary level students ABANCAY - 2011 INDUSTRIAL educational institution." This is done with the purpose of knowinghis condition fisica and his students I.E. INDUSTRIAL bodymassindex. The overallobjective of this researchworkis: determining the relation shipbetweenindex of Corporal mass (IMC) and the fitness in students high school of the educational institution "industrial" Abancay 2011. The theoretical foundation underlyingthescientific bases of physical condition, components, levels, the bodymassindex and physicalcapacity are basedonteaching of physicaleducationif, as theprocedure, forms and modes of implementation of thesemethodsthatmust be followed, alsodetailedview in terms of systematic and organizedmanner. Summary Of researchwork, called: "physical condition and its relation shipwiththebodymassindex in the secondary level students ABANCAY - 2011 INDUSTRIAL education al institution." This is done with the purpose of knowing his condition fisca and his students I.E. INDUSTRIAL bodymassindex. The overall objective of this research workis: determining there lation ship betweenindex of Corporal mass (IMC) and the fitness in students high school of the educational institution "industrial" Abancay 2011. The theoretical foundation underlying the scientific bases of physical condition, components, levels, the body massindex and physical capacity are basedonteaching of physical education if, as the procedure, forms and modes of implementation of the semethodsthatmust be followed, alsodetailedview in terms of systematic and organizedmanner.



The methodology of research used in the present thesis is as follows: type of research is basic, level of correlation is research, this method is quantitative research method uses the collection of data and analysis, while the techniques and instruments used are: evaluation of anthropometric parameters and evaluation of physical condition. The population involved in the following research work is formed by 650 students of secondary educational institution Industrial of Abancay. While the sample is comprised of 210 students at the secondary school level Industrial high school in the District of Abancay, province of the same name and Department of Apurimac. The results are based on 210 students, properly systematized and analyzed on their physical condition and its index body mass of Abancay, 2011.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada : “CONDICIÓN FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL INDICE DE MASA CORPORAL EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL ABANCAY - 2011.”

Constituye el estudio específico sobre la condición física y el índice de masa corporal, las razones que nos llevó a realizar la presente investigación es principalmente por la problemática existente en los estudiantes de nivel secundaria en especial de la I.E. Industrial de la provincia de Abancay departamento Apurímac, en quienes aplicamos los instrumentos del IMC y condición física como es en sobrepeso y obesidad que los conlleva a rendimientos físicos mínimos, problemas cardiovasculares, poca resistencia física, menor velocidad, llevando inadecuados ritmos de práctica deportiva, se muestran renuentes a desarrollar actividades que exigen flexibilidad y equilibrio; por otro lado los adolescentes que presentan bajo peso y desnutrición son de mayor cantidad y tienden a tener menor resistencia, poca fuerza y debilidad muscular, tienden a mantenerse muy distraídos y es muy evidente en ellos su desinterés y apatía en las actividades que exigen mayor resistencia, condiciones físicas no favorables para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas; por tal motivo se determina la relación de la condición física con índice de masa corporal en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Industrial de Abancay.

En ese sentido el trabajo de investigación parte de conocimientos generales que son útiles para la comprensión de la materia estudiado y a la vez sirve de guía tanto

para la enseñanza y el aprendizaje del tema en estudio, además es una información de gran valor académico porque permitir al lector ampliar sus conocimientos y de esa manera coadyuvar en su labor ya sea como educador.

En ese entender el trabajo de investigación está estructurado en cinco capítulos debidamente organizados y sistematizados.

Capítulo I: En esta sección se presenta el planteamiento del problema, Formulación del problema, Justificación de la investigación, Importancia de la investigación, Limitaciones de la investigación, objetivos de la investigación tanto la general como las específicas, la hipótesis y variables de la investigación en el cual encontramos la formulación de hipótesis general como las Hipótesis específicas además los cuales están detallados de manera sistemática,

Capitulo II dentro del capítulo mencionado se presenta los antecedentes de la investigación donde en el cual citamos los trabajos similares de la investigación realizadas por autores de talla internacional y nacional , marco teórico donde la teoría prima las teorías pertinentes de la investigación por autores conocedores de tema , marco conceptual .donde lleva los conceptos apropiados de la conceptualización

Capitulo III En esta sección se presenta la metodología de investigación, tipo y nivel de investigación método y diseño de investigación población y características , delimitación , ubicación espacio temporal ,muestra ,técnicas de muestreo tamaño y cálculo de la muestra ,descripción de la experimentación, técnicas e instrumento de recolección de datos, instrumento de evaluación de condición física y IMC , procesamiento de análisis de datos

Capítulo IV comprende análisis e interpretación de condición física e IMC de los estudiantes de muestra del total de 210 estudiantes y de la prueba de hipótesis y la correlación de los resultados obtenidos de la investigación los cuales se presentan mediante cuadros y gráficos con las respectivas interpretaciones.

Capítulo V, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. DEFINICIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Durante el proceso “La Educación Física como una disciplina que se ocupa de la enseñanza y del aprendizaje de los diferentes campos de la actividad física tiene como propósito fortalecer el desarrollo del cuerpo humano a través de diferentes ejercicios controlados y disciplinas deportivas. Además busca mejorar la salud y desarrollar las cualidades básicas del hombre como unidad bio-psico-social ayudando al accionar educativo con sus fundamentos científicos y sus vínculos interdisciplinarios. Está orientada inicial y finalmente por la necesidad de formar personas competentes, sanas y equilibradas con habilidades y destrezas motrices mínimamente desarrolladas y conocimiento sobre la salud, higiene y cuidado de su cuerpo en su totalidad (físico, psíquico y social).

Mantener una buena condición física es importante para asegurar un nivel de vida saludable. Antiguamente solo con las actividades cotidianas se realizaba suficiente ejercicio, sin embargo, las condiciones de vida actuales tienden hacia el sedentarismo. Por este motivo, la ausencia de actividades físicas cotidianas debe ser compensada con un entrenamiento regular y planificado que evite los problemas derivados de la escasez de movimientos y permita mejorar la salud. Actualmente la salud no se entiende simplemente como la ausencia de enfermedad sino como un estado de bienestar integral de la persona (OMS). La relación que se establece entre actividad física y salud ha sido motivo de diversas investigaciones , entre las que

más destacan sobre todo en adolescentes los estudios del índice de masa corporal (IMC), como un valor o parámetro que establece la condición física saludable de una persona en relación a su peso y estatura. El IMC Es considerado como uno de los mejores métodos para saber si el peso de una persona es aceptable tomando en cuenta su estatura, o si está en riesgo de desnutrición o de obesidad; condiciones que generan numerosos problemas a la salud que incluso pueden llevar a la muerte

A medida que un niño crece y se desarrolla desde la niñez hasta alcanzar la adolescencia, resulta indispensable siempre fomentar un buen estado de salud, sobre todo cuando se presentan algunos de los problemas frecuentes relacionados con el desarrollo físico, es especial con el crecimiento. El peso bajo puede ser también una condición causal primaria los niños o adolescentes con peso extremadamente bajo pueden tener una pobre condición física y un sistema inmunológico débil, haciéndolos propensos a las infecciones. "La ocurrencia de peso bajo y deficiencias de micronutrientes también debilitan el sistema de defensas inmune y no-inmunes del cuerpo, y deben ser clasificadas como causas subyacentes de muerte si son compuestas con enfermedades infecciosas que son las causas asociadas terminales." Las personas con peso bajo a causa de deficiencias en la nutrición son motivo de especial preocupación, dado que no solo la ingesta de calorías puede ser inadecuada, pero también la ingesta y absorción de otros nutrientes vitales, especialmente aminoácidos y micronutrientes esenciales tales como vitaminas y minerales. Según el DR. MELÉNDEZ MIER. Guillermo (2008) en su libro factores asociados con sobre peso y obesidad en el ambiente escolar define la obesidad en niños y adolescentes como una enfermedad crónica que por su cada vez más creciente número de casos, debe considerarse de interés primordial

para todo padre de familia o adulto encargado al cuidado de los niños. Es importante tratar este problema con la debida importancia ya que se ha relacionado con un alto índice de diabetes mellitus tipo 2 y algunos tipos de cáncer en la vida adulta, además que es un problema muy serio para el niño en cuanto a su autoestima y la formación de su personalidad.

1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación que existe entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la condición física de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay - 2011?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuál es la relación que existe entre la desnutrición, bajo peso y normalidad del índice de masa corporal con los niveles de fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes de la institución educativa “Industrial” Abancay - 2011?

¿Cuál es la relación que existe entre sobrepeso y obesidad del índice de masa corporal con los niveles en la fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes de la Institución Educativa “Industrial” Abancay - 2011?

1.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PEDAGÓGICO

La iniciativa e interés por la que planteamos la presente investigación es principalmente por la problemática existente en los estudiantes de nivel secundaria de la I.E. Industrial de la provincia de Abancay, en quienes se observó en la aplicación del instrumento la existencia en un mínimo de porcentaje de sobrepeso y obesidad que los conlleva a rendimientos físicos mínimos, problemas cardiovasculares, poca resistencia física, menor velocidad, llevando inadecuados ritmos de práctica deportiva, se muestran renuentes a desarrollar actividades que exigen flexibilidad y equilibrio; por otro lado los adolescentes que presentan bajo peso o desnutrición tienden a tener menor resistencia, poca fuerza y debilidad muscular, tienden a mantenerse ensimismados, distraídos y es muy evidente en ellos su desinterés y apatía en las actividades que exigen mayor resistencia, condiciones físicas no favorables para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas; por tal motivo es de total importancia llegar a determinar la relación de la condición física con el índice de masa corporal en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Industrial de Abancay.

PRACTICO

El estudio ayuda a conocer con mayor precisión la relación entre las dos variables planteadas, cuyos resultados serán útiles para la población de maestros, padres y otros involucrados dentro del proceso de la educación. Así mismo, ofrecer un referente teórico y práctico relacionado con las dos variables de estudio, sobre

todo las referidas a la condición física y el índice de masa corporal y que todo esto posibilite a los docentes la identificación y la comprensión de sus principales factores, componentes y sus implicancias en la educación del adolescente.

De la misma forma, respecto a la variable de índice de masa corporal, el estudio ayudará a los docentes del nivel secundario a identificar en los adolescentes como y de qué manera se encuentran al inicio de las labores académicas, que habilidades tienen mejor desarrolladas y que habilidades aun no lo han desarrollado, para prestarle una atención oportuna y asumir la tarea educativa en base al diagnóstico realizado, al inicio de las clases, así contribuir en la mejora de la calidad educativa regional.

La presente investigación es conveniente y viable ya que contribuirá a nuevos conocimientos, así mismo fortalecerá algunas teorías planteadas, se sugiere que se pueda continuar con este estudio, con una población que involucre mayor número de participantes de manera que se pueda conocer más casos y estos resultados puedan generalizarse a poblaciones más grandes. Es viable porque se disponen de los instrumentos y recursos necesarios para llevarla a cabo.

LEGAL

Según la ley general de educación N° 28044 tiene por objeto establecer los lineamientos del sistema educativo peruano donde rige todas las actividades educativas realizadas dentro del territorio nacional.

LEY DEL DEPORTE N° 28036

Artículo 2°.- DEFINICIÓN DE DEPORTE.El deporte es una actividad física que se promueve como un factor importante para la recreación, mejora de la salud, renovación y desarrollo de las potencialidades físicas y mentales del ser humano, mediante la

participación y sana competencia en todas sus disciplinas deportivas, recreativas y de educación física premiando a los que triunfan en una contienda leal, de acuerdo con sus aptitudes y esfuerzos

1.2.2 LIMITACIONES

Las limitaciones que afrontará la siguiente investigación son las siguientes:

- Escasa Bibliografía en la región acerca de la variable **índice de masa corporal (IMC). y condición física** respecto al tema, debido a que el tema es poco estudiado en la localidad. Además es importante indicar que el todo proyecto está sujeto a limitantes u obstáculos que se dan más que todo en la fase de elaboración de los instrumentos en el campo de nuestra investigación, ya que en algunos de los casos se ha visto que es poca la colaboración que prestan los docentes en la institución educativa en donde se aplica la investigación.

1.3. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la Condición Física en los estudiantes de nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011.

Objetivos específicos

Establecer la relación que existe entre las categorías de índice de masa corporal de la desnutrición, bajo peso y normalidad del índice de masa corporal con los niveles de fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011.

Identificar la relación que existe entre las categorías de índice de masa corporal de la desnutrición, sobrepeso y obesidad del índice de masa corporal con los niveles de fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011.

1.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis General

Existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la Condición Física en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011.

Hipótesis Específicas.

- Las categorías de índice de masa corporal, la desnutrición, bajo peso y normalidad del índice de masa corporal se relacionan positivamente con los niveles de fuerza resistencia y velocidad en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011.
- Las categorías de índice de masa corporal de sobrepeso y obesidad con el índice de masa corporal se relacionan negativamente con los niveles en la fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación planteada como es condición física e índice de masa Corporal va dirigida a los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Industrial de abancay a la fecha existen las siguientes investigaciones.

A NIVEL INTERNACIONAL

RUIZ RUIZ, Jonathan (2000) *La condición física como determinante de salud en personas jóvenes* /Lic. Educación física y deportes / Universidad de Granada/España/ Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Las principales conclusiones de la memoria de Tesis son:

- La condición física se relaciona con parámetros de salud en niños y adolescentes.
- La capacidad aeróbica se asocia inversamente con factores tradicionales de enfermedad cardiovascular en niños de 9 a 10 años.
- La capacidad aeróbica se asocia con un factor nivel de enfermedad cardiovascular tal como la homocisteína en niñas adolescentes, y esto tras ajustar por distintas variables de confusión incluido el genotipo MTHFR 677C>T.
- La fuerza muscular se asocia a proteínas de inflamación aguda tales como la proteína creatina en adolescentes.

- Se ha desarrollado y validado una nueva fórmula de estimación del consumo máximo de oxígeno a partir del resultado obtenido en el test de ida y vuelta de 20 metros, el sexo, la edad, el peso y la talla del adolescente.
- Hay un tamaño de agarre óptimo que debería ser ajustado en el dinamómetro cuando se evalúe la fuerza de prensión manual en adolescentes.

LÓPEZ BARRANCOS, Sergio (2008) Fiabilidad y validez de un protocolo de evaluación de la condición física relacionada con la salud (COFISA) en escolares / Tesis de Maestría / Murcia: Universidad de Murcia / Facultad de Educación.

Las conclusiones fundamentales de la presente investigación son:

1. Las pruebas de fiabilidad intra observador efectuadas alcanzan altos registros de puntuación para todas las pruebas condicionales y coordinativas, circunstancia que determina una alta fiabilidad en el observador principal.
2. Las pruebas de fiabilidad inter observador efectuadas alcanzan altos registros de puntuación para todas las pruebas condicionales y coordinativas, circunstancia que determina una alta fiabilidad entre el observador principal y el observador colaborador.
3. Las pruebas de validez entra e inter observador efectuadas determinan que la batería COFISA es válida para la evaluación de la condición física-salud en escolares.

VENTOSINOS AMONI Ricardo Jesús (2007) *Asociación entre el Índice de Masa Corporal y valores de tensión arterial en preescolares del sector “vista hermosa”*

de ciudad bolívar. / Médico Cirujano/Venezuela / universidad de oriente núcleo
bolívar/ escuela de ciencias de la salud

El trabajo de investigación llegó a las siguientes conclusiones:

Se contribuyó al estudio epidemiológico de las cifras de presión arterial e IMC en preescolares del sector Vista Hermosa de Ciudad Bolívar con una muestra de 200 niños y 200 niñas, para un total de 400 preescolares, el 3,33% de la población. La edad de mayor representación estuvo entre los 4 y 5 años con un 67%. Se evidenció la alta incidencia de cifras de presión arterial sistólica (6,75%), diastólica (8,75%) y media (9,75%) en ambos sexos por encima de los valores normales, con una mayor incidencia en el sexo masculino (5,33%). Asimismo, Se manifestó una alta incidencia de sobrepeso en ambos sexos, según los criterios IMC (21,25%) y P/T (26,25%) Se demostró una correlación mucho más importante entre el IMC y la PAM ($r= 0,70$) que con la PAS ($r= 0,34$) y PAD ($r= 0,40$), y pudo observarse una incidencia moderada de preescolares con cifras elevadas de presión arterial, ya sea sistólica (12%), diastólica (12,25%) o media (6%), concomitantes con IMC elevados. Al realizar la dispersión de los datos se observó que la mayor proporción de la muestra se encontraba dentro de los valores esperados de IMC relacionados PAS (82%), PAD(81%) y PAM (81,25%). Asimismo, se hizo evidente la importancia del cálculo de la PAM como un relevante indicador del estado de presión arterial en preescolares y su mayor correlación con IMC frente a las presiones arteriales sistólica y diastólica por sí solas.

A NIVEL NACIONAL

BONILLA ALVITES, Jessica Jeanette¹: (2008) Relación entre el índice de masa corporal y el riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad César Vallejo/ Lic. Médico Trujillo/Trujillo Perú/ Universidad César Vallejo/facultad de medicina.

Se llegó a las siguientes conclusiones:

El índice de masa corporal no se relaciona con el riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad César Vallejo con $IMC < 19 \text{ Kg/m}^2$. El índice de masa corporal se relaciona directamente al riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad César Vallejo con IMC de 19 a 24.9 Kg/m^2 . El índice de masa corporal se relaciona directamente al riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad César Vallejo con IMC de 25 a 29.9 Kg/m^2 . El índice de masa corporal se relaciona directamente al riesgo cardiovascular en Relación entre el índice de masa corporal y el riesgo cardiovascular... trabajadores de la Universidad César Vallejo con IMC mayor que 30 Kg/m^2 . El índice de masa corporal se relaciona de manera directamente proporcional al riesgo cardiovascular.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. EDUCACIÓN FÍSICA.

Según VÁZQUE (2000) en su libro de *Bases educativas de la actividad física y el deporte* “La Educación Física es una disciplina que se ocupa de la enseñanza y del aprendizaje de los diferentes campos de la actividad física. Su propósito es el desarrollo del cuerpo humano a través de diferentes ejercicios controlados y

disciplinas deportivas. Además de fortalecer el cuerpo y mejorar la salud, en base al concepto podemos establecer que la educación física contribuye al fortalecimiento de la persona en ámbitos.”

Según FERNÁNDEZ 2002 en su libro *Didáctica de la educación física en la educación primaria*. Define que la “Educación Física es un eficaz instrumento de la pedagogía, por cuanto ayuda a desarrollar las cualidades básicas del hombre como unidad bio-psico-social. Contribuye al accionar educativo con sus fundamentos científicos y sus vínculos interdisciplinarios apoyándose entonces en la filosofía, la psicología, la biología, etc.”

El concepto citado establece que la educación física tiene una acción determinante en la conservación y desarrollo de la salud en cuanto ayuda al ser humano a ajustar pertinentemente las reacciones y comportamientos a las condiciones del mundo exterior. Específicamente, en el adolescente, ayuda a sobrellevar las agresiones propias de la vida cotidiana y del medio y a afrontar el presente y el futuro con una actitud positiva, a la vez promueve y facilita a los individuos el alcanzar a comprender su propio cuerpo, sus posibilidades, a conocer y dominar un número variado de actividades corporales y deportivas, de modo que en el futuro pueda escoger las más convenientes para su desarrollo y recreación personal, mejorando a su vez su calidad de vida por medio del enriquecimiento y disfrute personal y la relación a los demás.

Según DOUGHERTY IV NEIO J. College (1998) Educación Física y Deportes. Define que “La educación física es la esencia de la vida la cual nos aporta

mucha salud además podemos conocer nuestro cuerpo y saber darle la utilización adecuada sin hacerle daño al mismo La educación física es la que nos aporta mucha salud y bienestar en nuestra persona nos ayuda con el crecimiento humano y nos da bienestar tanto físico como mental así como también el que se puede ver y el que podemos sentir. Como de la misma forma puede ser un excelente tiempo en el que nos podemos distraer un rato, también podremos conocer más la naturaleza.”

Dentro del análisis de los comentarios del concepto de educación física de los autores citados concordamos y estamos de acuerdo con el señor FERNÁNDEZ GARCIA, Emilio, porque la educación física dentro del individuo abarca en todos los cualidades básicas del hombre como es la unidad bio-psico-social. Del hombre y que esto Contribuye al accionar educativo con sus fundamentos científicos y sus vínculos del ser pensante.

2.2.2. IMPORTANCIA DE EDUCACIÓN FÍSICA.

Según TASAYCO LOPEZ, William en su libro *Educación Psicomotriz y Física*. “Hoy en la actualidad viendo los cambios científicos y tecnológicos la educación física se ha ubicado y definido una ciencia interdisciplinaria de la educación, que educa al hombre por y a partir del movimiento y que se hace uno de esas posibilidades y necesidades del ser humano para contribuir a formarlo integralmente”.

La educación física, debe integrarse al proceso del desarrollo que la educación procura a los estudiantes. Está orientada inicial y finalmente por la necesidad de formar personas competentes, sanas y equilibradas con habilidades y destrezas

motrices mínimamente desarrolladas y conocimiento sobre la salud, higiene y cuidado de su cuerpo en su totalidad (físico, psíquico y social).

2.2.3. LA CONDICIÓN FÍSICA EN LA CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

Según TASAYCO LOPEZ, William en su libro *Educación Psicomotriz y Física*. Establece “Que en todas las épocas se ha realizado ejercicio físico para mejorar las capacidades corporales. Se pretendía ser más rápido, más fuerte y más resistente. Y para ello se entrenaban en las civilizaciones griega y romana, y posteriormente, en la Edad Media.”

Amorós fue el primer autor que realizó una ficha fisiológica donde refleja el “valor físico”, pero se atribuye a su alumno Bellin de Coteau el que ideó el nombre de cualidades físicas, distinguiendo la fuerza, la velocidad, la resistencia y la destreza. Entre los siglos XVII a XIX, aparece la Escuela Inglesa de entrenamiento, debido a los “footmen” (corredores profesionales), que entrenaban trotando y marchando. En Estados Unidos, a partir de 1850 surge la Escuela Norteamericana de entrenamiento surgiendo el concepto de intervalo “Tempo Training”. Para entrenar utilizaban marcha, entrenamiento de duración y entrenamiento de tiempo.

2.2.4. LA CONDICIÓN FÍSICA.

El concepto de condición física según ALONSO DE HERRERA, Gabriel en el *Manual de condición física* (2001) pág. 10. La define como la "capacidad de realizar trabajo diario con vigor y efectividad (es decir, con máxima eficiencia y mínimo gasto energético), retardando la aparición de fatiga y previniendo la

aparición de las lesiones". Y como también la condición física es una parte de la condición total del ser humano y comprende muchos componentes, cada uno de los cuales es específico en su naturaleza.

El concepto supone, por lo tanto, la combinación de diferentes aspectos en diversos grados. Las resistencias aeróbica y muscular, junto con la fuerza y la flexibilidad pueden considerarse como aspectos de la salud relacionados con este concepto de la condición física. Contribuyen a un estado positivo de salud del organismo, reduciendo la posibilidad de enfermedades degenerativas, incrementando la eficiencia del trabajo y eliminando los dolores musculares.

La condición física viene determinada por las capacidades físicas básicas y por las cualidades motrices.

Se define como la "capacidad de realizar trabajo diario con vigor y efectividad (es decir, con máximo eficiencia y mínimo gesto energético), retardando la aparición de la fatiga y previniendo la aparición de lesiones.

2.2.5. COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA.

Los componentes generales de la condición física constituyen el conjunto de factores, condiciones capacidades, cualidades y requisitos que posee como energía potencial no obstante, hay que tener presente que toda habilidad, para desarrollarse con éxito, necesita un soporte físico, es decir una serie de cualidades o capacidades físicas básicas. Estas las podemos considerar siguiendo a Zatziorskij (1974), como los requisitos o prerrequisitos motrices de base sobre los cuales el hombre y el

deportista desarrollan las propias habilidades técnicas, y que son la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad.

En la bibliografía específica al respecto encontramos que, ya desde el año 1942, existen autores que distinguen los componentes generales de la condición física, destacando entre ellos Clarke (1967), fue el primero que profundizó sobre las cualidades físicas dentro del ámbito de la condición física, distinguiendo:

- **Fuerza muscular:** Capacidad muscular para superar una resistencia tanto estática como dinámica.
- **Resistencia muscular:** Capacidad de realizar un trabajo de fuerza muscular durante un periodo de tiempo, tanto estáticamente como dinámicamente
- **Resistencia general:** Capacidad de retrasar la aparición de la fatiga en una actividad persistente, realizada por movimientos generales del cuerpo. supone eficacia funcional del sistema formado por el corazón y los vasos sanguíneos en el transporte del oxígeno

Posteriormente el mismo autor amplía el término “condición física” a condición motriz englobándolo. Se aludía al conjunto de potencialidades o predisposiciones fundamentales con las cuales se construyen las habilidades motrices. Sus componentes serán: fuerza muscular, resistencia muscular y resistencia general (condición física), añadiéndose a esto

- **Potencia:** Capacidad de aplicar la máxima fuerza en un corto periodo de tiempo.
- **Agilidad:** Capacidad compleja de cambio de posición corporal y de dirección del movimiento con alta velocidad.

- **Flexibilidad:** capacidad que permite el máximo recorrido de las articulaciones
- **Velocidad:** capacidad de realización de mayor número de acciones motrices en el tiempo mínimo

Hoy en día, los términos “condición física” y “condición motriz” se usan distintamente para hablar del conjunto de capacidades o cualidades físicas básicas del sujeto, que lo capacitan en su conjunto motrizmente.

Tomando en consideraciones a Gundlach (1868) la capacidad motriz del hombre se relaciona con tres tipos básicos (capacidades condicionales, capacidades intermedias y capacidades coordinativas) determinados por los sistemas y procesos que intervienen fundamentalmente

No hay que olvidar la perspectiva aportada por Legido y otros (1996), quienes afirman que será más conveniente sustituir “condición física” por “aptitud condición biológica” con los siguientes componentes:

- **Condición Orgánica** (salud, robustez, resistencia orgánica).
- **Condición Anatómica** (biotipo, masa muscular, envergadura, penínulo adiposo)
- **Condición Fisiológica** (cardiovascular, respiratoria, nutritiva, metabólica)
- **Condición Motora** (fuerza, velocidad, equilibrio, flexibilidad, resistencia muscular, agilidad)
- **Condición Nerviosa y Psicosensorial** (visual acústica, táctil, concentración, atención, motivación, relajación)

- **Destreza y Habilidad** (trabajos especiales, ejercicios gimnásticos, deportes especiales).

El estudio de los componentes de la condición física puede enfocarse hacia dos categorías actualmente aceptadas: condición física vinculada a la salud y asociada a la capacidad funcional del individuo, y condición física relacionada con el rendimiento motor ambas pueden ser modificadas mediante la práctica.

2.2.6. LOS NIVELES DE CONDICIÓN FÍSICA

Según Álvarez del Villar, C. (Madrid 1987) *La preparación física del fútbol*

El nivel de condición física es un dato interesante para saber el estado de una persona y como puede desenvolverse en diferentes facetas de la vida. Para Hebbeling (1984) son cuatro:

- **Nivel mínimo.** Es el nivel al cual deben llegar todos los sujetos, constituye el umbral entre el organismo sano y el enfermo. Un sujeto que no ha alcanzado este nivel decimos que está enfermo.
- **Nivel medio:** Corresponde al índice medio estadístico de una población heterogénea de sujetos sanos.
- **Nivel ideal.** Considerado como el valor óptimo para una máxima capacidad y eficacia funcional dentro de un entorno cotidiano. Es el nivel de condición.

Antiguamente solo con las actividades cotidianas se realizaba suficiente ejercicio, sin embargo, las condiciones de vida actuales tienden hacia el sedentarismo. Por este motivo, la ausencia de actividades físicas cotidianas

debe ser compensada con un entrenamiento regular y planificado que evite los problemas derivados de la escasez de movimientos y permita mejorar la salud.

Actualmente la salud no se entiende simplemente como la ausencia de enfermedad sino como un estado de bienestar integral de la persona (OMS).

2.2.7. CAPACIDADES FISICAS.

Según CUEVAS Madrid 2000: Pág. 123 *en su Manual de condición física* define de la siguiente manera, Las capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto son elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Como es el caso de fuerza, resistencia, velocidad, equilibrio, etc.,

Según SANCHES BAÑUELOS, Fernando (Madrid 2003) *en su libro Didáctica De La Educación Física*. Definí las capacidades físicas como: los factores que determinan la condición física del individuo, que lo orientan hacia la realización de una determinada actividad física y posibilitan el desarrollo de su potencial físico mediante su entrenamiento diario o continuo.

La clasificación de las capacidades físicas Según DE LA REINA MONTERO, Leopoldo Madrid 2003 *en su Manual de Teoría y práctica del acondicionamiento físico*, habla de los autores de épocas pasadas que han mencionado en sus tratados o libros las Capacidades físicas como el eje del

individuo y Dentro de estas capacidades físicas la mayoría de los autores los dividían en:

Ejercicios de fuerza, de velocidad, de resistencia, de destreza, etc.; e incluso llegaron a mencionar otras cualidades como: el equilibrio, la habilidad, la flexibilidad, la agilidad, etc.

2.2.7.1. RESISTENCIA:

Es la cualidad física que nos permite soportar y aguantar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible.

Según Fritz Zintl (2001) *en su manual de entrenamiento deportivo* define la resistencia como la capacidad física y psíquica de soportar el cansancio frente a esfuerzos relativamente largos y/o la capacidad de recuperación rápida después de esfuerzos. Podemos decir que la resistencia depende de diversos factores como las técnicas de ejecución de los ejercicios, la capacidad de utilizar económicamente los potenciales funcionales, la velocidad, la fuerza, el estado psicológico, el estado funcional de diferentes órganos y sistemas como el respiratorio y cardiovascular, etc.

Según GUTIÉRREZ, D. y SIRA, O. (1986). Educación física. En Educación Básica. Venezuela: "Editorial Larense", C.A. La resistencia es la capacidad que tiene el individuo para mantener el mayor tiempo posible un esfuerzo eficaz, con el máximo aprovechamiento del oxígeno requerido. La resistencia es uno de los aspectos más relevantes del desarrollo orgánico del individuo, por cuanto es la aptitud física más exigida en la mayoría de las acciones. Existen básicamente dos tipos de resistencia: Aeróbica u orgánica y Anaeróbica o muscular.

Resistencia anaeróbica o muscular: Es la cualidad que permite un esfuerzo muscular lo más prolongado posible en condiciones anaeróbicas. Estas condiciones son importantes donde la intensidad del esfuerzo es muy elevada, un ejemplo es el levantamiento de pesas.

Resistencia aeróbica u orgánica: Es la cualidad que permite un esfuerzo muscular u orgánico lo más prolongado posible, en condiciones de equilibrio entre el oxígeno que contiene el aire inspirado y el oxígeno que requiere el organismo como consecuencia de la actividad física que se realiza, por ejemplo, carrera de maratón.

En la mayoría de las actividades deportivas la resistencia juega un papel fundamental. Para el desarrollo de la resistencia se deben ejecutar actividades deportivas donde se realicen esfuerzos sostenidos. Como ejemplo está la caminata, trotes, montar en bicicleta, practicar un deporte (fútbol de salón, baloncesto, natación, entre otros), subir cuestas o escaleras, transportar cargas pesadas, carreras rápidas, entre otras.

La Resistencia, en términos generales, es la capacidad del organismo de sostener un esfuerzo eficazmente el mayor tiempo posible. Para poder realizar un esfuerzo necesitamos suministrar energía a los músculos. Las fuentes de energía para el organismo son los alimentos (especialmente los **Glúcidos** o azúcares y **Lípidos** o grasas). Para que los alimentos liberen su energía (energía química) y la conviertan en trabajo mecánico (contracción de los músculos) es necesaria la intervención del oxígeno.

Tenemos reservas de lípidos y glúcidos en nuestro cuerpo (lípidos en las células del tejido adiposo y glúcidos en el hígado y los músculos), pero no podemos almacenar el oxígeno, por lo que éste debe ser suministrado por la respiración.

La cantidad de oxígeno que consumimos está en relación directa con la intensidad del esfuerzo que realizamos. El corazón es el motor que reparte el oxígeno (mediante la sangre que es el medio de transporte) hacia los músculos, si las necesidades aumentan (a más cantidad de energía, más oxígeno) entonces también aumentará su frecuencia de latidos.

Según lo que hemos expuesto anteriormente, habría tanta cantidad de tipos de resistencia como tipos de esfuerzos quisiéramos mantener; pero simplificando podemos clasificar en dos grandes grupos el trabajo de resistencia:

➤ **RESISTENCIA AERÓBICA**

Se llama Resistencia Aeróbica a aquel tipo de resistencia en el que las necesidades de oxígeno están perfectamente cubiertas por el aporte del mismo.

Esto ocurre cuando el esfuerzo es de intensidad moderada o media (120 a 140 p/min), y por lo tanto puede ser prolongado bastante tiempo.

Este tipo de trabajo hace que se incremente el volumen del corazón, sobre todo del ventrículo izquierdo.

Cuando las necesidades de energía para el ejercicio desborda la capacidad de aprovisionamiento, el organismo recurre al mecanismo *Anaeróbico* para producir la energía mecánica.

➤ **RESISTENCIA ANAERÓBICA**

Es un tipo de resistencia en que la alta intensidad del esfuerzo no puede ser mantenida con un aporte suficiente de oxígeno y por lo tanto se recurre a la vía anaeróbica descrita. En estos esfuerzos la vía aeróbica funciona a pleno rendimiento, aunque no es capaz por sí sola de suministrar tal cantidad de energía, y la vía anaeróbica añade la energía extra que se necesita.

El inconveniente del sistema anaeróbico es que el lactato se acumula en el músculo y origina una disminución del rendimiento, por lo que el esfuerzo sólo puede mantenerse unos pocos minutos. (Por el contrario es sistema aeróbico elimina con facilidad el CO₂, H₂O y otros productos de desecho).

La intensidad del esfuerzo para la cual empieza a acumularse lactato en los músculos se denomina **Umbral Anaeróbico**. El umbral anaeróbico es más bajo en personas no entrenadas (sobre las 160 p/min.), por tanto los esfuerzos intensos sólo pueden mantenerlos unos pocos minutos; en cambio los deportistas adaptados a los esfuerzos de resistencia no acumulan lactato tan fácilmente y pueden trabajar a más intensidad (umbral anaeróbico en torno a 180 p/min).

2.2.7.2. FUERZA:

Capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular, de forma estática (fuerza isométrica) o dinámica (fuerza isotónica). Según DOUGHERTI, niel j. IV (Barcelona 1985) en su libro de educación física y deporte el año en su pág. 13 define la fuerza máxima que un

musculo puede ejercer en una sola contorción máxima. La fuerza estrechamente relacionada con el tamaño del musculo: cuanto mayor es el musculo, mas grada es su capacidad para generar fuerza.

Según VERGARA LARA, Diógenes (Colombia 2001) *“juego pre deportivo formas jugadas”* La fuerza constituye una capacidad que está presente al realizar cualquier movimiento, ya sea desplazar objetos, nuestro propio cuerpo o mantener una postura determinada. Podemos definirla como **la** capacidad de vencer una carga o resistencia, mediante un esfuerzo muscular.

- **Fuerza máxima:** que es la capacidad de generar la máxima tensión, sin tener en cuenta el tiempo. Ejemplo la halterofilia (a) a b
- **Fuerza explosiva:** es la capacidad para desplazar una carga (no máxima) a la Máxima velocidad. Ejemplo son los lanzamientos y los saltos. Este tipo de fuerza también se llama fuerza-velocidad o potencia. (b)
- **Fuerza resistencia:** es la capacidad de un músculo o grupo muscular para contraerse durante un tiempo prolongado, sin aparición de la fatiga. Ejemplo puede ser remar o nadar.
- **Manifestaciones de la fuerza: Manifestación activa:** es la tensión capaz de generar un músculo por acción de una contracción muscular voluntaria. Existen tres manifestaciones de la fuerza activa:
 - **Fuerza máxima:** es la mayor fuerza que es capaz de desarrollar el sistema nervioso y muscular por medio de una contracción máxima voluntaria
 - **Fuerza veloz:** es la capacidad del sistema neuromuscular de vencer una resistencia a la mayor velocidad de contracción posible.

- **Fuerza resistencia:** es la capacidad de mantener una fuerza a un nivel constante durante el tiempo que dure una actividad deportiva.

Manifestación reactiva: es la capacidad de fuerza que realiza un músculo como reacción a una fuerza externa que modifica o altera su propia estructura.

Ciclo de estiramiento-acortamiento, fase excéntrica seguida de concéntrica.

Trabajada mediante el método pliométrico. Existen dos manifestaciones de la fuerza reactiva:

2.2.7.3. VELOCIDAD:

Capacidad de realizar acciones motrices en el mínimo tiempo posible. Como la rapidez y es la capacidad de reaccionar con máxima rapidez frente a una señal y/o de realizar movimientos con máxima velocidad. Según MARTÍNEZ DE HARO, Vicente (Madrid 2003) “Manual de Teoría y práctica del acondicionamiento Físico” Considera que la velocidad es una cualidad pura o aislada, la velocidad siempre es sólo una componente del rendimiento deportivo complejo.” En este mismo sentido se expresa Morente (1995, en Mora, coordinador) al afirmar que la velocidad no se manifiesta como una cualidad pura “sino que depende de multitudde parámetros: la **técnica motriz, la fuerza máxima y explosiva** (que junto a la velocidad forman una “unidad dinámica”), los desequilibrios musculares, la elasticidad muscular y la resistencia específica condicionan positiva o negativamente el desarrollo de la velocidad.” Pero además la velocidad según autores como García Manso et al. (1996) es una cualidad física híbrida que se encuentra condicionada por todas las demás y en ocasiones también por la técnica y por la toma de decisiones. Según estos autores podríamos establecer el siguiente

esquema: es la cualidad que depende de multitud de factores (fuerza, resistencia, técnica, genética...) y que en el ámbito deportivo se muestra como determinante. En el entrenamiento actual y en contraposición a creencia antiguas el velocista no solo nace, sino que se hace. Las técnicas y medios actuales a través de trabajos específicos realizados a máxima velocidad, así como repetitivamente, mejoran cuantitativamente la velocidad. También dependerá de los procesos nerviosos y la coordinación neuromuscular.

Esta cualidad del deportista está compuesta por un conjunto de elementos que permiten realizar movimientos a la mayor velocidad posible. Depende de muchos parámetros, fuerza, técnica, la elasticidad de músculos, fibras, nivel neuromuscular. Se mejora y desarrolla a través del entrenamiento específico.

2.2.7.3.1. TIPOS DE VELOCIDAD:

- **Reacción:** tiempo entre el estímulo y la ejecución
 - Compleja: con elección de varias posibilidades
 - Simple: con una sola opción
- **Desplazamiento:** recorrer una distancia en el menor tiempo
- **Gestual:** tiempo invertido en realizar un gesto
 - Específico: Lanzamiento de baloncesto
 - Inespecífico: Golpeo de una pelota

Velocidad de reacción:

Como ya hemos dicho anteriormente, es el tiempo mínimo para dar una respuesta motora a un estímulo, ya sea visual, acústico, o táctil incluye

desde la percepción del estímulo por los órganos de los sentidos hasta que se produce la respuesta motora. Depende del

➤ **Velocidad de Reacción Simple.**

La respuesta está determinada de antemano y el sujeto no debe elaborar nada. Una vez percibida la señal se desencadena el estímulo.

Por ejemplo: La salida de tacos en atletismo.

➤ **Velocidad de Reacción Compleja:**

El sujeto tiene que evaluar todas las posibles respuestas que se le ofrecen y elegir la más adecuada. Este proceso, al ser más complejo, requiere más tiempo que el de la Reacción Simple.

Por ejemplo: En el fútbol decidir entre un pase, avanzar con la pelota, disparar a puerta... evaluando la posición propia, la de los compañeros, los oponentes.

Velocidad de Contracción (de movimiento o gestual)

Es la capacidad de realizar un movimiento determinado en el menor tiempo posible.

Por ejemplo: una pedalada, una brazada, una extensión de codos, un tiro a canasta.

2.2.8. ÍNDICE DE MASA CORPORAL.

Según JIMENES (2007) en su libro *personal training, entrenamiento personal define* El Índice de Masa Corporal (IMC), como un valor o parámetro que establece la condición física saludable de una persona en relación a su peso y estatura. Es considerado como uno de los mejores métodos para saber si el peso de una persona es aceptable tomando en cuenta su estatura, o si está en riesgo de desnutrición o de obesidad; problemas que generan numerosos problemas a la salud que incluso pueden llevar a la muerte.

El IMC, como relación, fue inventado o más bien propuesto por el estadista belga Adolphe Quetelet, entre los años 1930 y 1950, durante un curso en desarrollo de física social. Ya para la década de 1960, el IMC se había vuelto muy popular, debido a que el problema de la obesidad comenzó a ser considerado como un tema importante entre las sociedades prósperas del occidente. El IMC permitió que, por medio de una medida numérica, se pudiera considerar si una persona era gorda o delgada, lo que ayudó a los médicos a estudiar, con más objetividad, tanto el bajo peso como el sobrepeso de sus pacientes. En la actualidad, el IMC es un tema aún más popular, debido a que también, la obesidad ha aumentado considerablemente, en la población mundial. Aunque útil, el IMC ha tenido controversias en el tiempo, ya que muchas personas, incluso científicos, han confiado en estos números para hacer diagnósticos médicos. La realidad es que el IMC no fue creado para eso, sino para clasificar a individuos sedentarios con una composición corporal promedio. Y es con esa mira que funcionan estos cálculos.

Y ¿Cómo se calcula el IMC? Muy sencillo: se calcula dividiendo al peso, en kilogramos, por la estatura o talla, en metros, elevada al cuadrado: $IMC = \text{peso} / (\text{talla}^2)$. Para los individuos mayores de 18 años, las clasificaciones del IMC, según sus resultados son los siguientes.

Un IMC de 18.5 a 25, puede indicar un peso ideal; un IMC inferior a 18.5, puede indicar que la persona está bajo peso o tiene desnutrición; si es inferior a 17.5, sugiere una anorexia u otro desorden o enfermedad; un IMC superior a 25, puede indicar que la persona tiene sobrepeso; si está sobre 30, indica obesidad; y finalmente, un IMC de 40 o mayor, sugiere que la persona sufre de obesidad mórbida.

A pesar de que es un muy buen indicador del peso saludable de las personas, el IMC también tiene limitaciones. No considera ni la masa ósea ni la muscular, por lo que no es aplicable para todas las personas. Por ejemplo, aquellos con mayor contextura o los atletas y fisico-culturistas, pueden tener un IMC más alto de lo establecido, pero no por tener más grasa en el cuerpo, sino por su mayor peso óseo o muscular. Tampoco se consideran los niños, las mujeres embarazadas y en período de lactancia y las personas mayores.

Según ALONZO DE HERRERA, Gabriel *Departamento de Educación Física* El Índice de Masa Corporal, indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales, peso y altura, su cálculo nos permite saber si nuestro peso es correcto o es mayor o menor al aconsejado, en relación a nuestra estatura, desde un punto de vista saludable por la OMS (organización

mundial de la salud). Podemos encontrarnos con valores bajos que indican desnutrición o con valores altos que indican sobrepeso u obesidad.

Calcular el índice de masa corporal es sencillo. Basta con dividir nuestro peso en kilos entre talla en metros al cuadrado

$IMC = \text{PESO (KG)} : \text{TALLA (M}^2\text{) ALCUADRADO.}$

Según JACQUES QUÉTELET, Lambert Adolphe (22 de febrero 1796 – 17 de febrero de 1874), “El índice de Quetelet o índice de masa corporal **“El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Ideado por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet.**

Se calcula según la expresión matemática:

$$IMC = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{estatura}^2 (m)}$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud.

PESO SALUDABLE

Existen varias formas de evaluar el peso saludable de una persona. Dos de los métodos más frecuentes son los que se basan en el índice de masa corporal (IMC) en el caso de los adultos y en el peso para la talla en los niños y también en los adultos.

CRECIMIENTO

Entender el crecimiento y el desarrollo de su hijo como un todo armónico, es una parte importante del ser padres. A medida que los bebés y los niños atraviesan los diversos estadios del crecimiento, es normal que se enfrenten a cambiantes desafíos emocionales y físicos así como algunos problemas comunes en la adolescencia.

El crecimiento y el desarrollo incluyen no solamente los cambios físicos que se producen desde la infancia hasta la adolescencia, sino también algunos de los cambios emocionales, de personalidad, de conducta, de forma de pensar y del lenguaje que el niño desarrolla a medida que empieza a comprender e interactuar con el mundo que lo rodea.

A medida que un niño crece y se desarrolla desde la niñez hasta alcanzar la adolescencia, resulta indispensable siempre fomentar un buen estado de salud, sobre todo cuando se presentan algunos de los problemas frecuentes relacionados con el desarrollo físico, es especial con el crecimiento. En este momento la estatura es un activo físico importante. Por eso desde muy

pequeños, dos o tres meses de edad el médico anota la talla y el percentil, es decir controla la talla y peso de su bebé en relación a la media de los niños de su misma edad.

➤ **TALLA.**

Según COSTA ORVAY, Juan Antonio (universidad de Barcelona facultad de medicina 2006) La talla constituye la medida lineal básica y refleja el crecimiento esquelético. La longitud debe medirse desde los recién nacido hasta la adolescencia es preciso evaluar los resultados en milimétricos.

➤ **PESO.**

Según COSTA ORVAY, Juan Antonio (universidad de Barcelona facultad de medicina 2006 Pág. 123) El peso constituye un indicador de la masa y el volumen corporal en la práctica es la medida antropométrica más utilizada.

El peso, es la medida de la fuerza que ejerce la gravedad sobre la masa de un cuerpo. Normalmente, se considera respecto de la fuerza de gravedad terrestre. El peso depende de la intensidad del campo gravitatorio, de la posición relativa de los cuerpos y de la masa de los mismos. Y dentro de ello se clasifican en tres como sigue:

3.2.8.1. CATEGORÍAS DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL.

Según JACQUES QUÉTELET, Lambert Adolphela categoría del índice de masa corporal (IMC) son los niveles de masa esquelética de la persona humana desde su nacimiento, durante la vida y estas categorías son determinados de acuerdo a la talla y peso. Estos se categorizan. Autor

3.2.8.2. DESNUTRICIÓN.

Según POLLITT V Ernesto Perú 2002 *en su libro consecuencias de la desnutrición escolar peruano* Define que la desnutrición es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico. Puede ser primaria que también puede ser llamada desnutrición leve, o desnutrición secundaria, de acuerdo a la gravedad del cuadro, y dicha enfermedad puede ser dividida en **primer, segundo y hasta tercer grado**. La cual si llega a estar muy grave puede llegar a ser una patología como el cáncer o tuberculosis.

Desnutrición primaria Se presenta debido a insuficiente consumo de alimentos, ya sea por carencia de recursos económicos, dietas rigurosas o anorexia.

Desnutrición secundaria Su aparición se debe a que los alimentos ingeridos no son procesados por el organismo de manera adecuada debido a que diversas enfermedades interfieren con la digestión, entre

dichos trastornos se encuentran infecciones crónicas, insuficiencia cardíaca, deficiencias enzimáticas a nivel intestinal, alteraciones en hígado, colitis, parasitosis, diabetes mellitus, cáncer o sida.

Desnutrición de primer grado Agrupa a personas cuyo peso corporal representa del 76 a 90% del esperado para su edad y talla; en estos casos se consumen las reservas nutricionales pero el funcionamiento celular se mantiene en buen estado.

Desnutrición de segundo grado El peso corporal se encuentra entre 61 y 75% del ideal, y quienes la sufren tienen agotadas sus reservas de nutrientes, por lo que en el intento por obtener energía lesionan a las células.

Desnutrición de tercer grado El peso corporal es menor al 60% del normal; las funciones celulares y orgánicas se encuentran sumamente deterioradas y se tiene alto riesgo de morir.

Marasmo estado grave que se caracteriza por ocasionar decaimiento del organismo debido a inadecuado aporte de calorías y proteínas, el cual deriva en excesiva pérdida de peso, tumefacción de piel y tejido subcutáneo, hundimiento del abdomen, temperatura baja, pulso lento y diarrea.

Kwashiorkor Síndrome resultante de intensa deficiencia de proteínas que se presenta al seguir dieta insuficiente en cantidad o calidad de

alimentos y al padecer problemas de absorción de nutrientes; suele ocasionar edema generalizado, dermatitis escamosa, debilitamiento, pérdida del pigmento capilar, aumento en el tamaño del hígado, retraso del crecimiento y mayor riesgo de contraer infecciones.

3.2.8.3. BAJO PESO

Según HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Manuel (Madrid 1999) *En su libro tratado de nutrición* El término **bajo peso** se refiere a un humano cuyo peso se considera se encuentra por debajo de un valor saludable. En general la definición se refiere al índice de masa corporal (IMC). Un IMC inferior a 18.5 es por lo general identificado como un peso bajo. Esta definición médica de peso bajo puede ser distinta de la de otros usos del término, tales como aquellas basadas en lo que se considera atractivo.

CAUSAS.

La causa más común de que una persona tenga un peso bajo es básicamente la desnutrición causada por la ausencia de alimentos adecuados, que puede llegar a alcanzar el 50% en algunas partes del África subsahariana y el sur de Asia. Los efectos primarios de la desnutrición pueden ser amplificados por efecto de enfermedades; aún enfermedades relativamente fáciles de tratar tales como la diarrea pueden llevar a la muerte.

En presencia de alimentos apropiados, la existencia de un peso bajo puede a veces ser consecuencia de enfermedades mentales o físicas. Existen cientos de causas posibles para una pérdida excesiva de peso o que una persona tenga peso bajo. Algunas de las que ocurren con mayor frecuencia son:

- Anorexia nerviosa
- Bulimia nerviosa
- Ansiedad

3.2.8.4. PROBLEMAS DE BAJO PESO

Según ROBERT E. Black en su revista digital El problema más directo asociado al peso bajo es que puede ser secundario y/o sintomático de una enfermedad subyacente. La pérdida de peso inexplicada requiere de un diagnóstico médico.

El peso bajo puede ser también una condición causal primaria. Las personas con peso extremadamente bajo pueden tener una pobre condición física y un sistema inmunológico débil, haciéndolos propensos a las infecciones., "La ocurrencia de peso bajo ... y deficiencias de micronutrientes también debilitan el sistema de defensas inmune y no-inmunes del cuerpo, y deben ser clasificadas como causas subyacentes de muerte si son compuestas con enfermedades infecciosas que son las causas asociadas terminales." Las personas con peso bajo a causa de deficiencias en la nutrición son motivo de especial preocupación, dado que no solo la ingesta de calorías puede ser inadecuada, pero también la ingesta y absorción de otros

nutrientes vitales, especialmente aminoácidos y micronutrientes esenciales tales como vitaminas y minerales.

En las mujeres, un peso bajo excesivo puede producir amenorrea (ausencia de menstruación) y posibles complicaciones durante el embarazo. También puede producir anemia y pérdida del cabello.

Se ha determinado que el peso bajo es un factor de riesgo de la osteoporosis, aún para las personas jóvenes. Esta es una consecuencia especialmente dañina, ya que las personas afectadas no detectan el peligro, se pueden sentir aptas y hasta brillantes en deportes de resistencia. Cuando ocurren las primeras fracturas espontáneas a menudo el daño ya es irreversible.

3.2.8.5. NORMALIDAD

Según el Doctor WEINECK, Jurgén (Barcelona 1996) *En su Libro Salud Ejercicio y Deporte* Definió el peso normal como el peso promedio de un sector de la población, expresado generalmente en relación a la altura. Las tablas de peso normal se adaptaron primero para varones y hembras, pero luego, viendo la diferencia que impone la constitución corporal -sobre todo en relación a la morfología, y por tanto al peso del esqueleto-, se adaptaron a la constitución individual, para personas delgadas, medias y robustas.

Cuya aplicación nos da el peso normal de la persona de que se trate. La más sencilla supone que el peso normal es la expresión en kilos de los centímetros con los que se sobrepasa el metro de altura. Para 1,70 metros, 70 kilos. Aquí no se

introduce la constitución corporal, que si se incorpora en otras fórmulas más complicadas donde entra como valor el perímetro de la muñeca, una de las zonas donde es más apreciable una sección del esqueleto sin apenas aposición de partes blandas.

3.2.8.6. SOBREPESO

Según VIVIAN. H. Heyward (Madrid 2008) *En su libro Evaluación de la Aptitud Física y Preinscripción del Ejercicio*. Define el sobre peso como la condición de poseer más grasa corporal de la que se considera saludable. El sobrepeso es una condición común, especialmente donde los suministros de alimentos son abundantes y predominan los estilos de vida sedentarios.

El exceso de peso ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, con más de 1 mil millones de adultos están excedidos de peso o son obesos. Los aumentos se han observado en todos los grupos de edad.

Un cuerpo sano requiere una cantidad mínima de grasa para el buen funcionamiento de los sistemas hormonal, reproductivo e inmunológico, como el aislamiento térmico, como la absorción de choque para las zonas sensibles, y la energía para uso futuro. Pero la acumulación de grasa de almacenamiento en exceso puede afectar el movimiento y la flexibilidad, y puede alterar la apariencia.

3.2.8.7. OBESIDAD

Según VIVIAN. H. Heyward (Madrid 2008) En su libro *Evaluación de la aptitud física y preinscripción del ejercicio en la* pág. 10. Define como la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, aunque en realidad es una enfermedad que implica mucho más que eso: dificultades para respirar, ahogo, interferencias en el sueño, somnolencia, problemas ortopédicos, trastornos cutáneos, transpiración excesiva, hinchazón de los pies y los tobillos, trastornos menstruales en las mujeres y mayor riesgo de enfermedad coronaria, diabetes, asma, cáncer y enfermedad de la vesícula biliar son todos problemas asociados al exceso de peso.

La Organización Mundial de la Salud, define a la obesidad como una enfermedad crónica que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, como consecuencia de un desequilibrio producido cuando el consumo de calorías supera al gasto durante un lapso prolongado. La obesidad es el resultado de la interacción de factores genéticos, metabólicos, ambientales y conductuales (la dieta y la actividad física). Con el objeto de medir la magnitud de la obesidad, existe un método para determinar el peso y el estado de salud del paciente: es el Índice de Masa Corporal (IMC), que consiste en el cálculo de la relación entre el Peso (Kg.) y la altura elevada al cuadrado ($m \times m$).

OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Según DR. MELÉNDEZ MIER. Guillermo (México 2008) *En su libro factores asociados con sobre peso y obesidad en el ambiente escolar* define La obesidad en niños y adolescentes como una enfermedad crónica que por su cada



vez más creciente número de casos, debe considerarse de interés primordial para todo padre de familia o adulto encargado al cuidado de los niños. Es importante tratar este problema con la debida importancia ya que se ha relacionado con un alto índice de diabetes mellitus tipo 2 y algunos tipos de cáncer en la vida adulta, además que es un problema muy serio para el niño en cuanto a su autoestima y la formación de su personalidad.

3.2.8.8 ADOLESCENTES

Según TASAYCO LÓPEZ A. William (Lima 2000) *Educación Psicomotriz y Física* Es un continuo de la existencia del individuo, en donde se realiza la transición entre el infante o niño y el adulto.

Etimológicamente la palabra deriva del verbo latino *adoleceré* que no significa *adolecer* o *carecer* de algo, sino *crecer*.

La transición o cambio se efectúa no solamente desde el punto de vista biológico (aumento de peso, talla y secreciones hormonales) sino que se extiende a esferas psíquicas, sociales, intelectuales y sexuales. En la adolescencia se inicia la preparación del ser humano al final de su infancia, para ser el adulto de la especie.

Esta preparación de cuerpo y mente, proviene no solamente de sí mismo, sino que se conjuga con su entorno, el cual es trascendental para que los grandes cambios que la naturaleza produce en él lo hagan llegar a la edad adulta.

Los cambios en la adolescencia atañen a

- Inteligencia
- Fuerza
- Imaginación
- Sexualidad
- Búsqueda de libertad e individualidad
- Perseverantes en metas personales

A diferencia de la pubertad, que comienza a una edad determinada (a los 9 años en las niñas y 11 en los niños aproximadamente) debido a cambios hormonales, la adolescencia puede variar mucho en edad y en duración en cada individuo pues está relacionada no solamente con la maduración de la psiquis del individuo sino que depende de factores psico-sociales más amplios complejos, originados principalmente en el seno familiar.

La adolescencia es un fenómeno biológico, cultural y social, por lo tanto sus límites no se asocian solamente a características físicas.

El tiempo se identifica con cambios importantes en el cuerpo, junto con progresos en la psicología y la carrera académica de una persona. En el inicio de la adolescencia, los niños terminan la escuela primaria y se incorporan generalmente la educación secundaria o enseñanza media.

Muchas culturas difieren en cuál es la edad en la que las personas llegan a ser adultas. En muchos pueblos el paso de la adolescencia a la edad adulta va unido a ceremonias o fiestas.

La adolescencia es una etapa difícil, no sólo para el adolescente sino para toda la familia, la palabra lo dice por sí sola: el adolescente adolece; necesita aprenderlo todo y cree saberlo todo. Se puede dividir para su estudio en tres etapas:

1) Pre-adolescencia: de 9 a 10 años, 2) Adolescencia: de 11 a 17 años, 3) Post-adolescencia: de 18 a 22 años.

No todas las personas en su crecimiento y evolución física, psicológica y social lo hacen de la misma forma y manera. El paso de una etapa a otra depende de muchos factores, pero sobre todo del grado de madurez del individuo y cómo influye la familia en su desarrollo y crecimiento psicológico y social.

Es importante hacer que nuestros hijos sean emocional, psicológica y socialmente maduros. Lo primero que tenemos que hacer es que nuestra comunicación sea clara y precisa, para que la familia mantenga los valores morales de sinceridad, honradez y transparencia entre los afectos de todos sus miembros. Esto es muy importante para la funcionabilidad familiar.

También es muy importante tener claro qué significa ser maduro o inmaduro, porque hay diferentes áreas que el adolescente tiene que empezar a explorar y desarrollar.

➤ **Físicamente:** hay cambios biológicos significativos para su vida y crecimiento que todos conocemos y que son observables a simple vista.

➤ **Emocionalmente:** la persona emocionalmente madura controla sus emociones.

Su autocontrol los hace ser más responsables, más creíbles ante las otras personas, más agradables y eficaces. El enojo o desacuerdo lo pueden

canalizar a través de la comunicación positiva, sin ofender ni agredir a nadie, expresando sus criterios con respeto.

- **Socialmente:** es cuando se desarrollan las relaciones interpersonales con todo tipo de personas, sean esta jóvenes o adultas, de diferentes sexos, razas y orígenes. Una persona es madura socialmente, cuando logra sentirse a gusto en diversas situaciones y con diversos grupos sociales.
- **Intelectualmente:** se materializa en el afán de saber, estar interesados en nuevas experiencias, personas y lugares donde el adolescente pueda desarrollarse a través de los contenidos docentes, científico-técnicos y artísticos, como visitas a museos, galerías de arte, paseos dirigidos, en fin, actividades que lo nutren y enriquecen intelectualmente.
- **Personal:** una persona es madura cuando tiene un sentido positivo de sí mismo, una adecuada autoestima, confianza en sus posibilidades, y adecuada valoración de sus fuerzas y habilidades ante la vida.
- **Moralmente:** cuando se sabe y cree las normas heredadas por la familia, aprendidas en el entorno social con el compromiso de vivir estas convicciones y principios.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ADOLESCENTES:

Un de las características que evidencian en los adolescentes de nuestro país es la necesidad de particular en las dimensiones que lo involucra en especial en el indo de hoy donde se ve obligados a sumir nuevos retos y encontrar la forma de enfrentarlos.

Loa safios que deben enfrentarlos se mencionara seguidamente.

- Pérdida acelerada de la calidad de vida.
- Crises de valores por lo que ven y escuchan de los adultos, migraciones, la música.
- El cambio de estilo de vida y las múltiples formas de comunicación
- Y así como también la falta de oportunidades laborales.

Generalmente nuestros adolescentes pasan por una serie de cambios.

- *En lo corporal*
- *En lo intelectual*
- *En lo social*
- *Aparece una moral y autonomía.*

2.3. MARCO CONCEPTUAL :

- **La Condición Física** es la suma de todas las capacidades físicas que determina la capacidad de una persona para realizar una actividad con eficacia, es decir, con el menor gasto energético.
- **Condición:** Índole, naturaleza o propiedad de las personas o de las cosas.
Carácter de los
- **Aeróbico:** Que requiere la presencia de oxígeno
- **Agilidad:** Habilidad de cambiar rápida y efectivamente la dirección de un movimiento ejecutado a velocidad.
- **Anaeróbico:** Que ocurre en ausencia de oxígeno
- **Apnea:** Suspensión o interrupción de la respiración.
- **Calambre:** Contracción involuntaria del músculo producida muchas veces por ausencia de oxígeno suficiente en la sangre; por disminución de sales en el músculo; o por acumulación de productos de deshecho.
- **Contracción muscular:** Acción de aumentar la tensión muscular.

- **Contractura muscular:** Es una contracción sostenida e involuntaria de algunos músculos. No es una lesión. La causa más frecuente de la contractura muscular es la sobreutilización de un determinado músculo en ausencia de la necesaria recuperación. Se producen de forma espontánea e inconsciente.
- **Deporte:** Es toda actividad física con carácter de juego, que adopte forma de lucha consigo mismo o con los demás o constituya una confrontación con elementos naturales.
- **Educación Física:** Ciencia en cuyo proceso educativo busca la formación armónica e integral del hombre a través del movimiento humano, no formalizando en técnicas y tácticas.
- **Elongación:** Es la capacidad que tiene un músculo de estirarse y volver a su estado normal.
- **Entrada en calor:** Movimientos corporales que buscan aumentar la temperatura corporal gracias al aumento de la circulación sanguínea y de la función respiratoria.
- **Fatiga:** Disminución de la capacidad para el trabajo causada por un trabajo previo.
- **Flexibilidad Corporal:** Es el adecuado desarrollo de la movilidad articular de todo el cuerpo.
- **Frecuencia cardíaca:** Alternancia entre la contracción y descentración del Corazón, que sirve para enviar sangre a todo el cuerpo.
- **Frecuencia respiratoria:** Alternancia entre inspiración y exhalación de aire de los pulmones.

- **Fuerza:** Es la capacidad que tiene el músculo frente a una resistencia física dada en trabajo estático o dinámico.
- **Movilidad articular:** Es la capacidad de movimiento de una articulación.
- **Pulso:** Distensión de las paredes arteriales que se desplaza a lo largo de las arterias como una onda.
- **Resistencia:** Es la capacidad de nuestro cuerpo en soportar el esfuerzo de una actividad prolongada.
- **Resistencia General:** Aptitud del corazón y del sistema circulatorio para abastecer de sangre al sistema muscular; más la capacidad de los pulmones y del sistema respiratorio para abastecer de oxígeno a la sangre y liberar de ella los productos de desechos durante una actividad prolongada.
- **Resistencia Muscular:** Es la aptitud de los músculos para ejecutar un determinado esfuerzo muchas veces.
- **Tensión muscular:** Fuerza ejercida por un músculo en contracción.
- **Tono muscular:** Es la capacidad que tiene un músculo para oponerse a una elongación, es decir es una contracción muscular sostenida.
- **Velocidad:** Es la mayor capacidad de desplazamiento que se tiene en el menor tiempo posible.
- **Índice de masa corporal:** El índice de masa corporal (IMC) es una manera de averiguar cuál es el peso saludable. Cuanto más alto sea su IMC, mayor será el riesgo de obesidad y problemas de salud.
- **Peso:** Fuerza de gravitación universal ejercida sobre la materia

- **Sobrepeso:** El término sobrepeso indica un exceso de peso en relación con la estatura. Concretamente se refiere a las células pres adiposas, en contraposición a las células adiposas, es decir, la obesidad.
- **Normal:** Peso normal que se recomienda que está entre la delgadez y el sobrepeso, no corresponde a un patrón estético, sino más bien a criterios puramente médicos.
- **Desnutrición:** Depauperación del organismo por deficiencia de la nutrición.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN:

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN. El tipo de investigación es de tipo básica denominada también pura o fundamental, busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN. El nivel de investigación que corresponde al estudio es Correlacional; este nivel de estudio tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular).

En ocasiones solo se analizó la relación que existe entre dos variables lo que podría representar como X Y , pero frecuentemente se ubica en el estudio relaciones entre tres variables (Hernández, Fernández, Baptista2004) como es el caso del siguiente estudio que se trata de asociar o relacionar dos variables. Que en este caso en este estudio se representa de la siguiente forma. La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales.

Cuantitativos es saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada. Es decir, intenta predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos o fenómenos en una variable, a partir del valor que tiene en la variables)

$$X \text{ _____ } Y$$

DONDE:

X = Condición Física

Y = Índice de Masa Corporal

La correlación puede ser positiva o negativa. Si es positiva, significa que sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar altos valores en la otra variable. Si no hay correlación entre las variables, ello indica que estas varían sin seguir un patrón sistemático entre si habrá sujetos que tengan altos valores en una de las variables y bajos en la otra o viceversa así como puede haber sujetos que tengan valores medios en las dos variables. *(Hernández, Fernández, Baptista 2004).*

3.2. MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

3.2.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN. Cuantitativo, porque se utilizo la recolección de información y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y se apoya en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. Por lo común en el método cuantitativo se establece una o varias (suposiciones acerca de la realidad), se diseñan un plan par a someterlas a prueba, se miden los conceptos incluidos en la hipótesis y variables se transforman las mediciones en valores numéricos (datos

cuantificables), para analizarse posteriormente con pruebas estadísticas y extender los resultados a un universo más amplio, o para consolidar las creencias (formuladas en forma lógica en una teoría o un esquema teórico). Este método lleva la esencia en su título en su título: cuantificar y aportar evidencias a una teoría que tiene algo para explicar (Hernández, Fernández, Baptista 2004).

3.2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

No experimental de tipo transeccional correlacional, la investigación no experimental puede definirse como aquella investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, se trata de investigación donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes. Lo que se hace en este diseño es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. En la investigación no experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes”. De hecho no hay estímulos o condiciones a las cuales se expongan los sujetos en estudio, estos se observan en su ambiente natural. Los diseños de tipo **transeccional correlacional** en este estudio se recolectan datos en un solo momento, un tiempo único. Su propósito es establecer las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado para luego describir relaciones entre variables.

3.3. POBLACIÓN. La población involucrada en el siguiente trabajo de investigación está conformada por 464 estudiantes de la institución educativa secundaria Industrial de Abancay.

3.3.1. CARACTERÍSTICAS Y DELIMITACIÓN

El estudio se realizó en la institución educativa secundaria Industrial de la ciudad de Abancay teniendo como muestra a los estudiantes adolescentes de primer grado a quinto grado de educación básica regular que tienen una edad entre 11 y 18 años de edad. El estudio se realizará durante el año 2011, en la institución educativa secundaria Industrial del Distrito de Abancay, provincia del mismo nombre y departamento de Apurímac.

3.3.2. UBICACIÓN ESPACIO – TEMPORAL:

El estudio se realizará durante el año 2011, en la institución educativa secundaria Industrial del nivel secundaria del distrito de Abancay, provincia del mismo nombre y departamento de Apurímac

3.4. MUESTRA.

3.4.1. TÉCNICAS DE MUESTREO:

El tipo de muestreo para el siguiente estudio es de tipo **no probabilística estratificada** donde la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico, ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de una persona o de un grupo de personas y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación (Hernández, Sampieri 2004)

3.4.2. TAMAÑO Y CÁLCULO DE TAMAÑO: El tamaño de la muestra está conformada por 210 estudiantes de la institución educativa secundaria Industrial del nivel secundaria del distrito de Abancay, provincia del mismo nombre y departamento de Apurímac.

3.4.3. CALCULO DE LA MUESTRA. La muestra se selecciona de manera intencionada, considerando que la población del estudio es óptimo para la investigación para lo cual se utilizó la formula

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

Z=nivel de confianza (1,96 tabla de distribución normal para el 95 % de confiabilidad)

N= población

P=probabilidad a favor (0.50)

Q=probabilidad en contra (0.50)

E=error de estimación (5%=0.05)

n=tamaño de muestra

DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL POR ESTRATOS

Para establecer la estratificación de la muestra se establece la constancia K

$$K = n/N$$

Donde

N= población

n= muestra

Grados	Cantidad de población por estrato (secciones)	Constante K	Muestra estratificada
1°	90	0.452586	41
2°	90	0.452586	41
3°	105	0.452586	47
4°	99	0.452586	45
5°	80	0.452586	36
TOTAL	464		210

3.5. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIMENTACIÓN: Previa aprobación del

proyecto se pasara a realizar las siguientes actividades correspondientes específicamente a la recolección de la información requerida para esta investigación.

En un primer momento se aplicaran los dos instrumentos diseñados para los estudiantes para medir la fuerza resistencia y velocidad.

Para la recolección de datos en un primer momento se aplicara la prueba de capacidades básicas. Una vez concluida se aplicara la medida antropométrica.

Posterior a este proceso de recolección de información se pasara a revisar los instrumentos aplicados para continuar con la codificación de datos para analizarlos mediante el paquete estadístico SPS así probar las hipótesis planteadas para esta investigación y finalmente presentar el informe final de investigación.

3.6.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.6.1. TÉCNICAS. La técnica de información que se utilizó en el siguiente estudio fue la ficha de anotación.

El siguiente cuadro muestra la técnica y el instrumento que se utilizara para cada variable de estudio.

Nº	Técnica		Instrumento
1	Ficha De Anotación	Evaluación de Parámetros Antropométricos:	Test de valoración anatómica
2		Evaluación Condición Física	
			Test de condición física

3.6.2. INSTRUMENTOS.-los instrumentos que se emplearon en el estudio son las siguientes.

CONDICIÓN FÍSICA

Test deBURPEE

Propósito: Mide el grado de resistencia muscular (anaeróbica) ante un esfuerzo

Material: Un reloj y una superficie lisa.

Ejecución: Repetir tantas veces como se pueda en un minuto este ejercicio completo (de la secuencia 1 a la 5).

TEST DE FUERZA: Mide la fuerza-resistencia muscular del tren superior (tronco y brazos)

TEST DE VELOCIDAD: Mide la velocidad de desplazamiento partiendo de una velocidad inicial.

ÍNDICE MASA CORPORAL

TESTS DE VALORACIÓN ANATÓMICA nos permiten conocer la morfología de la persona, dándonos una visión general de sus posibilidades o de posibles malformaciones. Su valoración la vamos a realizar mediante la toma de parámetros antropométricos:

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Luego de la recolección de datos con los instrumentos antes indicados, es necesario considerar cómo se realizó la sistematización de dichos datos se procedió a establecer la relación entre las variables a través de la correlación en programa Excel 2010 en la coeficiente de correlación y paquete estadístico SPSS 18, la cual nos permitió la contratación de la hipótesis y la interpretación de los resultados

3.8. APLICACIÓN DE LA FICHA DE ANOTACIÓN:

Los sujetos a los que se aplicó fueron alumnos I.E. industrial de 1°, 2°, 3°, 4°, 5° grado, seleccionados de forma totalmente al azar de entre aquellos que se encontraban en la institución educativa, a los que se pedimos para realizar la aplicación una evaluación de parámetros antropométricos es test de valoración anatómica y evaluación de condición física es test de fuerza, test de resistencia, test de velocidad de la misma forma entre estudiantes que se encontraban también en la institución. Todos ellos fueron voluntarios y de todos los seleccionados, ninguno se negó a participar.

Instrucciones: En este momento estamos realizando un trabajo de un proyecto de investigación educativa. Sobre su IMC. Que son talla y peso lo cual la información que obtenga y de la evaluación de condición física será de mucha utilidad. Gracias por tu participación.

3.9. ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Test de valoración Anatómica.

La valoración anatómica fue realizada a todos los estudiantes de la muestra en la Institución Educativa de esta forma fue.

TEST DE VALORACIÓN ANATÓMICA		
TALLA (m ²)	PESO (Kg.)	IMC
IMC= PESO(Kg.)/TALLA (m ²) AL CUADRADO		
LEYENDA		
VARONES	DIAGNÓSTICO	Marcar X
Menos de 17	Desnutrición	
18 a 20	Bajo Peso	
21 a 25	Normal	
26 a 30	Sobrepeso	
31 a 35	Obesidad	

3.10. EVALUACIÓN DE CONDICIÓN FÍSICA:

Esta evaluación fue realizada en la losa deportiva de I.E. utilizando los siguientes test de evaluación que fue clasificado en tres partes como es:

Test fuerza en brazos en segundo, test de BURPEE – resistencia lo cual evaluamos con abdominales en número de repeticiones y test de velocidad – carrera de 50 m/s

todo esto fue evaluado los alumnos de primer a quinto grado de acuerdo a la escala planteada para cada grado.

Test de Valoración											
N°	Niveles	FUERZA (Fuerza de Brazos en Segundos)									
		1er Grado		2do Grado		3er Grado		4to Grado		5to Grado	
		12 Años		13 Años		14 Años		15 Años		16 Años	
1	Mínimo	5-7		11-12		15-16		18-19		21-22	
2	Medio	8-9		12-13		16-17		19-20		22-23	
3	Ideal	10-11		13-14		17-18		20-21		23-24	
N°	Niveles	RESISTENCIA (Test de BURPEE) (Abdominales en Número de Repeticiones)									
		1er Grado		2do Grado		3er Grado		4to Grado		5to Grado	
		12 Años		13 Años		14 Años		15 Años		16 Años	
1	Mínimo	28		30		31		33		34	
2	Medio	32		34		35		39		40	
3	Ideal	38		40		41		43		44	
N°	Niveles	VELOCIDAD (Carrera de 50m en Segundos)									
		1er Grado		2do Grado		3er Grado		4to Grado		5to Grado	
		12 Años		13 Años		14 Años		15 Años		16 Años	
1	Mínimo	8.9		8.7		7.8		7.4		7.2	
2	Medio	8		8.1		7.2		6.8		6.7	
3	Ideal	7.5		7.4		6.8		6.6		6.4	

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE CONDICIÓN FÍSICA E ÍNDICE MASA CORPORAL.

CUADRO N° 01

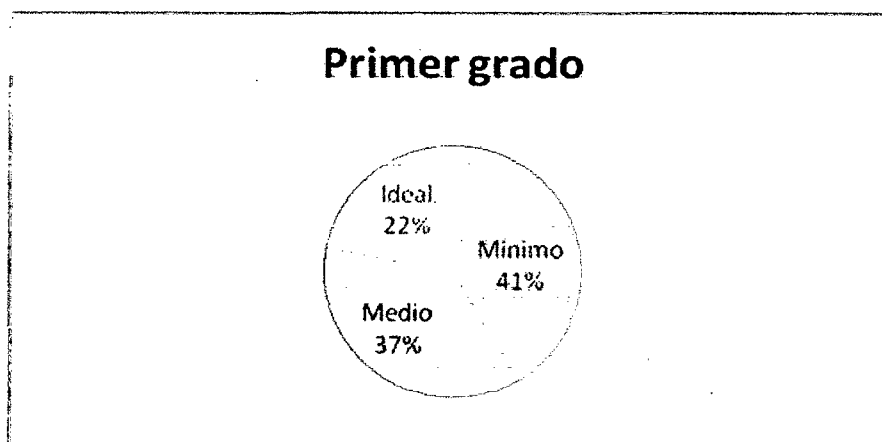
Condición Física (FUERZA) Primer Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	17	42,3	42,3	41
	Medio	15	36,4	36,4	37
	ideal	9	21,0	21,0	22
	Total	41	100,0	100,0	

FUENTE: Test De Valoración De La Condición Física -Fuerza

El cuadro N° 01, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo, medio, ideal. Específicamente de la capacidad de fuerza.

GRÁFICO N° 01: Condición Física (FUERZA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física –Fuerza

INTERPRETACIÓN: El grafico N° 01 muestra los resultados de la condición física de la capacidad de fuerza, donde se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación del instrumento, es así que el 41% del total de estudiantes tienen un nivel mínimo de fuerza, mientras el 37% tienen como resultado un nivel de fuerza ubicado en el escala de medio, es también importante considerar según la gráfica que un 22% arroja un nivel de fuerza Ideal.

CUADRO N° 02

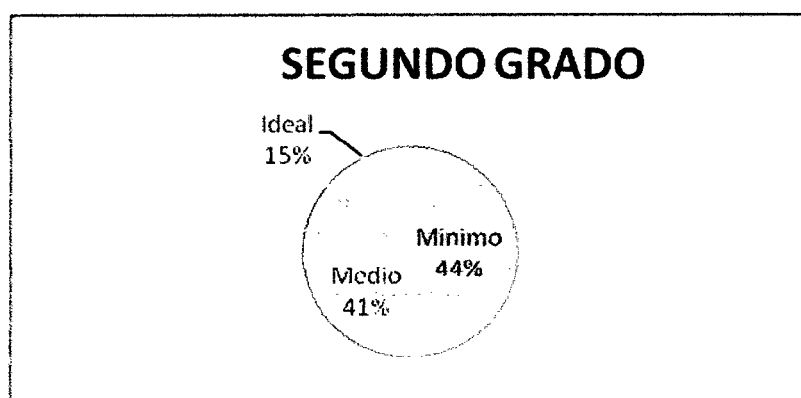
Condición Física (FUERZA) Segundo Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	18	44	44	44
	Medio	17	42	42	41
	ideal	6	14	14	15
	Total	41	100	100	

FUENTE: Test de valoración de la condición física –Fuerza

En el cuadro N° 02, de la muestra total de los estudiantes de la I.E Industrial de Abancay, se observó que el 44% de estudiantes arrojan como resultado una fuerza mínima, y los resultados del nivel medio reflejan un 41 %, mientras que la fuerza ideal es de 15%.

GRÁFICO N° 02: Condición Física (FUERZA)



FUENTE: test de valoración de la condición física –Fuerza

INTERPRETACIÓN.

El gráfico N° 02. Muestra los resultados de la condición física de la capacidad de fuerza, donde se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación del instrumento, es que el 44% del total de estudiantes tienen un nivel mínimo de fuerza, mientras el 41% tienen como resultado un nivel de fuerza ubicado en el escala de Medio, es también importante apuntar conforme se observa la gráfica se obtuvo como resultado que un grupo de estudiantes representan el 22% deduciendo de ello que estos tienen un nivel de fuerza Ideal.

CUADRO N° 03

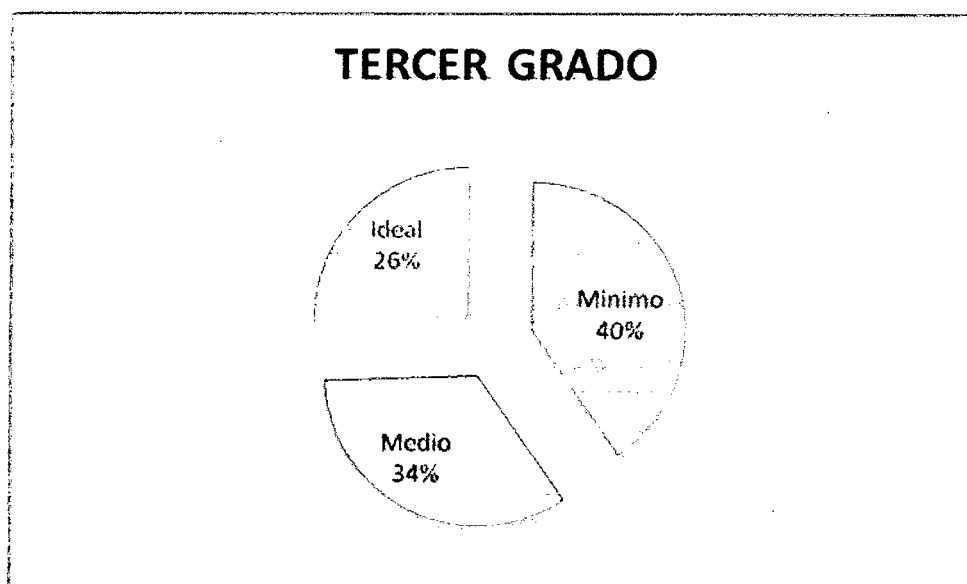
Condición física (FUERZA) Tercer Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	19	41	41	40
	Medio	16	34	34	34
	ideal	12	25	25	26
	Total	47	100	100	

FUENTE: Test de valoración de la condición física -Fuerza

El cuadro N° 03, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo, medio, ideal. Específicamente de la capacidad de fuerza.

GRÁFICO N° 03: Condición Física (FUERZA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física -Fuerza

INTERPRETACIÓN.

El grafico N° 03. Muestra los resultados de la condición física de la capacidad de fuerza, en el se obtuvo los siguientes resultados, un 40% del total de estudiantes tienen un nivel Mínimo de fuerza, mientras un 34% tienen como resultado un nivel de fuerza ubicado en el escala de Medio, y un 26% tienen un nivel de fuerza Ideal.

CUADRO N° 04

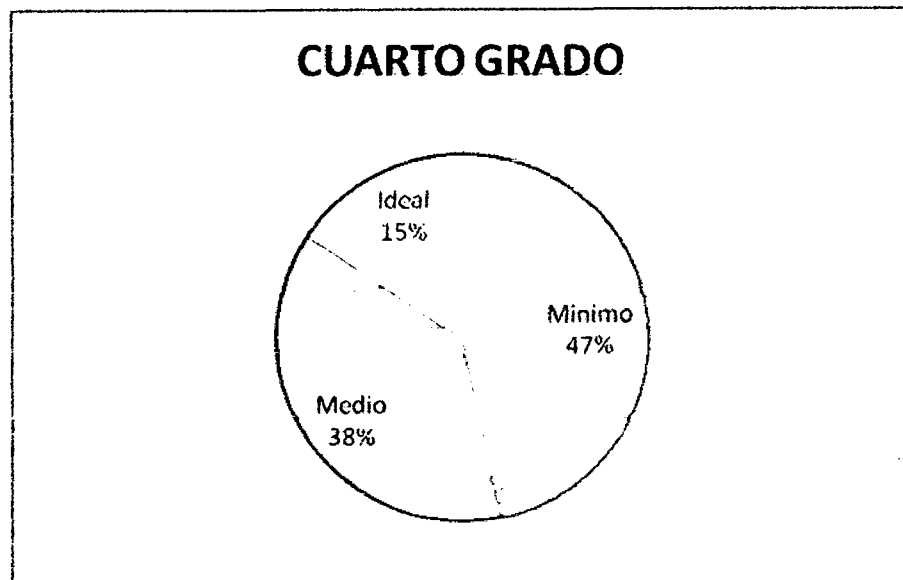
Condición física (FUERZA) Cuarto Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	21	47	47	47
	Medio	17	38	38	38
	ideal	7	15	15	15
	Total	45	100	100	

FUENTE: Test de Valoración de la Condición Física -Fuerza

En el cuadro N° 04, se observó que en el 47% de los encuestados la cantidad de fuerza es mínima, la fuerza medio es de 38%, mientras que la fuerza ideal es de 15%, hecho que se muestra en menor cantidad.

GRÁFICO N° 04: condición física (FUERZA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física -Fuerza

INTERPRETACIÓN.

El grafico N° 04, muestra los resultados de la condición física, respecto de la capacidad de fuerza, donde se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación del instrumento, se tiene que el 47% del total de estudiantes tienen un nivel mínimo de fuerza, mientras que el 38% del total tienen como resultado un nivel de fuerza ubicado en el escala Medio, también se puede observar en el gráfico un dato importante, ya que se obtuvo un grupo que representa el 15% que tienen un nivel de fuerza Ideal.

CUADRO N° 05

CUADRO 05: Condición física (Fuerza) Quinto Grado

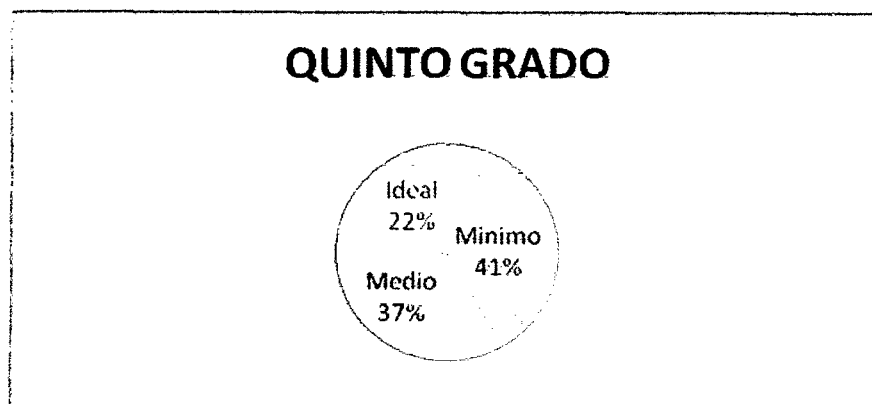
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	20	55	55	41
	Medio	15	42	42	37
	ideal	2	08	08	22
	Total	36	100	100	

FUENTE: test de valoración de la condición física -Fuerza

INTERPRETACION.

El cuadro N° 05, se muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo obteniéndose un acumulado de 41%, medio 37% e ideal se registro en un 22%. Específicamente de la capacidad de fuerza.

GRÁFICO: N° 05: condición física (FUERZA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física –Fuerza

INTERPRETACIÓN:

El grafico N° 05, muestra los resultados de la condición física de la capacidad de fuerza, donde se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación del instrumento, por lo que se observa que el 41% del total de estudiantes tienen un nivel Mínimo de fuerza, como también el 38% del total tienen como resultado un nivel de fuerza ubicado en el escala de Medio, es también de considerar según la gráfica se obtuvo un grupo que representa el 22% que tienen un nivel de fuerza Ideal.

CUADRO N° 06

CUADRO GENERAL DE FUERZA DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO.

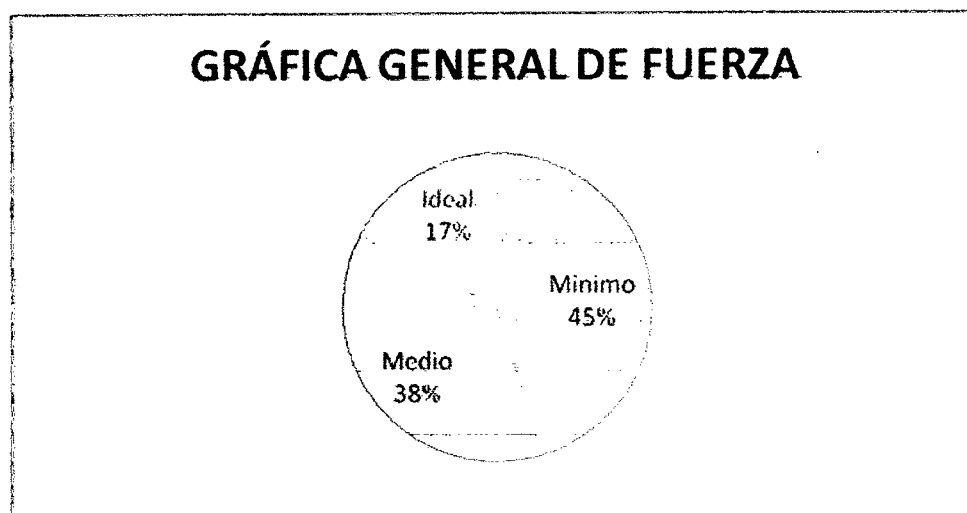
CUADRO 06: Condición Física (*FUERZA*)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	95	45	45	45
	Medio	79	38	38	38
	ideal	36	17	17	17
	Total	210	100	100	

FUENTE: Test de valoración de la condición física -*Fuerza*

El cuadro general N° 06 de la muestra total de los estudiantes de la I.E industrial de Abancay, se observó que el 45% es mayor cantidad tienen la fuerza mínima, la fuerza medio de 38 % y la fuerza ideal es de 17% de menor cantidad.

GRÁFICO 06: condición física (FUERZA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física –Fuerza

INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos permiten afirmar que en los índices de la ejecución y verificación de los resultados nos dan de acuerdo a la gráfica que solo el 17% se encuentran en un nivel ideal, es decir, aptos para la ejecución de la fuerza, mientras que el 38% en el nivel medio y con mucha preocupación se observa que en mayor porcentaje se encuentran en nivel mínimo representando un 45% de los estudiantes esto muestra que hay una deficiencia en la ejecución de los ejercicios deportivos.

CUADRO N° 07

CUADRO 07: Condición física (resistencia) Primer Grado

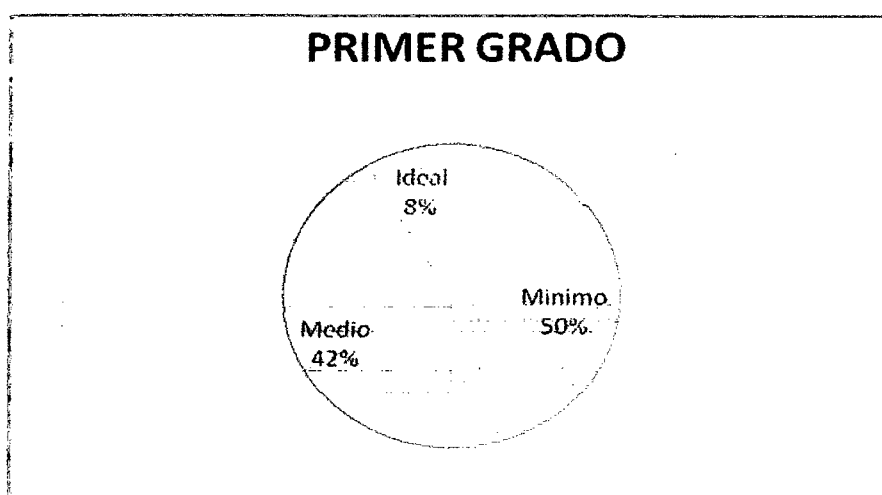
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	19	46,3	46,	50
	Medio	12	29,4	29,	42
	ideal	8	17,0	17,0	8
	Total	41	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

INTERPRETACION.

El cuadro N° 07, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo en un 50%, y en el nivel medio un 42%, mientras que un 8% se ubican en el nivel ideal. Todo ello respecto de la capacidad de resistencia.

GRÁFICO N° 07: Condición Física (RESISTENCIA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

INTERPRETACIÓN.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que los estudiantes tomados la información correspondiente resultan que de acuerdo a la gráfica solo el 8% se encuentran en el nivel ideal aptos para la ejecución de la resistencia, el 42% en el nivel medio y en mayor porcentaje se encuentran en nivel mínimo, en un 50% de los estudiantes está en el nivel mínimo lo cual indica que hay mayor cantidad de desnutrición, no muy adecuados para la actividad física.

CUADRO N° 08

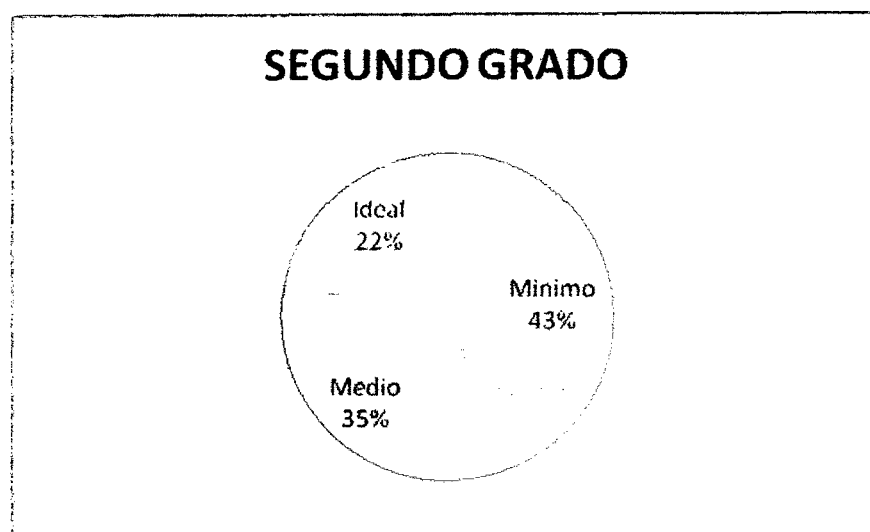
CUADRO 08: Condición Física (Resistencia) Segundo Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	8	19.5	20	43
	Medio	27	65	65	35
	ideal	6	14,0	15	22
	Total	41	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

El cuadro N° 08, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo, medio, ideal. Específicamente de la capacidad de resistencia.

GRÁFICO N° 08: Condición Física (RESISTENCIA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- *Resistencia*

INTERPRETACIÓN.

El grafico N° 08, muestra los resultados de la condición física, de la capacidad de resistencia, donde se obtuvo los siguiente resultados durante la aplicación, el 43% del total de estudiantes tienen un nivel Mínimo de resistencia, mientras el 35% del total tienen como resultado un nivel de resistencia ubicado en el escala de Medio, es también de considerar según la gráfica se obtuvo un grupo que representa el 22% que tienen un nivel de resistencia Ideal.

CUADRO N° 09

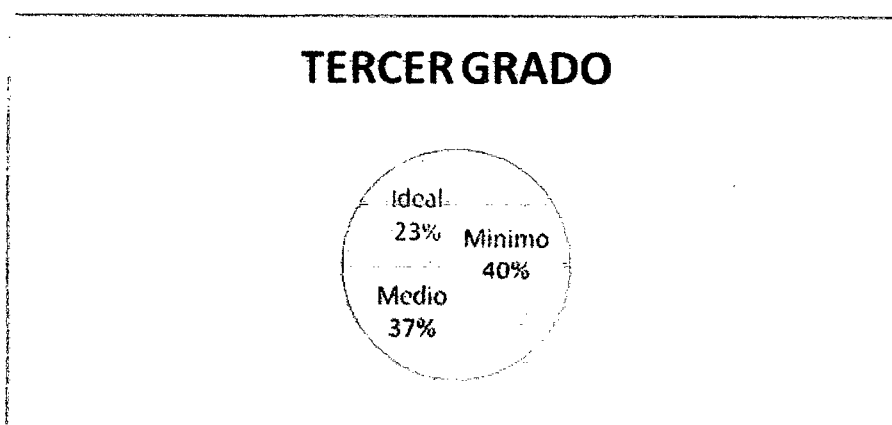
CUADRO 09: Condición Física (RESISTENCIA) Tercer Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	19	40,2	40	40
	Medio	18	37	37	37
	ideal	11	23,0	23	23
	Total	47	100,0	100,0	

FUENTE: test de valoración de la condición física- ~~resistencia~~

El cuadro N° 09, muestra total de los estudiantes de la I.E industrial de Abancay, se observó que el 40% de los estudiantes se encuentra con la resistencia mínima, y los alumnos que se encuentran con la resistencia del nivel medio es 37% y la resistencia ideal es de 23% de menor cantidad.

GRÁFICO: N° 09: Condición Física (RESISTENCIA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

INTERPRETACIÓN

El grafico N° 09, muestra los resultados obtenidos permiten afirmar que el 23% se encuentran en el nivel ideal aptos para la ejecución de la resistencia, mientras que el 37% en el nivel medio, y en mayor porcentaje se encuentran en el nivel mínimo significando un 40% de los estudiantes a quienes se les aplico la encuesta, por lo que podemos deducir que es dificultoso realizar trabajos fisicos en las diferentes disciplinas deportivas.

CUADRO N°10

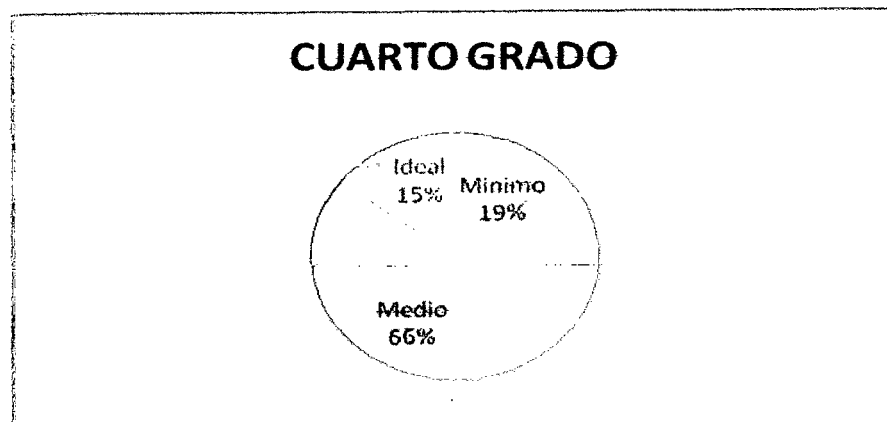
CUADRO 10:Condición Física (Resistencia)Cuarto Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	20	44,0	44	19
	Medio	16	35,6	35	66
	ideal	10	21,0	21	15
	Total	45	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

El cuadro N° 10, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo, medio, ideal. Específicamente de la capacidad de resistencia.

GRÁFICO N° 10: Condición Física (RESISTENCIA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

INTERPRETACIÓN

El grafico N° 10, muestra los resultados obtenidos permiten afirmar que el 66% de los encuestados se encuentran en el nivel ideal, es decir; aptos para la ejecución de la resistencia, mientras que el 19% en el nivel medio, y en mayor porcentaje se encuentran en nivel mínimo con un 15% de los estudiantes verificados lo cual es dificultoso realizar trabajos fisicos en los diferentes disciplinas deportivas.

CUADRO N°11

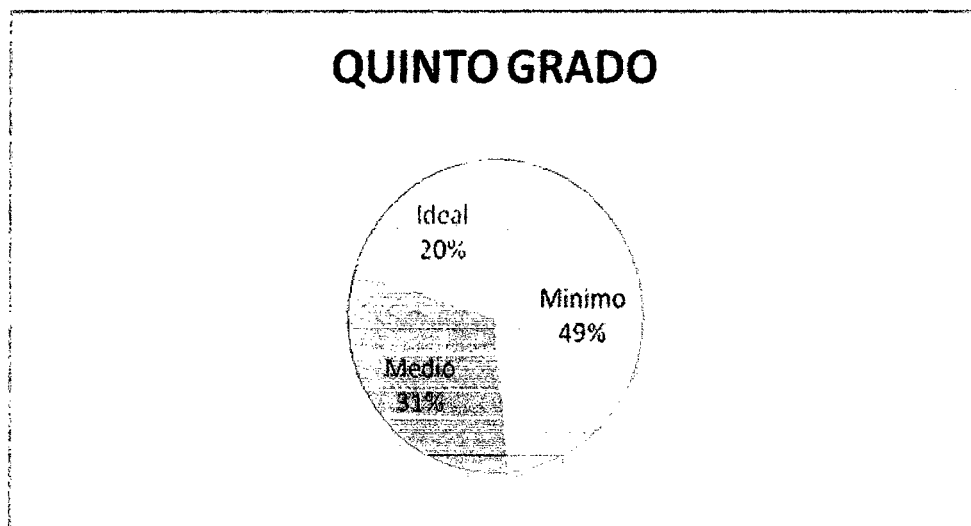
CUADRO N°11:Condición Física (Resistencia) Quinto Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	18	50,3	50	49
	Medio	15	42,3	42	31
	ideal	3	0,2	2	20
	Total	36	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

El cuadro N° 11 de la muestra total de los estudiantes de la I.E industrial de Abancay, se observó que el 49% de los estudiantes se encuentra con la fuerza mínima, y los alumnos que se encuentran con la fuerza del nivel medio es 31% y la fuerza ideal se observa que es de 20%, es decir de menor cantidad.

GRÁFICO: N° 11: Condición Física (RESISTENCIA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

INTERPRETACIÓN

El grafico N° 11, nos muestra los resultados obtenidos y asimismo nos conduce a afirmar que el 20% de los encuestados se encuentran en el nivel ideal, aptos para la ejecución de la resistencia. Mientras que el 49% se ubican en el nivel medio, y en mayor porcentaje se encuentran en nivel mínimo registrándose un 31% de los estudiantes verificados lo cual es dificultoso realizar trabajos físicos en las diferentes disciplinas deportivas.

CUADRO N°12

CUADRO GENERAL DE RESISTENCIA DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO

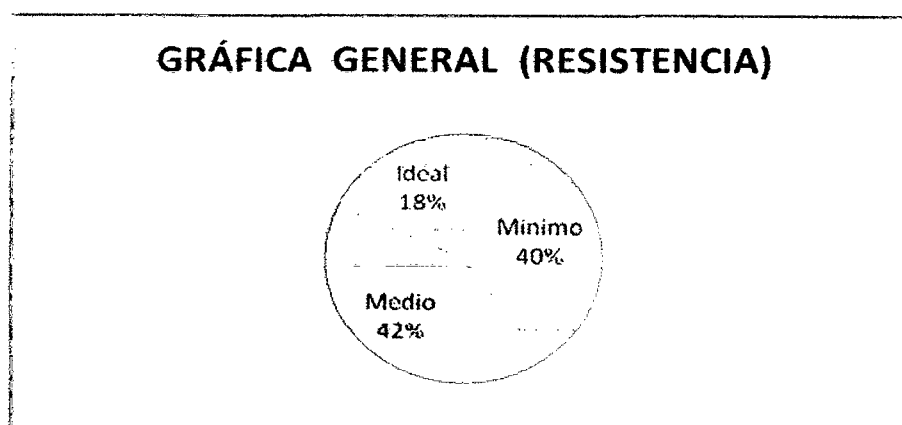
CUADRO N° 12: Condición Física (Resistencia)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	95	45,2	45	40
	Medio	79	37,6	37	42
	ideal	36	17,1	17	18
	Total	210	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

El cuadro N° 12, nos muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo, medio, ideal. Específicamente de la capacidad de resistencia.

GRÁFICO N° 12: condición física (RESISTENCIA)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Resistencia

INTERPRETACIÓN

El grafico N° 12, muestra los resultados de la condición física, de la capacidad de resistencia, donde se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación, el 40% del total de estudiantes tienen un nivel Mínimo de resistencia, mientras que el 42% del total tienen como resultado un nivel de resistencia ubicado en el escala de Medio, es también de considerar según la gráfica se obtuvo un grupo que representa el 18% que tienen un nivel de fuerza Ideal.

CUADRO N°13

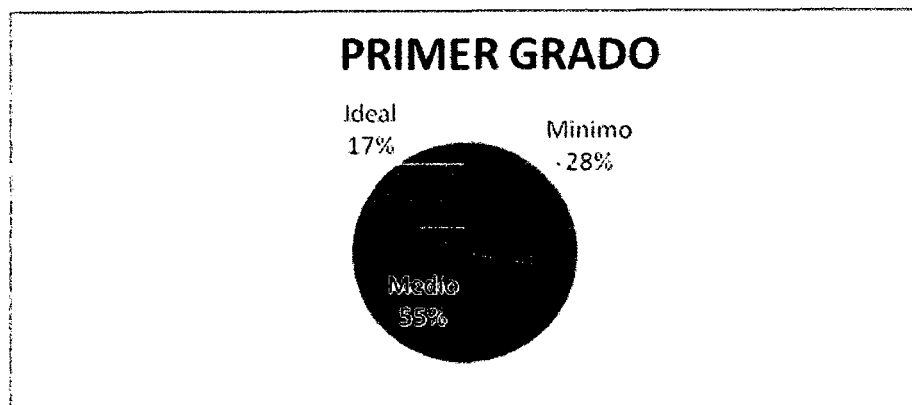
CUADRO N° 13: Condición Física (VELOCIDAD) Primer Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	7	17,3	17	28
	Medio	25	60,3	60	55
	ideal	9	21,9	22	17
	Total	41	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Velocidad

El cuadro N° 13, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo, medio, ideal. Específicamente de la capacidad de velocidad.

GRÁFICO N° 13: Condición Física (VELOCIDAD)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Velocidad

INTERPRETACIÓN

El gráfico N° 13, muestra los resultados de la condición física de la capacidad de velocidad, donde se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación de la encuesta, por lo que el 28% del total de estudiantes tienen un nivel Mínimo de velocidad, mientras que el 55% tienen como resultado un nivel de velocidad ubicado en el escala de Medio, es también de considerar según la gráfica se obtuvo un grupo de estudiantes que representan el 17% que tienen un nivel de velocidad Ideal.

CUADRO N°14

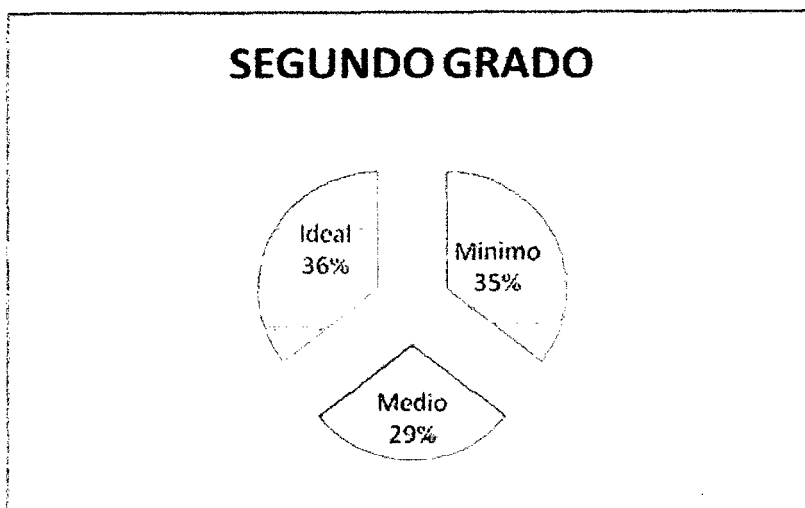
CUADRO N°14: Condición Física (VELOCIDAD) Segundo Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	9	22	22	35
	Medio	17	42	42	29
	ideal	15	36	36	36
	Total	41	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Velocidad

En el Cuadro N° 14, de la muestra total de los estudiantes de la I.E industrial de Abancay, se observó que el 35% de los estudiantes se encuentra con la velocidad mínima, y los alumnos que se encuentran con la velocidad del nivel medio es de 29%, y la velocidad ideal es representado por un 36% en mayor cantidad.

GRÁFICO N° 14: Condición Física (VELOCIDAD)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Velocidad

INTERPRETACIÓN

El gráfico N° 14, muestra los resultados de la condición física de la capacidad de velocidad, en el se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación de la encuesta, es así que el 35% del total de estudiantes tienen un nivel Mínimo de velocidad, como también el 29% del total tienen como resultado un nivel de velocidad ubicado en el escala de Medio, asimismo se observa en la gráfica que un grupo de estudiantes representan significativamente un 36% y que a partir de ello se concluye que tienen un nivel de velocidad Ideal.

CUADRO N°15

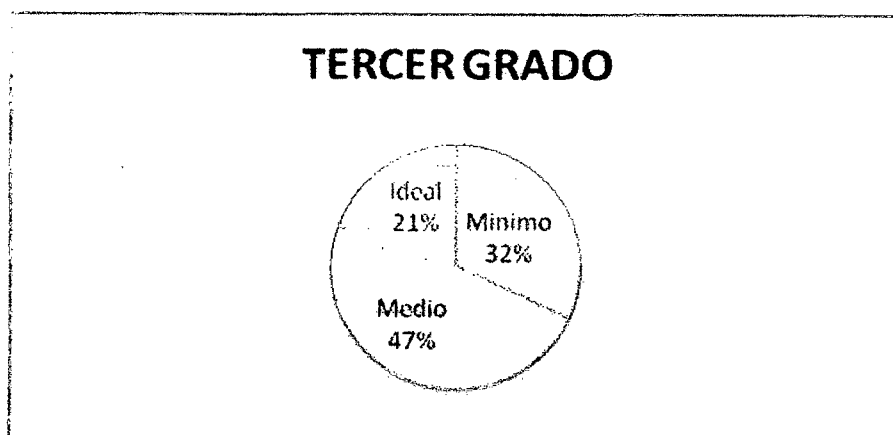
CUADRO 15: Condición física (velocidad) Tercer Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	15	31,3	31	32
	Medio	22	46	46	47
	ideal	10	21,6	21	21
	Total	47	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Velocidad

El cuadro N° 15, muestra los resultados obtenidos de la aplicación a los estudiantes de la I.E industrial de Abancay, donde se observó que el 32% de los estudiantes se encuentra con la velocidad mínima, y los alumnos que se encuentran con la velocidad del nivel medio es 47%, mientras la velocidad ideal fue registrada con un 21% en menor cantidad fueron los resultados que aquí arrojaron

GRÁFICO N° 15: Condición física (VELOCIDAD)



Fuente: Test de valoración de la condición física- Velocidad

INTERPRETACIÓN

El grafico N° 15 muestra que el 21% de los estudiantes del nivel secundario de la institución educativa industrial se encuentra en condiciones de realizar trabajos deportivos de manera ideal y, el 47% de los estudiantes con nivel medio que hace referencia a la mayoría de los encuestados, y el 32% arroja un nivel mínimo de poca aceptabilidad para las prácticas deportivas

CUADRO N°16

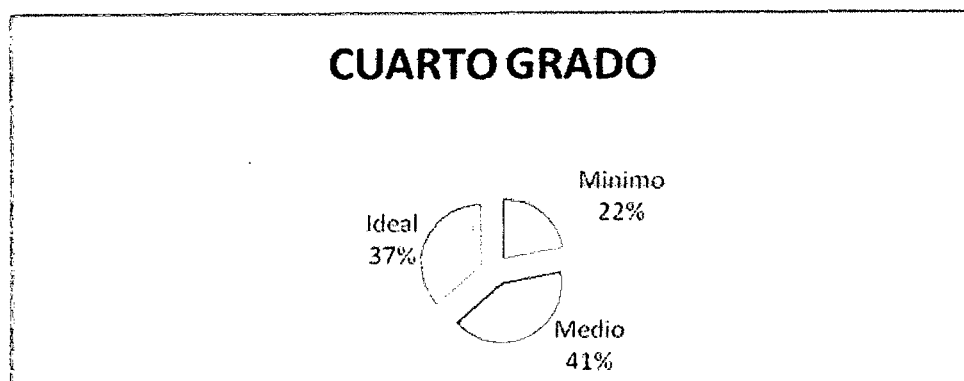
CUADRO N° 16:Condición Física (Velocidad)Cuarto Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	16	35,3	35	22
	Medio	13	29,	30	41
	ideal	16	35,0	35	37
	Total	45	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- velocidad

El cuadro N° 16, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en las diferentes escalas de medición de la condición física, del nivel mínimo, medio, ideal. Específicamente de la capacidad de velocidad.

GRÁFICO N° 16: Condición Física (VELOCIDAD)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Velocidad

INTERPRETACIÓN

El grafico N° 16. Muestra los resultados de la condición física de la capacidad de velocidad, donde se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación, es así que el 22% del total de estudiantes tienen un nivel mínimo de velocidad, mientras el 41% del total tienen como resultado un nivel de velocidad ubicado en el escala de medio, es también importante considerar según la gráfica la representación de un grupo que representa el 37% lo que nos permite establecer que estos estudiantes tienen un nivel de velocidad Ideal.

CUADRO N°17

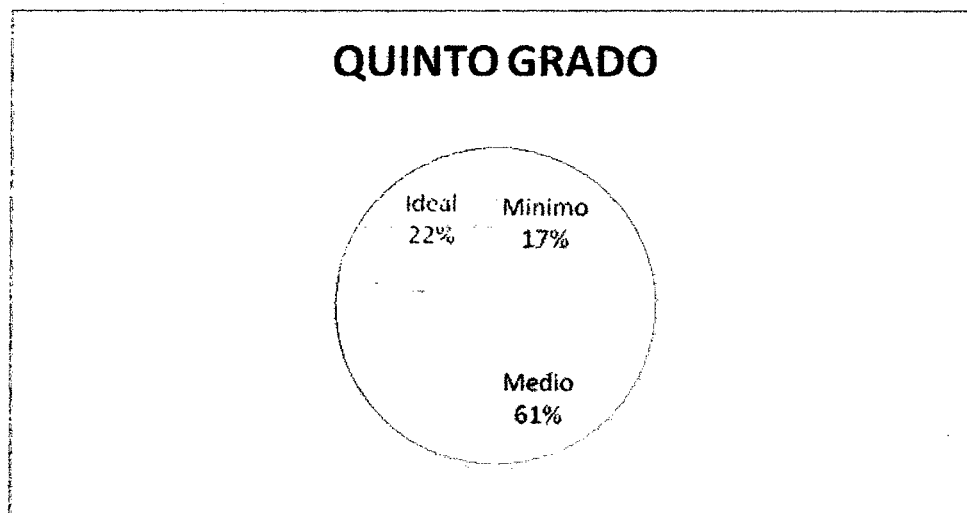
CUADRO N° 17: Condición Física (Velocidad) Quinto Grado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	10	28	28	17
	Medio	20	56	56	61
	ideal	6	16	16	22

Fuente: Test de valoración de la condición física- Velocidad

En el cuadro N° 17, de la muestra total de los estudiantes de la I.E Industrial de Abancay, se observó que el 17% de los estudiantes se encuentra con la velocidad mínima, y los alumnos que se encuentran con la velocidad del nivel medio es el 61% y la fuerza ideal es de 22% en menor cantidad.

GRÁFICO N° 17: Condición física (VELOCIDAD)



Fuente: Test de valoración de la condición física- Velocidad

INTERPRETACIÓN

En el gráfico N° 17 podemos observar los resultados de la condición física respecto de la capacidad de velocidad, obteniéndose los siguientes resultados durante la aplicación de las encuestas, es así que el 17% del total de estudiantes tienen un nivel mínimo de velocidad, mientras el 61% tienen como resultado un nivel de fuerza ubicado en el escala de medio. Es importante también considerar conforme muestra la gráfica que un 22% de estudiantes que responden a un nivel de fuerza Ideal.

**CUADRO GENERAL DE VELOCIDAD DE 1° a 5° GRADO DEL NIVEL
SECUNDARIO**

CUADRO N°18

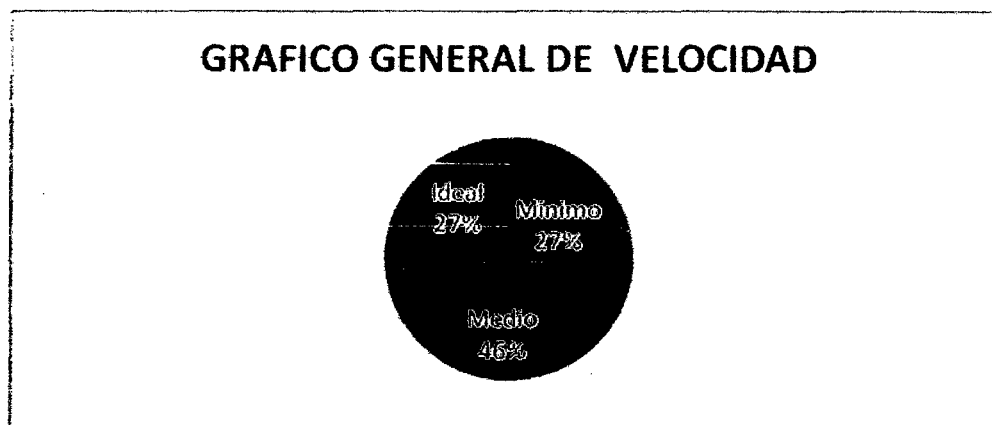
CUADRO N°18: Condición Física (VELOCIDAD)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mínimo	57	27	27	27
	Medio	97	46	46	46
	ideal	56	26	26	27
	Total	210	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración de la condición física- Velocidad

El cuadro N° 18, nos muestra que del total de los estudiantes de la I.E industrial de Abancay, se observó que el 27% de ellos se encuentra con la velocidad mínima, mientras que un 46% de los alumnos se encuentran con la velocidad del nivel medio, y un 27% arroja a estudiantes con velocidad ideal.

GRÁFICO N° 18: Condición Física (VELOCIDAD)



FUENTE: Test de valoración de la condición física- Velocidad

INTERPRETACIÓN.

En el grafico N° 18 podemos observar los resultados de la condición física de la capacidad de fuerza, donde se obtuvo los siguientes resultados durante la aplicación del instrumento. Es así que el 27% del total de estudiantes tienen un nivel mínimo de velocidad, mientras un 46% tienen como resultado un nivel de fuerza ubicado en la escala de medio. Es también importante considerar que al igual que un grupo de estudiantes tienen velocidad mínima, también un 27% de éstos tienen un nivel de fuerza Ideal coincidentemente.

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ÍNDICE MASA CORPORAL.

CUADRO N° 19

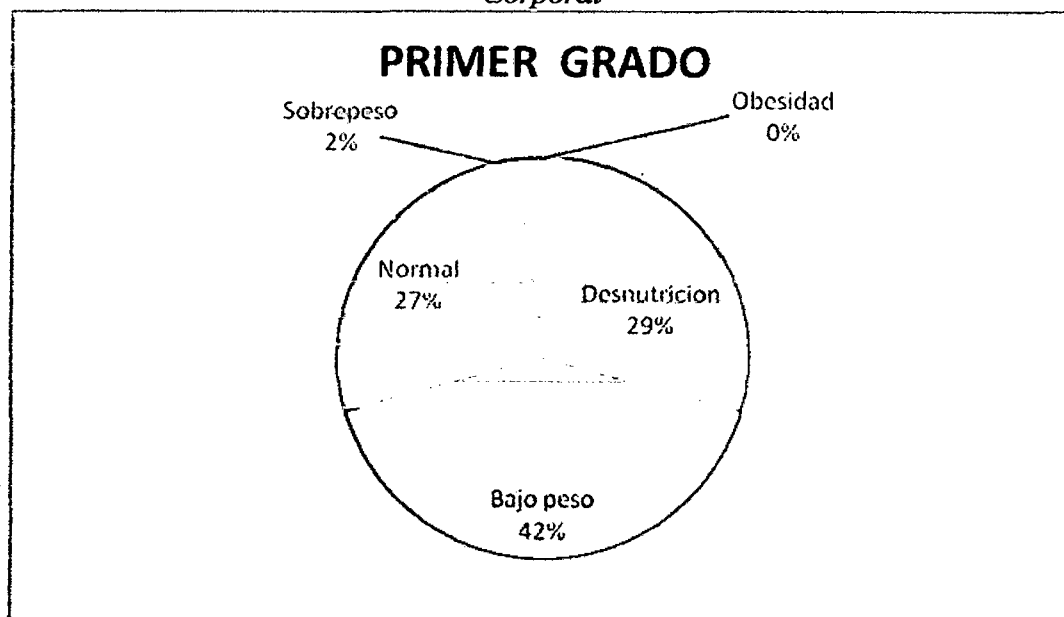
ÍNDICE MASA CORPORAL-PRIMER GRADO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Desnutrición	12	29	29	29
	Bajo peso	17	42	42	42
	Normal	11	27	27	27
	Sobre peso	1	02	2	2
	Obesidad	0	0	0	0
	Total	41	100,0	100,0	

FUENTE: Test de Valoración Anatómica -IMC

El cuadro N° 19, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en la medición del índice de masa corporal, en las categorías de desnutrición bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad, específicamente en la valoración anatómica del IMC peso y talla.

GRÁFICO N° 19: Índice de Masa Corporal



FUENTE: Test de valoración Anatómica -IMC

INTERPRETACIÓN

En el grafico N° 19, se observa que el 29 % de los estudiantes encuestados se encuentran en estado de desnutrición, lo cual nos indica que no son aptos para realizar trabajos físicos, por falta de nutrientes y ello se refleja en la poca energía que despliegan a la hora de ejercitarse. Por otro lado, el 42% de los estudiantes tiene un peso de nivel bajo que tampoco es apto para la condición física mínimamente exigida. Un 27% de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución educativa Industrial se encuentra en condiciones de normalidad y, un 2% de los estudiantes con nivel de sobrepeso que hace referencia a la menor cantidad. No se registro en el reporte un nivel de obesidad por no encontrar ningún caso.

CUADRO N° 20

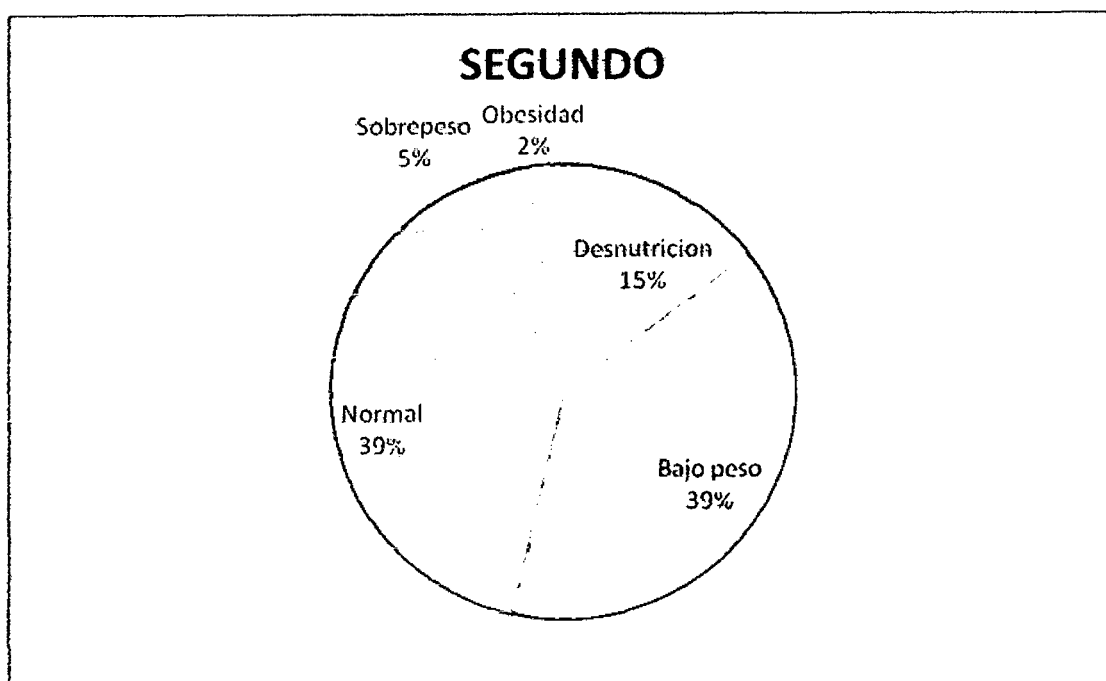
ÍNDICE MASA CORPORAL-SEGUNDO GRADO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Desnutrición	6	0,14	15	15
	Bajo peso	16	0,39	39	39
	Normal	16	0,39	39	39
	Sobre peso	2	0,048	5	5
	Obesidad	1	0,02	2	2
	Total	41	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración Anatómica –IMC.

En el cuadro N° 20, observamos los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en la medición del índice de masa corporal, en las categorías de desnutrición bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad, específicamente en la valoración anatómica del IMC peso y talla.

GRÁFICO N°20: Índice de Masa Corporal



FUENTE: Test de valoración Anatómica –IMC.

INTERPRETACIÓN

El cuadro N° 20, arroja que el 15 % de los estudiantes se encuentran en estado de desnutrición lo cual nos indica que no son aptos para realizar trabajos físicos por que están faltos de nutrientes y energías lo que implica que estos no estén en buenas condiciones físicas. El 39% de los estudiantes tiene un peso de nivel bajo lo cual tampoco son aptos para la exigencia deportiva. Mientras el 39% de los estudiantes se encuentran en condiciones de normalidad y un 5% de los estudiantes con nivel de sobrepeso, y finalmente un 2% se registra con un nivel de obesidad lo que indica que tampoco estos estudiantes estarían en buenas condiciones físicas.

CUADRO N° 21

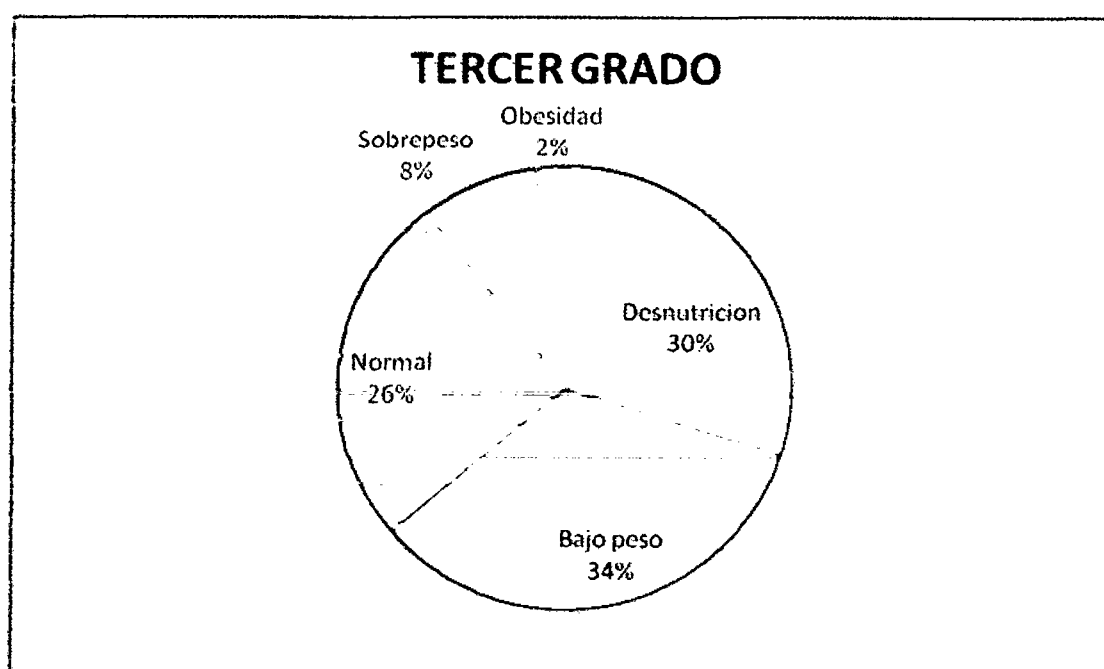
ÍNDICE MASA CORPORAL-TERCER GRADO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Desnutrición	14	0.30	30	30
	Bajo peso	16	0.34	34	34
	Normal	12	0.26	26	26
	Sobre peso	4	0.8	8	8
	Obesidad	1	0.2	2	2
	Total	47	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración Anatómica –IMC

En el cuadro N° 21, observamos resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en la medición del índice de masa corporal, en las categorías de desnutrición bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad, específicamente en la valoración atómica del IMC peso y talla.

GRÁFICO N° 21: índice de masa corporal



Fuente: test de valoración Anatómica –IMC

INTERPRETACIÓN

El grafico N° 21, nos permite observar que el 30 % de los estudiantes se encuentran en estado de desnutrición lo cual nos indica que no son aptos para realizar trabajos físicos por que padecen de energías. El 34% de los estudiantes tiene un peso de nivel bajo resultado negativo que tampoco es apto para el desarrollo físico. El 26% de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución educativa Industrial se encuentra en condiciones de normalidad y, el 8% de los estudiantes con nivel de sobrepeso, Finalmente un 2% arroja un nivel de obesidad lo que indica que no están en buenas condiciones físicas.

CUADRO N° 22

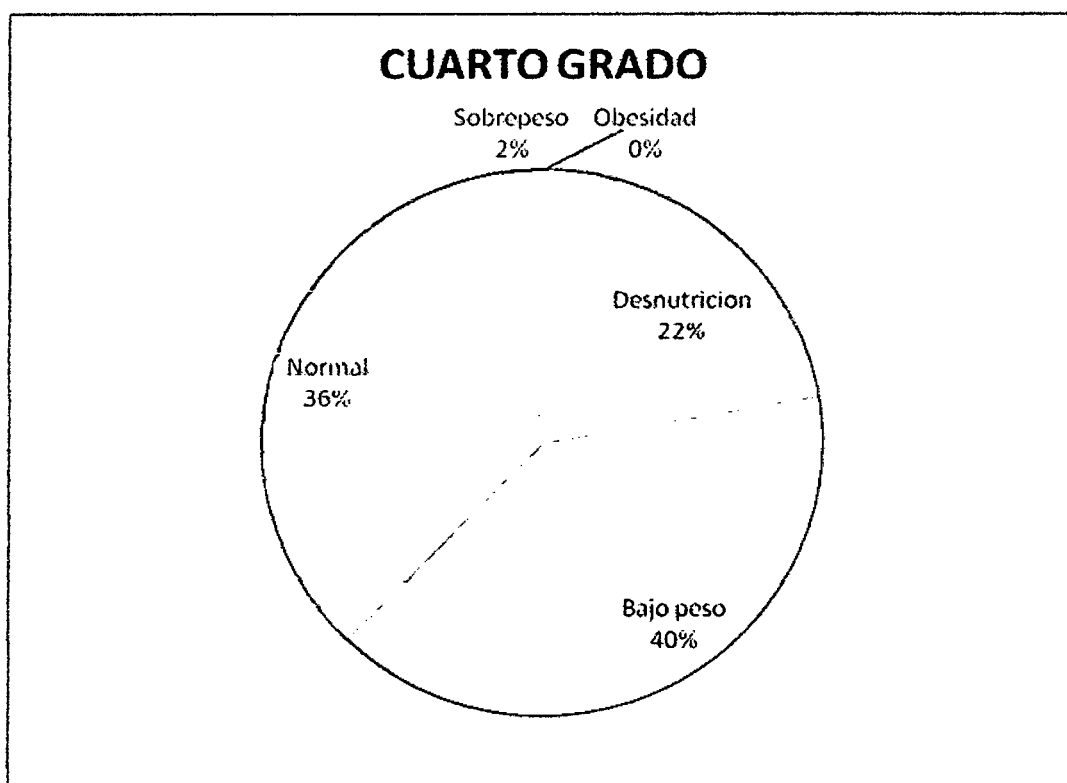
ÍNDICE MASA CORPORAL-CUARTO GRADO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Desnutrición	10	0.22	22	22
	Bajo peso	18	0.40	40	40
	Normal	16	0,36	36	36
	Sobre peso	1	0,2	2	2
	Obesidad	0	0	0	0
	Total	45	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración Anatómica –IMC

El cuadro N° 22, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en la medición del índice de masa corporal, en las categorías de desnutrición bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad, específicamente en la valoración anatómica del IMC peso y talla.

GRÁFICO N° 22: Índice De Masa Corporal



FUENTE: Test de valoración Anatómica –IMC.

INTERPRETACIÓN

El grafico N° 22 nos muestra que el 22 % de los estudiantes se encuentran en estado de desnutrición lo cual nos indica que no son aptos para realizar trabajos fisicos por que padecen de nutrientes. El 40% de los estudiantes tienen un peso de nivel bajo lo cual tampoco son aptos para la condición fisica que poseen. Mientras el 36% de los encuestados se encuentra en condiciones de normalidad y, el 2% de los estudiantes con nivel de sobrepeso. Finalmente un 0% se registra en virtud que no se registra un nivel de obesidad.

CUADRO N° 23

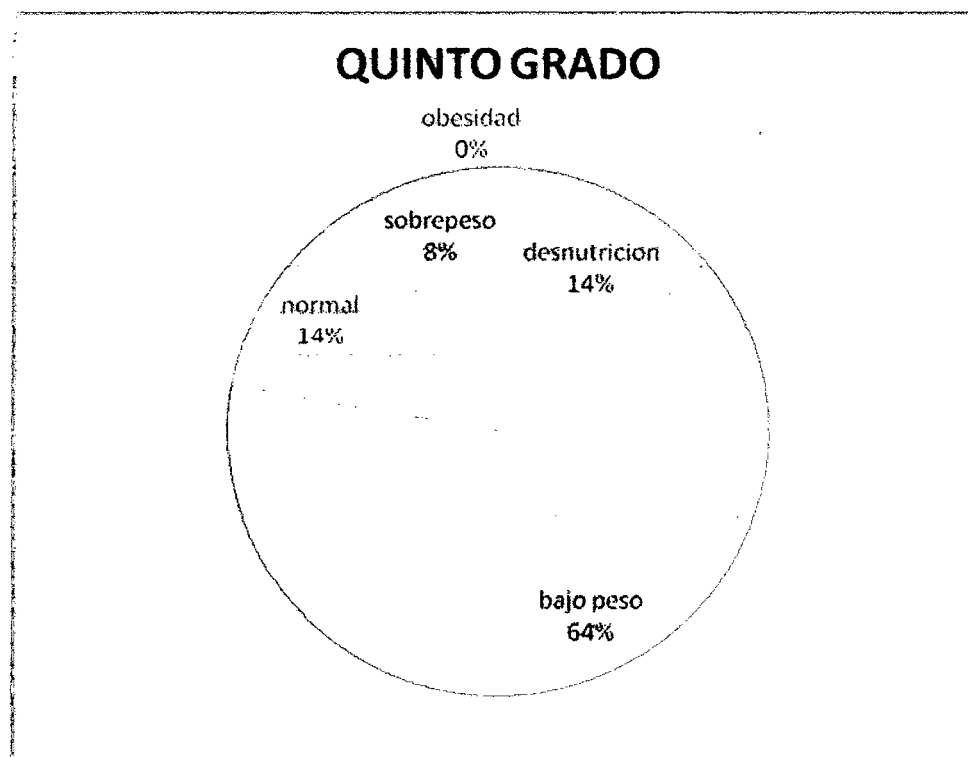
ÍNDICE MASA CORPORAL- QUINTO GRADO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Desnutrición	5	13,8	14	14
	Bajo peso	23	63,8	64	64
	Normal	5	13,8	14	14
	Sobre peso	3	08	8	8
	Obesidad	0	0	0	0
	Total	36	100,0	100,0	

FUENTE: Test de valoración Anatómica -IMC

El cuadro N° 23, muestra los resultados porcentuales de los estudiantes que se ubican en la medición del índice de masa corporal, en las categorías de desnutrición bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad, específicamente en la valoración anatómica del IMC peso y talla.

GRÁFICO N° 23: Índice De Masa Corporal



Fuente: test de valoración Anatómica -IMC

INTERPRETACIÓN

El 14 % de los estudiantes se encuentran en estado de desnutrición lo cual nos indica que estos estudiantes no están aptos para realizar trabajos físicos por que padecen de nutrientes que repercuten en su actividad física. Un gran número de estudiantes que representan el 64% tiene un peso de nivel bajo, es alarmante ello porque tampoco resultan ser aptos para la condición física que poseen. El 14% de los estudiantes del nivel secundario de la institución educativa Industrial se encuentra en condiciones de normalidad y, el 8% de los estudiantes con nivel de sobrepeso.

CUADRO GENERAL DEL INDICE MASA CORPORAL DE 1º a 5º GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO

CUADRO N° 24

INDICE MASA CORPORAL

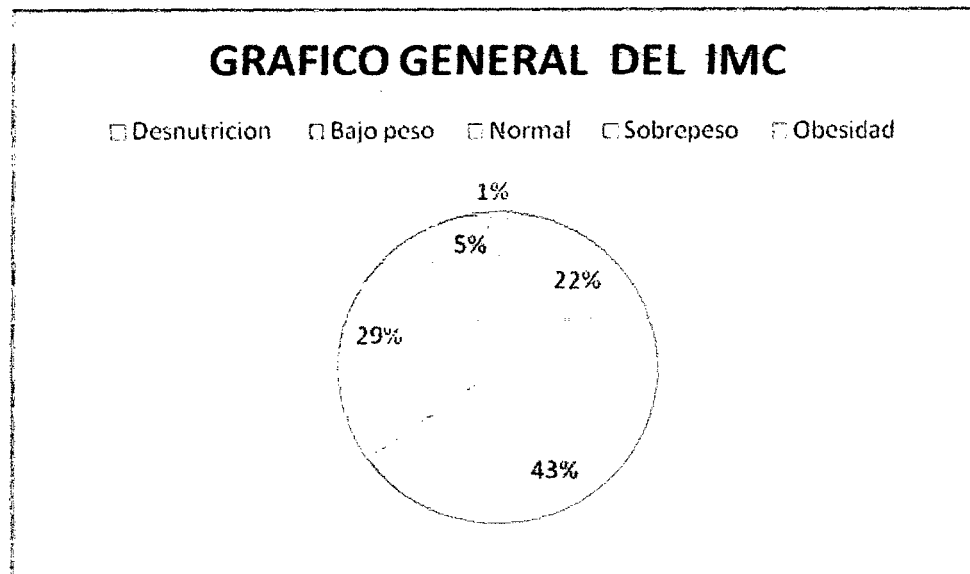
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
29Válidos	Desnutrición	47	0,22	22	22
	Bajo peso	90	0,43	43	43
	Normal	60	28.5	29	29
	Sobre peso	11	0,05	5	5
	Obesidad	2	1	1	1
	Total	210	100,0	100	

Fuente: Test de valoración Anatómica –IMC

En el siguiente cuadro general de primero a quinto grado de la muestra total de los estudiantes de la I.E industrial de Abancay, correspondiente al trabajo de índice de masa corporal se observó que el 22% de los estudiantes se encuentra en estado de desnutrición y un 43% tienen un bajo peso y en lo concerniente a lo normal estos se observan en un 29%. Un porcentaje de estudiantes tienen un nivel de sobrepeso

que alcanza a un 5% y 1% de de los estudiados tienen obesidad. Concluyendo sobre el particular que muchos estudiantes tienen un nivel de bajo peso.

GRÁFICA N° 24: Índice Masa Corporal



FUENTE: Test de valoración Anatómica –IMC

INTERPRETACIÓN

El cuadro N° 24, muestra que el 22 % de los estudiantes de primero a quinto de secundaria conforme la muestra se ha establecido son de 210 están en estado de desnutrición lo cual nos indica que no están aptos para realizar trabajos físicos por que padecen de energías por lo que tampoco están en buenas condiciones físicas. El 43% de los estudiantes tiene un peso de nivel bajo. El 29% se encuentran en condiciones de normalidad y, el 5% de los estudiantes con nivel de sobrepeso que hace referencia a la menor cantidad y el 1% refleja un nivel de obesidad.

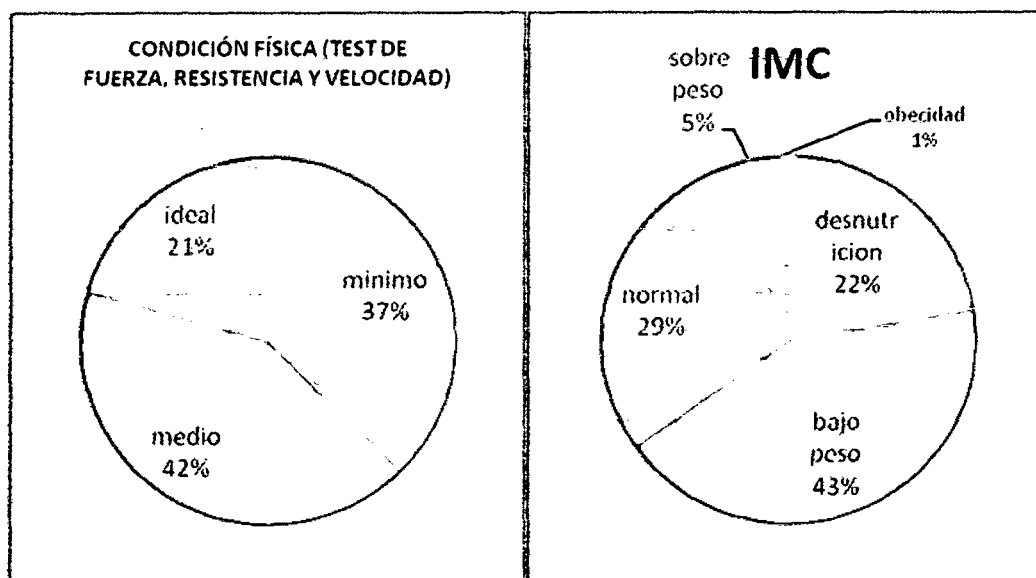
4.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS CON LA PRUEBA DE HIPÓTESIS DE CONDICIÓN FÍSICA Y EL ÍNDICE MASA CORPORAL

- **Prueba de Hipótesis:**

Existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y Condición Física en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011. Luego del procesamiento y análisis de los correspondientes datos de los alumnos con las respectivas pruebas estadísticas seleccionadas con el programa Excel 2010 el coeficiente de correlación y llegamos a la contrastación de hipótesis, para ello acudimos también a las condiciones para rechazar o aceptar las hipótesis planteadas anteriormente; en ese sentido afirmamos lo siguiente:

Que los valores estimados en la condición física están con el nivel mínimo lo hacen un 37% en cuanto se refiere al IMC. Por otro lado, la desnutrición refleja un 22% este resultado refleja y determina una relación directa. Mientras que el nivel medio representa un 42% de la condición física del IMC. El bajo peso es reflejado en un 43% resultado que nos lleva a conocer que los estudiantes tienen una actividad física menor, el nivel ideal es 21% de la condición física del IMC. El resultado de lo normal es un 29% estos estudiantes tienen una buena condición física. En cuanto al sobrepeso y obesidad es el 6% de estos que reflejan y por lo tanto desarrollan una actividad ineficiente. Entonces podemos interpretar que tenemos el 01% de margen de error y 99% de confiabilidad, Por ende se acepta la hipótesis de la investigación planteada.

GRAFICO N°25: De Prueba De Hipótesis General



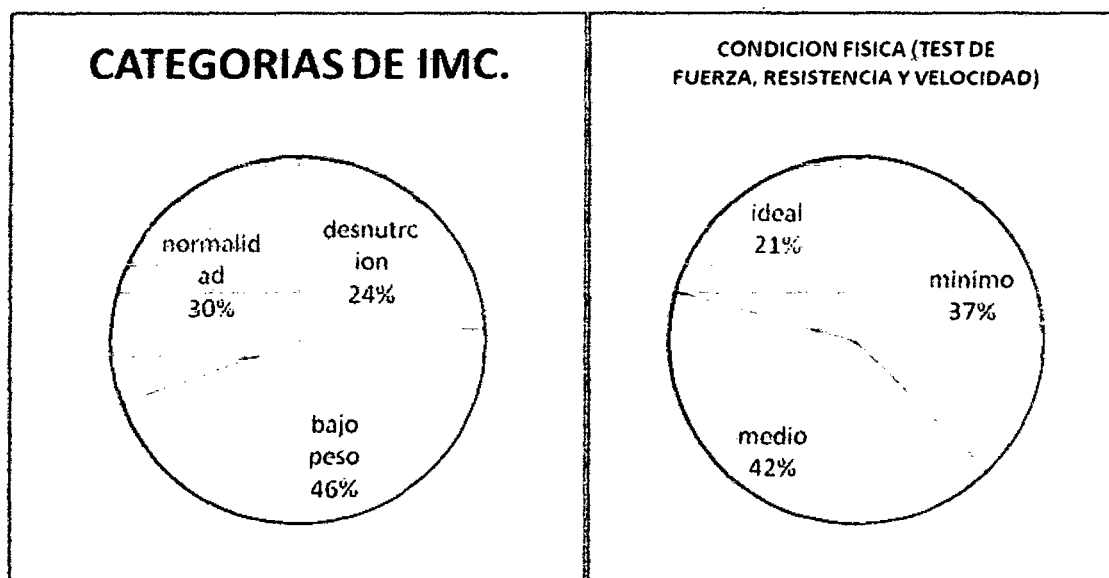
FUENTE: Test de valoración Anatómica -IMC y Condición física

Hipótesis Específicas.

- La desnutrición, bajo peso y normalidad de Índice de Masa Corporal se relacionan positivamente con los niveles de fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011. Del mismo modo realizando los correspondientes análisis y procedimientos con las respectivas pruebas estadísticas sobre los datos de los estudiantes con peso bajo es un 46% y nivel medio es un 42% esto nos da conocer la relación directa. Así mismo el estado de desnutrición registra un 24% y el nivel mínimo es de 37% esto da conocer que los estudiantes no tiene una buena condición física y no son aptos para la práctica deportiva de nivel competitivo. Los resultados de normalidad es de un 30% y el nivel ideal es de

21% de la condición física. Indica estos resultados que estos alumnos tienen una buena condición física.

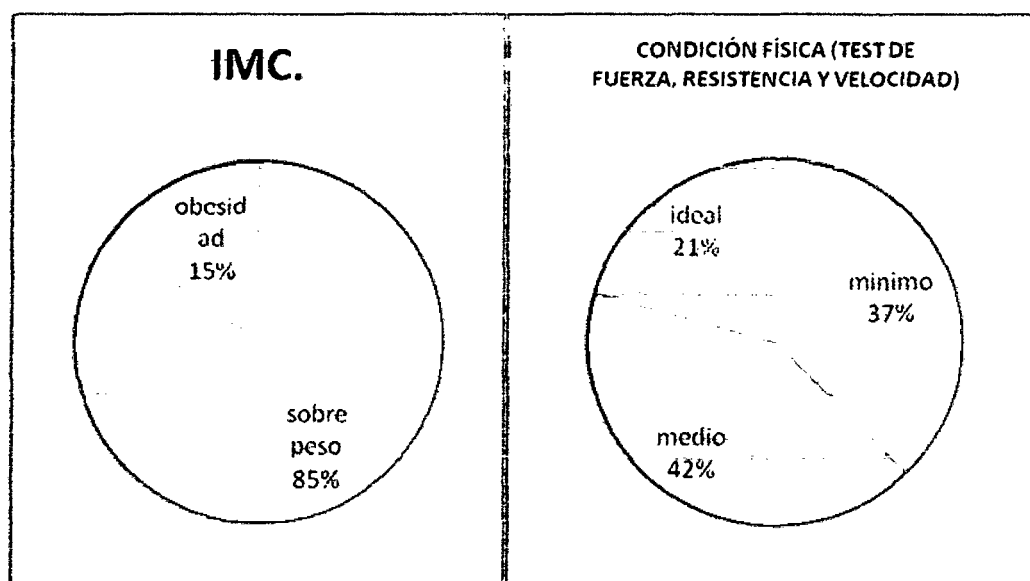
- **GRAFICO N°26: De Prueba De Hipótesis específica**



FUENTE: Test de valoración Anatómica –IMC Y condición Física

- Las categorías de sobrepeso y obesidad con el índice de masa corporal se relacionan negativamente con los niveles en la fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011, de esta manera representamos el IMC. La obesidad es de 15% y sobre peso es de 85% del total de la muestra aplicada, esta relación arroja un nivel negativo respecto de la condición física de fuerza resistencia y velocidad

- **GRAFICO N°26: De Prueba De Hipótesis específica**



FUENTE: Test de valoración Anatómica –IMC Y condición Física

CONCLUSIONES

- 1.- La condición física a través de los Test como es fuerza, resistencia y velocidad tiene una directa relación con el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la institución educativa Industrial de Abancay.
- 2.- De los datos obtenidos del total de los 210 estudiantes comprendidos del 1ro. al 5to. Grados se concluye que el 17% de los estudiantes se encuentran en el nivel ideal, mientras el 38% se ubica en el nivel medio y un 45% en nivel mínimo. Concluyéndose que el mayor porcentaje de los estudiantes se encuentran en un nivel mínimo.
- 3.- Respecto de la condición física se observa que el 18% están en buenas condiciones físicas para la práctica deportiva en el nivel correspondiente.
- 4.- En el desarrollo de la aplicación del test de velocidad, se establece que solo el 29% se encuentra en buenas condiciones físicas del total de la institución educativa Industrial de Abancay.

RECOMENDACIONES

1. Se debe incluir en los planes curriculares del docente, del área de educación física la utilización de los instrumentos de medida de condición física al inicio del año lectivo en los estudiantes de todo el plantel, a fin de mejorar el rendimiento físico y académico de los estudiantes en el área de educación física. Porque se ha observado a docentes del área mencionado que desconocen los diferentes test de condición física.
2. Las instituciones educativas de la Dirección Regional de Educación de Apurímac, deberían desarrollar políticas de capacitación docente en el área de educación física.
3. Incentivar a los estudiantes y docentes de las instituciones de todas las áreas de formación educativa a coadyuvar con el buen desarrollo de todos los estudiantes.
4. Se sugiere que en la aplicación del test de velocidad se ponga mucha atención debido a que los resultados de campo arrojan indicadores alarmantes.

BIBLIOGRAFIA:

- ❖ ALONZO DE HERRERA, Gabriel
2009 Departamento de Educación Física. Edit., Madrid
- ❖ ÁLVAREZ DEL VILLAR, C.
(2007:20-28).La preparación física del fútbol Edit., Manson Madrid.
- ❖ AMIEL, José
2003. Metodología de la investigación científica. CONCYTEC, Lima
- ❖ BUNGE, Mario
2000. La investigación científica, su estrategia y su filosofía. Ed., Ariel
Barcelona.
- ❖ CUEVAS VELÁSQUEZ, Leopoldo
2000 Manual de condición físicaedit, manson. Madrid
- ❖ CAMPOS., Gladys E.
2000 El juego en la educación Física. Colombia: Kinesis,
- ❖ CHACCRA CUTIPA francisco
2009 Mapic en la metodología de la investigación/editorial sagitario
impresiones, puno.
- ❖ DOUGHERTY IV NEIO J.
2010 College Educación Física y deporte edit. Manson. España
- ❖ FERNÁNDEZ DEL OLMO, Miguel
2002 Aproximación a la asignatura educación física de base. Facultad de
Educación Física del estado Español.
- ❖ GUTIÉRREZ, D. y SIRA, O.
2000 Educación física. En Educación Básica. : “Editorial Larense,
Venezuela.



- ❖ HERNANDEZ, FERNANDEZ, Baptista
2004 Metodología de la investigación editorial. Edit. Maccgranwiil México.
- ❖ HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Manuel
2001 Tratado de nutrición edit., Madrid. España
- ❖ HERNANDES SAMPIERE Roberto y otros
2010 Metodología de la investigación. Quinta Edición Editorial. Macgrawlil, México
- ❖ JACQUES QUÉTELET, Lambert Adolphe
1999 El índice de masa corporal (IMC). Edit. EEUU.
- ❖ JURGEN WEINECK
2006 Salud ejercicio y deporte edit., Madrid, Barcelona.
- ❖ LÓPEZ BARRANCOS, Sergio
2008 Fiabilidad y validez de un protocolo de evaluación de la condición física relacionada con la salud, edit. COFISA. Murcia. España.
- ❖ MARTÍNEZ DE HARO, Vicente
2003 "Manual de Teoría y práctica del acondicionamiento Físico edit., Madrid.
- ❖ MELÉNDEZ MIER, Guillermo
2008 Factores asociados con sobre peso y obesidad en el ambiente escolar edit., paidotribo. México.
- ❖ RUIZ RUIZ, Jonathan
2000 La condición física como determinante de salud en personas jóvenes edit. Ariel .España.
- ❖ SANCHES BAÑUELOS, Fernando
2003 Didáctica De La Educación Física Edit. Manson, Madrid.
- ❖ SUCAPUCA CHINOAPAIZA Fredy
2011 Metodología de investigación científica, guía para formular proyectos de investigación, fondo edit., Néstor Cáceres Velásquez, Puno.

- ❖ **TASAYCO LOPEZ, William**
2000 En su Manual práctico de Educación Psicomotriz y Física. Editorial, Lima-Perú.
- ❖ **URIBE, Iván Saúl**
2002. Centros de iniciación y formación deportiva. INDEPORTES. Antioquia. Serie de publicaciones formativas y didácticas.
- ❖ **VÁZQUE GOMES, Benilde**
2000 Bases educativas de la actividad física y el deporte .Edit. paidotribo ,México.
- ❖ **VALDERRAMA MENDOZA, Santiago**
2002 pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica.
- ❖ **VENTOSINOS AMONI, Ricardo Jesús**
2007Asociación entre el índice de masa corporal y valores de tensión arterial en preescolares edit., bolívar, Venezuela.
- ❖ **VERGARA LARA, Diógenes**
2001 Juego pre deportivo formas jugadas edit., Colombia.
- ❖ **VIZCARRA V Rafael**
2000 Métodos de investigación educativa guía práctico. Ediciones Ceace, Barcelona.
- ❖ **VIVIAN. H. Hayward**
2008 Evaluación de la aptitud física y preinscripción del ejercicio edit., Madrid. Madrid.



ANEXO

Título: CONDICIÓN FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “INDUSTRIAL” ABANCAY – 2011.

	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICES	METODOLOGÍA
G E N E R A L	¿Cuál es la relación que existe entre el índice de Masa Corporal (IMC) y la condición física de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay - 2011?	Determinar la relación entre del Índice de Masa Corporal (IMC) y la condición física en los estudiantes de nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011.	Existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la condición física de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011.	• Índice Masa Corporal	• Categorías de IMC.	• Desnutrición • Bajo peso • Normalidad • Sobrepeso • Obesidad	• Menos de 17 • 18 a 20 • 21 a 25 • 26 a 30 • 31 a 35	Tipo y nivel de investigación. • Investigación básica Correlacional Método de investigación: Cuantitativo Diseño de investigación: No experimental Población: 450 estudiantes Características y delimitación: I.E. Secundaria Industrial abancay Ubicación y espacio temporal: El estudio se realizará durante el año 2011, en la institución educativa secundaria Industrial del nivel secundario del distrito de Abancay, provincia del mismo nombre y departamento de Apurímac. Muestra: No probabilístico estratificado Tamaño y cálculo de la muestra: 210 Estudiantes. La muestra se selecciona de manera intencionada Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Técnica Ficha de anotación: • Evaluación de Parámetros Antropométricos Evaluación Condición Física Instrumentos: • Test de valoración anatómica • Test de condición física Procesamiento y contrastación: Se procederá a establecer la relación entre las variables a través de la correlación de “r” Pearson. Y las medidas de desviación central, aplicando el paquete estadístico SPSS 18.
E S P É C I F I C O	¿Cuál es la relación que existe entre las categorías índice de masa corporal de desnutrición, bajo peso y normalidad del índice de masa corporal con los niveles de fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes de la institución educativa “Industrial” Abancay - 2011? ¿Cuál es la relación que existe entre las categorías de índice de masa corporal de sobrepeso y obesidad del índice de masa corporal con los niveles en la fuerza resistencia y velocidad en los estudiantes de la Institución Educativa “Industrial” abancay - 2011?	Establecer la relación entre las de las categorías índice de masa corporal de desnutrición, bajo peso y normalidad del índice de masa corporal con los niveles de Fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011. Identificar la relación que existe entre las categorías de índice de masa corporal de sobrepeso y obesidad del índice de masa corporal con los niveles de fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011	Las categorías de índice de masa corporal la desnutrición, bajo peso y normalidad del índice de masa corporal se relacionan Positivamente con los niveles de fuerza resistencia y velocidad en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011. Las categorías de índice de masa corporal de sobrepeso y obesidad con el índice de masa corporal se relacionan negativamente con los niveles en la fuerza, resistencia y velocidad en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “Industrial” Abancay 2011	• la condición Física	Capacidades Físicas	• Fuerza • Resistencia • Velocidad	• Nivel mínimo • Nivel medio • Nivel ideal	

FICHA DE ANOTACIÓN

Evaluación de Parámetros Antropométricos y Condición Física de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Secundario "INDUSTRIAL"

Apellidos _____
 Nombre _____ Edad _____
 Grado _____ Sección _____

E. P. A.

TEST DE VALORACIÓN ANATÓMICA		
TALLA (m ²)	PESO (Kg.)	IMC
IMC= PESO(Kg.)/TALLA (m²) AL CUADRADO		
LEYENDA		Marcar X
VARONES	DIAGNÓSTICO	
menos de 17	Desnutrición	
18 a 20	Bajo Peso	
21 a 25	Normal	
26 a 30	Sobrepeso	
31 a 35	Obesidad	

EVALUACIÓN DE CONDICIÓN FÍSICA

Test de Valoración											
Nº	Niveles	FUERZA (Fuerza de Brazos en Segundos)									
		1er Grado		2do Grado		3er Grado		4to Grado		5to Grado	
		12 Años		13 Años		14 Años		15 Años		16 Años	
1	Mínimo	5-7		11-12		15-16		18-19		21-22	
2	Medio	8-9		12-13		16-17		19-20		22-23	
3	Ideal	10-11		13-14		17-18		20-21		23-24	
Nº	Niveles	RESISTENCIA (Test de BURPEE) (Abdominales en Número de Repeticiones)									
		1er Grado		2do Grado		3er Grado		4to Grado		5to Grado	
		12 Años		13 Años		14 Años		15 Años		16 Años	
1	Mínimo	28		30		31		33		34	
2	Medio	32		34		35		39		40	
3	Ideal	38		40		41		43		44	
Nº	Niveles	VELOCIDAD (Carrera de 50m en Segundos)									
		1er Grado		2do Grado		3er Grado		4to Grado		5to Grado	
		12 Años		13 Años		14 Años		15 Años		16 Años	
1	Mínimo	8.9		8.7		7.8		7.4		7.2	
2	Medio	8		8.1		7.2		6.8		6.7	
3	Ideal	7.5		7.4		6.8		6.6		6.4	

Firma de alumno: _____



SUPERVISIÓN INTERNA

Fecha	Observaciones Recomendaciones

SUPERVISIÓN EXTERNA

Fecha	Observaciones Recomendaciones

N°	CONTROL ANUAL DE INASISTENCIAS																				TOTAL
01																					
02																					
03																					
04																					
05																					
06																					
07																					
08																					
09																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					
32																					
33																					
34																					
35																					
36																					
37																					
38																					
39																					
40																					
41																					
42																					
43																					
44																					
45																					
46																					
47																					
48																					
49																					
50																					

ÁREA :

CRITERIO 1:

CRITERIO 2:

CRITERIO 3:

ACTITUDES:

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL REGISTRO CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN

1. La valoración se realiza por cada criterio de evaluación (capacidades, conocimientos y actitudes). Se empleará la escala vigesimal. La nota mínima aprobatoria es once (11).
2. Las actitudes están consideradas en todas las áreas curriculares. Se registran como un criterio de evaluación con el nombre de "ACTITUD ANTE EL ÁREA". Comprende aspectos relacionados con la perseverancia, la organización del tiempo, la participación permanente, el espíritu emprendedor, la solidaridad, la autonomía, entre otros.
3. Cada período tiene cuatro columnas (CRIT1, CRIT2, CRIT3 y Actitud). En ellas se colocará el calificativo del bimestre de cada criterio de evaluación y el correspondiente a la Actitud ante el área, que provienen del registro auxiliar del docente.
4. En la columna de Promedio se escribirá el promedio correspondiente al bimestre evaluado.
5. En la parte de Resumen Anual se escribirá el calificativo de cada bimestre que el estudiante obtuvo en el área.
6. El calificativo final del área se obtiene promediando los calificativos de bimestre del área.
7. En la parte correspondiente a INASISTENCIAS, se escribirá en forma abreviada la fecha en que no asistió el alumno. Ejemplo: 6/5, 8/10, etc. quedando en blanco los casilleros correspondientes a los estudiantes que sí asistieron.



DIRECCION REGIONAL DE EDUCACIÓN APURÍMAC

DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA

REGISTRO DE EVALUACIÓN DE LOS
APRENDIZAJES

EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
EDUCACIÓN SECUNDARIA

ÁREA:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

" INDUSTRIAL "

LUGAR:

ABANCAY

GRADO: 1 ro.

SECCIÓN: "A"

PROFESOR (A):

DRE: APURIMAC

UGEL: ABANCAY

AÑO ESCOLAR 2011

N° DE ORDEN					
	Prof:				
	APELLIDOS Y NOMBRES				
01	AGUILAR CARDENAS DANIEL MARCOS				
02	ARCOS BUSTOS JERRY DAINER				
03	AYALA CRUZ FELIZ IVAN				
04	BORDA RAMIREZ JULIO CESAR				
05	CARDENAS HUILLCAHUA MARCO ANTONIO				
06	CCAHUANA TRUEVAS VIDAL JOSE				
07	CRUZ SALAS JEAN CARLOS				
08	DAMIAN MIRANDA HENRY				
09	DAVALOS HUAMAN ROBINSON				
10	DELGADO HUAMANAHUI WILLIAM				
11	DE LA CRUZ PEÑA JESUS DANIEL				
12	ENCISO HUAMAN ANTHONY				
13	ENCISO SOTOMAYOR CRISTIAN ABAD				
14	FERRO GONZALES MICHAEL				
15	FLORES CUARESMA JARED				
16	FLORES LLANCARI ANRAHAN				
17	GARCIA GUTIERREZ CREDIF				
18	GUERRA AZORSA MAYKHOOOL				
19	HUAMANHORCCO PANIURA FRISH				
20	HUAMANI SANCHEZ ALONSO				
21	HUAMANI SANCHEZ YERSON TORIBIO				
22	HUARACCA LLACHUA JHAN RONALDO				
23	HUARANCCA EUSEBIO CHRITS MARIO				
24	HUAYLLA SALAS RONALD EBERSON				
25	JIMENEZ CONDORI NILOO				
26	MENDOZA ARREDONDO YERSON				
27	MIRANDA YUCA GEMERSON				
28	OCSA ALARCON EMERSON				
29	ORELLANA ROQUE CRISTHIAN				
30	PALOMINO HUILLCAS SALVADOR OSCAR				
31	PEREZ VARGAS DAVID				
32	ROJAS ESPINOZA BILL KENYO				
33	RIOS JURO ALEXANDER				
34	RUIZ DE LA TORRE IMANOL GUILLERMO				
35	SANCHEZ PUMA ALDO ANDRES				
36	SOLAR MAUCAYLLA ALEXANDER				
37	SORAS CARRASCO HAROL				
38	TORRES MOLINA ROGER AUGUSTO				
39	VALDERRAMA HUILLCA BRAHAN				
40	VALDEZ COSSIO JHON ELVER				
41	VARGAS ESPEJO SAUL				
42	VARGAS SALCEDO LUIS FERNANDO				
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

N° DE ORDEN	I BIMESTRE TRIMESTRE					II BIMESTRE TRIMESTRE					III BIMESTRE TRIMESTRE				
	PROMEDIO					PROMEDIO					PROMEDIO				
	CRT 1	CRT 2	CRT 3	Avalud		CRT 1	CRT 2	CRT 3	Avalud		CRT 1	CRT 2	CRT 3	Avalud	
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															

N° DE ORDEN	IV BIMESTRE				PROMEDIO	N° DE ORDEN	RESUMEN ANUAL DEL AREA				CALIF. FINAL DE AREA	PUNTAJE	ORDEN DE MERITO
	CRT. 1	CRT. 2	CRT. 3	Avalud			BIMEST/TRIM.						
							I	II	III	IV			
01						01							
02						02							
03						03							
04						04							
05						05							
06						06							
07						07							
08						08							
09						09							
10						10							
11						11							
12						12							
13						13							
14						14							
15						15							
16						16							
17						17							
18						18							
19						19							
20						20							
21						21							
22						22							
23						23							
24						24							
25						25							
26						26							
27						27							
28						28							
29						29							
30						30							
31						31							
32						32							
33						33							
34						34							
35						35							
36						36							
37						37							
38						38							
39						39							
40						40							
41						41							
42						42							
43						43							
44						44							
45						45							
46						46							
47						47							
48						48							
49						49							
50						50							

FIRMA DEL DOCENTE	
I BIMESTRE TRIMESTRE	
II BIMESTRE TRIMESTRE	
III BIMESTRE TRIMESTRE	
IV BIMESTRE	

RESUMEN ESTADISTICO	Matriculados	42	Promedio del Area
	Evaluados	0	
	Aprobados	0	
	Desaprobados	0	
	Retirados	42	

Sede Apurimac

SUPERVISIÓN INTERNA

Fecha	Observaciones - Recomendaciones

SUPERVISIÓN EXTERNA

Fecha	Observaciones - Recomendaciones

N°	CONTROL ANUAL DE INASISTENCIAS										TOTAL
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											

ÁREA :

CRITERIO 1:

CRITERIO 2:

CRITERIO 3:

ACTITUDES:

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL REGISTRO CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN

1. La valoración se realiza por cada criterio de evaluación (capacidades, conocimientos y actitudes). Se empleará la escala vigesimal. La nota mínima aprobatoria es once (11).
2. Las actitudes están consideradas en todas las áreas curriculares. Se registran como un criterio de evaluación con el nombre de "ACTITUD ANTE EL AREA". Comprende aspectos relacionados con la perseverancia, la organización del tiempo, la participación permanente, el espíritu emprendedor, la solidaridad, la autonomía, entre otros.
3. Cada período tiene cuatro columnas (CRIT1, CRIT2, CRIT3 y Actitud). En ellas se colocará el calificativo del bimestre de cada criterio de evaluación y el correspondiente a la Actitud ante el área, que provienen del registro auxiliar del docente.
4. En la columna de Promedio se escribirá el promedio correspondiente al bimestre evaluado.
5. En la parte de Resumen Anual se escribirá el calificativo de cada bimestre que el estudiante obtuvo en el área.
6. El calificativo final del área se obtiene promediando los calificativos de bimestre del área.
7. En la parte correspondiente a INASISTENCIAS, se escribirá en forma abreviada la fecha en que no asistió el alumno. Ejemplo: 6/5, 8/10, etc. quedando en blanco los casilleros correspondientes a los estudiantes que sí asistieron.



DIRECCION REGIONAL DE EDUCACIÓN
APURÍMAC
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA

**REGISTRO DE
EVALUACIÓN DE LOS
APRENDIZAJES**

**EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
EDUCACIÓN SECUNDARIA**

ÁREA:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

" INDUSTRIAL "

LUGAR:

ABANCAY

GRADO: 2 do.

SECCIÓN: "A"

PROFESOR (A):

DRE: APURIMAC

UGEL: ABANCAY

AÑO ESCOLAR 2011

N° DE ORDEN	Prof:
APELLIDOS Y NOMBRES	
01	AGUILAR HURTADO WILMER
02	ALATA DAMIAN JORGE
03	ALVAREZ CHIPANA ALDO ANDERSON
04	ANOCO AYMARA ROYER AMERICO
05	ARIAS SANCHEZ ALEJANDRO
06	AVALOS ARIAS JHON BREYTHON
07	AYMARA PALOMINO MILTON
08	CALLER TORRES ALEXANDER
09	CCANRE TAPE EDWIN
10	CHAMPI ESPINOZA JHAN BRAYAN
11	CHIPA ROMÁN JHAN CARLOS
12	CHIPANA HUARCA ERAZO
13	CHIPANA TELLO LUIS MIGUEL
14	CHUMPE CALLA ETELVINO
15	ESTRADA LAGUNA DANIEL
16	FANOLA ZAMORA ABRAHAM
17	FLORES AYMARA BRYAN JEFERSON
18	GARCIA GUTIERREZ YEPS ROYER
19	GUERRA HUARANCCA MICHAEL ARMANDO
20	GUISADO SANCHEZ ALVARO
21	GUTIERREZ ROJAS KIMBER
22	HUAMÁN MONTES JOSÉ
23	HUAMAN QUIVIO AMILCAR
24	HUAMANI ARTEAGA EFRAIN
25	HUAYHUA QUIROZ CRISTIAN
26	HURTADO VALENZUELA EVERTH ANTHONY
27	LAUPA SANTI JHON JIMMY
28	LEON OTAZU WILDER FRAN
29	MENDOZA MIRANDA MARK ANTONNY
30	PUMA LEZANO JULIO CÉSAR
31	RAIME HUACHO DANIEL
32	RIOS CAHUANA JEAN CRISTIAN
33	ROBLES CARDENAS JUAN CARLOS
34	ROJAS ALVITES ALEXANDER
35	ROJAS CCOLLCEHUANCA MARCO ANTONIO
36	SIERRA CONDORI LUIS FERNANDO
37	TAIPE ORTIZ ALEXANDER
38	TOMAYLLA SALAZAR YERSON
39	VILLCAS HUACHO WILFREDO
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

N° DE ORDEN	I BIMESTRE TRIMESTRE				PROMEDIO	II BIMESTRE TRIMESTRE				PROMEDIO	III BIMESTRE TRIMESTRE				PROMEDIO
	CRIT 1	CRIT 2	CRIT 3	Acumul		CRIT 1	CRIT 2	CRIT 3	Acumul		CRIT 1	CRIT 2	CRIT 3	Acumul	
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															

N° DE ORDEN	IV BIMESTRE				PROMEDIO	RESUMEN ANUAL DEL AREA	CALIF. FINAL DE AREA	PUNTAJE	ORDEN DE MERITO
	CRIT 1	CRIT 2	CRIT 3	Acumul					
BIMEST / TRM	I	II	III	IV					
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									

FIRMA DEL DOCENTE	
I BIMESTRE TRIMESTRE	
II BIMESTRE TRIMESTRE	
III BIMESTRE TRIMESTRE	
IV BIMESTRE	

RESUMEN ESTADISTICO	Matriculados	39	Promedio del Area
	Evaluados	0	
	Aprobados	0	
	Desaprobados	0	
	Retirados	39	

Sede Apurimac

SUPERVISIÓN INTERNA

Fecha	Observaciones - Recomendaciones

SUPERVISIÓN EXTERNA

Fecha	Observaciones - Recomendaciones

Nº	CONTROL ANUAL DE INASISTENCIAS										TOTAL
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											

ÁREA :

CRITERIO 1:

CRITERIO 2:

CRITERIO 3:

ACTITUDES:

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL REGISTRO CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN

1. La valoración se realiza por cada criterio de evaluación (capacidades, conocimientos y actitudes). Se empleará la escala vigesimal. La nota mínima aprobatoria es once (11).
2. Las actitudes están consideradas en todas las áreas curriculares. Se registran como un criterio de evaluación con el nombre de "ACTITUD ANTE EL AREA". Comprende aspectos relacionados con la perseverancia, la organización del tiempo, la participación permanente, el espíritu emprendedor, la solidaridad, la autonomía, entre otros.
3. Cada período tiene cuatro columnas (CRIT1, CRIT2, CRIT3 y Actitud). En ellas se colocará el calificativo del bimestre de cada criterio de evaluación y el correspondiente a la Actitud ante el área, que provienen del registro auxiliar del docente.
4. En la columna de Promedio se escribirá el promedio correspondiente al bimestre evaluado.
5. En la parte de Resumen Anual se escribirá el calificativo de cada bimestre que el estudiante obtuvo en el área.
6. El calificativo final del área se obtiene promediando los calificativos de bimestre del área.
7. En la parte correspondiente a INASISTENCIAS, se escribirá en forma abreviada la fecha en que no asistió el alumno. Ejemplo: 6/5, 8/10, etc. quedando en blanco los casilleros correspondientes a los estudiantes que sí asistieron.



DIRECCION REGIONAL DE EDUCACIÓN
APURÍMAC
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA

REGISTRO DE
EVALUACIÓN DE LOS
APRENDIZAJES

EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
EDUCACIÓN SECUNDARIA

ÁREA:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

" INDUSTRIAL "

LUGAR:

ABANCAY

GRADO:

3 ro.

SECCIÓN:

"A"

PROFESOR (A):

DRE:

APURIMAC

UGEL:

ABANCAY

AÑO ESCOLAR 2011

SUPERVISIÓN INTERNA

Fecha	Observaciones - Recomendaciones

SUPERVISIÓN EXTERNA

Fecha	Observaciones - Recomendaciones

Nº	CONTROL ANUAL DE INASISTENCIAS										TOTAL
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											

ÁREA : _____

CRITERIO 1: _____

CRITERIO 2: _____

CRITERIO 3: _____

ACTITUDES: _____

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL REGISTRO CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN

1. La valoración se realiza por cada criterio de evaluación (capacidades, conocimientos y actitudes). Se empleará la escala vigesimal. La nota mínima aprobatoria es once (11).
2. Las actitudes están consideradas en todas las áreas curriculares. Se registrarán como un criterio de evaluación con el nombre de "ACTITUD ANTE EL ÁREA". Comprende aspectos relacionados con la perseverancia, la organización del tiempo, la participación permanente, el espíritu emprendedor, la solidaridad, la autonomía, entre otros.
3. Cada período tiene cuatro columnas (CRIT1, CRIT2, CRIT3 y Actitud). En ellas se colocará el calificativo del bimestre de cada criterio de evaluación y el correspondiente a la Actitud ante el área, que provienen del registro auxiliar del docente.
4. En la columna de Promedio se escribirá el promedio correspondiente al bimestre evaluado.
5. En la parte de Resumen Anual se escribirá el calificativo de cada bimestre que el estudiante obtuvo en el área.
6. El calificativo final del área se obtiene promediando los calificativos de bimestre del área.
7. En la parte correspondiente a INASISTENCIAS, se escribirá en forma abreviada la fecha en que no asistió el alumno. Ejemplo: 6/5, 8/10, etc. quedando en blanco los casilleros correspondientes a los estudiantes que sí asistieron.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REPUBLICA DEL PERÚ

DIRECCION REGIONAL DE EDUCACIÓN
APURÍMAC

DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA

REGISTRO DE
EVALUACIÓN DE LOS
APRENDIZAJES

EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
EDUCACIÓN SECUNDARIA

ÁREA: _____

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
"INDUSTRIAL"

LUGAR:
ABANCAY

GRADO: 4 to.

SECCIÓN: "A"

PROFESOR (A): _____

DRE: APURIMAC

UGEL: ABANCAY

AÑO ESCOLAR 2011

Nº DE ORDEN	Prof.	APELLIDOS Y NOMBRES
01	ALIAGA ALVITEZ, Javier Jesús	
02	ATAHUI PEREZ, Hash Arnold	
03	AYALA GOMEZ, Cristian Cirilo	
04	CACERES SOLIS, Jonathan	
05	CASTRO SALINAS, Julio	
06	CHIPA PEÑA, Wilber	
07	QUELLAR QUISPE, Fernando	
08	DAMIAN SACHEZ, Ello	
09	ESPINOZA PORTILLO, Amadeo	
10	FLORES RAMOS RODRIGO, Saúl	
11	GONZALES VARGAS, John Joel	
12	GUERRA HURANCCA Maydyo David	
13	HUAMAN CRUZ, Denis Yame	
14	HUAMANI DE LA TORRE, Yordy Enrique	
15	HUAYLLA CHAHUA, José	
16	INCA ESTACIO, Darwin Ramiro	
17	INCA TEVES, Jonh Genaro	
18	JACABE DONAIRES, Brian Esti	
19	LAYME FLORES, Carlos	
20	MEDINA CAMACHO, Alex	
21	MERINO AYBAR, Alexander	
22	PIMENTEL URRUTIA, Franklin Eliseo	
23	QUISPE VARGAS, Jose Manuel	
24	RAMOS ARONE, Delvia Robinson	
25	RIOS DIAZ, Luis Narciso	
26	SANTE PEREZ, Ruben	
27	SAUÑE HURTADO, Darcy Isaure	
28	TAYPE IGNACIO, Marco Antonio	
29	TINTAYA ALLCCA, José Diego	
30	VARGAS HURTADO, Jesús Pablo	
31	VARGAS PALOMINO, Eliseo	
32	VARGAS RAMIREZ, Jaime	
33	VILCASTRO HURTADO, Cristian	
34	VILLCAS HUAQHO, Wilmer	
35	VASQUEZ TAPIA, Jhon Franklin	
36	ZEVALLOS VALDERRAMA, Marco Antonio	
37	YUCRA CAHUANA, Edison	
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		

Nº DE ORDEN	I BIMESTRE TRIMESTRE				PROMEDIO	II BIMESTRE TRIMESTRE				PROMEDIO	III BIMESTRE TRIMESTRE				PROMEDIO
	CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3	Acihuat		CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3	Acihuat		CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3	Acihuat	
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															

N.º DE ORDEN	IV BIMESTRE				PROMEDIO	RESUMEN ANUAL DEL AREA					CALIF. FINAL DE AREA	PUNTAJE	ORDEN DE MERITO
	CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3	Acumul		BIMEST. / TRIM.							
						I	II	III	IV				
01						01							
02						02							
03						03							
04						04							
05						05							
06						06							
07						07							
08						08							
09						09							
10						10							
11						11							
12						12							
13						13							
14						14							
15						15							
16						16							
17						17							
18						18							
19						19							
20						20							
21						21							
22						22							
23						23							
24						24							
25						25							
26						26							
27						27							
28						28							
29						29							
30						30							
31						31							
32						32							
33						33							
34						34							
35						35							
36						36							
37						37							
38						38							
39						39							
40						40							
41						41							
42						42							
43						43							
44						44							
45						45							
46						46							
47						47							
48						48							
49						49							
50						50							

FIRMA DEL DOCENTE	
I BIMESTRE TRIMESTRE	
II BIMESTRE TRIMESTRE	
III BIMESTRE TRIMESTRE	
IV BIMESTRE	

RESUMEN ESTADISTICO	Matriculados	37	Promedio del Area
	Evaluados	0	
	Aprobados	0	
	Desaprobados	0	
	Retirados	37	

Sede Apurimac

SUPERVISIÓN INTERNA

Fecha	Observaciones - Recomendaciones

SUPERVISIÓN EXTERNA

Fecha	Observaciones - Recomendaciones

N°	CONTROL ANUAL DE INASISTENCIAS										TOTAL
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											

ÁREA : _____

CRITERIO 1: _____

CRITERIO 2: _____

CRITERIO 3: _____

ACTITUDES: _____

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL REGISTRO CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN

1. La valoración se realiza por cada criterio de evaluación (capacidades, conocimientos y actitudes). Se empleará la escala vigesimal. La nota mínima aprobatoria es once (11).
2. Las actitudes están consideradas en todas las áreas curriculares. Se registran como un criterio de evaluación con el nombre de "ACTITUD ANTE EL ÁREA". Comprende aspectos relacionados con la perseverancia, la organización del tiempo, la participación permanente, el espíritu emprendedor, la solidaridad, la autonomía, entre otros.
3. Cada período tiene cuatro columnas (CRIT1, CRIT2, CRIT3 y Actitud). En ellas se colocará el calificativo del bimestre de cada criterio de evaluación y el correspondiente a la Actitud ante el área, que provienen del registro auxiliar del docente.
4. En la columna de Promedio se escribirá el promedio correspondiente al bimestre evaluado.
5. En la parte de Resumen Anual se escribirá el calificativo de cada bimestre que el estudiante obtuvo en el área.
6. El calificativo final del área se obtiene promediando los calificativos de bimestre del área.
7. En la parte correspondiente a INASISTENCIAS, se escribirá en forma abreviada la fecha en que no asistió el alumno. Ejemplo: 6/5, 8/10, etc. quedando en blanco los casilleros correspondientes a los estudiantes que sí asistieron.



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
APURÍMAC
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA

REGISTRO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
EDUCACIÓN SECUNDARIA

ÁREA: _____

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
" INDUSTRIAL "

LUGAR:
ABANCAY

GRADO: 5 to.

SECCIÓN: "A"

PROFESOR (A): _____

DRE: APURIMAC

UGEL: ABANCAY

AÑO ESCOLAR 2011

N.º DE ORDEN	Prof:			
	APELLIDOS Y NOMBRES			
01	ACHAICA AGUILAR SAUL			
02	AGUILAR HURTADO EVERTH ABAD			
03	ALTAMIRANO HUILLCAHUA KEVIN D.			
04	ARAMBURU GUTIERREZ RONIL			
05	ARCOS BUSTOS EXON DANY			
06	ARONI FERRO CRISTIAN			
07	BRAYO LEGUIA YUBIZON			
08	CARRASCO GUIZADO NOE			
09	CCAHUANA TAIPE FELIX PEDRO			
10	CHACON MEDINA FRANKLIN			
11	CHIPANA MENDOZA YURY EVANS			
12	CONDORI ACHAICA JENRRY			
13	CORTEZ ANAMPA OMAR			
14	CRUZ VARGAS ROGER ALEXANDER			
15	ESCALANTE ALVAREZ ALEJANDRO			
16	ESPINOZA FERRO ADRIAN ALEJANDRO			
17	HANCCO ARONE FLIXMAN			
18	HUACHO PALMA SILVER			
19	MEDINA QUIRPE KOONER			
20	MEZA TANTALLA ELISEO			
21	MOYA CHOCAR SALOMON			
22	PEREZ SAAVEDRA CELSO ALEX			
23	PINARES PEREZ KEVIN ROY			
24	PUMAPILLO FLORES SAMUEL			
25	QUIRPE HANCCO JUAN YONATAN			
26	ROBLES CARDENAS OSCAR YONATAN			
27	ROJAS ALVITES MICHAEL			
28	ROJAS ESPINOZA DENNIS			
29	SAAVEDRA ENRIQUEZ MIGUEL ANGEL			
30	SARMIENTO PERALTA EDUARDO			
31	TAMBRACO CHUHI EDISON			
32	VASQUEZ SAUÑE YOLIO			
33	VEGA VILCAS ALFREDO			
34	VELASQUE SAUÑE RENAN			
35	VENTURA AYMA PERCY			
36	VENTURA ROMERO MARQUINO			
37	VENTURA SANCHEZ RENE ALEXIS			
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

N.º DE ORDEN	I BIMESTRE TRIMESTRE				PRO MEDIO	II BIMESTRE TRIMESTRE				PRO MEDIO	III BIMESTRE TRIMESTRE				PRO MEDIO
	CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3	ACUMUL		CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3	ACUMUL		CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3	ACUMUL	
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															

N.º DE ORDEN	IV BIMESTRE				PROMEDIO	N.º DE ORDEN	RESUMEN ANUAL DEL AREA				CALIF. FINAL DE AREA	PUNTAJE	APROBADO O NO
	CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3	ACUMULADO			BIMEST. TRIM.						
							I	II	III	IV			
01						01							
02						02							
03						03							
04						04							
05						05							
06						06							
07						07							
08						08							
09						09							
10						10							
11						11							
12						12							
13						13							
14						14							
15						15							
16						16							
17						17							
18						18							
19						19							
20						20							
21						21							
22						22							
23						23							
24						24							
25						25							
26						26							
27						27							
28						28							
29						29							
30						30							
31						31							
32						32							
33						33							
34						34							
35						35							
36						36							
37						37							
38						38							
39						39							
40						40							
41						41							
42						42							
43						43							
44						44							
45						45							
46						46							
47						47							
48						48							
49						49							
50						50							

FIRMA DEL DOCENTE	
I BIMESTRE TRIMESTRE	
II BIMESTRE TRIMESTRE	
III BIMESTRE TRIMESTRE	
IV BIMESTRE	

RESUMEN ESTADISTICO	Matriculados	37	Promedio del Area
	Evaluados	0	
	Aprobados	0	
	Desaprobados	0	
	Retirados	37	

Sede Apurimac

FOTOS



Aplicando las fichas.



Medida de peso



Registrando ficha de anotación

