

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION

### MAESTRÍA EN EN CULTURA FISICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

---

**Tema:** “LA BAILOTERAPIA Y LOS INDICADORES DE SALUD DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO ECUADOR EJERCÍTADE DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”.

---

Trabajo de Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de Magister en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo.

**Autor:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.


**Director:** Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magister.

Ambato – Ecuador

2017


A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

El Tribunal receptor del Trabajo de Investigación presidido por el Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto, Mg., Presidente del Tribunal, e integrado por los señores Licenciado Segundo Víctor Medina Paredes, Mg., Doctor Marcelo Sailema Torres, Mg., Doctor Ángel Aníbal Sailema Torres, Mg., designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Investigación con el tema: “LA BAILOTERAPIA Y LOS INDICADORES DE SALUD DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO ECUADOR EJERCÍTATE DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”, elaborado y presentado por el señor Licenciado Paúl David Rivera Moreano, para optar por el Grado Académico de Magister en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



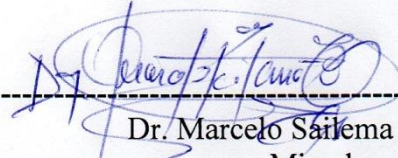
---

Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto, Mg.  
Presidente del Tribunal



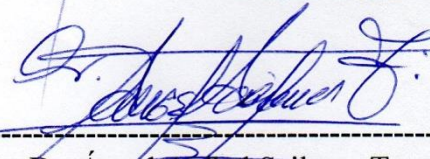
---

Lcdo. Segundo Víctor Medina Paredes, Mg.  
Miembro del Tribunal



---

Dr. Marcelo Sailema Torres, Mg.  
Miembro del Tribunal

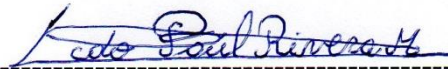


---

Dr. Ángel Aníbal Sailema Torres, Mg.  
Miembro del Tribunal

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

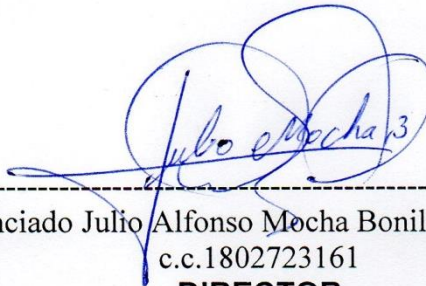
La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Investigación presentado con el tema: “LA BAILOTERAPIA Y LOS INDICADORES DE SALUD DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO ECUADOR EJERCÍTADE DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”, le corresponde exclusivamente a: Licenciado Paúl David Rivera Moreano, Autor bajo la Dirección del Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla Magister, Director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



---

Licenciado Paúl David Rivera Moreano  
c.c.0603610080

**AUTOR**



---

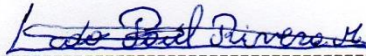
Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magister.  
c.c.1802723161

**DIRECTOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



---

Licenciado Paúl David Rivera Moreano  
c.c.0603610080

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Portada .....	ii
El Tribunal receptor del Trabajo .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	v
AGRADECIMIENTO .....	xii
DEDICATORIA .....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiv
EXECUTIVE SUMMARY.....	xvi
<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA .....	3
1.1.Tema:.....	3
1.2.Planteamiento del problema.....	3
1.2.1.Contextualización.....	3
1.2.2.Análisis Crítico. ....	8
1.2.3.Prognosis.....	8
1.2.4.Formulación Del Problema. ....	9
1.2.5.Preguntas directrices .....	9
1.2.6.Delimitación Del Problema.....	10
1.3.Justificación.....	10
1.4.Objetivo.....	11
1.4.1.Objetivo General: .....	11
1.4.2.Objetivos Específicos:.....	11
CAPITULO II .....	12
MARCO TEORICO.....	12
2.1.Antecedentes investigativos .....	12
2.2.Fundamentación Filosófica .....	13
2.3.Fundamentación Epistemológica. ....	14
2.4.Fundamentación Ontológica. ....	15
2.5.Fundamentación Legal. ....	16

2.6.Categorías fundamentales de la investigación .....	20
2.7.Fundamentación Teórica Variable Independiente (BAILOTERAPIA).....	23
2.7.1.Actividad Física .....	23
2.7.2.Condición Física. ....	29
2.7.3.Recreación.....	35
2.7.4.Bailo Terapia.....	39
2.7.4.1.Conceptualización .....	41
2.7.4.2.Beneficios.....	42
2.8.Fundamentación Teórica de la Variable Dependiente .....	45
2.8.1.Salud.....	45
2.8.2.Calidad de Vida.....	48
2.8.3.Factores de Riesgo .....	51
2.8.4.Indicadores de Salud .....	61
2.9.Hipótesis.....	72
2.10.Señalamiento de las Variables de la Hipótesis.....	72
CAPITULO III .....	73
METODOLOGÍA .....	73
3.1.Enfoque Investigativo. ....	73
3.2.Modalidad de Investigación. ....	73
3.3.Niveles de Investigación. ....	74
3.4.Población y Muestra.....	74
3.5.Operacionalización de la Variable Independiente (Bailo Terapia).....	76
3.6.Operacionalización Variable Dependiente (Indicadores de la Salud).....	77
3.7.Técnicas de Instrumentos de recolección de la información. ....	78
3.8.Procesamiento y análisis de la información. ....	80
CAPITULO IV.....	81
ANÁLISIS E INTERPRETACIONES DE RESULTADOS .....	81
3.1.Análisis e interpretación descriptiva de la población.....	81
3.1.1.Características generales de la muestra.....	81
3.1.2.Análisis descriptivo de la muestra.....	83
3.2.Análisis e interpretación Indicadores de la Salud (Pre intervención) .....	86
3.2.1.Análisis e interpretación Frecuencia Cardiaca (Pre intervención).....	86

3.2.2.Análisis e interpretación Presión Arterial Diastólica (Pre interv).....	87
3.2.3.Análisis e interpretación Presión Arterial Sistólica (Pre interv) .....	88
3.2.4.Análisis e interpretación del ÍMC (Pre intervención) .....	89
3.3.Análisis e interpretación Indicadores de la Salud (Post intervención).....	90
3.3.1.Análisis e interpretación Frecuencia Cardiaca (Post interv) .....	90
3.3.2.Análisis interpretación Presión Arterial Diastólica (Post interv).....	91
3.3.3.Análisis e interpretación Presión Arterial Sistólica (Post interv).....	92
3.3.4.Análisis e interpretación del Peso Corporal (Post interv) .....	93
3.3.5.Análisis e interpretación Índice de Masa Corporal (Post interv) .....	94
3.4.Verificación de la Hipótesis .....	95
3.4.1.Planteamiento de la Hipótesis .....	95
3.4.2.Selección del nivel de significación .....	95
3.4.3.Especificación del Método Estadístico .....	95
3.5.Comprobación de la Hipótesis .....	95
CAPITULO V .....	106
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	106
CAPITULO VI.....	108
PROPUESTA.....	108
3.1.Datos Informativos.....	108
3.2.Antecedentes de la Propuesta.....	108
3.3.Justificación.....	109
3.4.Objetivos. ....	111
3.4.1.Objetivo General. ....	111
3.4.2.Objetivo Específico. ....	111
3.5.Análisis de Factibilidad.....	111
3.5.1.Factibilidad Técnica. ....	112
3.5.2.Factibilidad Legal.....	112
3.5.3.Factibilidad Económica.....	112
3.6.Fundamentación. ....	129
3.7.Indicaciones Generales del Manual. ....	129
3.7.1.Diagnóstico Inicial. ....	130
3.7.2.Toma de Datos Generales. ....	131

3.7.3.Toma del Peso Corporal.....	131
3.7.4.Toma de la Talla o Estatura. ....	132
3.7.5.Toma de la Frecuencia Cardiaca. ....	133
3.7.6.Toma de la Presión Arterial. ....	134
3.8.Interpretación de los Resultados. ....	135
3.8.1.Interpretación del Índice de Masa Caporal. ....	136
3.8.2.Interpretación de la Frecuencia Cardiaca. ....	137
3.8.3.Interpretación de la Presión Arterial. ....	138
3.9.Prescripción de la Actividad. ....	139
6.10.Previsión de Evaluación.....	145
Bibliografía. ....	146
Anexos: . ....	156



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1	2 ENT y su nivel de afectación en número de muertes al año.....	52
Tabla N°2	Caracterización del estado nutricional según el IMC.....	68
Tabla N°3	Cálculo de la Muestra.....	74
Tabla N°4	Operacionalización de la Variable Independiente.....	76
Tabla N°5	Operacionalización de la Variable Dependiente.....	77
Tabla N°6	Sujetos muestreados.....	81
Tabla N°7	Descripción de la muestra por género.....	81
Tabla N°8	Descripción de la muestra por edad.....	83
Tabla N°9	Descripción de la muestra talla.....	84
Tabla N°10	Descripción de la muestra peso.....	85
Tabla N°11	Análisis Frecuencia Cardíaca.....	86
Tabla N°12	Análisis Presión Arterial Diastólica.....	87
Tabla N°13	Análisis Presión Arterial Sistólica.....	88
Tabla N°14	Análisis Índice de Masa Corporal IMC.....	89
Tabla N°15	Análisis Frecuencia Cardíaca.....	90
Tabla N°16	Análisis Presión Arterial Diastólica.....	91
Tabla N°17	Análisis Presión Arterial Sistólica.....	92
Tabla N°18	Análisis Peso Corporal.....	93
Tabla N°19	Análisis Índice de Masa Corporal IMC.....	94
Tabla N°20	Análisis descriptivo del peso corporal... ..	96
Tabla N°21	Prueba de normalidad para el peso.....	96
Tabla N°22	Correlaciones emparejadas para el peso.....	97
Tabla N°23	Prueba t para muestras relacionadas (peso).....	97
Tabla N°24	Análisis descriptivo de la Presión Arterial Diastólica.....	98
Tabla N°25	Prueba de normalidad para la Presión Arterial Diastólica.....	98
Tabla N°26	Correlaciones emparejadas para la presión diastólica.....	99
Tabla N°27	Prueba t para muestras relacionadas (presión diastólica).....	99
Tabla N°28	Análisis descriptivo de la Presión Sistólica.....	100
Tabla N°29	Prueba de normalidad para la Presión Sistólica.....	100
Tabla N°30	Correlaciones emparejadas para la presión sistólica.....	101
Tabla N°31	Prueba t para muestras relacionadas (presión sistólica).....	101

Tabla N°32	Análisis descriptivo del Índice de Masa Corporal.....	102
Tabla N°33	Prueba de normalidad para el Índice de Masa Corporal.....	102
Tabla N°34	Correlaciones emparejadas para IMC.....	103
Tabla N°35	Prueba t para muestras relacionadas (IMC).....	103
Tabla N°36	Análisis descriptivo de la Frecuencia Cardíaca.....	104
Tabla N°37	Prueba de normalidad para la Frecuencia Cardíaca.....	104
Tabla N°38	Correlaciones emparejadas para la Frecuencia Cardíaca.....	105
Tabla N°39	Prueba t para muestras relacionadas (FC).....	105
Tabla N°40	Tabla de Percentiles de Índice de Masa Corporal.....	137
Tabla N°41	Rangos de la Frecuencia Cardíaca.....	138
Tabla N°42	Clasificación de la Presión Arterial.....	138
Tabla N°43	Registro de la Presión Arterial.....	143

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1	Arbol de Problemas.....	7
Figura N°2	Red de Inclusiones.....	20
Figura N°3	Constelacion de la Variable Independiente.....	21
Figura N°4	Constelacion de la Variable Dependiente.....	22
Figura N°5	Clasificacion de los Factores de Riesgo.....	53
Figura N°6	Descripción de la muestra por género.....	82
Figura N°7	Histograma descriptivo de la muestra por género.....	82
Figura N°8	Distribuciones de la muestra por edad.....	83
Figura N°9	Distribuciones de la muestra talla.....	84
Figura N°10	Descripción de la muestra peso.....	85
Figura N°11	Análisis de la Frecuencia Cardiaca.....	86
Figura N°12	Análisis de la Presión Arterial Diastólica.....	87
Figura N°13	Análisis de la Presión Arterial Sistólica.....	88
Figura N°14	Análisis Índice de Masa Corporal IMC.....	89
Figura N°15	Análisis de la Frecuencia Cardiaca.....	90
Figura N°16	Análisis de la Presión Arterial Diastólica.....	91
Figura N°17	Análisis de la Presión Arterial Sistólica.....	92
Figura N°18	Análisis Peso Corporal.....	93
Figura N°19	Análisis Índice de Masa Corporal IMC.....	94

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios por darme la salud física, mental y ser mi guardián en mí vida, a mis padres, hermanos, a mi novia porque ellos han sido el soporte durante mis estudios, a la Universidad Técnica de Ambato, al Magister Julio Alfonso Mocha Bonilla Tutor de mí Tesis y a todos los maestros que me formaron integralmente en valores éticos y morales para llegar hacer un buen profesional útil, para servir a la Patria y la sociedad.

Licenciado Paúl David Rivera Moreano

## **DEDICATORIA**

Esta tesis dedico principalmente a Dios que está conmigo en los momentos apremiantes, a mis padres, hermanos, a mi novia y a esta noble Institución Educativa que gracias a ellos puede superar los obstáculos que se me presentaron y encontrar el camino correcto en el conociendo y llegar a mi meta propuesta.

Licenciado Paúl David Rivera Moreano

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**TEMA:**

“LA BAILOTERAPIA Y LOS INDICADORES DE SALUD DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO ECUADOR EJERCÍTE DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”.

**AUTOR:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**DIRECTOR:** Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magister.

**FECHA:** 07 de Marzo de 2017.

**RESUMEN EJECUTIVO**

La Asamblea Mundial de la Salud declaró en mayo del año 2004 a la obesidad como “La epidemia del Siglo XXI” y aprueba la creación de una estrategia sobre nutrición, obesidad, actividad física y salud, según la OMS salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, la OMS demuestra que la inactividad física constituye el factor preponderante para el desarrollo de las enfermedades no transmisibles y repercute directamente sobre los indicadores de riesgo, como la hipertensión arterial, el sobrepeso, la actividad física se considera saludable no solo en su función de capacidad para mejorar la condición física, sino del bienestar que produce su práctica, la presente investigación indaga cómo la actividad física incide en los principales indicadores de salud de los participantes de actividades físicas por medio de la BAILOTERAPIA. La muestra se encuentra comprendida en un rango de edad entre 25 a 60 años y más, siendo el 88% de la población entre 30 y hasta 59 años, el estado de salud de los sujetos participantes se presenta con valores de peso corporal de obesidad grado 1 e hipertensión en relación a su presión arterial, el análisis de la incidencia en los indicadores de salud nos presenta valores de índice de masa corporal con una media de 27,13, con una

desviación estándar de 4,90 y una varianza de 24,03, ubicada en el grado de pre obesidad, según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud OMS, se logró determinar que la aplicación de actividades físicas correctamente planificadas por medio de la elaboración y ejecución de un manual de procedimientos técnicos contribuyó a mejorar significativamente los indicadores de salud.

**Descriptores:** Salud, Peso Corporal, Actividad Física, BAILOTERAPIA, Hipertensión, IMC, Frecuencia Cardíaca, Obesidad, Sedentarismo, Indicadores de Salud.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN MAESTRÍA EN CULTURA FISICA Y**  
**ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**THEME:**

**"BAILO THERAPY AND HEALTH INDICATORS OF THE PARTICIPANTS OF THE ECUADOR PROJECT EXERCISE FROM THE CITY OF RIOBAMBA".**

**AUTHOR:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**DIRECTED BY:** Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magister.

**DATE:** 07 from March from 2017.

**EXECUTIVE SUMMARY**

The World Health Assembly declares obesity in May 2004 as "The 21st Century Epidemic" and approves the creation of a strategy on nutrition, obesity, physical activity and health. According to WHO, health is a state of complete physical, mental and social well-being and not only the absence of disease or illness, WHO shows that physical inactivity constitutes the predominant factor for the development of non-communicable diseases and has a direct impact on Risk indicators, such as hypertension, overweight. Physical Activity is considered healthy not only in its ability to improve fitness, but also in the well-being of its practice. The present investigation investigates how the physical activity affects the main health indicators of the practitioners of physical activities by means of BAILOTERAPIA. The sample is in the range of 25-60 years and over, 88% of the population is between 30 and 59 years of age. The health status of the participating subjects presented with values of body weight of obesity grade 1 and hypertension in relation to their blood pressure. The analysis of the incidence in the Health Indicators presents values of Body Mass Index with a mean of 27.13, with a standard deviation of 4.90 and a variance of 24.03, located in the degree of



pre obesity, according to the Classification of the World Health Organization WHO. It was possible to determine that the application of physical activities correctly planned by means of the elaboration and execution of a technicals procedures manual contributed to significantly improve the values of the Health Indicators.

**Keywords:** Health, Body weight, Physical activity, Speech therapy, Hypertension, BMI, Heart rate, Obesity, Sedentary lifestyle, Health indicator.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación que tiene su fundamento en la estimación científica de cómo incide la actividad física dirigida por medio del método de BAILOTERAPIA en la salud de los sujetos participantes, considerando como indicadores, a la frecuencia cardíaca, el índice de masa corporal, y la presión arterial, los mismos que permiten verificar como influyó el ejercicio físico luego de un proceso de preparación.

El tema planteado es: **“LA BAILOTERAPIA Y LOS INDICADORES DE SALUD DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO ECUADOR EJERCÍATE DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”**. Indaga sobre las múltiples posibilidades de mejorar la condición de salud en una población determinada.

**Capítulo I:** Contiene el planteamiento del problema que enfoca la problemática del sedentarismo y las consecuencias a nivel mundial, la importancia de la actividad física, la falta de una verdadera investigación sobre los resultados que los programas de salud tienen sobre la población, se enmarca la contextualización macro, meso y micro, el árbol de problemas, el análisis crítico, justifica la importancia de la investigación, así como los objetivos generales y específicos.

**Capítulo II:** Se refiere al marco teórico que comprende a los antecedentes de la investigación, la conceptualización contemporánea, especifica la terminología sobre salud, sedentarismo, actividad física, indicadores de salud, y bailoterapia, contiene la red de inclusiones, la constelación de ideas de cada variable y la formulación de la hipótesis.

**Capítulo III:** Abarca al marco metodológico, los niveles de investigación, señala la población, la operacionalización de las variables, las técnicas e instrumentos de investigación, el plan de recolección de la información, la validez y confiabilidad del plan de procesamientos de la información y el análisis e interpretación de los resultados.

**Capítulo IV:** Explica el análisis e interpretación de los resultados mediante tablas y figuras extraídos de la aplicación del pre y post intervención a la población participante, con la cual se determina la comprobación de la hipótesis mediante sus argumentos y verificación.

**Capítulo V:** Se refiere a las conclusiones que se ha llegado mediante la indagación, de campo, y a la vez se plantean las recomendaciones pertinentes.

**Capítulo VI:** En este capítulo se plantea, un manual de procedimientos técnicos para el mejoramiento de los indicadores de salud de los participantes de bailoterapia como estrategia de solución frente al problema de la falta de planificación individualizada en los proyectos de actividad física, finalmente se concluye con el material de referencia, el mismo que incluye la bibliografía y los anexos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Tema:**

“La bailoterapia y los indicadores de salud de los participantes del proyecto ecuador ejercítate de la ciudad de Riobamba”.

#### **1.2. Planteamiento del Problema.**

##### **1.2.1. Contextualización.**

La sociedad contemporánea a nivel mundial enfrenta un nuevo paradigma, ante la evolución de una percepción diferente de la actividad física, que ha ido proyectándose simultáneamente a la configuración del actual concepto de salud.

Salud término que proviene del **Latín** salus, salutis, que en tiempos remotos significaba estar en condiciones de superar una dificultad y en la actualidad según la OMS es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (Official Records of the World Health Organization, N° 2,p.100), terminología que ha dejado de verse como ausencia de enfermedades, para dar paso a otros campos en los cuales también se presenta como un proceso de sobrevivencia social del actual ser humano.

De la misma forma la utilización de la terminología correspondiente a la actividad física ha presentado una transformación en cuanto a sus alcances, manifestándose más allá de la noción de salud para incorporarse en los campos psicológico y social, entre otros, siendo definida como “Todo Movimiento Corporal producido por la contracción musculo esquelética que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal” (Speack B. 2002, p.24), según su ejecución o práctica puede tener diferentes tipos de consumo energético cuyos beneficios se manifiestan en ventajas para la salud de sus participantes:

La actividad física constituye una verdadera forma de prevención ante enfermedades pues mediante el consumo energético aseguramos el consumo calórico apropiado a nuestras necesidades para asegurar un buen estado de salud.

Los beneficios de la práctica de actividades físicas favorecen de manera significativa a órganos y sistemas del cuerpo humano como manifiesta Boone (Citado por Pérez y Davis, 2004) “La Actividad Física se considera saludable no solo en su función de capacidad para mejorar la condición física, sino del bienestar que produce su práctica”, frase que sin lugar a duda es compartida por la mayoría de autores de la bibliografía especializada en tema a nivel mundial.

Por el contrario lo que se contrapone a la actividad física constituye la pasividad o no actividad, presente en la sociedad contemporánea por múltiples razones, y que al decir del máximo organismo responsable de la Salud Mundial la (OMS) “la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo de mortalidad en todo el mundo” es decir “6% de defunciones a nivel mundial” una cifra preocupante, además señala que “el sobrepeso y la obesidad son sus principales consecuencias las mismas que representan un 5% de la mortalidad mundial” (Organización Mundial de la salud 2010).

En este contexto la falta de actividad física o sedentarismo como causa de enfermedades está cada vez más extendida en muchos países principalmente en aquellos considerados desarrollados o en vías de desarrollo, repercutiendo considerablemente en la salud general de la población mundial.

Los estudios de esta Organización demuestran que la inactividad física constituye el factor preponderante para el desarrollo de las enfermedades no transmisibles (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer) y repercute directamente sobre los indicadores de riesgo, como la hipertensión arterial, el sobrepeso, etc.

Se estima que el sedentarismo es la causa principal de los cánceres entre estos de mama y de colon, de la diabetes producida por el sobrepeso, por lo que en muchos

países especialmente en aquellos considerados del primer mundo se han iniciado frenéticas campañas para contrarrestar esta alarmante realidad.

Se muestra la preocupante situación de la falta de actividad física a nivel mundial y cómo podemos notar Latinoamérica no es la excepción mostrando cifras altísimas y alarmantes.

En el caso ecuatoriano y colombiano la población de los dos sexos son los países que presentan índices de sedentarismo al contrario de los demás países de la región andina.

Nuestro país no se encuentra excepto de esta realidad por lo que en los últimos años se han visto un sinnúmero de esfuerzos por parte de los diferentes gobiernos para cambiar esta realidad presente en toda la región, a respecto encontramos que en el Ecuador se presentan conceptos como:

Según el Gobierno Nacional del Ecuador a través del Ministerio del Deporte expone una preocupante realidad en la investigación sobre la “Medición del Sedentarismo y la Actividad Física en la población Ecuatoriana”, realizada en el año 2010, en una muestra de 2245 personas de entre 18 y 65 años de edad, en el cual se dan a conocer datos alarmantes.

Luego de publicada esta investigación el Gobierno Nacional del Ecuador a través del Ministerio del Deporte inicia una serie de proyectos nacionales considerados emblemáticos, los mismos que coadyuvan al cumplimiento de lo establecido en la Constitución de la Republica y la consecución de los objetivos y metas nacionales para alcanzar el Buen Vivir de los ciudadanos y ciudadanas del Ecuador.

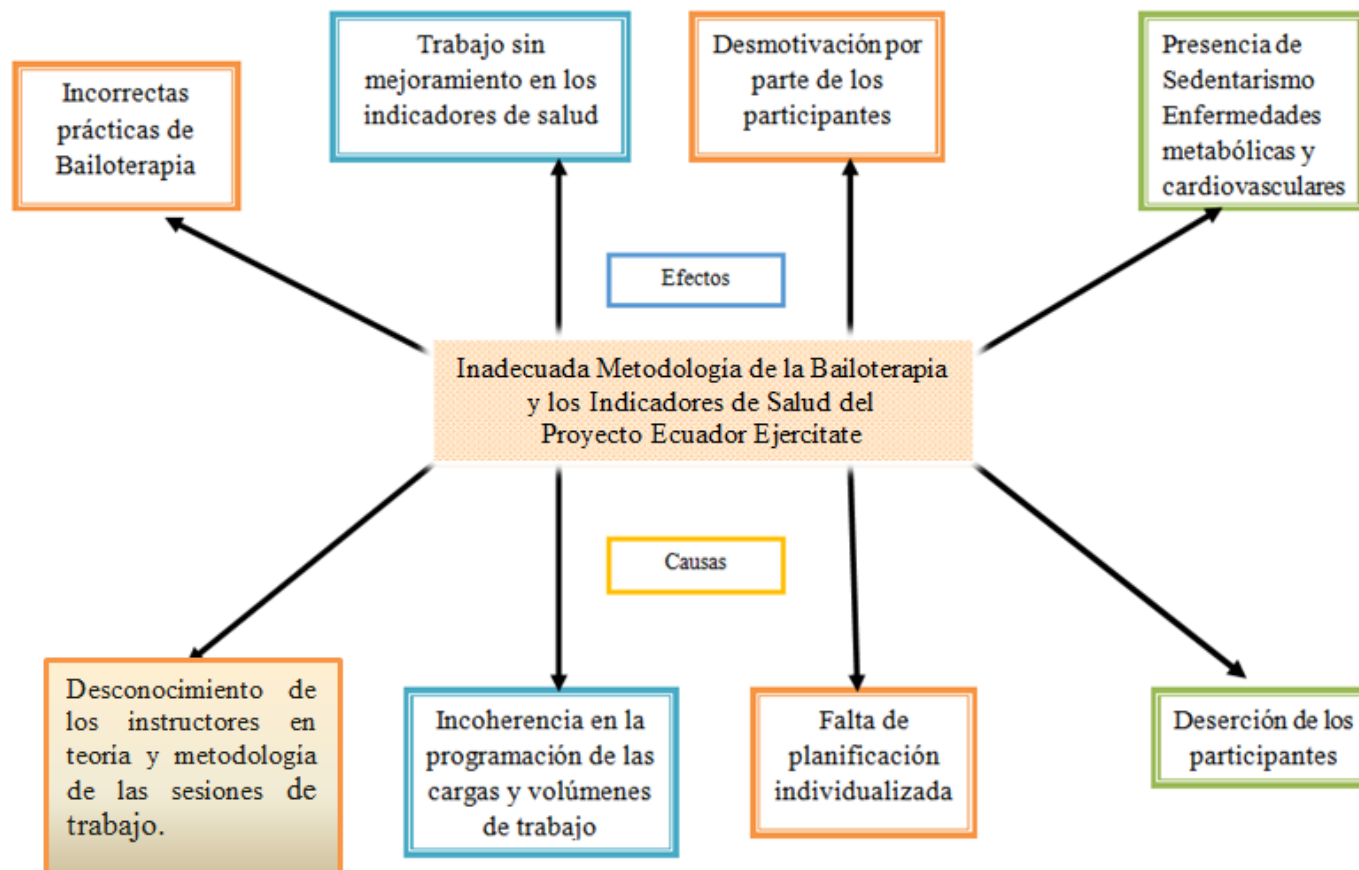
Estos preceptos están contemplados en el “Plan Nacional de Desarrollo” en su objetivo número tres: “Mejorar la calidad de vida de la población”, inicialmente mediante un diagnóstico que reconozca el establecimiento de una línea de partida para la institución de las políticas públicas y lineamientos estratégicos que consientan el cumplimiento de las metas estatales en este caso disminuir el índice de sedentarismo detectado en la publicación anteriormente señalada.

En la provincia de Chimborazo como en las demás provincias del país inició de esta manera la institución del proyecto del Gobierno Nacional “Ecuador Ejercítate” cuyo objetivo principal es el de reducir los niveles de sedentarismo de sus participantes mediante la ejecución de un programa de activación de la población mediante la práctica de la denominada BAILOTERAPIA y que considera su ejecución a largo plazo.

En la ciudad de Riobamba iniciaron estas actividades a partir de enero del año 2012 sin que hasta la presente fecha se presenten resultados de su incidencia en la población participantes.

La problemática va encaminada a identificar si este proyecto emblemático cuya inversión económica es bastante considerable, realmente ha cumplido con sus propósitos y objetivos planteados y si el gasto económico se justifica mejorando la calidad de vida de sus participantes.

## Árbol de Problemas



**Figura N°1:** Arbol de Problemas.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



### 1.2.2. Análisis Crítico.

La problemática que se presenta en la **inadecuada** práctica de la BAILOTERAPIA en el proyecto Ecuador Ejercítate en la ciudad de Riobamba impide que el mismo llegue a cumplir los objetivos y metas para el cual fue planificado, en este sentido notamos que:

Existe un evidente **desconocimiento** por parte de los instructores responsables del proyecto en teoría y metodología de las sesiones de trabajo de bailoterapia, ocasionando que se realicen incorrectas prácticas de por parte de los involucrados que lo único que están realizando son ejecuciones con ritmo musical sin que las mismas tengan objetivos concretos de mejoramiento de la salud.

El desconocimiento de los métodos y técnicas básicas de las sesiones de trabajo de bailoterapia conlleva a realizar una **incoherente** programación de las cargas y volúmenes de trabajo dificultando el mejoramiento en los indicadores de salud de los participantes.

La **falta** de planificación desmejoran las prácticas individuales y colectivas, ya que los esfuerzos realizados por parte de los participantes en la mayoría de ocasiones no corresponden a las características individuales de los sujetos provocando la desmotivación por parte de los participantes

Todo lo mencionado anteriormente conduce a la **deserción** de los participantes del proyecto Ecuador Ejercítate lo que tendrá un efecto en el incremento del sedentarismo y por ende el aumento de las enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

### 1.2.3. Prognosis.

La problemática planteada se presenta con un oscuro panorama en el momento en el cual no se dé una solución definitiva a la inadecuada práctica de la bailoterapia en la ciudad de Riobamba, ya que se empeorarán las condiciones y fracasará en el incumpliendo de los objetivos y metas para el cual fue planificado.

La inexperiencia por parte de los instructores responsables del proyecto en teoría y metodología de las sesiones, ocasionando que se realicen incorrectas prácticas de bailoterapia por parte de los involucrados empeorando su salud debido a las erróneas prácticas, la incompetencia de los instructores en la planificación de los métodos y técnicas básicas de las sesiones de trabajo ocasiona realizar una incoherente programación de las cargas y volúmenes de trabajo poniendo en riesgo la propia salud y la vida de los ciudadanos participantes.

Si continúan los trabajos sin planificación se agravarán aún más las prácticas inadecuadas de carácter individual y colectivo, y los esfuerzos realizados por parte de los participantes continuarán siendo impropios provocando la desmotivación por parte de los participantes.

Si no se presenta una solución definitiva de la inadecuada práctica de la bailoterapia producirá una masiva deserción de los participantes del proyecto Ecuador Ejercítate lo que con seguridad tendrá un efecto negativo en el incremento del sedentarismo, por lo tanto el aumento de las enfermedades metabólicas, cardiovasculares acrecentando las patologías de la sociedad y la tasa de morbilidad y mortalidad.

#### **1.2.4. Formulación del Problema.**

¿CÓMO INCIDE LA BAILOTERAPIA EN LOS INDICADORES DE SALUD DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO ECUADOR EJERCÍTATE DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA?

#### **1.2.5. Preguntas Directrices.**

¿Cómo se encuentra el estado de salud de los participantes de bailoterapia del proyecto Ecuador ejercítate de la ciudad de Riobamba?

¿Cuáles son los principales indicadores de salud en los participantes de bailoterapia del proyecto ecuador ejercítate de la ciudad de Riobamba?

¿Cuál es el manual de procedimientos técnicos para solucionar el problema planteado?

### **1.2.6. Delimitación del Problema.**

### **1.2.7. Delimitación del Contenido.**

CAMPO: Socio Recreativo.

ÁREA: Bailoterapia.

ASPECTO: Condición Física y Salud.

**1.2.8. Delimitación Espacial.-** La presente investigación se realizará en los puntos de ejecución del Proyecto Ecuador Ejercítate en la ciudad de Riobamba.

**1.2.9. Delimitación Temporal.-** Este problema será estudiado en un periodo comprendido desde Noviembre 2016, hasta Marzo 2017.

### **1.3. Justificación.**

La Asamblea Mundial de la Salud declara en mayo del año 2004 a la obesidad como “La epidemia del Siglo XXI” y aprueba la creación de una estrategia sobre nutrición, obesidad, actividad física y salud; pero en nuestro país solo hasta el año 2012 se observan reales acciones estratégicas con el objetivo de contrarrestar esta realidad, entonces nos preguntamos si ¿estas estrategias realmente funcionan?, de ahí denota la **importancia** de esta investigación ya que ha pasado el tiempo y no observamos indicadores que corroboren el avance o retraso en la lucha con la pandemia anteriormente señalada.

El presente trabajo investigativo tendrá un **impacto** en la sociedad pues anhela a solucionar una problemática real que se encuentra en todo el territorio ecuatoriano y que afecta a varios de los sectores de la población ecuatoriana la cual se encuentra ansiosa por lograr una mejora en su estado de salud y condiciones de vida.

Confío que al finalizar este proyecto se podrá obtener una **novedad** científica para validar o confirmar la efectiva utilidad de este tipo de proyectos e inversiones realizadas por el Gobierno afanoso en invertir los recursos humanos y económicos para poder verificar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Constitución de la Republica y en el Plan Nacional del Buen Vivir.

El **interés** personal se ha escogido esta temática ya que al formar parte del conglomerado especializado en el área de las ciencias de la actividad física me encuentro directamente relacionado en el quehacer diario de los sujetos y su afán de alcanzar un buen estado de salud y de esta manera presentarse como ciudadanos útiles a la sociedad.

La **utilidad** práctica fue para los beneficiarios de esta investigación quienes son todos aquellos sujetos que son participantes en el proyecto Ecuador Ejercítate en la ciudad de Riobamba ya que mediante la valoración oportuna de sus indicadores de salud podrán corroborar los ventajas de ser parte de este importante proyecto estatal.

El proyecto contó con una **factibilidad** ya que se estableció el apoyo total de la Coordinación Zonal del Ministerio del Deporte, la Federación Deportiva del Chimborazo y la Federación de Ligas Barriales y Parroquiales de Chimborazo (FEDELIBACH), que son los entes ejecutores del proyecto en nuestro territorio.

#### **1.4. Objetivo.**

##### **1.4.1. Objetivo General:**

Determinar la incidencia de la bailoterapia en el estado de salud de los participantes del Proyecto Ecuador Ejercítate en la ciudad de Riobamba.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos:**

- Verificar el estado de salud de los participantes de bailoterapia del Proyecto Ecuador Ejercítate de la ciudad de Riobamba.
- Analizar la incidencia en los indicadores de salud en los participantes de bailoterapia del Proyecto Ecuador Ejercítate de la ciudad de Riobamba.
- Elaborar un manual de procedimientos técnicos para el mejoramiento de los indicadores de salud.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Antecedentes Investigativos.**

Para la presente investigación determinamos que alrededor del mundo existen una infinidad de interpelaciones realizadas sobre el asunto planteado.

Es así que en la investigación realizada por los autores Nieves Jonathan y Miguel Rivas (PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS RECREATIVAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES) en la parroquia Urdaneta del Cantón Valencia en el año 2012, de la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo expone las siguientes conclusiones:

Se puede decir que, aunque la mayoría de personas tiene claro el concepto de sedentarismo en cuanto a lo que bienestar físico se refiere, y los daños que esta causa; muchos no se preocupan por los efectos que el mismo puede tener, en la salud a largo plazo.

Es por ello que las personas sedentarias son las que con mayor frecuencia padecen de enfermedades cardiovasculares y mayor estrés, además en muchos de los casos también llegan a tener depresiones. Por otro lado, la tecnología también es un componente que se suma a que las personas sean sedentarias ya que actualmente todo es automatizado y las personas pasan más tiempo sentados frente al televisor y al computador que realizando actividades físicas.

Con este proyecto se pudo alcanzar los objetivos, realizando un plan de acción donde las actividades físicas recreativas como una caminata, BAILOTERAPIA, calentamiento neuromuscular, además estas actividades se complementaron con una charla donde se aclararon las dudas y se dieron a conocer los riesgos y enfermedades que acarrea una persona sedentaria.

En cambio Grace Yliana Figueroa Ramírez en su investigación sobre un (PROGRAMA DE ACTIVIDAD TERAPÉUTICA EN PREVENCIÓN DEL SEDENTARISMO Y CONTROL DE STRESS EN MUJERES DE EDAD ADULTA) en la ciudad de Guayaquil en el año 2012 manifiesta en sus conclusiones:

El Gobierno promueve la actividad física en personas sedentarias en todas las edades.

Conocer el beneficio que es para su salud el realizar actividad física.

Las mujeres en edad adulta en su mayoría no conocen la elaboración de un programa de actividad física para mejorar su calidad de vida.

La actividad física les ayuda a recuperar sus actividades de una manera coordinada.

Se da a conocer que ya desde el año 2012 existe presencia de estrategias para erradicar el sedentarismo en varios sectores de la población, sin embargo, se reconoce que en su mayoría los participantes aun no conocen a ciencia cierta los beneficios que el realizar este tipo de actividades produce en beneficio de sus participantes, se realizan conclusiones direccionadas a motivar la práctica diaria de la actividad física con un seguimiento y control, según cada caso además de solicitar de manera específica la comunicación oportuna del padecimiento de algún tipo de enfermedad.

## **2.2. Fundamentación Filosófica.**

Mediante la presente investigación se procurará analizar la realidad en cuanto a la condición de salud de los participantes de un programa de prevención de salud del Gobierno Nacional de Ecuador, tratando de buscar soluciones viables a la problemática presentada en el tema investigativo.

Se puede manifestar que, este trabajo investigativo, observa al ser humano como su principal objetivo, ya que al indagar sobre las condiciones de salud y sus

posibles incidencias al tomar parte de un programa de prevención y mejoramiento de la condición física, procuramos observar un ser integral es decir un ser humano de tipo biopsicosocial, que interactúa en armonía con sus semejantes, dentro de un marco de pensamiento y obra que regulan los aspectos generales de la vida.

El investigador asume la responsabilidad de prestar atención al ser humano dentro de un sistema social del cual forma parte el mismo por lo que adquiere una responsabilidad propia en temas de salud y actividad física como segmento importante sin dejar de considerar otros factores como la religión y la ética que regulan la convivencia y coexistencia social de los participantes.

Fundamentación Epistemológica.- La presente investigación admite que el contexto de la actividad física y el deporte está en la innovación, por lo tanto la sistematización de los programas de prevención y la toma de conciencia por parte del entrenador basada en el conocimiento real de las leyes y principios del entrenamiento deportivo en su noción real del sistema denominado proceso de entrenamiento, que contempla una educación y preparación de calidad aplicando metodologías capaces de cambiar adecuadamente el desarrollo de las capacidades físicas en pro de la salud individual, lo que al final permite asegurar los cambios y transformaciones reales en la calidad de vida de los sujetos participantes.

Considerando que la calidad de vida de la población mundial en general se encuentra atravesando dificultades en cuanto a la presencia de enfermedades cada vez más frecuentes derivadas principalmente por el sedentarismo cuya erradicación está aún muy lejana debido a un sistema de prevención caracterizado por una actividad física tradicionalista y empírica, es de esta manera que la sociedad tiene a la actividad física y al deporte como su marco referencial de solución ante la problemática.

El ser humano se encuentra inmerso en una coexistencia ante una sociedad llena de aspectos vagos, los cuales influyen negativamente tratando de que el hombre moderno sea exigido en un sistema de resultados en todas sus manifestaciones, por lo que resulta indispensable interiorizar hechos y actos en su vida diaria, que

permitan observar un ser más espiritual con la ayuda de la tecnología pero sin depender de ella sino más bien utilizándola para reflexionar sobre los diferentes aspectos de la vida.

Fundamentación Ontológica.- El proyecto investigativo admite que la realidad está en la evolución, por lo tanto en la correcta metodología utilizada en la búsqueda de la salud y el bienestar de la población en su concepción del procesos de actividad física, la adecuada ocupación del tiempo libre para el mejoramiento de la salud, que permitan apoyar los cambios reales en el modos vivendi de la población.

Considerando a la actividad física un aspecto humano que atraviesa una profunda crisis de calidad en su ejecución, la cual está caracterizada por un movimiento empírico y conservador. Siendo esta la forma en la que se presenta ante la sociedad creando una concepción equivocada en su marco referencial, coexistiendo solo hacia el aspecto exterior, materializando las cosas, omitiendo la búsqueda de mejoras en la calidad de vida mediante la actividad física, olvidando que, en cada uno de esos aspectos de la vida de las personas hay existencia y convivencia.

El hombre contemporáneo existe más externamente, que interiorizando los acontecimientos del día a día, es decir deliberando mayormente hacia la tecnología antes que al ser humano. Son las señales de la nueva era, celeridad, invención y poca introversión sobre la vida.

De hecho, el tema de la actividad física y su incidencia en la calidad de vida, por lo menos, conjeturan expectativas ontológicas eminentes o inseparables que la fundamentan.

Es así que, entre la temática necesaria que se muestra en el área de la actividad física, destaca aquello referente a los planteamientos en torno a la innovación de los procesos de activación poblacional, que sería el modo existencial diario de meditar sobre el efectivo sentido de la vida personal y social como búsqueda de



mejorar la salud, implantando estrategias activas, que permitan mejorar la calidad de vida alcanzando el buen vivir de la población.

### **2.3. Fundamentación Legal.**

La fundamentación legal sobre la cual esta investigación procurará solucionar un problema, se basa en la verificación de los derechos de los niños y jóvenes que tienen en calidad de ciudadanos ecuatorianos, a las fuentes generadoras de actividad física, como prevención de la salud, del deporte, la educación física y recreación, buscando siempre el desarrollo de sus potencialidades en beneficio de su salud, tratados por igual y sin distinciones de ningún tipo así como indica la norma vigente:

## **CONTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR**

### **TITULO III**

### **REGIMEN DEL BUEN VIVIR**

#### **Inclusión y Equidad.**

**Art. 340.** El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y accesibilidad de los derechos reconocidos en la constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo.

El sistema se articulara al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad, y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, habitad y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte.

#### **Sección Sexta.**

#### **Cultura Física y Tiempo Libre.**

**Art. 381.** El Estado protegerá, promoverá u coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que

contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo; barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos, y Paraolímpicos; y fomentará la participación de personas con discapacidad.

#### **Sección Cuarta.**

##### **Cultura y Ciencia.**

**Art. 24.** Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre.

#### **Sección Primera.**

##### **Adultas y Adultos Mayores.**

**Art. 36.** Las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado; en especial en los campos de inclusión social, y económica y protección contra la violencia. Se consideran personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido sesenta y cinco años de edad.

**Art. 363.** El Estado será responsable de:

Formular políticas públicas que garanticen la prevención, promoción, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables, en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.

#### **Sección Segunda.**

##### **Salud.**

**Art. 358.** El sistema nacional de salud tendrá por finalidad la protección, el desarrollo y la recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, por los de bioética suficiencia e interculturalidad con enfoque de género y generacional.

**Art. 359.** El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y

rehabilitación en todos los niveles y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Por otra parte la Ley del Deporte publicada el 03 de Julio del año 2010 establece que:

## **Capítulo I**

### **Las y los Ciudadanos.**

**Art. 11.** De la práctica del deporte, la recreación y la educación física: es derecho de los ciudadanos a practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la Republica y la presente Ley.

## **TITULO VI**

### **DE LA RECREACION**

#### **Sección I**

##### **Generalidades.**

**Art. 89.** De la Recreación: la recreación comprenderá todas las actividades físicas y lúdicas que emplee al tiempo libre de una manera planificada, buscando un equilibrio biológico y social en la consecución de una mejor salud y calidad de vida. Estas actividades incluyen las organizadas y ejecutadas por el deporte barrial y parroquial, urbano y rural.

**Art. 90.** Obligaciones es obligación de todos los niveles del estado, programar, planificar, ejecutar e incentivar las prácticas deportivas y recreativas, incluyendo a los grupos de atención prioritaria, impulsar y estimular a las instituciones públicas y privadas en el cumplimiento de este objetivo.

**Art. 91.** Grupos de atención prioritaria. El Gobierno Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, programarán, planificarán, desarrollarán y ejecutarán actividades deportivas y recreativas que incluyan a los grupos de atención prioritaria, motivando al sector privado para el apoyo de estas actividades.

**Art. 92.** Regulación de actividades deportivas. El Estado garantizará:

Planificar y promover la igualdad de oportunidades a toda la población sin distinción de edad, género, capacidades diferentes, condición socio económica, intercultural, a la práctica cotidiana y regular actividades recreativas y deportivas;

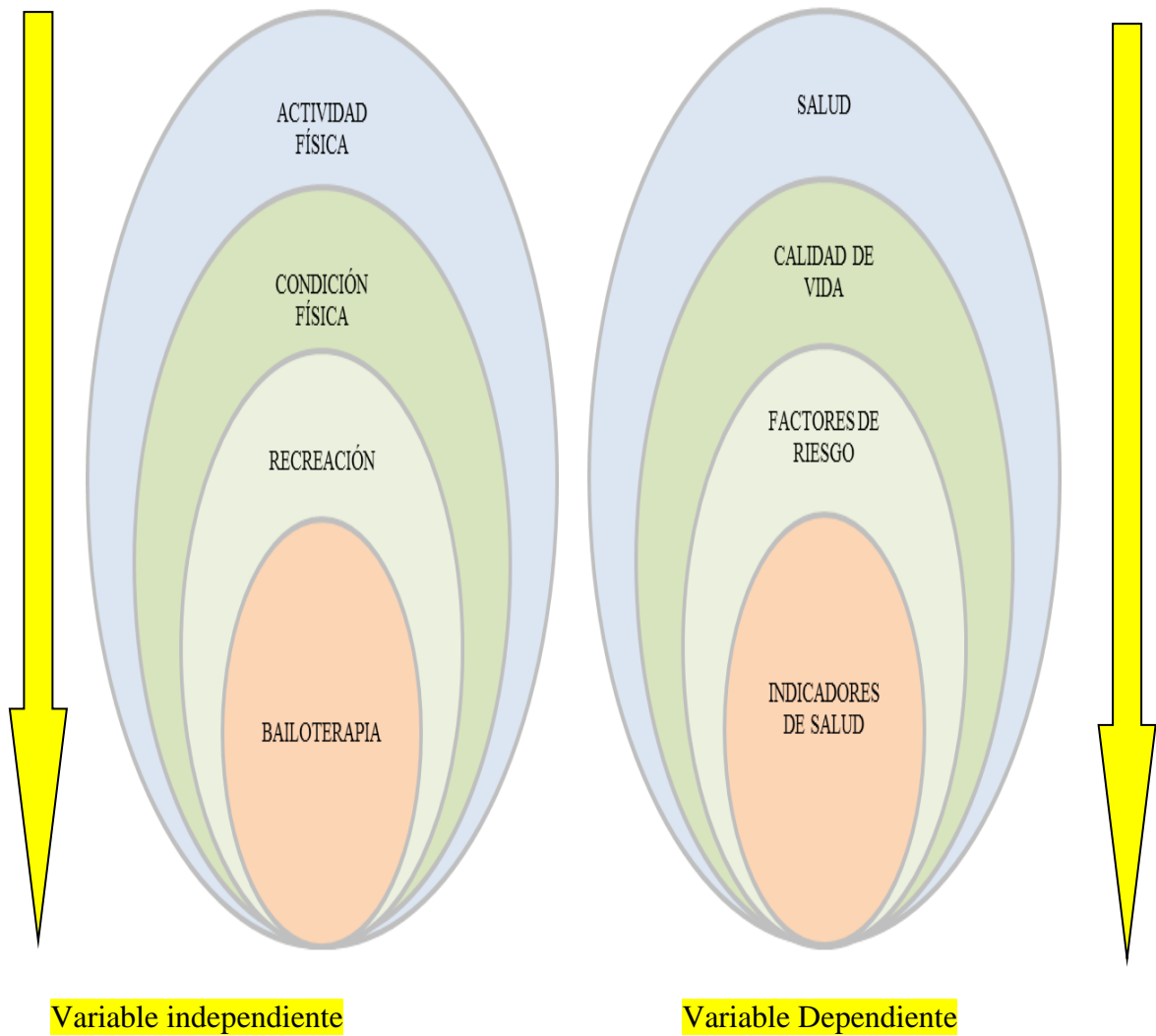
Impulsar programas para actividades recreativas deportivas para un sano esparcimiento, convivencia familiar, integración social, así como para recuperar, valores culturales deportivos, ancestrales, interculturales y tradicionales;

Fomentar programas con actividades de deporte, educación física y recreación desde edades tempranas hasta el adulto mayor y grupos vulnerables en general para fortalecer el nivel de salud, mejorar y elevar su rendimiento físico y sensorial.

Garantizar, promover y fomentar en la Administración Pública la práctica de actividades deportivas, físicas y recreativas.

Garantizar y promover el uso de parques, plazas y demás espacios públicos para la práctica de actividades deportivas, físicas y recreativas.

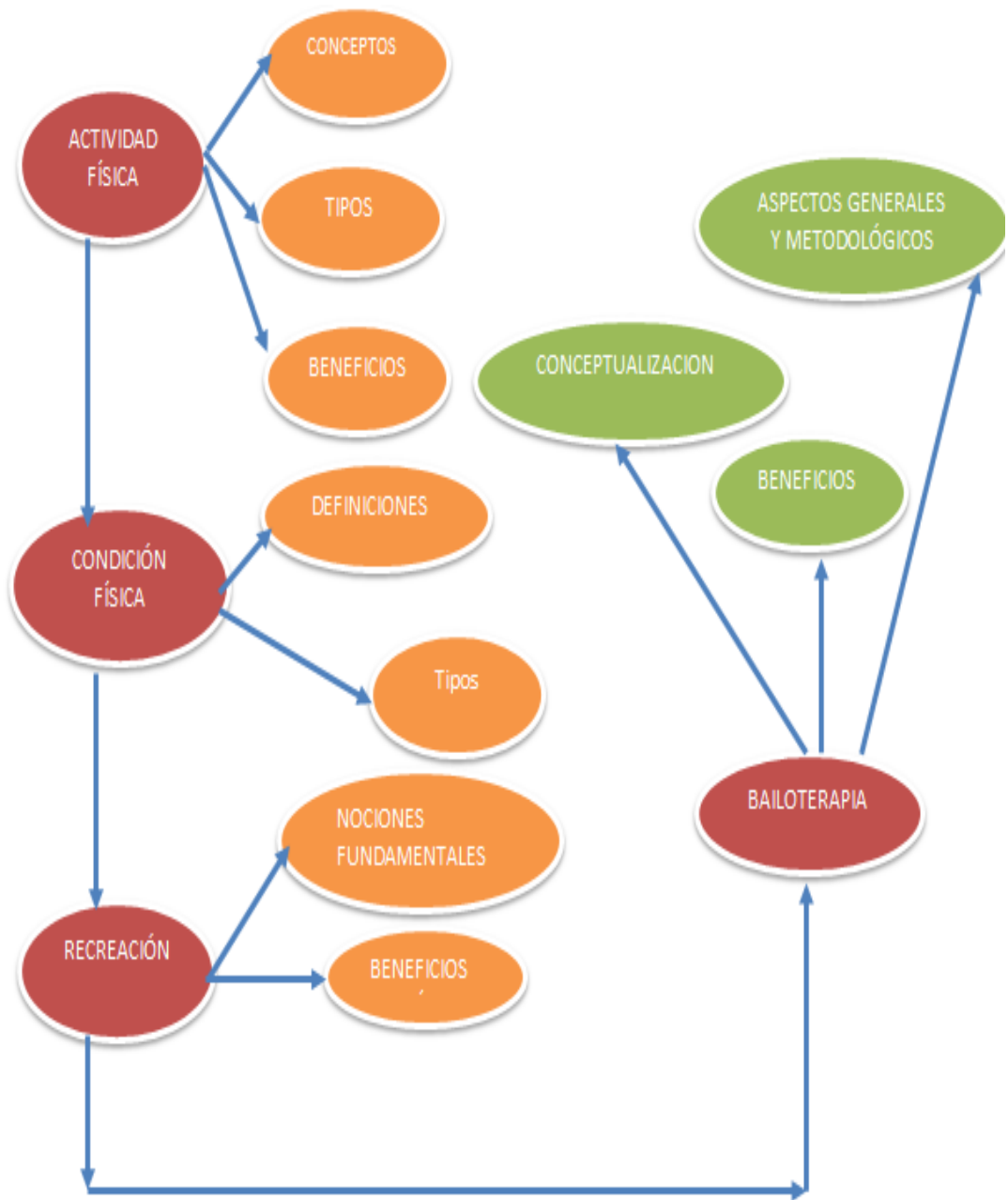
## 2.4. Categorías Fundamentales de la Investigación.



**Figura N°2:** Red de Inclusiones.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Constelación de Ideas Variable Independiente (BAILOTERAPIA).



**Figura N°3:** Constelacion de la Variable Independiente.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Constelación de Ideas Variable Dependiente (INDICADORES DE SALUD).



**Figura N°4:** Constelación de la Variable Dependiente.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

## **2.5. Fundamentación Teórica de la Variable Independiente (Bailoterapia).**

### **2.5.1. Actividad Física.**

### **2.5.2. Conceptualización de Actividad Física.**

Para fundamentar teóricamente la significatividad de la variable dependiente, nos referimos a la terminología de Actividad Física cuyo sentido se aproxima a movimiento, entonces, indicamos que, Según, Casper, Powell y Christenson, 1985. Actividad física "Ha sido operativamente definida como cualquier movimiento corporal producido por la musculatura esquelética que resulta en gasto energético" (Howley, 2001, citado por Manual Director de la Actividad Fisca y Salud de la República de Argentina, 2013, p.12).

La definición rebasa lo que antiguamente se consideraba solo movimiento corporal, y gracias a esta concepción el pensamiento mismo de Cultura Física ortodoxa, pasando a comprender a la Actividad Física como el eje fundamental para la salud del ser humano. "Desde la perspectiva de proceso la actividad física se considera fundamentalmente una experiencia personal y una práctica sociocultural, enfatizándose el potencial beneficio de la práctica de actividad física en el bienestar de las personas, las comunidades y el medio" (Pérez S, Davis D, 2003). Enfatizando el estilo de vida como punto fundamental del desarrollo y bienestar humano.

La actividad física es definida como cualquier movimiento corporal voluntario de contracción muscular, con gasto energético mayor al de reposo. También entendida como un comportamiento humano complejo, voluntario y autónomo, con componentes y determinantes de orden biológico y psico-socio-cultural; ejemplificada por deportes, ejercicios físicos, bailes y determinadas actividades de recreación y cotidianidad" (Manifiesto de Agita Sao Paulo para la Promoción de la Actividad Física en las Américas. 2004).



Mejorando la concepción ortodoxa del término actividad física, relacionamos la totalidad de las acciones motoras, es así que en la actualidad actividad física abarca en su concepto al ejercicio, al deporte y la recreación.

Por ejemplo en el ejercicio la actividad física en un fin en sí mismo, consumo calórico. Pero también bajo este concepto modernista existe actividad física o relacionada con el ejercicio y se concibe como un medio para resolver situaciones cotidianas, por ejemplo trasportarse de un lugar a otro y por último el deporte, abarca en su concepto al movimiento introduciendo reglas de juego, con límites espaciales, temporales y dirigidos hacia la competencia.

### **2.5.3. Tipos de Actividad Física.**

La actividad física se encuentra presente en el ser humano en la mayoría de manifestaciones cotidianas, los gobiernos por medio de las políticas de salud promueven la actividad física: La promoción de estilos de vida saludable durante toda su existencia, desde la infancia hasta la fase del adulto mayor.

Todo esto con el fin de promover hábitos de vida saludable por medio del movimiento corporal y como medio para prevención y erradicación de ciertos factores de riesgo para la salud, esto se resume con las dos aristas correspondientes al movimiento humano: Actividad Física = Salud, Deporte = Alto Rendimiento.

La actividad física o movimiento producido por los músculos que resulta de un gasto de energía que se añade al gasto del metabolismo basal se puede medir en kilocalorías o kilojus, consumo de oxígeno o en múltiplos del metabolismo.

“A través de la historia se ha venido disminuyendo la actividad física ya sea por consecuencia del mejoramiento tecnológico y condiciones de trabajo hoy se observa una disminución en el movimiento físico relacionado con las actividades domésticas, de transporte, etc.” (Matzudo Sandra, V Foro Internacional de Actividad Física. San José de Costa Rica. Mayo 2008), por ende, suponemos que la inactividad constituye uno de los principales motivos para la disminución de la calidad de vida, debiendo

cambiar el modelo de actividad física antiguo por el de recreación obligatoria en los actuales momentos.

Son evidentes los datos del modelo presentado que los niveles de actividad física han disminuido considerablemente con el transcurrir de la historia, mientras la ingestión calórica ha aumentado haciendo que la relación entre la ingesta y el consumo de origen a la acumulación y por ende a los problemas relacionados con los factores metabólicos.

“La actividad física posee especial interés respecto de la prevención primaria y secundaria de diversas enfermedades no transmisibles. Por ejemplo, las dolencias cardiovasculares, metabólicas, locomotoras, la prevención de caídas y la depresión, entre otras” (OMS, 2010). Entiéndase como prevención secundaria a la detección de síntomas en una población asintomática, de una enfermedad en estado inicial, con el objetivo de realizar una intervención tratando de disminuir algún índice de movilidad o mortalidad, y que son las alertas que los estados identifican para prevenir sus consecuencias.

#### **2.5.4. Beneficios de la Actividad Física.**

La actividad física en el amplio sentido de la terminología comprende una infinidad de beneficios que se encuentran en correspondencia con las distintas fases de edad de los individuos que la practican, así por ejemplo:

En las edades infantiles los beneficios implican “Un mejoramiento de su condición física, entendida como un mejor funcionamiento de la capacidad cardiorrespiratoria, mayor fuerza muscular, reducción de grasa corporal, disminución del riesgo de enfermedades, mejor la salud ósea y menos sintomatología depresiva” (Janssen, 2007).

Por la relativa capacidad del sujeto comprendido en estas edades, la actividad física realizada percibe una alta intensidad.

Recomendándose al menos 60 minutos de movimientos en forma lúdica recreativa, educación física, ejercicios programados y deportes que conlleven a una integración social y afectiva con su entorno.

En adultos la actividad física “Mejora las funciones cardiorrespiratorias y además preserva la salud cardiovascular, es decir que disminuye el riesgo de enfermedad coronaria, ACV y HTA, esto sucede con un patrón de dosis – respuesta inversa entre intensidad, frecuencia, duración y volumen de actividad” (Manual Director de Actividad Física y salud de la República de Argentina, 2013, p.40).

El concepto de esta prescripción está relacionada con el volumen y la intensidad de la actividad, pues depende de estos factores la respuesta que el organismo dará en el control de las enfermedades tipo diabetes o síndrome metabólico, colaborando de esta manera a obtener un equilibrio energético para un mejor control del peso corporal, recomendando al menos 150 minutos semanales de actividad física, a través de ejercicios moderados o intensos durante 3 a 5 días en la semana en reuniones de 40 a 120 minutos.

En adultos mayores según la Organización Mundial de la Salud para esta fase de edad la actividad física “Consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos, actividades ocupacionales, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias” (2016).

A decir del máximo organismo responsable de la salud los adultos mayores deben realizar actividad física regular para mejorar las funciones biológicas y reducir el riesgo de adquirir enfermedades no transmisibles.

Los Efectos que la Actividad Física regular brinda en favor de la salud en los mayores de 65 años son visibles principalmente en aquellas mejoras relacionadas con la inactividad de este grupo de edad.

Aparentes son los efectos benéficos protectores que florecen en adultos activos los cuales presentan “Menor tasa de mortalidad, menos cardiopatías coronarias, hipertensión, accidente cardiovascular, diabetes, cáncer de colon y cáncer de mama, además posee buenas funciones cardiorrespiratorias y musculares, composición corporal saludable, mejor salud ósea y un perfil metabólico favorable para prevención de enfermedades” (Paterson, Jones, Rice, 2007).

Se asocian además los factores en el mejoramiento de las condiciones de comportamiento social, de los individuos participantes regulares de actividad física.

Puntualizando al comportamiento activo como la responsable del consumo de energía del ser humano, visualizando esta última terminología como los Componentes del Gasto Energético Total.

La tasa metabólica basal, que puede estar comprendida entre el 50 y 70% de la energía consumida; el efecto térmico de los alimentos comprendido entre el 7 y el 10% y la actividad física; siendo considerado este último componente como el más variable e incluye las actividades del convivir cotidiano de todos los seres humanos (Caminar, correr, alimentarse, bañarse, jugar, descansar, trabajar, etc.). Resulta indispensable señalar que el Gasto por actividad física será mayor en individuos que pertenecen a un régimen de vida activo, el mismo que depende indudablemente del contexto social en que se desenvuelve el sujeto.

La Actividad física según las ciencias del ejercicio tiene componentes fisiológicos (energía), relacionados directamente con la capacidad del ser humano para almacenar energía y consumirla a través de procesos metabólicos, biomecánicos (movimiento), que en nuestro caso son el motivo de estudio y están estrechamente relacionados con los movimiento corporales que un sujeto realiza a lo largo de su existencia y que constituye la predisposición u obligación para realizar determinadas actividades relacionadas con la actividad física.

Como referencia además de la actividad física señalamos algunos conceptos involucrados con el movimiento del ser humano:

### **Caloría.**

Concepto: “Se define como la cantidad de calor necesario para elevar la temperatura de un gramo de agua centígrado, nuestro cuerpo utiliza calorías de muchas formas: Para formar estructuras corporales, para producir calor, para generar movimiento o para guardar en forma de grasa para uso posterior” (Elizondo y Cid 31).

### **Ingesta Calórica.**

Concepto: “Es el nivel de energía que los nutrientes suministran al cuerpo que balancea al gasto de energía dependiendo de su talla, complexión corporal, nivel de actividad física, determinando una buena salud a largo plazo y que le permitirá tener una actividad física económicamente necesaria y socialmente deseable” (Grupo sobre entrenamiento).

### **Gasto Energético.**

Gasto Energético Reposo: “Representa la cantidad de energía que necesita un organismo para mantener las funciones de vida, el gasto metabólico supone entre el 60% y 75% del gasto calórico total a lo largo del día.”(Manual de Enciclopedia de los Deportes).

Gasto Energético Total: No es más que considerar el gasto calórico durante el ejercicio, gasto calórico durante la recuperación y el aumento del gasto metabólico en reposo.

### **Ejercicio Físico.**

“Subgrupo de actividad física total que consiste en movimientos intencionados y repetitivos con la finalidad de mejorar su dimensión de la aptitud cardiorrespiratoria medible u otras dimensiones diferentes, es una actividad planificada estructurada y

repetitiva que tiene como objetivo mejorar una dimensión de la aptitud cardiorrespiratoria o mantener los componentes de la forma física”. (Homo Ludens 2008).

**Ejercicios de Carácter Muscular:** Son aquellos ejercicios que están encaminados al fortalecimiento de la musculatura y mejoramiento de la flexibilidad.

**Ejercicios de Carácter Aeróbico:** Como su nombre lo dice son los que enfatiza en el desarrollo de la resistencia cardiorrespiratoria.

### **2.5.5. Condición Física.**

### **2.5.6. Definiciones de Condición Física.**

La Condición Física entendida como la Capacidad del Ser humano de llevar a cabo tareas, funciones, actividades de la vida diaria sin mayores inconvenientes, difiere del antiguo concepto relacionado con la performance deportiva, cambiando notablemente en los últimos años hacia una orientación dirigida a la obtención de objetivos de bienestar del propio sujeto y relacionando su mantenimiento mediante prácticas deportivas con los problemas relacionados a las enfermedades y el sedentarismo.

La Condición Física en la presente investigación se relaciona con los hábitos de vida y la capacidad del hombre para ejecutar acciones de la cotidianidad sin fatiga excesiva, lo que permite determinar la información necesaria sobre el estado de salud y calidad de vida de una población determinada.

La terminología según Devis y Peiro (1992), refiere a la “Traducción del concepto inglés physical fitness, el mismo que hace referencia a la capacidad o potencial físico de una persona, constituye un estado del organismo originado por el entrenamiento, es decir, por la repetición sistemática de ejercicios programados” asociando al concepto directamente con la preparación deportiva planificada.

Resulta indudable pensar el hecho que las habilidades motrices necesitan de un soporte físico muscular para desarrollarse con éxito, siendo este sostén la base para poder construir cualquier tipo de habilidad o destreza y por ende un mejoramiento de las actividades cotidianas y la salud.

La planificación sistemática de las cualidades motrices entendidas en el campo del entrenamiento como acondicionamiento físico, dará como resultado la Condición Física y el nivel alcanzado por cada uno de los componentes, entre ellos la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza y resistencia muscular, la elasticidad y la composición corporal.

Además se consideran elementos o factores determinantes de la condición física y de la salud al trabajo, a la higiene y la correcta educación postural, para con esto mantener la homeostasis imprescindible para la prevención de lesiones, la eficacia del movimiento, el rendimiento deportivo y la correcta orientación deportiva asegurando la salud general del individuo.

#### **2.5.6.1. Tipos de Condición Física.**

Bajo todas estas premisas la Condición Física y sus componentes constituye un “Estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva experimentando plenamente la alegría de vivir” (A Martínez<sup>1</sup>, M Del Valle, JA Cecchini, M Izquierdo. 2003), dando a entender con esto que la condición física no solo comprende la capacidad muscular sino también incide sobre los aspectos psicológicos y afectivos.

Por otra parte los profundos debates relacionados con la condición física y la salud se enfocan en aquellos relacionados con el rendimiento motor, a lo largo de la historia se relacionan con el desarrollo de las capacidades y habilidades motrices, las mismas que se explican o condicionan el comportamiento vital del sujeto.

Para el hombre moderno resulta de vital importancia la interpretación de estas orientaciones o concepciones sobre la condición física en su vida diaria, con el objetivo que el mismo tome conciencia de su importancia y desarrollo.

En concordancia a este aspecto, plasmamos una relación sobre las orientaciones fundamentales que determinan la condición física y su relación con el deporte y la salud, la condición física en base a esta relación se puede diferenciar como aquella condición física relacionada con el rendimiento competitivo y aquella relacionada con el mantenimiento y conservación de la salud.

La condición física está asociada con la capacidad del ser humano para efectuar actividad física correspondiente con la salud, siendo las capacidades condicionales más influyentes la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza, la composición corporal y la flexibilidad. Nótese que los aspectos relacionados con la velocidad o rapidez de los movimientos queda en un segundo plano debido a que este tipo de condición física, no aspira a competir con nadie excepto con el propio cuerpo y su conservación.

**Resistencia Cardiovascular:** se define como la capacidad física básica de mantener un esfuerzo durante el mayor tiempo posible con la intensidad requerida.

Es la condición física que refleja el funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio y la capacidad del musculo de utilizar energía generada por metabolismo aeróbico durante un ejercicio prolongado, se desarrolla de manera principal ejercitando los grandes grupos musculares y básicamente se relaciona con actividades como caminar, correr, andar en bicicleta, nadar, bailar y algunos deportes en donde la constante actividad requiere de un movimiento continuo.

Basándonos en el principio señalado decimos que la (resistencia = oposición al cansancio + rápida recuperación), teóricamente entonces la resistencia permite a un individuo recuperarse de un esfuerzo o actividad física en el menor tiempo posible.



Existen dos tipos de resistencia según la teoría y metodología del deporte la resistencia anaeróbica que es aquella relacionada con la producción de energía sin presencia del oxígeno y se realiza en periodos relativamente cortos de duración y la resistencia aeróbica que es la que corresponde a la ejecución de movimiento continuos por periodos largos de tiempo, cuya producción de energía está relacionado con la presencia del oxígeno.

Entre los múltiples beneficios que se pueden obtener del mejoramiento de la condición física relacionada con la resistencia tenemos:

La capacidad de poder ejecutar esfuerzos de la vida cotidiana con tranquilidad, pues la recuperación tras la ejecución de las tareas brinda la posibilidad de ocupar el tiempo libre en otras actividades, muchas de ellas relacionadas con esta misma capacidad.

Optimiza las funciones del musculo cardiaco, produciendo hipertrofia de las cavidades para mejorar el almacenamiento de la sangre, por ende siendo el corazón más grande es capaz de trasportar e impulsar con mayor potencia el flujo sanguíneo.

Existe una evidente disminución de la frecuencia cardiaca (pulsaciones por minuto), tanto en reposos como durante el ejercicio, esto conlleva a un mejoramiento de la presión arterial (presión que ejerce la sangre sobre las arterias).

El mejoramiento de la resistencia disminuye el riesgo de enfermedades relacionadas con al sistema cardiaco al mejorar el funcionamiento del corazón y metabólico al eliminar o distribuir adecuadamente la grasa corporal.

Mejora la capacidad respiratoria disminuyendo la fatiga durante la ejecución de los ejercicios y optimando la recuperación del organismo a su estado considerado de funcionamiento normal.

Existen mejoras en el aparato locomotor, con mayor restablecimiento de tendones, ligamentos y articulaciones, reduciendo la pérdida paulatina de masa ósea y previniendo la aparición de la osteoporosis.

Se evidencia un aumento de los glóbulos rojos aumentando el oxígeno transportado a la sangre, por último existen justificaciones científicas sobre el ejercicio aeróbico el descenso en los índices de los niveles de colesterol y triglicéridos.

**Fuerza:** Se define como la capacidad del organismo de soportar o contraponerse contra fuerzas externas o internas o la tensión que puede desarrollar un músculo contra una resistencia, esta puede ser manifestada como resistencia con pesos libres como mancuernas o pelotas, con elásticos, con máquinas o simplemente con el propio peso corporal, la fuerza es la responsable del mantenimiento de la masa muscular y su clasificación es la siguiente:

**Fuerza Estática:** Es aquella en la cual se ejerce una fuerza sin que exista desplazamiento.

**Fuerza Dinámica:** Es aquella en la cual para vencer una resistencia el musculo sufre un desplazamiento, este tipo de fuerza a su vez se clasifica en:

**Fuerza Máxima:** Es la capacidad de mover una carga máxima, sin tener en cuenta el tiempo empleado.

**Fuerza Resistencia:** Es la capacidad de aplicar una fuerza no máxima durante un espacio de tiempo prolongado.

**Fuerza Explosiva:** Es la capacidad de mover una carga no máxima en el menor tiempo posible.

El aparato locomotor que es el encargado de producir el movimiento y por ende la fuerza en el ser humano, está compuesto por músculos, huesos, articulaciones, los

mismos que interactúan para originar la fuerza, y los beneficios que conlleva a tener una buena fuerza muscular son:

La producción de los movimientos corporales de desplazamiento del cuerpo humano de una manera óptima disminuyendo las posibilidades de lesión por falta de fuerza en los apoyos y empujes.

La fuerza es la responsable de mantener una postura corporal adecuada evitando que se produzcan malformaciones y patologías relacionadas con las desviaciones de la posición humana correcta.

El desarrollo de los músculos que están estrechamente relacionados con la fuerza ayuda a proteger los órganos y sistemas del cuerpo humano actuando como una capa protectora, de manera principal la columna vertebral que comprende la medula espinal.

En el aspecto estético el desarrollo de la fuerza permite una hipertrofia muscular, es decir aumenta el tamaño de los músculos, que representan en muchos casos la posibilidad de mejorar la figura corporal del ser humano.

Aumenta la capacidad de los tendones y ligamentos de ejercer tracción.

El desarrollo adecuado de la fuerza garantiza la posibilidad de recuperarse de una manera acelerada después de una lesión o trauma.

La Flexibilidad: Es la capacidad de las articulaciones para moverse en todo su rango de movimiento, es la capacidad que nos permite ejecutar movimientos con gran amplitud, la flexibilidad básicamente depende de dos factores fundamentales el músculo con la capacidad de estiramiento y retorno a la posición normal y las articulaciones con su capacidad de movilización.

Es la capacidad que más rápido se pierde a través del tiempo, empezamos a perderla a partir de los 9 años aproximadamente por lo que resulta beneficioso conservarla mediante su práctica.

La flexibilidad y su desarrollo son las responsables de múltiples beneficios relacionados con:

Mejora los gestos y facilidades de las acciones motoras.

Evita lesiones de tipo muscular relacionados con el estiramiento muscular.

Contribuye a una recuperación muscular más acelerada.

Ayuda a mantener una postura corporal equilibrada y disminuye los dolores posturales cotidianos.

Disminuye la tensión muscular y favorece la relajación, retrasando el envejecimiento de las articulaciones.

### **2.5.7. Recreación.**

#### **2.5.7.1. Nociones Fundamentales de la Recreación.**

La recreación a través del tiempo ha ido evolucionando así como las demás manifestaciones relacionadas con el deporte y la actividad física en general, recordemos que en épocas pasadas el deporte era un evento designado solo para las clases altas, y el ocio para aquellas consideradas medias o bajas; así lo recuerda Weber (1969) “ Deporte de altas esferas, como producto de la sociedad industrial que aplica el espíritu capitalista al cuerpo y al movimiento; Ocio, el pueblo en contraposición en el que priman los conceptos de descanso, diversión y recreación”, apegando la conceptualización de recreación y ocio al proletariado que sin lugar a duda era la parte mayoritaria de la sociedad, por lo que desde un inicio la idea de recreación estuvo vinculada con el esparcimiento, para luego trasladar a otras esferas

en las cuales se manifiesta por ejemplo la conservación de salud como fundamento para la actividad física que comprende el ocio y la recreación.

Según, Jesús García Pallarés y María Dolores Torres Bonenete (2011), el ocio está directamente involucrado a la recreación y su referencia conceptual se enmarca como un “Conjunto de ocupaciones a las que el individuo puede entregarse por voluntad, sea para descansar, divertirse, desarrollar su participación voluntaria, sus informaciones o su cultura, después de haberse liberado de todas sus obligaciones profesionales, familiares o de cualquier otra clase” (Dumazedier, 1962), entonces no se concibe al ocio como un simple pasatiempo sino como una verdadera forma de pensamiento trascendental que complementa la actividad vital del individuo.

El constante desenfreno del mundo moderno soporta una serie de cargas psico – físicas la mayoría de ellas relacionadas con el trabajo realizado para la supervivencia. Estas acciones obligatorias suponen una constante fatiga física y enorme tensión nerviosa, convirtiéndose en una verdadera rutina que induce al cuerpo humano a una obstaculización del desarrollo de las facultades físicas, mentales y espirituales, haciendo que el descanso y la diversión sean consideradas como verdaderas alternativas para contrarrestar esta realidad y alcanzar un desarrollo personal, todo esto es ideado a través del ocio en el ser humano.

El ocio es relativo al tiempo libre que según las conceptualizaciones modernas refiere a “Descansar para seguir produciendo y disponer de tiempo para el consumo” (Sousa A, 1994, p.40), alcanzando una expresión relativamente amplia al proceso capitalista de las sociedades modernas, pero resumiendo podemos manifestar que el tiempo libre es aquel que un individuo posee en el cual no están comprendidos o son opuestos: el trabajo profesional, las tareas domésticas, las actividades rituales, las responsabilidades familiares y otras responsabilidades.

Entendiendo los dos conceptos básicos anteriores podemos manifestar que recreación es “Toda experiencia o actividad que le produce al hombre satisfacción, en libertad permitiendo el re-encuentro consigo mismo como ser humano, favoreciendo el uso

positivo del tiempo libre, sin presiones ajenas o externas” (Vera C, 1999), es decir que la recreación está comprendida como una serie de gestiones relacionadas con la posibilidad de otorgar al individuo un deleite para un mejoramiento personal.

#### **2.5.7.2. Beneficios de la Recreación.**

Comprendemos a la recreación como una necesidad humana natural que tiene un profundo valor social y que sin lugar a duda su ejecución o práctica contribuye al desarrollo integral del ser humano pues forma parte de su bienestar, favoreciendo a la obtención de una mejor calidad de vida, la recreación ha evolucionado hasta convertirse en un fenómeno social cuya oferta y demanda están relacionadas con los aspectos fundamentalmente económicos y sociales.

Entre los principales beneficios que posee la recreación en el ser humano se encuentran:

La recreación contribuye a la liberación de la fatiga tanto física como psicológica.

Favorece a la reparación de los estados anímicos relacionados con el aburrimiento y el estancamiento anímico.

La participación recreativa social del individuo con sus semejantes, beneficia al desarrollo de la personalidad.

Se encuentra presente en la actividad vital del ser humano, favoreciendo a su desarrollo personal.

Contribuye al fortalecimiento familiar, al ejecutar acciones recreativas y de esparcimiento considerada de bienestar doméstico.

Existen posibilidades de desarrollo comunitario por las múltiples relaciones que se pueden formar en el desarrollo de actividades recreativas en la comunidad, compartiendo necesidades e interés comunes.

Se presenta como una buena posibilidad de aumentar el sector económico en el momento de proyectar empresas de oferta recreativa.

La recreación puede favorecer a la conservación e incremento de la cultura de los pueblos por medio de la reactivación de los juegos, costumbres ancestrales y populares.

La recreación contempla una infinidad de actividades siendo la imaginación humana el único límite, la recreación se encuentra presente en casi todas las manifestaciones del ser humano, por lo que suponemos que la vida diaria nos proporciona diferentes opciones de recreación y al parecer sería un proceso simple pero a su vez complejo pues debe responder a las necesidades individuales de los sujetos, la comunidad o la sociedad a la que pertenecen, entonces corresponde al estado y sus organismos la provisión de una recreación adecuada, la misma que surge a través de un complejo sistema de información básica de los usuarios, en la cual se defina los aspectos relacionados con la programación, planificación, implementación, ejecución y evaluación de los diferentes programas y proyectos en beneficio de la sociedad.

Los principales aspectos que se deben considerar al momento de ejecutar programas, proyectos o actividades recreativas son los beneficiarios que son los principales actores a considerar en cuanto a sus intereses y necesidades que dependen de su realidad y entorno social, entonces podemos clasificar en los siguientes aspectos:

Aspectos biológicos individuales (composición corporal, estética).

Aspectos sociales (sociedad, familia).

Aspectos psicológicos (autoestima).

Muchos de estos intereses o necesidades se derivan de factores relacionados con sus antecedentes y realidades: históricas, étnicas, culturales, sociales, económicas, religiosas, educativas, artísticas, tecnológicas, etc.

En cuanto a la recreación y el entorno en el cual se desenvuelve deriva importante señalar que el medio ambiente en el cual habita el hombre constituye un factor esencial a tener en consideración, pudiendo este ser natural como por ejemplo parques, bosques, como gimnasios o canchas.

La organización de la recreación también supone un estudio de la estructura organizativa en la cual se van a desarrollar las diferentes actividades recreativas, estas pueden ser:

De carácter educativo.

Recreativo deportivo.

De esparcimiento y relax.

Para la conservación de la salud.

De tipo social.

### **2.5.7.3. Bailoterapia.**

La terminología de esta expresión es relativamente nueva y proviene de dos expresiones: Baile: mover el cuerpo por medio del movimiento de una pieza musical y Terapia: tratamiento que se pone en práctica para curar una enfermedad.

Tratándose de la temática planteada en la presente investigación consiste en el uso terapéutico del movimiento y la música, para lograr que interactúen tanto el cuerpo como la mente del individuo.

El baile ha estado presente desde el origen mismo del ser humano, pues se encuentran evidencias desde la prehistoria hasta la época actual, manifestaciones que han quedado plasmadas y que comunican las emociones, sentimientos del ser humano.

Ya en la prehistoria se observan expresiones en muros, rocas del paleolítico y neolítico relacionadas con locuciones corporales asociadas con el movimiento, que



tienen un carácter religioso con cultos a las deidades o fenómenos naturales, de la misma manera se descubren expresiones relacionadas con la siembra y la cosecha, es decir la danza y el baile tienen estrecha relación con el mundo que rodea al individuo en esa época.

En la edad antigua son evidentes las expresiones del baile en civilizaciones pretéritas como la egipcia, con las danzas en honor a los faraones cuyas evidencias persisten en los jeroglíficos que representan figuras con expresiones dancísticas en ofrenda a los Dioses o la naturaleza expresada en la creciente del río Nilo.

Los griegos fueron los que más se aproximaron a relacionar la danza y el baile con la actividad física, con la aproximación de estas en homenaje a los Juegos Olímpicos ya que esta civilización mantenía un culto especial por el cultivo y la perfección corporal, además de poseer una creencia de una inmensa cantidad de dioses que habitaban en un lugar denominado Olimpo. Por último también se hallaron manifestaciones de danza en honor a los guerreros y sus batallas.

Ya en la edad media se aprecian manifestaciones de baile relacionados con el esparcimiento de los soberanos, pues a ello se encaminaba la dedicación de las coreografías presentadas en los palacios, cuya influencia venía de las expresiones del arte y del convivir social, en esta época se dio mucha importancia a la categoría social de clases y el baile era considerado como exclusivo de la nobleza, mientras que el pueblo podía interpretar danzas populares sin trascendencia.

En las épocas moderna y contemporánea del baile cambia de significado e inicia su camino expansivo, hasta convertirse en una verdadera manifestación social a nivel mundial, en la cual confluyen todas las clases sociales, políticas, culturales, religiosas, etc., en la actualidad se aprovecha el movimiento corporal por medio de la música no solo para expresar arte como es el caso de la danza clásica y moderna, cultura como es el caso de las danzas tradicionales, diversión como lo expresan los ritmos melódicos de todo tipo a nivel mundial, sino también como terapia para

contrarrestar patologías relacionadas con problemas del ser humano tanto físicos como aspectos psicológicos.

### **Conceptualización.**

Existen diferentes apreciaciones relacionadas con la conceptualización de esta modalidad de actividad física, según Coll Aguilera y Delgado Guerrero (2009) “La BAILOTERAPIA es un tipo de terapia que se distingue por la ejecución de un conjunto de movimientos ordenados al compás de un ritmo musical con características especiales” nótese en la definición que se expresa la palabra distinción que asume la posibilidad de una división de las demás actividades tanto físicas cuanto recreativas asociadas al baile.

Según Sambrano (2006) “La bailoterapia es un ejercicio aeróbico que utiliza eficazmente el oxígeno, acelera el ritmo cardiaco luego de realizarse por más de 15 minutos seguidos. Este tipo de ejercicio estimula el sistema respiratorio y circulatorio, favorece, la generación de enzimas que queman grasas”. Haciendo apreciar la importancia de este tipo de ejercicios para la combustión de las grasas en metabolismo aeróbico.

Según Roque Cedeño la bailoterapia es definida como “Una modalidad expresiva del ser humano con la cual se logran de una manera fácil, con beneficios positivos para mantenerse en forma a cualquier edad” (Pérez, et al, 2009) manifestando que es también considerada una característica de expresión corporal del ser humano que contribuye a su desarrollo y bienestar.

Según Valladares (2014) “La bailoterapia crea una rutina de ejercicios básicos para trabajar todas las partes del cuerpo con pasos originales, el repertorio de cada instructor es diferente al de los demás, algunos mantiene la tendencia del baile puro mientras otros trabajan más el área física” formando un criterio de heterogeneidad basada en los criterios del instructor en la composición de las coreografías que se observan en la ejecución de la bailoterapia.

Entonces la conceptualización de la bailoterapia, está determinada por los movimientos corporales del ser humano en su afán de realizar actividad física con objetivos diferentes que pueden ser de tipo estético o de conservación de la salud. Estos pueden ser realizados por cualquier persona y en cualquier edad, sus rutinas son establecidas con criterio de los participantes y de las personas quienes dirigen los procesos de activación física.

### **Beneficios.**

Los beneficios que conlleva realizar actividades de bailoterapia de una manera regular, son similares aquellas señaladas en las personas que realizan actividad física de carácter aeróbico. “Se acepta universalmente que la práctica de la actividad física regular es una de las prioridades de salud pública como forma de prevención de enfermedades, encontrándose entre las principales bondades que ofrece para llegar a convertirse en una de los objetivos a nivel de la salud pública” (Matzudo, 2002, p.4). Entre las principales bondades que comprende la realización de este tipo de actividades están:

El control del peso corporal y la disminución de los niveles de grasa corpórea, por la continua actividad del sistema de producción de energía y procesos metabólicos por vía aeróbica, ya que los ejercicios comprenden actividades relacionadas con un movimiento con tiempos de duración que varían según la programación y el tipo de usuarios.

Aumento de las condiciones físicas por la continua sollicitación de trabajo muscular durante la ejecución de los ejercicios acompañados por tonos musicales, se presentan aumento en los componentes relacionados con el desarrollo de la fuerza muscular y un incremento en la flexibilidad de los sujetos participantes.

El continuo trabajo de tipo aeróbico realizado por las actividades de bailoterapia contribuye a un aumento del volumen sistólico, mejora la ventilación pulmonar y por ende incrementa el máximo consumo de oxígeno, todos estos aspectos relacionados

con el mejoramiento de la capacidad de resistencia, también se registran valores de disminución de la frecuencia cardiaca y la presión arterial.

Las actividades de bailoterapia en su mayoría son realizadas en conjunto lo que contribuye a mejorar los conceptos de auto-concepto, auto-estima e imagen corporal, disminuye los niveles de estrés, ansiedad, insomnio e incrementa las funciones cognitivas y de socialización.

Estimula la producción de endorfinas optimizando el funcionamiento del Sistema nervioso central por el mejoramiento del balance químico, otorgando un grado mayor de bienestar y tranquilidad.

### **Aspectos Generales y Metodológicos de la Bailoterapia.**

La práctica de las actividades de bailoterapia es una temática que ha evolucionado en su práctica y en su concepción, incursionando en todos los géneros, edades, estratos sociales, mejorando su idea mediante la exploración y contribución de las ciencias del ejercicio y la investigación científica, principalmente en el sector de la salud y la cultura física.

Quedo atrás la noción de bailoterapia como práctica que se realiza de manera exclusiva en los gimnasios, extendiendo su práctica hacia otras esferas principalmente hacia la organización de actividades colectivas al aire libre, su éxito está relacionado por la combinación de exigencia física y la autodisciplina que se requiere para ser constante en su práctica, se incorpora contenidos lúdicos aportados por el baile y los ritmos de moda.

Metodológicamente es una actividad que puede ser realizada diariamente, su esfuerzo depende de muchos factores entre los cuales se presentan el tipo de población en la cual se está interviniendo con las actividades, los factores climáticos en los cuales se desarrollan las actividades, ya que no es lo mismo realizar bailoterapia en lugares

cerrados como coliseos o hacerlos al aire libre en condiciones o temperaturas adversas.

Uno de los principales factores que determinan el éxito en el cumplimiento de los objetivos que persiguen las actividades de bailoterapia es sin lugar a duda el aumento del nivel de motivación que tengan los participantes, lo que está directamente influenciado por la estimulación que el profesional a cargo pueda brindar mediante el cambio constante de actividades, ritmos y ejercicios.

Los proyectos relacionados con la bailoterapia metodológicamente deben tener un carácter sistemático, con una estructura definida orientada hacia el alcance de los objetivos propuestos, mediante la organización racional de los elementos que componen un sector social donde se piensa intervenir, esto conlleva a diseñar una planificación estructurada en una serie de etapas programadas en función de unidades de tiempo de ejecución que pueden ser de semanas, meses o incluso años, compuestos naturalmente de sesiones y actividades que se componen de volumen e intensidades relacionadas con la carga física a desarrollar, así como periodos de reposo que comprende su respectiva recuperación.

Según Romero (2004), para la estructuración de un programa sistemático para una vida saludable comprende:

**Contenidos:** Se refiere al conjunto de actividades o ejercicios seleccionados que se realizaran en las diferentes etapas del programa y en cada una de sus sesiones para obtener los objetivos plateados.

**Medios:** Representan el conjunto de elementos dispuestos para posibilitar el desarrollo de las actividades programadas, tales como: instalaciones, materiales, ayudas didácticas y otros.

Métodos: Constituyen todos aquellos procesos ordenados que se desarrollan para el cumplimiento de los objetivos propuestos los cuales se enmarcan en una orientación fundamentada en el establecimiento de un programa propuesto controlado y continuo.

Etapas: Son divisiones generales que constituyen un programa con una estructuración de duración diferente, en donde se determinan las actividades y cargas de entrenamiento de acuerdo a las necesidades y posibilidades del individuo.

## **2.6. Fundamentación Teórica Variable Dependiente (Indicadores de Salud).**

### **2.6.1. Salud.**

### **2.6.2. Conceptos Básicos de Salud.**

La terminología conceptual de la salud fue descrita en la conceptualización de la problemática de la presente investigación y siendo el principal tema que concierne a la temática planteada, corresponde realizar una revisión sobre los principales paradigmas existentes de este aspecto fundamental de la vida de los seres humanos.

En el año 1999 Jaime Breilh durante su conferencia “Un Enfoque de ecosistemas para la salud pública” manifiesta contundentemente que: “El ciclo histórico del fin del milenio termina con un balance negativo para la salud humana y la vida en el planeta, a pesar de la capacidad generada para acumular riqueza y la disponibilidad de recursos y saberes, especialmente desde la edad moderna” (Breilh, 1999. p.1), dejando notar que el ser humano a pesar de contar con una buena posición económica y desarrollo social e intelectual no ha sido capaz de contrarrestar aquellas circunstancias que perjudican su salud.

Es así que ha dejado un saldo negativo al terminar el siglo XX y ratificando el paradigma de que en los actuales momentos contamos con un nivel cultural altísimo y al mismo tiempo somos actores de nuestra propia destrucción por la falta de precauciones para con nuestros consumos y hábitos diarios.

La desenfrenada llegada de la tecnología en los tiempos modernos con cada vez más “Facilidades” para la comodidad del ser humano han hecho que en las últimas décadas este se transforme en un ser inactivo haciendo que el consumo energético diario sea superior al necesario para sobrevivir y por lo tanto perjudique a la salud.

Entonces resulta contradictorio el pensar que la mala alimentación no por la escases sino por los excesos sea la causa para que se presenten condiciones de enfermedades en el hombre moderno, cosa que se diferencia a lo sucedido en épocas pasadas donde la falta de recursos económicos era la principal causa de no contar con una buena salud; consecuentemente deducimos que el estrato social en el cual se presentaba las enfermedades asociadas por el sobrepeso también cambio a las clases medias y últimamente hasta aquellas consideradas de bajos recursos económicos.

### **2.6.3. Paradigmas de la Salud.**

Por lo expuesto anteriormente podemos manifestar que el paradigma de que solo quienes poseen altos recursos económicos sufren de las enfermedades relacionadas con el sedentarismo ya que cada vez son más accesibles todo tipo de consumo de los productos y tecnologías asociadas con esta problemática.

Muestra de esto son las dos grandes divisiones que coexisten en la sociedad contemporánea, aquella capitalista o relacionada con el poder económico y estrechamente afectada por los problemas del sedentarismo y aquella subordinada en que día a día trata de mejorar sus condiciones de vida mediante la adquisición de bienes y servicios que son los responsables de su inactividad física y por ende de su quebranto enfermizo.

Otro de los paradigmas relacionados con la salud es aquel relacionado por la racionalidad, objetividad y verificación empírica de la enfermedad y no de la propia salud; en los tiempos contemporáneos los elementos relacionados con la salud dan una atención absoluta a la explicación de la enfermedad como un proceso eminentemente biológico cuyos síntomas y signos en el cuerpo dan razón de una

condición paradigmática del ser humano y su entorno, sin advertir que es la salud y su prevención anticipada la que permite tener una respuesta a la expectativa del bienestar no solo físico sino también psicológico y social.

Los medios de curación para las enfermedades resultan cada vez más sofisticados mediante la aplicación de tecnologías de diagnóstico y tratamiento que van acompañadas por inmensos capitales que son los encargados de comercializar los productos relacionados con la salud dentro de un mercado donde las poderosas industrias de laboratorios y patentes son los encargados de establecer los parámetros sobre los cuales se desarrolla el proceso de globalización de la salud en los aspectos económico y comercial.

A partir de los años 70 Marc Lalonde Ministro Canadiense de Salud da las primeras manifestaciones sobre los procesos de la salud y la enfermedad por medio de un modelo de gestión pública, pero es en los años 90 donde empieza una tendencia a nivel mundial sobre los riesgos que conllevan los estilos de vida y su relación directa con el deterioro de la salud., desde entonces ha ido evolucionando el paradigma de la conservación de la salud por medio de cambios en la conducta personal relacionada con la moderación de los excesos y la valoración de un estilo de vida saludable.

Pero de la misma manera se observa que el paradigma del consumo capitalista se ha hecho presente en este campo iniciando una verdadera industria relacionada con el hiperconsumo de todo tipo de sustancias y formas fáciles de obtener resultados relacionados con la salud principalmente los relacionados con la pérdida de peso y el logro de la figura del estereotipo saludable.

Todos los paradigmas señalados se mantendrán en vigencia a medida que continúen los procesos de manipulación económica o hasta que los organismos gubernamentales tomen medidas urgentes contra los nuevos sistemas sociales, culturales y económicos presentes en la sociedad contemporánea; y asuman una verdadera posición de la salud como derecho fundamental, su prevención como política de estado sin rechazar



la medicina científica pero atendiendo el valor de la calidad de vida como medio imprescindible para alcanzar el Buen Vivir.

El Estado Ecuatoriano inició en el año 2012 una serie de estrategias para cumplir los objetivos establecidos en la Constitución y en el Plan Nacional de Buen Vivir, uno de estos constituye aquel denominado Ecuador Ejercítate cuya ficha técnica en el año 2015 refleja los siguientes datos de la figura 14.

Como se puede apreciar en la ficha técnica del proyecto Ecuador Ejercítate constituye una Estrategia nacional intersectorial de hábitos de vida saludables, en el año 2015 tuvo una inversión de 6.640.00, 00 USD con una duración de 24 meses es decir en el momento mismo en el cual se encuentra desarrollándose el presente proyecto de investigación y el objetivo principal es aquel de promover la adopción y práctica de hábitos de vida saludables en la población ecuatoriana.

#### **2.6.4. Calidad de Vida.**

#### **2.6.5. Terminología.**

El comportamiento humano resulta el conjunto de acciones que puede tener un individuo de manera individual así como dentro de una sociedad en la cual se desenvuelve; en relación a este concepto personal surge según el criterio la definición de “Estilo de Vida” y su estrecha relación con la “Calidad de Vida” que resultan ser concepciones análogas para definir la misma terminología.

Relacionando lo expuesto podemos manifestar que este conjunto de actos realizados por el ser humano pueden ser catalogados desde diferentes ópticas según la sociedad donde se desenvuelvan, ya que en algunos lugares ciertos hechos pueden ser considerados tabúes en otras civilizaciones pueden ser de total normalidad; al respecto Mendoza (1994) define al estilo de vida como “El conjunto de patrones que caracterizan de manera general de vivir de un individuo o grupo” (Mendoza y Coll,

1994, p.83), ratificando la posición en esta definición e incluyendo la terminología de patrones de conducta de una persona dentro de un grupo social.

En muchas enunciaciones sobre estilos de vida se menciona aquellas pautas relacionadas a las prácticas y costumbres así por ejemplo (Gutiérrez, 2000) resume como “La forma de vivir que adopta una persona o grupo, la manera de ocupar su tiempo libre, el consumo, las costumbres alimentarias, los hábitos higiénicos”, hablando de conductas relacionadas no solo con los comportamientos sino también con la ocupación de estos comportamientos en un contexto determinado.

La Organización Mundial de la Salud define al estilo de vida como aquel: “Compuesto por sus reacciones habituales y por las pautas de conducta que ha desarrollado durante sus procesos de socialización, estas pautas se aprenden en la relación con los padres, compañeros, amigos y hermanos, o por la influencia de la escuela, medios de comunicación etc., dichas pautas de comportamiento son interpretadas y puestas a prueba continuamente en las diversas situaciones sociales, y por tanto, no son fijas, sino que están sujetas a modificaciones” (OMS, 1999).

Entonces el comportamiento que determina el estilo de vida y por ende la calidad del mismo tiene diferentes factores que lo establecen, muchos de estos se encuentran directamente relacionados con el medio ambiente en el cual interactúa el sujeto condicionándolo a modificar o acondicionar su conducta de acuerdo a las circunstancias y necesidades que el medio le exige.

Dentro de la misma temática resalta la terminología relacionada con el estilo de vida saludable que en la mayoría de los casos hace relación con el bienestar emocional, por lo que hace referencia aquellos factores que son considerados riesgos para la salud así como aquellos factores que son encargados de proteger la salud haciendo que el hombre sea quien decide qué tipo de conducta escoger la misma que terminará su calidad de vida final.

“Es decir, puede afirmarse que los comportamientos de desatención en el cuidado de la salud guardan estrecha relación entre ellos, apuntando hacia la existencia de una misma tendencia conductual”. Investigadores como Coreil, Levin, Jaco (1992) o Elliot (1993) han señalado que el “Estilo de vida en relación con la salud implica una tendencia conductual hacia el cuidado o hacia la desatención, contribuyéndose así en un patrón general de conducta, que puede conducir hacia un mayor o menor riesgo para la salud.” (Pons y Gil, 2008).

#### **2.6.6. Factores que Influyen en el Estilo de Vida.**

Pero también resulta importante en este punto. “Reconocer que no existe un estilo de vida Óptimo al que puedan adscribirse todas las personas. La cultura, los ingresos, la estructura familiar, la edad, la capacidad físicas, el entorno doméstico y laboral, harán más atractivas, factibles y adecuadas determinadas formas y condiciones de vida” (Promoción de la Salud, Glosario, 1998, p.27). Determinando que es al final el hombre quien hace sus propias elecciones de acuerdo a las influencia de su entorno.

En resumen de todo lo expuesto podemos manifestar que el término estilo de vida está estrechamente relacionado con la Calidad de Vida (Quality of Life) y lo resumimos como:

“La percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un complejo extenso y complejo que engloba la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia las relaciones sociales, las creencias personales y la relación con las características sobresalientes del entorno” (Foro Mundial de la Salud, 1996).

Demostrando de esta manera que la Calidad de Vida no parte de un simple concepto sino de una apreciación de la vida misma en los ámbitos cultural, social y ambiental de la vida del ser humano.

Por último la OMS “Ha identificado seis extensas áreas que describen aspectos fundamentales de la calidad de vida de todas las culturas: un área Física por ejemplo la energía y la fatiga, un área psicológica por ejemplo los sentimientos positivos, el nivel de independencia por ejemplo la movilidad, las relaciones sociales por ejemplo el apoyo social, el entorno por ejemplo la asistencia sanitaria y las creencias personales espirituales por ejemplo el significado de la vida” (Promoción de la Salud, Glosario, 1998, p.27). Todos los ámbitos definidos fluyen en un entorno en el cual las aspiraciones humanas están enmarcadas en el alcance de sus necesidades insatisfechas para alcanzar su autorrealización definida como felicidad cuya meta es mejorar su calidad de vida y de este argumento surge la importancia del mejoramiento de su estado de salud.

#### **2.6.7. Factores de Riesgo.**

#### **2.6.8. Definiciones.**

En las últimas décadas las apariciones descomensuradas de enfermedades, epidemias y pandemias ha manifestado una preocupación en el campo investigativo por parte de las distintas organizaciones relacionadas con la salud y su preservación a nivel internacional, esto ha conllevado a determinar cuáles son los principales factores que pueden influir en contra de los estados de la salud y calidad de vida. Siendo identificados como Riesgos para la salud que “Puede significar distintas cosas para distintas personas y se utilizan como la probabilidad de que se produzca un resultado adverso, o como factor que aumenta esa posibilidad” (Organización Mundial de la Salud, 2002).

Incluye la terminología factores de riesgo una serie de factores presentes en el medio ambiente en el que se desenvuelve el ser humano, esto define a este término como las “Condiciones sociales, económicas o biológicas, conductas o ambientes que están asociados con o causan un incremento para la susceptibilidad para una enfermedad específica, una salud deficiente o lesiones”. (Promoción de la Salud, Glosario, 1998,

p.29). O sea que los mencionados factores no solo son los causantes del deterioro de la salud, sino que pueden ser la variante que ocasione su aparición.

### **2.6.9. Datos y Cifras de los Factores de Riesgo.**

Para realizar una correcta apreciación de los principales riesgos relacionados con la salud debemos considerar que resulta primordial realizar en primer lugar una evaluación de los mismos ya que en la actualidad la labor científica y la mayor parte de los recursos se dirigen al tratamiento y no a la prevención de dichos factores.

Para el año 2015 la Organización mundial de la salud actualiza cifras preocupantes sobre los factores de riesgo que preocupan de manera significativa la atención de los Gobiernos a nivel mundial. Abrevia a las Enfermedades No Trasmisibles con la sigla ENT y expone que:

Las enfermedades de tipo ENT matan cada año a 38 millones de personas

Casi el 75% de las muertes por ENT ósea 28 millones se producen en los países de ingresos bajos y medios.

Las ENT producen muertes en 16 millones de personas menores de 70 años y de esta cifra el 82% ocurre en países con características similares a las del punto anterior.

Las ENT aumentan año a año y en el 2015 se presentan como:

Enfermedades Cardiovasculares	17,5 millones
Cáncer	8,2 millones
Enfermedades respiratorias	4 millones
Diabetes	1,5 millones

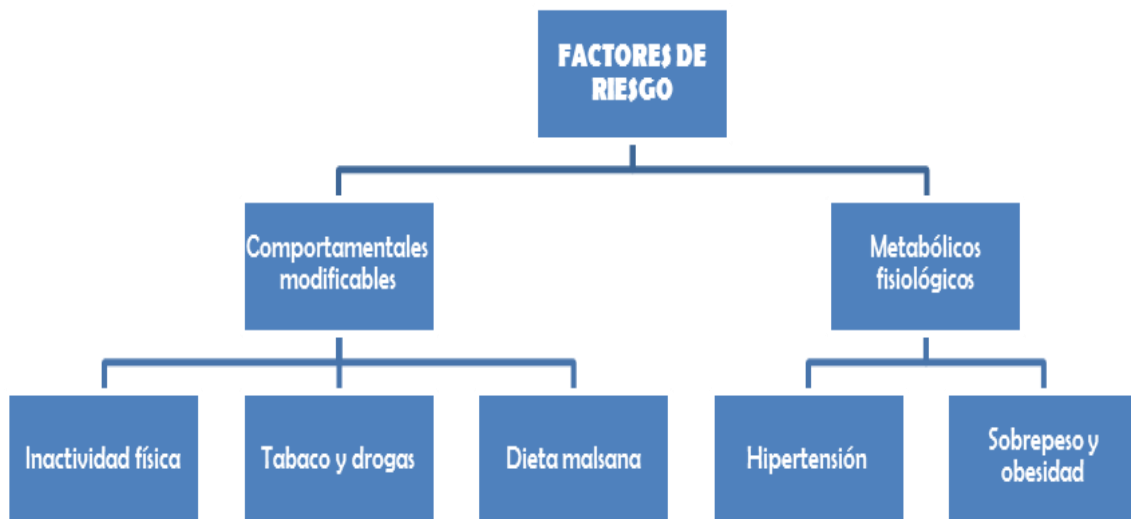
**Tabla N°1:** 2 ENT y su nivel de afectacion en número de muertes al año.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

El consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo de alcohol y las dietas malsanas aumentan el riesgo de morir a causa de ENT.

Algunos ejemplos sobre las ENT resultan ser los ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares, los cánceres, las enfermedades pulmonares y la diabetes.

Pareciera que los factores de riesgo antiguamente relacionados con la tercera edad se están trasladando en los últimos tiempos hacia otras categorías de la población en grupos de edad cada vez menor y se mantienen como punto de referencia a los países de bajos y medianos recursos económicos es así que “Estas enfermedades se ven favorecidas por factores tales como el envejecimiento, una rápida urbanización no planificada y la mundialización de unos modos de vida poco saludables” ( Organización Mundial de la Salud, 2015).

Podemos graficar los tipos de Factores de riesgo según la Organización Mundial de la Salud:



**Figura N°5:** Clasificación de los Factores de Riesgo.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Según el mismo informe de la Organización Mundial de la Salud actualizado en el año 2015, estos factores, afectarán a los intentos de disminuir la pobreza ya que

requerirá de una fuerte inversión en la atención sanitaria para el tratamiento de las enfermedades provocadas por los factores señalados.

El Ecuador no está exento de esta realidad así lo demuestran diferentes estudios realizados por los organismos gubernamentales como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), el mismo que en el año 2013 realizó la primera encuesta nacional relacionada con la salud y la nutrición de los Ecuatorianos cuyo Objetivo fue el visualizar de una manera integral las condiciones de salud e identificar los factores de riesgo más frecuentes en la población ecuatoriana.

Se investigó entre otros datos algunos relacionados con los principales factores de riesgo y su presencia a lo largo de la vida del ser humano.

Como se muestra en la gráfica existe una estrecha relación entre la edad de la adolescencia y la aparición de los hábitos y consumos relacionados con los factores de riesgo para la salud.

Notándose que en la edad considerada adulta ya los riesgos toman un carácter de acumulados por lo que se pueden convertir en enfermedades propiamente dichas.

Datos preocupantes se presentan en cuanto se refiere al sobrepeso y la obesidad en el Ecuador, ya que según la encuesta nacional de salud y alimentación el 62% de la población comprendida entre 20 y menos 60 años presenta indicadores relacionados con la problemática relacionada a los factores de riesgo como sobrepeso y obesidad causantes de diferentes enfermedades.

En la misma encuesta se relaciona este factor con una inadecuada alimentación o hábitos de consumo inconvenientes de la población encuestada, haciéndose notar que la prevalencia de consumo justamente se da para aquellos alimentos relacionados con el incremento de estos factores como son las grasas y carbohidratos, los mismos que son consumidos en accesos sin tener una adecuada práctica de actividades físicas repercuten en la acumulación de peso corporal y sus eminentes consecuencias.

Se puede notar que en la población investigada, existe un inadecuado consumo de proteínas.

Estos datos se relacionan con mayor frecuencia en las mujeres, siendo la población indígena la más relacionada con este tipo inadecuado de consumo.

Resulta por lo menos sorprendente o extraño el apreciar que es el sector rural quien presenta un índice crecido afectado por esta realidad, debido a que este sector siempre se ha caracterizado por mantener una buena alimentación.

En cuanto al consumo excesivo de otros productos relacionados con la misma problemática como son los carbohidratos y las grasas, observamos que a escala nacional los carbohidratos tienen un consumo parecido en los sexos mientras que en las grasas es el sexo femenino el que consume en mayor cantidad estos productos.

La población indígena es la que representa con un 46,6% aquella que relaciona más su consumo con la ingesta de carbohidratos, son los individuos de raza afro los que presentan el mayor consumo en grasas; la gráfica demuestra que los sectores rurales son aquellos que presentan mayor consumo de carbohidratos, mientras que los habitantes de la zona urbana son quienes consumen mayor cantidad de ingesta en grasas.

#### **2.6.10. Sedentarismo.**

En correspondencia con diferentes autores el sedentarismo tiene diferentes significados como el expuesto por Francés (1991), “Sedentario significa quieto, inactivo, con poco movimiento”, sobresalen en esta definición los términos sinónimos de inmóvil e apático frente a una conducta motriz humana de movimiento corporal.

Otro autor muestra al sedentarismo “como la no realización de actividad física durante menos de 15 minutos y menos de tres veces por semana durante el último trimestre” (Machado, 1998), estableciendo parámetros en unidades o medidas de tiempo para la actividad física diaria. Ratifica este criterio (Palau, 1997) manifestando



que “Sedentarios son los que no realizan un sistema de ejercicios regulares de 3 a 4 días a la semana”.

Ya por su parte Alvares (2002) plantea que el “Sedentarismo es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardiacas y sociales”, el autor relaciona la falta de actividad y los padecimientos por enfermedades, además de mostrar como posibles consecuencias a nivel cardiaca y en ámbito social como la depresión y otros que conllevan a un aislamiento enfermizo con consecuencias para la salud.

No podemos negar que la inexistencia de una terminología universal para definir el sedentarismo obligue a que “Tal vez ha resultado más sencillo definir el concepto contrario, a la persona activa, a través, del análisis de la actividad física desarrollada en un determinado periodo de tiempo” (Revista Española de Cardiología 2007, p.232), la revista hace una relación directa y comparativa del termino sedentarismo con lo contrario a un ser humano activo, medido en tiempos de realización actividad física.

A este concepto se adhirieron las distintas formas que han evolucionado en las diferentes indagaciones para medir el nivel de actividad física que realiza un ser humano sea está considerada en minutos, horas, días o semanas y al nivel del gasto energético que esta actividad conlleve.

Al no existir una estandarización al respecto de los protocolos utilizados, los resultados obtenidos en la mayoría de los casos no pueden ser comparados entre sí, aludiendo los datos obtenidos a la interpretación o criterios según los propios investigadores.

Una de las razones principales por las cuales se dificulta la estandarización de los niveles de actividad física suponemos que constituye los innumerables tipos de actividades que un ser humano realiza en una jornada de tiempo establecida, la misma

que genera un gasto energético personal y sin lugar a duda dependerá de factores externos y procesos de metabolismo internos imposibles de controlar.

Analizando el párrafo anterior notamos que la variabilidad de acciones corporales que realizamos diariamente en la totalidad no pueden ser estimados si no se disponen de instrumentos específicos para su medición, los cuales por sus características y costos no están al alcance de los ciudadanos. Por otra parte, resulta mucho más conveniente realizar la diferenciación entre el sujeto sedentario y aquel activo valorando la actividad que realiza en periodos de tiempo, ya que esta no necesita de herramientas o tecnologías más allá de aquellas conocidas y de uso diario.

Para la Organización Mundial de la Salud el sedentarismo constituye “La falta de actividad física regular, definida como menos de 30 minutos de ejercicio diario regular y menos de 3 días a la semana” (OMS, 2012).

No parece una tarea muy difícil para poder realizar, veamos según un cálculo matemático sobre este dato nos da un resultado de: 90 minutos semanales de actividad física, 360 minutos en un periodo mensual y 4320 minutos al año, que no sería tanto esfuerzo considerando que un día tiene 1440 minutos y un año tiene 525600 minutos, por lo que la recomendación de realizar 30 minutos al día de actividad física puede cumplir cualquier persona.

En este sentido múltiples autores han tratado de establecer formas de cuantificar los niveles de actividad física y sedentarismo en el ser humano, las mismas que en su mayoría van direccionadas hacia una recomendación práctica en el uso del tiempo vital que el ser humano mantiene en un período de tiempo:

Como podemos apreciar las diferentes actividades cotidianas que realiza un individuo, suponen un gasto energético valorado en consumo calórico, lo que permite deducir una mejora en su forma física.

Pero recordemos que los múltiples beneficios de la actividad física también tienen estrecha relación con la producción de endorfinas las cuales están ligadas al buen humor de las personas que practican estas actividades, este hecho también está relacionado con la obligación de sobrevivencia del ser humano dentro de un entorno social afectivo que determina un nivel de convivencia con sus similares.

El Prof. Edgar Lopetegui Corsino, Catedrático Asociado de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Facultad de Educación y Profesionales de la Conducta y M.A., de la Fisiología del ejercicio en su Artículo el Comportamiento Sedentario cita a (Tremblay et al, 2010) “Este tipo de comportamiento se manifiesta cuando la persona incurre en muy poco, o ningún, movimiento a lo largo de periodos extensos de tiempo, donde se genera un escaso costo metabólico”

Además, en el mismo artículo señala que según (Pate et al, 2008; Colley et al, 2010) “El concepto de sedentario implica un tipo particular de comportamiento, en cual dispone de un subyugado movimiento físico y un atenuado expendio energético, específicamente menor, o igual, a 1,5 METs”.

El sedentarismo según la misma (OMS) “La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo de mortalidad en todo el mundo” es decir “6% de defunciones a nivel mundial” una cifra preocupante, además señala que “el sobrepeso y la obesidad sus principales consecuencias las mismas que representan un 5% de la mortalidad mundial” (Organización Mundial de la salud 2010).

En este contexto la falta de actividad física o sedentarismo como causa de enfermedades está cada vez más extendida en muchos países principalmente en aquellos considerados desarrollados o en vías de desarrollo, repercutiendo considerablemente en la salud general de la población mundial.

Responsabilizando a la falta de actividad física o sedentarismo como las causas del advenimiento de enfermedades de tipos cardiovasculares, cardiorrespiratorias y

metabólicas, las mismas que como manifiesta la misma OMS son las causantes de cifras exorbitantes de muertes a nivel mundial.

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el Ecuador en el año 2012 desde muy temprana edad se observan hábitos considerados como sedentarios, como por ejemplo:

La utilización de videojuegos, televisión y otras prácticas que conllevan a un modo de vida invariable de pasividad durante largos períodos de tiempo durante el día.

Igual situación encontramos en adolescentes hasta 20 años; mientras que la relación de la población con los hábitos motores o aquella concerniente a la actividad física se presenta con un 12% de personas inactivas en el caso de los sujetos de sexo masculino y el 17% en el caso de aquellos de sexo femenino.

#### **2.6.11. La Obesidad.**

La obesidad según Santos Muños (2005) “Se define como un aumento del peso corporal debido a su exceso de grasa que hace peligrar seriamente la salud. Es por lo tanto una enfermedad metabólica multifactorial, influido por elementos sociales, fisiológicos, metabólicos, moleculares y genéticos”, nótese según la referencia del autor la consideración conceptual de la presencia excesiva de materia grasa en el organismo humano, como un factor de riesgo para la salud, cuyos factores están relacionados con componentes internos sean estos creados o heredados por el individuo, pero también señala la presencia de elementos externos derivados del medio ambiente o de la propia sociedad.

Existe un sinnúmero de orígenes brindados a la obesidad, que van desde la posible herencia genética, hasta la falta de actividad física, lo que resulta cierto, es que en la actualidad, la obesidad está considerada como una verdadera epidemia a nivel mundial, por lo que la lucha contra esta condición anormal ha sido una constante en

las últimas décadas con la preocupación de los gobiernos para tratar de controlarla o erradicarla.

Según los Doctores Francisco López Jiménez y Mery Cortez Bergoderi de la División of Cardiovascular Diseases, Department of Medicine, Clinic Foundation, Mayo Clinic Faculty of Medicine Rochester, Minnesota, Estados Unidos en su Artículo Obesidad y Corazón Exponen:

El exceso de peso es el factor de riesgo de enfermedad cardiovascular más prevalente y ciertamente el factor que menos mejora en sujetos con enfermedad cardiovascular establecida. La asociación entre obesidad y enfermedad cardiovascular es compleja y no se limita a factores mediadores tradicionales como hipertensión, dislipemia y diabetes mellitus tipo 2. En años recientes, diversos estudios han demostrado que la obesidad podría causar enfermedad cardiovascular mediante otros mecanismos como inflamación subclínica, disfunción endotelial, aumento del tono simpático, perfil lipídico aterogénico, factores trombogénicos y apnea obstructiva del sueño. A pesar de la gran cantidad de datos que relacionan la obesidad con la enfermedad cardiovascular, varios estudios han demostrado una asociación paradójica entre la obesidad y el pronóstico en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida. Esto se ha atribuido a la manera en que se define actualmente la obesidad. La evidencia indica que sería más apropiado medir la grasa corporal total y usar marcadores de obesidad central, en vez de sólo usar el índice de masa corporal. El manejo de la obesidad es usualmente un reto. Los cambios de estilo de vida o los agentes farmacológicos tienen un efecto pequeño en la pérdida de peso y no previenen la recurrencia. Se ha probado que la cirugía bariátrica es un medio efectivo y seguro para inducir y mantener una pérdida de peso significativa, pero su uso está limitado sólo a pacientes con obesidad clínicamente complicada o con obesidad mórbida. (Revista Española de Cardiología, 2011, N° 64).

Se exponen entonces a manera de síntesis todos los argumentos que suponen una correlación directa o indirecta entre el sobre peso u obesidad y las diferentes

patologías que se encuentran presentes en el aparato cardiocirculatorio, haciendo que la obesidad sea una condición realmente preocupante visto desde punto de vista médico.

Para su estudio y mejor comprensión la Organización Mundial de la Salud ha visto la necesidad de formular una evaluación del riesgo, la misma que realiza una aproximación al tipo de obesidad que se padece. Haciendo relación de manera principal al perímetro cadera – abdomen “Punto en el cual se acumula la grasa visceral y subcutánea, tanto del abdomen, como de los demás segmentos del tórax, que al parecer constituye la grasa metabólicamente más activa y causa resistencia a la insulina, con presencia de Proaterogénicos” (López y Cortez, 2011, p 3), entendiendo que este tipo de grasa puede ser la causante de una acumulación hipertrigliciridemia con altos contenidos de LDL y bajas concentraciones de HDL.

#### **2.6.12. Indicadores de Salud.**

Como ya se ha mencionado los principales factores de riesgo para la población están relacionados directamente con la aparición de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), teniendo estas a su vez directa relación con las expectativas de vida de la población; y el Ecuador no es la excepción notándose como ya se presentaron en páginas anteriores el preocupante desarrollo y evolución de los factores de riesgo asociados con estilos de vida y costumbres inadecuadas.

Existen diferentes maneras de observar el comportamiento de ciertas variables o indicadores fisiológicos y metabólicos de la salud que permiten minimizar la baja percepción que se tiene sobre estas patologías, eliminando la barrera existente de la carencia de información y el efectivo control de estos riesgos.

Definimos a un Indicador como una: “Variable o factor cuantitativo o cualitativo que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros, reflejar los cambios vinculados con una intervención o ayudar a elevar los resultados de un organismo de desarrollo” (Diccionario, OCDE, 2012), observándose que la terminología de

indicador está estrechamente relacionada con indicaciones de carácter numérico o condiciones que sirven para medir e intervenir sobre un aspecto.

La definición de indicadores de salud según la Organización Panamericana de la Salud es una “Noción de la vigilancia en salud pública que define una medida de la salud, una enfermedad o de otro evento relacionado con la salud, un factor asociado, el estado de salud u otro factor de riesgo, en una población especificada” (Boletín Epidemiológico, Vol. 22 N°.4, diciembre 2001), destáquese en esta definición la multiplicidad de procedencias que pueden provenir del término Indicador de Salud, pero para efectos de esta investigación subraya la relación que se da con el control de los factores y eventos capturados en forma de información sobre los distintos atributos y dimensiones relacionados con el estado de salud.

De manera general podemos manifestar que los indicadores de salud tienen el propósito de monitorear e evidenciar el estado de salud de una población, determinando necesidades y factores de riesgo que permiten establecer las políticas y prioridades de los Gobiernos para con la salud de sus habitantes. La disponibilidad de estos indicadores provee la materia prima para los distintos análisis y soluciones en el campo de la salud.

Siendo objeto de acopio de información, los indicadores de salud permiten determinar directa o indirectamente alteraciones de estado de un contexto o de una condición. Por ejemplo, si se está evaluando un proyecto como es nuestro caso de mejora en las condiciones de salud de los participantes, se puede determinar los cambios observados utilizando indicadores que revelen indirectamente esta modificación. Indicadores relacionados como el estado de nutrición en esta materia índice de masa corporal o IMC en relación con los parámetros existentes a nivel internacional.

Pero los indicadores de salud van mucho más allá al momento de su interpretación y uso práctico, pueden brindar información directamente relacionada con fenómenos considerablemente más sensibles como mortalidad, desnutrición, factores epidemiológicos, etc., que son capaces de afectar el bienestar global de una

población, pues sus consecuencias tienen estrecha relación con el desarrollo socio – económico de la una población.

Los Indicadores de Salud también son empleados en diversas circunstancias de evaluación de la eficacia en los programas de salud implantados para mitigar o disminuir un fenómeno o sus efectos, en un momento determinado de intervención.

Como parte de la conceptualización de los indicadores de salud aludimos la definición de Evaluación que en el amplio sentido de la palabra refiere al “Proceso de recogida y tratamiento de informaciones pertinentes, válidas y fiables para permitir, a los actores interesados, tomar las decisiones que se impongan para mejorar las acciones y los resultados” (UNESCO, 2005), advertimos una coincidencia con la definición de indicadores por lo que suponemos una estrecha relación con la acción de medir y tratar informaciones.

En este sentido según (Gabriel Rada 2007) “Un indicador ideal debe tener atribuciones científicas de validez, confiabilidad, sensibilidad y especificidad”, es decir debe medir lo que se supone debe evaluar, las mediciones de los distintos datos deben dar el mismo resultado en el mismo indicador en diferentes mediciones y con diferentes evaluadores, debe ser capaz de captar los cambios y reflejarlos en una determinada situación. En la realidad ningún indicador puede alcanzar la perfección total en su empleo, concepción y uso, pero si constituye una aproximación a una situación o acontecimiento real.

El acercamiento a una realidad requiere que los indicadores seleccionados estén estrechamente relacionados con el fenómeno estudiado y puedan medir cuantitativa o cualitativamente lo que se pretende medir.

En este sentido la obtención de las fuentes de información de los indicadores define la calidad del producto informático obtenido, así tenemos que, un indicador requiere del uso de fuentes confiables de información y rigurosidad técnica en su construcción e interpretación.



En ciertos casos para la recolección de la información de los indicadores de salud es necesario que la indagación respecto a una situación poblacional sea verificada mediante el uso de fuentes de información secundarias. Como ejemplo de esta particularidad encontramos las cifras absolutas de mortalidad y morbilidad, etc. Los Indicadores de Salud cuya utilidad está directamente relacionada con la Política establecida para el campo de la Salud de una población, evaluando constantemente:

La política sanitaria.

Las condiciones socioeconómicas.

Los servicios de atención de salud.

El estado de salud.

**Indicadores de la Política Sanitaria:** Constituyen las asignaciones de los recursos expresada como la proporción del producto nacional bruto invertido en actividades relacionadas con los servicios de salud. La distribución de los recursos con relación a la población, por ejemplo: número de hospitales, médicos, personal de salud, número de actividades de prevención y el número de habitantes de un determinado sector.

**Indicadores Sociales y Económicos:** Son aquellos relacionados con la tasa de crecimiento de la población, condiciones de pobreza, disponibilidad de recursos y alimentación. Este tipo de indicadores tienen exacta relación con las Políticas relacionadas con la Seguridad Social, Planificación y Demografía Social.

**Indicadores de Prestación de Salud:** Se describen aquellos servicios concernientes a la accesibilidad a los recursos y beneficios públicos relacionados con la salud, la calidad del servicio, los indicadores de cobertura, recursos materiales etc. Se relacionan con la cobertura y focalización de recursos para la población que efectivamente recibe la atención en un periodo de tiempo definido.

Indicadores del Estado de Salud: Son aquellos indicadores se pueden distinguir aquellos relacionados con la mortalidad, natalidad, morbilidad y calidad de vida. Estos últimos son los que generalmente pretenden objetivar un concepto complejo que considera variables como: capacidad biofuncional, posibilidad de vida, y el paralelismo del sujeto con relación de su medio ambiente. Ejemplo de este tipo de indicadores son aquellos relacionados con la calidad de vida de un sector de la población.

Para nuestra investigación relacionamos que las principales variables consideradas como fuentes de información propuesta para el cálculo de los indicadores de la salud serán:

La presión arterial.

El índice de masa corporal.

La frecuencia cardiaca en reposo.

Estas variables son consideradas las fuentes primarias en este trabajo investigativo que se recogen sistemáticamente con la finalidad de verificar el estado de salud de un determinado sector de la población.

### **2.6.13. La Presión Arterial.**

Se entiende como presión arterial (PA) a la fuerza que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Esta presión es imprescindible para que circule la sangre por los vasos sanguíneos y aporte el oxígeno y los nutrientes a todos los órganos del cuerpo para que puedan funcionar.

Cada vez que el corazón late, bombea sangre hacia las arterias, que es cuando su presión es más alta, a este momento se llama presión sistólica, en cambio cuando el corazón está en reposo entre un latido y otro, la presión disminuye y a este momento se conoce como presión diastólica.

A través del tiempo la presión arterial ha sido considerada como un mecanismo fácil de detección de patologías relacionadas con el sistema cardiovascular, siendo la Hipertensión su principal secuela y según la Organización Mundial de la Salud afecta a mil millones de personas en el mundo, provocados por infarto del miocardio o accidentes cerebrovasculares y según la misma OMS se calcula un aproximado de nueve millones anuales de muertes.

En la gráfica se presentan los distintos niveles registrados para la presión arterial, tanto en sujetos sanos, así como en aquellos considerados en posible riesgo al encontrarse valores por encima de los considerados normales, que en la literatura científica corresponden a 75 / 110.

El mayor volumen sistólico del corazón en estado de reposo es mayor en sujetos entrenados que en sujetos sedentarios, pudiendo llegar a ser el doble de los valores en sujetos no entrenados, “El aumento fisiológico e intensidades moderadas es debido al mayor retorno venoso y mejor llenado ventricular, que se manifiesta en un mayor volumen telediastólico sin modificación apreciable de la tracción de inyección” (Serratos F, 2001).

El aumento del volumen sistólico aumenta la distensión arterial para dar cabida a esa masa de sangre por lo tanto la presión arterial sistólica se eleva. La presión diastólica lo hace en un menor grado. Como consecuencia de esto la elevación de la presión arterial por vasoconstricción generalizada se asocia con vasodilatación localizada en el musculo activo, se producen condiciones óptimas para provocar un incremento en el flujo sanguíneo.

La diferencia entre la actividad física constante realizada mediante ejercicio agudo induce a la elevación de la presión arterial sistólica, mientras que la presión diastólica no debería tener variación que 10mmHg, en tanto que la actividad física crónica son incluidos los ejercicios con pesos, predispone a la disminución de los valores de la presión arterial, aún en personas con hipertensión. Por ultimo observamos que “la actividad física de intensidad moderada (40 -70% del Máximo Consumo de

Oxígeno), produce disminuciones similares o superiores a las producidas por una intensidad elevada y es más efectiva si las sesiones son diarias” (Jarast, 2006, p.11), por lo que se ratifica la necesidad de realizar actividades físicas de moderada intensidad para mejorar la presión arterial.

#### **2.6.14. Índice de Masa Corporal.**

El Índice de Masa Corporal es un elemento antropométrico mediante el cual se puede evaluar el estado nutricional de un individuo, resulta en la actualidad el instrumento más utilizado debido a su sencillez, economía y facilidad de comprensión. “Este índice es un reflejo de las reservas corporales de energía, por lo que se utiliza para clasificar a los individuos en correspondencia con su estado nutricional en un intervalo que va de la deficiencia energética crónica a la obesidad” (Monterrey P y Porrata C, 2001, p.62). Refiriéndose a que el IMC no solo resulta útil para determinar el exceso de peso corporal, sino también la deficiencia en su deterioro. Este concepto lo ratifica la (Organización Mundial de la Salud, 2015) “Es un indicador simple de relación entre el peso y la talla, se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros  $\text{kg}/\text{m}^2$ ”.

(<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>).

Las ciencias antropométricas y aquellas relacionadas con la salud utilizan los sistemas de evaluación para determinar el estado nutricional del individuo, existiendo una gran variedad de procedimientos que van desde los análisis de laboratorio, pruebas antropométricas y estudios clínicos, para determinar las anomalías corporales.

La antropometría es la ciencia de las mediciones corporales, y una parte de esta se encarga de estudiar y valorar el estado nutricional, mediante la medición de las variaciones en las dimensiones físicas y la composición del cuerpo en diferentes edades y grados de nutrición, siendo el peso, la talla las proporciones más sencillas de evaluar y al mismo tiempo resultan exactas, precisas para su análisis y apreciación.

Como ya se había mencionado anteriormente el Índice de Masa Corporal utiliza la estatura y el peso como variables para determinar el estado nutricional.

$$\frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Cuadrado de la estatura (m}^2\text{)}}$$

Como el denominador representa una medida de área corporal, este índice se interpreta como una medida de forma, en que el individuo se distribuye por unidad de área corporal.

El IMC tiene una alta correlación con el peso corporal, propiedad que sirve para determinar el comportamiento del volumen corpóreo en relación a la talla del sujeto, determinando de esta manera las dimensiones corporales de cada individuo. Los valores reflejados mediante el IMC son el producto de las reservas corporales de energía, almacenadas en calidad de grasa corporal. De la misma manera puede reflejar los estados deficitarios, con ellos es posible determinar puntos de balance de la actividad metabólica en un estadio determinado del sujeto, y por ende se puede establecer la prescripción o limitación de la actividad física.

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Bajo peso</b>	<b>&lt; 18,50</b>
Delgadez severa	< 16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99
Delgadez leve	17,00 - 18,49
<b>Normal</b>	<b>18,5 - 24,99</b>
<b>Sobrepeso</b>	<b>25,00 - 29,99</b>
<b>Obesidad</b>	<b>&gt; 30</b>
Obesidad leve	30,00 - 34,99
Obesidad media	35,00 - 39,99
Obesidad mórbida	> 40

**Tabla N°2:** Caracterización del estado nutricional según el IMC.  
**Fuente:** Organización Mundial de la Salud 2014.

La tabla presenta los valores de referencia según la OMS, válidos para sujetos mayores de 18 a 65 años, independientemente de si el sexo sea masculino o femenino, resulta importante considerar que las reservas de grasa en las féminas son mayores que en los varones, por lo que es prudente suponer que los puntajes del IMC deben ser más bajos en este género. De la misma manera es importante considerar que los valores del Índice de masa corporal no son aplicables a mujeres en estado de gestación.

#### **2.6.14.1. La Frecuencia Cardiaca.**

Según Martin (1994), “Se considera Frecuencia Cardiaca al continuado y repetido proceso de despolarización de todas las células cardiacas, causantes de tensión o sístole y relajación diástole, periodos manifestándose en forma continuada y rítmica” (p.103), refiriéndose a la medida del latido del musculo cardiaco encargado de transportar la sangre cargada de oxígeno y nutrientes necesarios para el trabajo muscular.

Según la Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo, “La frecuencia cardiaca puede ser clasificada en diferentes rangos, los cuales se consideran como sistemas de para entrenar según la producción de energía producida por el organismo mediante acción metabólica” (Peak Running Performance,1994, p.1-12), posteriormente se consideró como zonas de entrenamiento a una lista de rangos de la frecuencia cardiaca critica con base en la frecuencia cardiaca máxima, que son utilizados frecuentemente en el entrenamiento deportivo contemporáneo.

La frecuencia cardiaca es un parámetro de fácil obtención y sirve a los especialistas del entrenamiento y la actividad física para inferir en los estados de preparación de los sujetos, es además una herramienta importante para la prescripción del ejercicio físico pues puede indicar la intensidad de los ejercicios que se están utilizando. Según Bacallao en referencia a la utilidad de este instrumento en el control del ejercicio:

La Frecuencia Cardiaca puede ser utilizada para controlar los incrementos en el nivel de aptitud, en la medida que el organismo se hace más apto, el corazón será capaz de bombear más sangre en cada contracción y el organismo será muy eficiente en la utilización de O<sub>2</sub> disponible. Como resultado la frecuencia cardiaca individual disminuye. En segundo la frecuencia Cardiaca puede ser utilizada para evaluar el entrenamiento anterior. (1995, p.5).

Para determinar las zonas de intensidad es necesario conocer algunas unidades que determinan los valores de la frecuencia cardiaca estos son:

Frecuencia cardiaca de reposo se puede definir como aquella frecuencia cardiaca que se obtiene del individuo en estado de reposo como límite inferior de su frecuencia cardiaca normal o útil, interpretada como el mínimo número de pulsaciones por minuto que el músculo cardiaco puede utilizar en situación favorable de reposo. “La Frecuencia Cardiaca de Reposo está fuertemente influenciada por el nivel de condición física” (Bouzas, 2003), y es por este aspecto que es de inmensa utilidad para el monitoreo del grado de actividad física del sujeto.

Según Ellestad (1987) “los valores de la frecuencia cardiaca de reposo en individuos sanos se sitúan en torno a las 60-70 pulsaciones por minuto, mientras que en individuos deportistas de rendimientos se pueden situar incluso por debajo de las 40 pulsaciones por minuto” (Zabala M, 2012, p.3). Señalando la disminución de este factor con el ejercicio constante.

Los principales beneficios que se pueden obtener al determinar la frecuencia cardiaca de reposo entre otros son:

Permite conocer la recuperación entre las diferentes sesiones de entrenamiento o sesiones de actividad física.

Establece la marcha de la preparación del sujeto según las diferentes tendencias de la preparación deportiva.

Nos permite determinar el pulso de entrenamiento y la reserva cardiaca para establecer las diferentes zonas de intensidad.

Nos permite conocer la intensidad funcional en cada sesión de entrenamiento.

Frecuencia cardiaca máxima según Kent (2003) “Frecuencia cardiaca máxima es el valor máximo de la frecuencia cardiaca obtenible durante un esfuerzo supremo hasta el borde del agotamiento, es decir, durante un ejercicio máximo” (Zabala M, 2012, p.4). El monitoreo de la frecuencia cardiaca máxima nos permite junto a la frecuencia cardiaca de reposo determinar el pulso de entrenamiento (Pulso de entrenamiento es igual a la diferencia entre la frecuencia cardiaca máxima y la de reposo), también el de valorar los estados del sujeto y su adaptación a las cargas de actividad física así, como para determinar las zonas de intensidades Cardiacas.

La frecuencia cardiaca máxima al igual que la de reposo tiende a disminuir durante los años, existen fórmulas teóricas para determinarla, aunque los test funcionales son más precisos, sin embargo no son aplicables a todos los sujetos por su enorme esfuerzo. Un ejemplo práctico de este tipo de fórmulas es la de calcular  $220 - \text{la edad del sujeto}$ .

Zonas de intensidad.

Según la Karvonen a través de la frecuencia cardiaca máxima y de reposo se determina las zonas aplicando la siguiente formula.

$$\text{Zonas} = (\text{FcMax} - \text{Fcr}) \times (\% \text{ de la zonas} \cdot / \cdot 100) + (\text{Fc r}).$$

Donde: FcMax (frecuencia cardiaca máxima).

Frc (Frecuencia cardiaca de reposo).

%  $\cdot / \cdot 100$  Porcientos para determinar los diferentes porcientos.

Fuente: (Karvonen y Seguel, 1988).



Se pueden apreciar en la grafica que las zonas de intencidad en correspondencia a la frecuencia cardiaca varian con la edad de los sujetos, señalando ademas que la distribucion de las zonas y su correspondiente valoracion de pulsaciones resulta eminentemente teórica ya que son evidentes las diferencias que existen entre los distintos individuos, por factores relacionados por su edad, genero, etc.

## **2.7. Hipótesis.**

**H1:** La Bailoterapia si incide en los Indicadores de Salud de los Participantes del Proyecto Ecuador Ejercítate de la ciudad de Riobamba.

**H0:** La Bailoterapia no incide en los Indicadores de Salud de los Participantes del Proyecto Ecuador Ejercítate de la ciudad de Riobamba.

## **2.8. Señalamiento de las Variables de la Hipótesis.**

VARIABLE INDEPENDIENTE.

Bailoterapia.

VARIABLE DEPENDIENTE.

Indicadores de Salud.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque Investigativo.**

La investigación manifestó un enfoque cuantitativo ya que parte de la recolección y verificación de datos evidenciables es decir “Usa la recolección de datos para probar hipótesis con base a medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Fernández y Baptista. 2010, p.4), estimando que las características estarán referidas aquellas relacionadas con los indicadores de salud de una población determinada. Durante el transcurso de la recolección de datos se logró evaluar diversas particularidades relacionadas con los indicadores de salud los cuales refieren tratamientos evidenciables numéricamente y que una vez recogidos fueron explicados mediante un tratamiento estadístico para observar su correlación con las variables señaladas en esta investigación.

#### **3.2. Modalidad de Investigación.**

**Bibliografía:** La investigación fue en su primera etapa una investigación bibliográfica con el fin de recopilar la información necesaria como material de consulta y apoyo con otras investigaciones relacionadas con el tema propuesto, para ellos acudimos a las distintas fuentes como repositorios, revistas especializadas, bibliotecas, etc.

**De Campo:** Una vez culminada la etapa de trabajo bibliográfica se procedió a realizar una recolección de datos en el lugar donde se desarrollaban los hechos relacionados con la bailoterapia en el cual se encontraban los sujetos de estudio (puntos de concentración), por lo que en esta etapa la investigación estuvo eminentemente catalogada como una investigación de campo.

#### **3.3.**

### 3.4. Niveles de Investigación.

Descriptiva: Durante el proceso investigativo se logró determinar las características de la población en el área de interés (indicadores de salud), en este nivel se consiguió “Caracterizar un hecho, fenómeno, individual y grupal, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (Fidias G, 2012, p.24).

Correlacionar: Nuestra investigación concibió en este nivel “La utilidad y el propósito principal sobre el conocimiento del comportamiento de un concepto o variable, conociendo el comportamiento de las variables relacionadas” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.60), de esta forma estuvo encaminada a procurar establecer una predicción estructurada en base al análisis de correlación entre las variables expuestas y obtenidas durante la medición de los indicadores de salud de los sujetos de estudio en un contexto determinado.

### 3.5. Población y Muestra.

La población de estudio fue aquella entendida como “Participantes” del Proyecto de Bailoterapia Ecuador Ejercítate en la ciudad de Riobamba, que según las indicaciones del Ministerio del Deporte consisten en tres puntos de ejecución distribuidos en diferentes localizaciones estratégicas de la ciudad en los cuales existe una población ejecutora obligatoria permanente de 100 personas beneficiarias por cada lugar de realización, entonces la población de estudio y el cálculo de la muestra fue:

		$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$	
FORMULA			
POBLACION	N	300	
SIGMA	$\sigma$	0,5	0,25
CONFIANZA	Z	1,96	3,8416
ERROR	e	0,05	0,0025
FORMULA	288,12		169
	1,7079		

**Tabla N°3:** Cálculo de la Muestra.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano

La muestra será de 169 sujetos, se trabajó con un nivel de confianza del 95%.

$n$  = El tamaño de la muestra.

$N$  = Tamaño de la población.

$\sigma$  = Desviación estándar de la población que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

$Z$  = Valor obtenido mediante niveles de confianza, es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

$e$  = Limite aceptable de error maestral que, generalmente cuando tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,09), valor que queda a criterio del investigador.

### 3.6. Operacionalización de la Variable Independiente (Bailoterapia).

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Acciones motrices realizadas al compás de sonidos musicales con el propósito de activar los procesos fisiológicos del ser humano, favoreciendo adecuadas posturas corporales, fortificando los sentidos y generando actitudes de colaboración y respeto, elevando la autoestima y seguridad entre la población participante.	Acciones Motrices.  Procesos Fisiológicos.  Actitud Autoestima.	Destrezas. Habilidades.  Desempeño motriz. Movilidad articular. Cardiovascular. Músculo esquelético.  Autoestima: Personal, social y afectiva.	Ritmo. Equilibrio.  Resistencia. Velocidad. Fuerza.  Motivación. Estimulación.	Observación Directa.  Fichas, test y mediciones.

**Tabla N°4:** Operacionalización de la Variable Independiente (Bailoterapia).

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

### 3.7. Operacionalización de Variable la Variable Dependiente (Indicadores de la Salud).

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Los Indicadores son instrumentos de medida que pueden ser usados para describir y comprender la información relativa de varios aspectos de la salud del ser humano.	Instrumentos de medida.  Información de la salud humana.	Magnitudes físicas.  Presión arterial. Frecuencia cardíaca. Índice de masa corporal.	Bajo. Medio. Alto.  Diastólica y sistólica. Pulsaciones por minuto. Normal. Sobrepeso. Obesidad.	Observación Directa.  Fichas, test y mediciones.

**Tabla N5:** Operacionalización de la Variable Dependiente (Indicadores de Salud).

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

### **3.8. Técnicas de Instrumentos de Recolección de la Información.**

Las técnicas e instrumentos utilizados en esta investigación, fueron en el caso de la Presión Arterial el Método Auscultatorio, el mismo que “Consiste en hacer desaparecer los sonidos del pulso tras colapsar una arteria con un manguito de goma y posteriormente volverlos a escuchar determinando la tensión arterial máxima y mínima según la naturaleza de dichos sonidos”, (Pérez A, 1979, p.8), el cual contempla la recolección de datos referentes a la presión arterial y que es reconocido a nivel internacional.

Para el caso de las medidas antropométricas como son el peso y la talla se utilizó el Manual ISAK en su publicación 2006 (The International Society for the Advancement of Kinanthropometry), que constituye el principal organismo responsable de la investigación en el campo de la Cineantropometría a nivel internacional.

Una vez recogidos los datos referentes al peso y la talla de los sujetos de estudio se procedió a determinar el Índice de Masa Corporal utilizando la metodología de cálculo recomendada por la Organización Mundial de la Salud: Peso (en kilogramos), dividido entre la estatura (en metros), al cuadrado, un valor mayor o igual a 25 indica sobrepeso y un valor mayor o igual a 30 significa obesidad.

Un IMC de mayor o igual a 25 aumenta el riesgo de trastornos de la salud relacionados con el peso como diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares como una estimación aproximada, una unidad de IMC equivale a 2.7 a 3.1 kilogramos.

Conjuntamente con un grupo de apoyo de profesionales de enfermería se procedió a levantar la información en los puntos de concentración de los sujetos participantes, además se contó con la colaboración de los Instructores del Proyecto de Bailoterapia Ecuador Ejercítate quienes fueron los encargados de socializar los objetivos y pormenores del proceso investigativo, y la coordinación de la toma de datos.

El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el

enfoque escogido, para concretar la descripción del plan de recolección conviene contestar a las siguientes preguntas.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	<p>Investigar los parámetros individuales de presión arterial e índice de masa corporal que permitan la verificación de la incidencia de la Bailoterapia en los indicadores de salud de los participantes.</p> <p>Establecer un programa de entrenamiento deportivo por medio de la Bailoterapia que contenga características específicas direccionadas al mejoramiento de los parámetros de la salud.</p>
2. ¿De qué personas u objetos?	En la población participante del Proyecto de BAILOTERAPIA Ecuador Ejercítate de la ciudad de Riobamba.
3. ¿Sobre qué aspectos?	<p>Caracteres individuales.</p> <p>Peso.</p> <p>Talla.</p> <p>Fisiológicos.</p> <p>Presión arterial.</p> <p>Índice de masa corporal.</p>
4. ¿Quién?	El Investigador.
5. ¿A quiénes?	A 169 sujetos participantes del proyecto de Bailoterapia Ecuador Ejercítate de la



	Ciudad de Riobamba.
6. ¿Cuándo?	De noviembre de 2016 a marzo 2017.
7. ¿Dónde?	En el Cantón Riobamba provincia de Chimborazo.
8. ¿Cuántas veces?	Dos ocasiones a cada individuo involucrado en esta investigación.
9. ¿Qué técnicas de recolección?	Fichas de observación (registros).
10. ¿Con qué?	Mediciones antropométricas. Talla. Peso. Mediciones fisiológicas. Presión arterial. Índice de masa corporal.

### **3.9. Procesamiento y Análisis de la Información.**

Los datos recolectados fueron introducción en un registro de datos en hojas de cálculo Excel los cuales se procesaron utilizando el software SPSS versión 22.0 de análisis estadístico y Epidat 4.2 software especializado en investigaciones en el campo de la ciencias médicas.

Se realizó el análisis estadístico con la ayuda del programa informático enfatizando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis hasta obtener una interpretación de los resultados a través de Figuras estadísticas los mismos que se presentan con su respectivo análisis.

El plan de procesamiento de análisis e interpretación de los datos obtenidos en el levantamiento de la información fue Codificado y tabulado, lo que nos permitió tener una apreciación de los coeficientes de correlación entre los efectos causados en los indicadores de salud y en la ejecución de la Bailoterapia en un periodo determinado de tiempo.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIONES DE RESULTADOS

#### 3.1. Análisis e Interpretación Descriptiva de la Población.

##### 3.1.1. Características Generales de la Muestra.

Estadísticos

		Sexo	Total
N	Válido	169	169
	Perdidos	0	0

**Tabla N°6:** Sujetos muestreados.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

En la presente investigación los sujetos muestreados fueron 169 conforme al cálculo de la muestra.

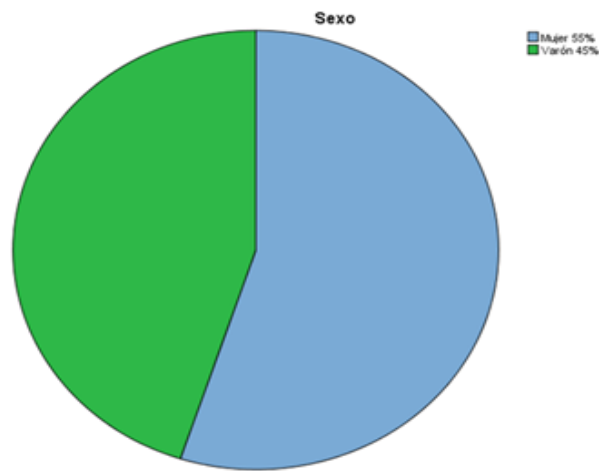
Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mujer	93	55,0	55,0	55,0
	Varón	76	45,0	45,0	45,0
	Total	169	100,0	100,0	100,0

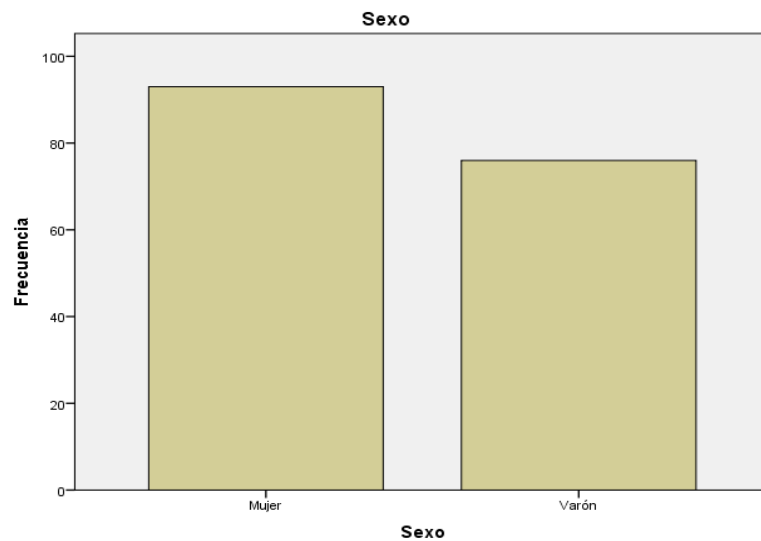
**Tabla N°7:** Descripción de la muestra por género.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis e Interpretación:** La muestra presenta una frecuencia de 93 sujetos de género femenino que representan el 55% del total, mientras que los sujetos de género masculino son 76 y representan el 45% del total de sujetos muestreados.



**Figura N°6:** Descripción de la muestra por género.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°7:** Histograma descriptivo de la muestra por género.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis e Interpretación:** La muestra presenta una frecuencia de 93 sujetos de género femenino que representan el 55% del total, mientras que los sujetos de género masculino son 76 y representan el 45% del total de sujetos muestreados.

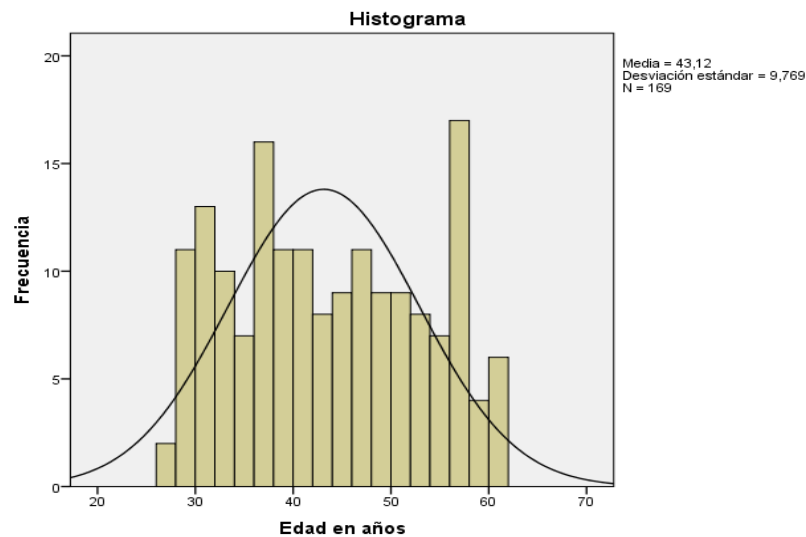
### 3.1.2. Análisis Descriptivo de la Muestra.

### 3.1.3. Análisis Descriptivo de la Muestra por Edad.

Rangos de edad	Número de casos
25-29	13
30 -39	57
40 -49	48
50 -59	45
60 y más	6
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>

**Tabla N°8:** Descripción de la muestra por edad.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°8:** Distribuciones de la muestra por edad.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta la edad de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 43,12 años, con una desviación estándar de 9,769.

**Interpretación:** Notándose que 88,8% de la población se encuentra agrupada en los rangos de edad entre 30 y 59 años de edad.

### 3.1.3.1. Análisis Descriptivo de la Muestra (Talla).

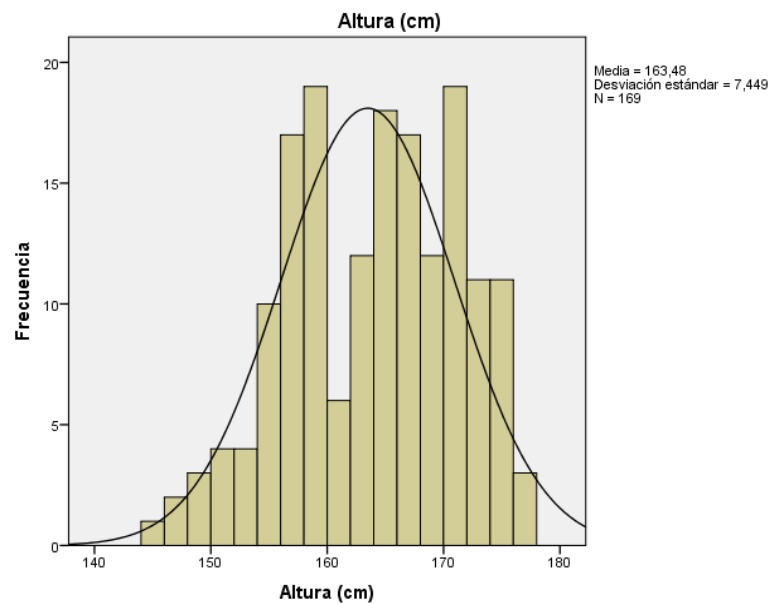
Estadísticos

Altura (cm)

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		163,48
Mediana		164,00
Moda		167
Desviación estándar		7,449
Varianza		55,489
Mínimo		145
Máximo		177

**Tabla N°9:** Descripción de la muestra talla.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°9:** Distribuciones de la muestra talla.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

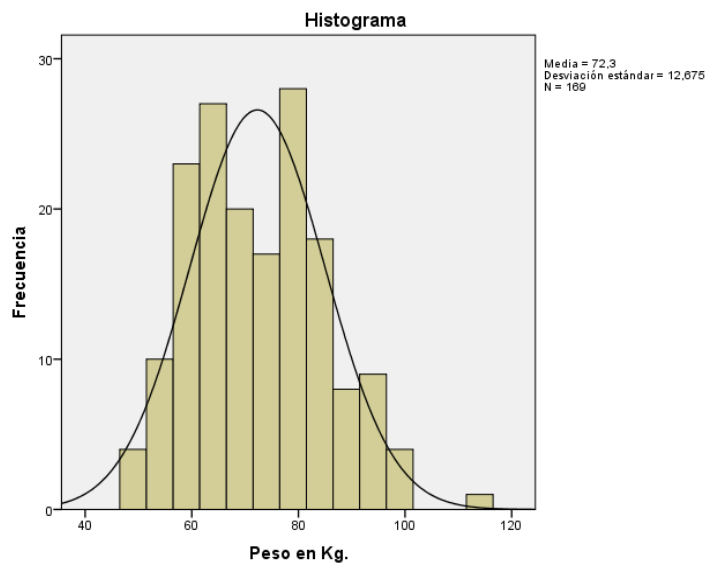
**Análisis:** Los valores que presenta la talla de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 163,48 centímetros, con una desviación estándar de 7,44 y una varianza de 55,48, el valor mínimo 145 y el máximo 177.

**Interpretación:** La talla corresponde aquella relacionada con la media de la población ecuatoriana referente al callejón interandino.

### 3.1.3.2. Análisis Descriptivo de la Muestra (Peso).

Estadísticos		
Peso en Kg.		
N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		72,30
Mediana		72,00
Moda		63 <sup>a</sup>
Desviación estándar		12,675
Varianza		160,664
Mínimo		49
Máximo		116

**Tabla N°10:** Descripción de la muestra peso.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°10:** Descripción de la muestra peso.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta el peso de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 73,3 kg, con una desviación estándar de 12,67 y una varianza de 160 el valor mínimo 49 y el máximo 116 kg.

**Interpretación:** El peso corporal muestra una población con rangos que van entre el sobre peso y la obesidad, los mismos que vendrán analizados más adelante en los indicadores de la salud.

### 3.2. Análisis e Interpretación de los Indicadores de la Salud (Pre Intervención).

#### 3.2.1. Análisis e Interpretación de la Frecuencia Cardiaca (Pre Intervención).

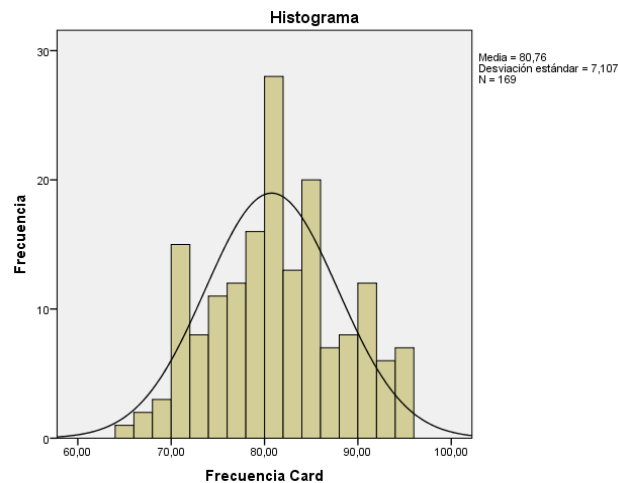
Estadísticos

Frecuencia Cardiaca.

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		80,7574
Mediana		80,0000
Moda		80,00
Desviación estándar		7,10678
Varianza		50,506
Mínimo		65,00
Máximo		95,00

**Tabla N°11:** Análisis Frecuencia Cardiaca.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°11:** Análisis de la Frecuencia Cardiaca.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta la frecuencia cardíaca de reposo de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 80,76 p/m, con una desviación estándar de 7,10 y una varianza de 50 el valor mínimo 65 y el máximo 95 p/m.

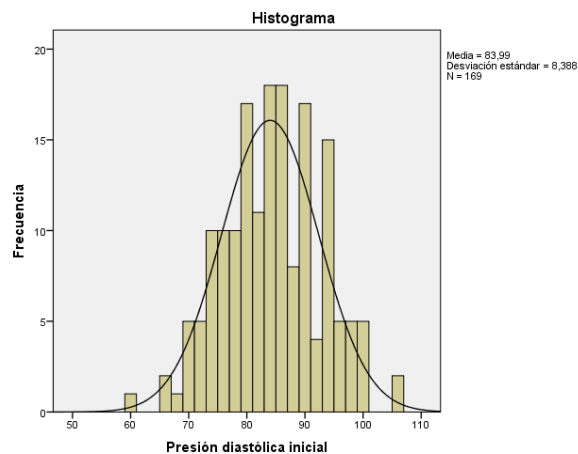
**Interpretación:** La frecuencia cardíaca de reposo se encuadra en los valores normales de acuerdo a la media de la edad de los sujetos.

### 3.2.2. Análisis e Interpretación de la Presión Arterial Diastólica (Pre Intervención).

Estadísticos  
Presión diastólica inicial

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		83,99
Mediana		84,00
Moda		80 <sup>a</sup>
Desviación estándar		8,388
Varianza		70,351
Mínimo		60
Máximo		105

**Tabla N°12:** Análisis Presión Arterial Diastólica.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°12:** Análisis de la Presión Arterial Diastólica.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta la presión arterial diastólica de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 83,99 p/m, con una desviación estándar de 8,38 y una varianza de 70,35.

**Interpretación:** La presión arterial diastólica de los sujetos de estudio se ubica entre Presión Normal Alta e hipertensión Grado 1 (American guidelines on hypertension. Latín American Expert Group. J Hypertens 2009; 27:905-922).

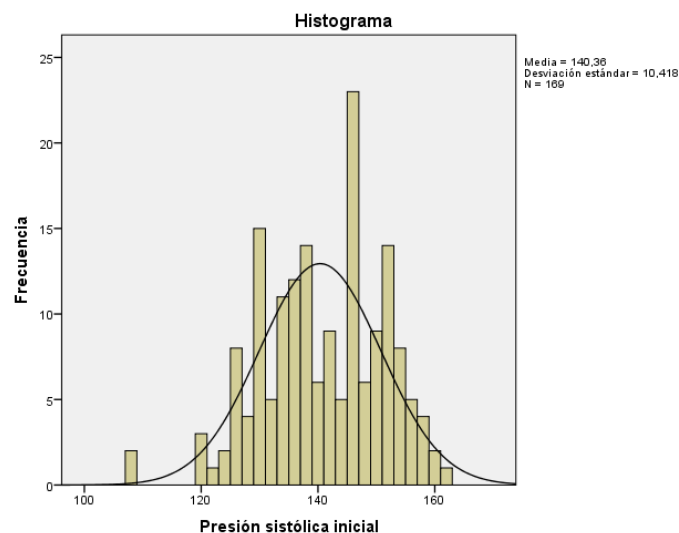


### 3.2.3. Análisis e Interpretación Presión Arterial Sistólica (Pre Intervención).

Estadísticos  
Presión sistólica inicial

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		140,36
Mediana		141,00
Moda		145
Desviación estándar		10,418
Varianza		108,528
Mínimo		108
Máximo		162

**Tabla N°13:** Análisis Presión Arterial Sistólica.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°13:** Análisis de la Presión Arterial Sistólica.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta la presión arterial sistólica de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 140,36, con una desviación estándar de 10,41 y una varianza de 108,52.

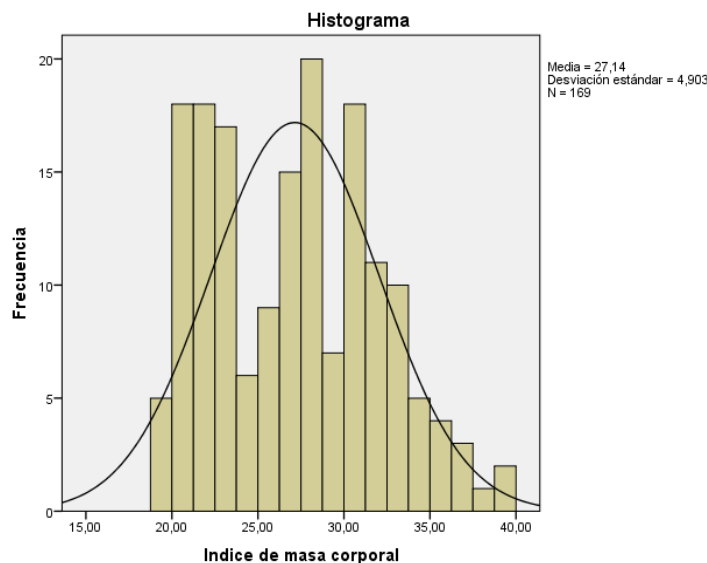
**Interpretación:** La presión arterial sistólica de los sujetos de estudio se ubica en hipertensión Grado 1 (American guidelines on hypertension. Latín American Expert Group. J Hypertens 2009; 27:905-922).

### 3.2.4. Análisis e Interpretación del Índice de Masa Corporal (Pre Intervención).

Estadísticos  
Índice de masa corporal

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		27,1393
Mediana		27,1106
Moda		21,05 <sup>a</sup>
Desviación estándar		4,90263
Varianza		24,036
Mínimo		19,26
Máximo		39,06

**Tabla N°14:** Análisis Índice de Masa Corporal IMC.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°14:** Análisis Índice de Masa Corporal IMC.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta el Índice de Masa Corporal de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 27,13, con una desviación estándar de 4.90 y una varianza de 24,03.

**Interpretación:** El Índice de Masa Corporal de los sujetos de estudio se ubica en el grado de pre obesidad, según la clasificación de la Organización Mundial de la salud OMS.

### 3.3. Análisis e Interpretación Indicadores de la Salud (Post Intervención).

#### 3.3.1. Análisis e Interpretación Frecuencia Cardiaca (Post Intervención).

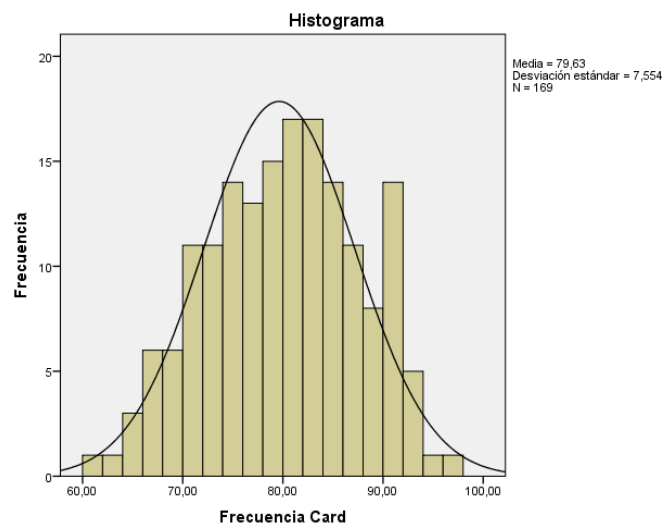
Estadísticos

Frecuencia Cardiaca.

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		79,6272
Mediana		80,0000
Moda		81,00
Desviación estándar		7,55358
Varianza		57,057
Mínimo		61,00
Máximo		97,00

**Tabla N°15:** Análisis Frecuencia Cardiaca.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°15:** Análisis de la Frecuencia Cardiaca.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta en la frecuencia cardíaca de reposo post de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 79,63 p/m, con una desviación estándar de 7,55 y una varianza de 57 el valor mínimo 61 y el máximo 97 p/m.

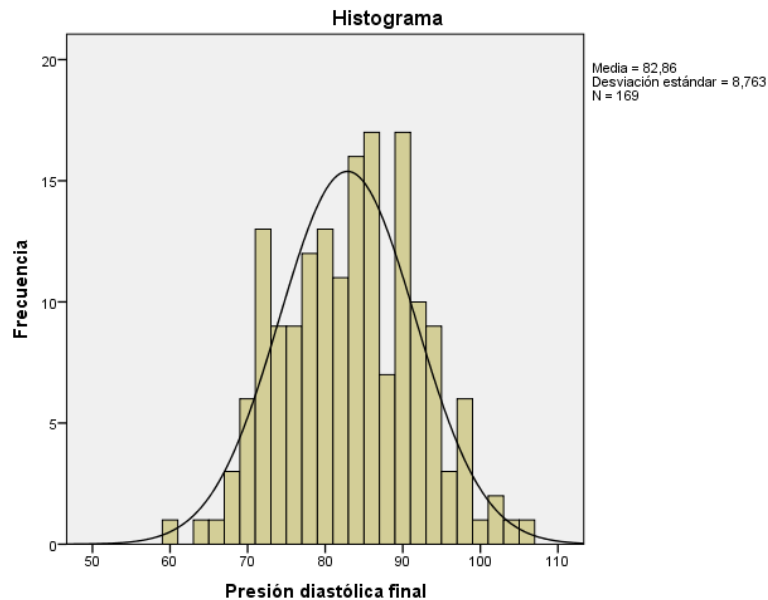
**Interpretación:** La frecuencia cardíaca de reposo se encuadra en los valores normales de acuerdo a la media de la edad de los sujetos.

### 3.3.2. Análisis e Interpretación Presión Arterial Diastólica (Post Intervención).

Estadísticos  
Presión diastólica final

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		82,86
Mediana		83,00
Moda		89
Desviación estándar		8,763
Varianza		76,785
Mínimo		60
Máximo		106

**Tabla N°16:** Análisis Presión Arterial Diastólica.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°16:** Análisis de la Presión Arterial Diastólica.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta en la presión arterial diastólica post de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 82,86, con una desviación estándar de 8,76 y una varianza de 76,78.

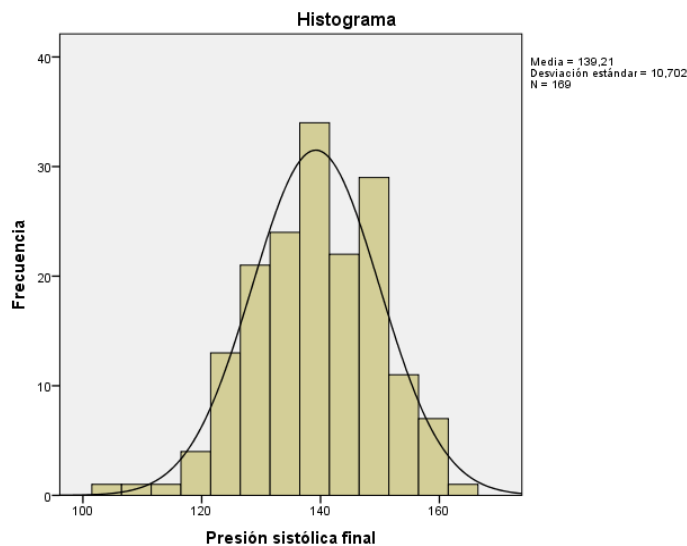
**Interpretación:** La presión arterial diastólica de los sujetos de estudio se ubica entre Presión Normal Alta e hipertensión Grado 1 (American guidelines on hypertension. Latín American Expert Group. J Hypertens 2009; 27:905-922).

### 3.3.3. Análisis e Interpretación Presión Arterial Sistólica (Post Intervención).

Estadísticos  
Presión sistólica final

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		139,21
Mediana		139,00
Moda		138
Desviación estándar		10,702
Varianza		114,534
Mínimo		104
Máximo		162

**Tabla N°17:** Análisis Presión Arterial Sistólica.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl Rivera Moreano.



**Figura N°17:** Análisis de la Presión Arterial Sistólica.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta en la presión arterial sistólica de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 139,21 con una desviación estándar de 10,70 y una varianza de 114,53.

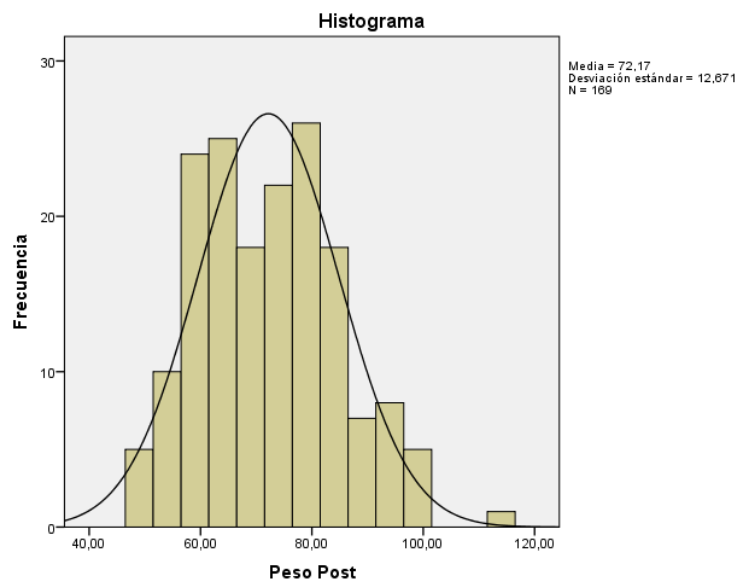
**Interpretación:** La presión arterial sistólica de los sujetos de estudio se ubica en hipertensión Grado 1 (American guidelines on hypertension. Latin American Expert Group. J Hypertens 2009; 27:905-922).

### 3.3.4. Análisis e Interpretación del Peso Corporal (Post Intervención).

Estadísticos		
Peso Post		
N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		72,1716
Mediana		72,0000
Moda		59,00 <sup>a</sup>
Desviación estándar		12,67074
Varianza		160,548
Mínimo		49,00
Máximo		116,00

**Tabla N°18:** Análisis Peso Corporal.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°18:** Análisis Peso Corporal.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta el Índice del Peso Corporal post de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 72,17 kg con una desviación estándar de 12,67 y una varianza de 160,67.

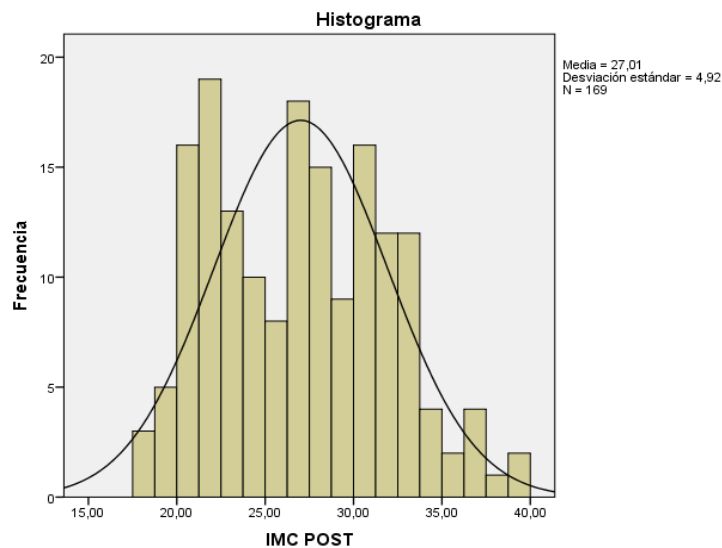
**Interpretación:** El peso corporal muestra una población con rangos que van entre el sobre peso y la obesidad, los mismos que vendrán analizados más adelante en los indicadores de la salud.

### 3.3.5. Análisis e Interpretación Índice de Masa Corporal (Post Intervención).

Estadísticos  
IMC POST

N	Válido	169
	Perdidos	0
Media		27,0091
Mediana		26,8645
Moda		21,05 <sup>a</sup>
Desviación estándar		4,91953
Varianza		24,202
Mínimo		18,27
Máximo		39,06

**Tabla N°19:** Análisis Índice de Masa Corporal IMC.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.



**Figura N°19:** Análisis Índice de Masa Corporal IMC.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** Los valores que presenta el Índice de Masa Corporal post de los sujetos de estudio se encuentran centrados en 27,00 con una desviación estándar de 4.91 y una varianza de 24,20.

**Interpretación:** El Índice de Masa Corporal de los sujetos de estudio se ubica en el grado de pre obesidad, según la clasificación de la Organización Mundial de la salud OMS.

### **3.4. Verificación de la Hipótesis.**

#### **3.4.1. Planteamiento de la Hipótesis.**

**H1:** La Bailoterapia si incide en los Indicadores de Salud de los Participantes del Proyecto Ecuador Ejercítate de la ciudad de Riobamba.

**H0:** La Bailoterapia no incide en los Indicadores de Salud de los Participantes del Proyecto Ecuador Ejercítate de la ciudad de Riobamba.

#### **3.4.2. Selección del nivel de significación.**

El nivel de significación seleccionado para la presente investigación corresponde al 0.05 que es igual al 95%.

#### **3.4.3. Especificación del Método Estadístico.**

Para la verificación de la hipótesis de nuestra investigación se utilizó la Prueba t para muestras relacionadas pues “Las series dependientes surgen normalmente cuando se evalúa un mismo dato más de una vez en cada sujeto de la muestra” (Pértega D, Pita F, 2001. P.9), considerando que “A un mismo sujeto se aplique una medición cada cierto tiempo con el fin de determinar si ha variado su estado físico, en estos casos las muestras siempre serán del mismo tamaño, al comienzo y la final de una intervención” (Zatsiorski V, 1989, p.61).

### **3.5. Comprobación de la Hipótesis.**

Para realizar la confirmación de la hipótesis corresponde en primer lugar realizar la verificación de la condición de normalidad de la muestra por medio de la prueba de kolmogorov – Smirnov, en cada una de las variables de estudio.

Una vez despejada la asunción de normalidad de la muestra procedemos a comprobar la hipótesis por medio de la aplicación de la prueba t –student para muestras relacionadas.



RESUMEN ESTADÍSTICO Y PRUEBA DE HIPOTESIS PARA EL PESO INICIAL - PESO FINAL

Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Peso en Kg.	72,30	169	12,675	,975
Peso Post	72,1716	169	12,67074	,97467

**Tabla N°20:** Análisis descriptivo del peso corporal.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Peso en Kg.	Peso Post
N		169	169
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	72,30	72,1716
	Desviación estándar	12,675	12,67074
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,090	,087
	Positivo	,090	,087
	Negativo	-,049	-,040
Estadístico de prueba		,090	,087
Sig. asintótica (bilateral)		,002 <sup>c</sup>	,003 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

**Tabla N°21:** Prueba de normalidad para el peso.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** En las dos tablas anteriores se muestran los estadísticos de resumen para peso inicial-peso final. Incluye medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y medidas de forma. La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue la utilizada para comprobar la asunción de normalidad.

**Interpretación:** De particular interés aquí es la Sig. Asintótica (bilateral), la cual se manejó para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. En este caso, el valor se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes una distribución normal.

Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Peso en Kg. & Peso Post	169	,998	,000

**Tabla N°22:** Correlaciones emparejadas para el peso.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Peso en Kg. - Peso Post	,13018	,82063	,06313	,00556	,25480	2,062	168	,0040

**Tabla N°23** Prueba t para muestras relacionadas (peso).

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de Hipótesis para PESO INICIAL - PESO FINAL

Media Muestral = 0,130178

Desviación Estándar de la Muestra = 0,820627

Prueba t

Hipótesis Nula: media = 0

Alternativa: no igual

Estadístico t = 2,06221

Valor-P = 0,0407272

Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

Se muestra los resultados de las pruebas relativas a la población de la cual procede la muestra de peso inicial-peso final, la prueba-t evalúa la hipótesis de que la media de peso inicial-peso final es igual a 0,0 versus la hipótesis alterna de que la media de peso inicial-peso final es no igual a 0,0. Debido a que el valor-p para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza.

## RESUMEN ESTADÍSTICO Y PRUEBA DE HIPOTESIS PARA PRESIÓN DIASTÓLICA INICIAL – PRESIÓN DIASTÓLICA FINAL

### Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Presión diastólica inicial	169	83,99	8,388	60	105
Presión diastólica final	169	82,86	8,763	60	106

**Tabla N°24:** Análisis descriptivo de la Presión Arterial Diastólica.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

### Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

	Presión diastólica inicial	Presión diastólica final
N	169	169
Parámetros normales <sup>a,b</sup>		
Media	83,99	82,86
Desviación estándar	8,388	8,763
Máximas diferencias extremas		
Absoluta	,049	,054
Positivo	,045	,047
Negativo	-,049	-,054
Estadístico de prueba	,049	,054
Sig. asintótica (bilateral)	,200 <sup>c,d</sup>	,200 <sup>c,d</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

**Tabla N°25:** Prueba de normalidad para la Presión Arterial Diastólica.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** En las dos tablas anteriores se muestran los estadísticos de resumen para peso inicial-peso final. Incluye medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y medidas de forma. La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue la utilizada para comprobar la asunción de normalidad.

**Interpretación:** De particular interés aquí es la Sig. Asintótica (bilateral), la cual se manejó para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. En este caso, el valor se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes de una distribución normal.

Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Presión diastólica inicial & Presión diastólica final	169	,960	,000

**Tabla N°26:** Correlaciones emparejadas para la presión diastólica.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Presión diastólica inicial - Presión diastólica final	1,130	2,441	,188	,759	1,501	6,019	168	,000

**Tabla N°27:** Prueba t para muestras relacionadas (presión diastólica).

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA PRESIÓN DIASTÓLICA INICIAL - PRESIÓN DIASTÓLICA FINAL**

Media Muestral = 1,13018

Mediana Muestral = 1,0

Desviación Estándar de la Muestra = 2,44114

Prueba t

Hipótesis Nula: media = 0

Alternativa: no igual

Estadístico t = 6,01864

Valor-P = 1,07169E-8

Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

La prueba-t evalúa la hipótesis de que la media de presión diastólica inicial-presión diastólica final es igual a 0,0 versus la hipótesis alterna de que la media de presión diastólica inicial-presión diastólica final es no igual a 0,0., debido a que el valor-p para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza.

## RESUMEN ESTADÍSTICO Y PRUEBA DE HIPOTESIS PARA PRESIÓN SISTÓLICA INICIAL – PRESIÓN SISTÓLICA FINAL

### Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Presión sistólica inicial	169	140,36	10,418	108	162
Presión sistólica final	169	139,21	10,702	104	162

**Tabla N°28:** Análisis descriptivo de la Presión Sistólica.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

### Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

	Presión sistólica inicial	Presión sistólica final
N	169	169
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	140,36
	Desviación estándar	10,418
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,098
	Positivo	,058
	Negativo	-,098
Estadístico de prueba	,098	,063
Sig. asintótica (bilateral)	,000 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

**Tabla N°29:** Prueba de normalidad para la Presión Sistólica.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** En las dos tablas anteriores se muestran los estadísticos de resumen para peso inicial-peso final. Incluye medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y medidas de forma. La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue la utilizada para comprobar la asunción de normalidad.

**Interpretación:** De particular interés aquí es la Sig. Asintótica (bilateral), la cual se manejó para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. En este caso, el valor se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes una distribución normal.

Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Presión sistólica inicial & Presión sistólica final	169	,974	,000

**Tabla N°30:** Correlaciones emparejadas para la presión sistólica.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Presión sistólica inicial - Presión sistólica final	1,148	2,412	,186	,782	1,514	6,187	168	,000

**Tabla N°31:** Prueba t para muestras relacionadas (presión sistólica).

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA PRESIÓN SISTÓLICA INICIAL - PRESIÓN SISTÓLICA FINAL**

Media Muestral = 1,14793

Mediana Muestral = 1,0

Desviación Estándar de la Muestra = 2,4119

Prueba t

Hipótesis Nula: media = 0

Alternativa: no igual

Estadístico t = 6,18726

Valor-P = 4,51836E-9

Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05. La prueba-t evalúa la hipótesis de que la media de presión sistólica inicial-presión sistólica final es igual a 0,0 versus la hipótesis alterna de que la media de presión sistólica inicial-presión sistólica final es no igual a 0,0. Debido a que el valor-p para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza

## RESUMEN ESTADÍSTICO Y PRUEBA DE HIPOTESIS PARA INDICE DE MASA CORPORAL

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Índice de masa corporal	169	27,1393	4,90263	19,26	39,06
IMC POST	169	27,0091	4,91953	18,27	39,06

**Tabla N°32:** Análisis descriptivo del Índice de Masa Corporal.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Índice de masa corporal	IMC POST
N		169	169
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	27,1393	27,0091
	Desviación estándar	4,90263	4,91953
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,106	,098
	Positivo	,106	,098
	Negativo	-,072	-,072
Estadístico de prueba		,106	,098
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

**Tabla N°33:** Prueba de normalidad para el Índice de Masa Corporal.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** En las dos tablas anteriores se muestran los estadísticos de resumen para peso inicial-peso final. Incluye medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y medidas de forma. La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue la utilizada para comprobar la asunción de normalidad.

**Interpretación:** De particular interés aquí es la Sig. Asintótica (bilateral), la cual se manejó para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. En este caso, el valor se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes una distribución normal.

Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Índice de masa corporal & IMC POST	169	,986	,000

**Tabla N°34:** Correlaciones emparejadas para IMC.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Índice de masa corporal - IMC POST	,13018	,82063	,06313	,00556	,25480	2,062	168	,041

**Tabla N°35:** Prueba t para muestras relacionadas (IMC).  
**Elaborado Por:** Licenciado Paul David Rivera Moreano.

Prueba de Hipótesis para IMC INICIAL - IMC FINAL

Media Muestral = 0,130178

Mediana Muestral = 0

Desviación Estándar de la Muestra = 0,820627

Prueba t

Hipótesis Nula: media = 0

Alternativa: no igual

Estadístico t = 2,06221

Valor-P = 0,0407272

Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

La prueba-t evalúa la hipótesis de que la media de IMC inicial-IMC final es igual a 0,0 versus la hipótesis alterna de que la media de IMC inicial-IMC final es no igual a 0,0., debido a que el valor-p para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza.



## RESUMEN ESTADÍSTICO Y PRUEBA DE HIPOTESIS PARA LA FRECUENCIA CARDIACA

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Frecuencia Card	169	80,7574	7,10678	65,00	95,00
Frecuencia Card	169	79,6272	7,55358	61,00	97,00

**Tabla N°36:** Análisis descriptivo de la Frecuencia Cardiaca.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Frecuencia Card	Frecuencia Card
N		169	169
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	80,7574	79,6272
	Desviación estándar	7,10678	7,55358
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,099	,057
	Positivo	,099	,044
	Negativo	-,055	-,057
Estadístico de prueba		,099	,057
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

**Tabla N°37:** Prueba de normalidad para la Frecuencia Cardiaca.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**Análisis:** En las dos tablas anteriores se muestran los estadísticos de resumen para peso inicial-peso final. Incluye medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y medidas de forma. La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue la utilizada para comprobar la asunción de normalidad.

**Interpretación:** De particular interés aquí es la Sig. Asintótica (bilateral), la cual se manejó para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. En este caso, el valor se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes una distribución normal.

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Frecuencia Card & Frecuencia Card	169	,946	,000

**Tabla N°38:** Correlaciones emparejadas para la Frecuencia Cardiaca.

**Elaborado Por:** Licenciado Paul David Rivera Moreano.

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Frecuencia Card Frecuencia Card	1,13018	2,44114	,18778	,75947	1,50089	6,019	168	,000

**Tabla N°39:** Prueba t para muestras relacionadas (FC).

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Prueba de Hipótesis para FC INICIAL - FC FINAL

Media Muestral = 1,13018

Mediana Muestral = 1,0

Desviación Estándar de la Muestra = 2,44114

Prueba t

Hipótesis Nula: media = 0

Alternativa: no igual

Estadístico t = 6,01864

Valor-P = 1,07169E-8

Se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

La prueba-t evalúa la hipótesis de que la media de FC inicial-FC final es igual a 0,0 versus la hipótesis alterna de que la media de FC inicial-FC final es no igual a 0,0. Debido a que el valor-P para esta prueba es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis nula con un 95,0% de confianza.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Para concluir el presente trabajo de investigación, este capítulo está dedicado a mostrar las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo del proceso investigativo, con la finalidad de poder dar continuidad a la propuesta, así como exteriorizar los beneficios obtenidos.

#### **Conclusiones.**

Una vez concluida la presente investigación se logró determinar las siguientes conclusiones:

El análisis descriptivo de la muestra revela que la población que practica actividad física por medio del método de la bailoterapia, se encuentra comprendida en un rango de edad entre 25 a 60 años y más, siendo el 88% de la población entre 30 y hasta 59 años, por lo tanto se puede mencionar que:

El estado de salud de los sujetos participantes se presenta con valores de peso corporal de obesidad grado 1 e hipertensión en relación a su presión arterial.

El análisis de la incidencia en los indicadores de salud nos presenta valores de Índice de Masa Corporal con una media de 27,13, una desviación estándar de 4.90 y una varianza de 24,03, ubica en el grado de pre obesidad, según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud OMS.

Se logró determinar que la aplicación de actividades físicas correctamente planificada por medio de la elaboración y ejecución de un manual de procedimientos técnicos que contribuyó a mejorar significativamente los valores de los indicadores de salud.

### **Recomendaciones.**

Una vez concluida la presente investigación se plantea las siguientes recomendaciones:

Se recomienda a los profesionales responsables del deporte dar continuidad con el proyecto de Bailoterapia motivando a la práctica de actividad física, ampliando el rango de edad hacia las edades más juveniles.

A los investigadores se recomienda advertir las problemáticas existentes en los campos de la actividad física y la salud, ampliando sus trabajos investigativos hacia campos más específicos, que contribuyan a solucionar los problemas presentes en la sociedad, ampliando las investigaciones sobre los problemas relacionados con la salud de la población en general.

Se recomienda concientizar el estado de salud de los sujetos participantes principalmente en aquellos que presentan valores de peso corporal altos considerados como obesidad e hipertensión.

Se recomienda continuar con la aplicación de la propuesta planteada mediante la determinación de una correcta planificación de las actividades físicas que contribuyan al mejoramiento de los indicadores de salud.

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1. Datos Informativos.**

**Título.**

“MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS INDICADORES DE SALUD DE LOS PARTICIPANTES DE BAILOTERAPIA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”

**Nombre de la Institución:** Federación de Ligas Barriales y Parroquiales de Chimborazo (FEDELIBACH).

**Provincia:** Chimborazo.

**Cantón:** Riobamba.

**Tiempo Estimado para la Ejecución:** 8 semanas.

**Responsable:** Licenciado. Paúl David Rivera Moreano.

#### **6.2. Antecedentes de la Propuesta.**

La Bailoterapia constituye un método de actividad física que puede ser dirigida a cualquier edad, condición, género de personas, cuyo objetivo se basa en la ejecución de ejercicios acompañados de diferentes ritmos musicales.

En la actualidad se presenta como una posibilidad que buscan los seres humanos para mejorar su estado de salud de una manera dinámica, en un ambiente social, favoreciendo no solo a optimar los indicadores de salud, sino también los estados psicosociales de convivencia de los participantes.

La propuesta denominada “Manual de Procedimientos Técnicos para el mejoramiento de los indicadores de salud de los participantes de bailoterapia de la ciudad de Riobamba”, se estructura como una herramienta útil para la sistematización coherente de las actividades físicas dirigidas a mejorar la condición de salud de los participantes.

El presente manual nace como referencia a la necesidad de establecer una solución real a las condiciones en las cuales se desenvuelve una actividad relacionada con el mantenimiento de salud física y psicológica de los individuos, quienes motivados por la conservación de la salud acuden a realizar prácticas de actividad física dirigidas por personas, que al momento de la intervención no cuentan con las herramientas necesarias para efectuar un trabajo acorde a los objetivos que se plantean con la realización de este tipo de actividades.

Este instrumento se presenta como una nueva alternativa metodológica de trabajo, fundamentada en la aplicación de técnicas y métodos científicos de preparación deportiva, los mismos que acompañados por la bailoterapia hacen que la presente propuesta se manifieste como una alternativa viable para ejecutar y alcanzar de una manera práctica los propósitos que pretende las acciones guiadas por medio del baile.

### **6.3. Justificación.**

La necesidad de realizar actividades físicas en los seres humanos, pasó en los últimos años de ser eventos esporádicos y aislados, a convertirse en verdaderas exigencias obligatorias para preservar la salud, frente a la infinidad de circunstancias negativas relacionadas con la salud humana en tiempos contemporáneos.

La bailoterapia es el resultado de la práctica sistemática de una actividad física dirigida, mediante la cual los seres humanos pueden expresar prácticas comprendidas con ejercicios físicos de manera sencilla bajo el acompañamiento de ritmos musicales, los cuales equilibran la salud física y emocional de los participantes.

Esta práctica permite a los seres humanos descubrir habilidades y destrezas que el cuerpo humano es capaz de realizar en favor de mejorar las condiciones de vida de un grupo o contexto social en el cual se desarrollan los eventos.

Se justifica la presente propuesta al concienciar la exigencia de que, para obtener mejoras en la salud de los seres humanos que practican cualquier tipo de actividad física es necesario realizar un estudio técnico de los sujetos, para posteriormente poder realizar una verdadera planificación sistemática que permita obtener resultados encaminados hacia la mejora de la salud, y ello conlleva una evaluación previa a fin de conocer las condiciones del material humano con el cual se pretende iniciar un proceso de preparación específica.

La propuesta planteada procura realizar una evaluación del estado físico de los sujetos participantes, por medio del análisis de la frecuencia cardíaca y el peso corporal interpretado como IMC, los cuales permiten al monitor o entrenador evaluar el estado actual de los sujetos involucrados, permitiendo de esta manera diagnosticar su situación real en relación con la salud para realizar una correcta toma de decisiones en la planificación de las actividades físicas a realizarse.

El “Manual de procedimientos técnicos para el mejoramiento de los indicadores de salud de los participantes de bailoterapia de la ciudad de Riobamba” constituye un instrumento técnico metodológico, mediante el cual se podrá resolver una problemática existente que abate a un sector de la población ambicioso por mejorar sus condiciones de vida por medio de la conservación de su salud.

Los beneficiarios de esta investigación serán todos aquellos sujetos participantes de bailoterapia de todas las edades, géneros, etnias, etc., los mismos que día a día se congregan de manera multitudinaria a efectuar prácticas de este método dirigido de actividad física.

Pero además podrán hacer uso de este trabajo científico los diferentes organismos deportivos públicos y privados de toda la provincia y en general todas aquellas

personas involucradas en el campo del deporte y la actividad física a nivel nacional e internacional.

#### **6.4. Objetivos.**

##### **6.4.1. Objetivo General.**

Diseñar un Manual de Procedimientos Técnicos para la planificación, ejecución y evaluación de la Bailoterapia de la ciudad de Riobamba.

##### **6.4.2. Objetivo Específico.**

Aplicar el manual de procedimientos técnicos que permitan sistematizar las labores de bailoterapia de la ciudad de Riobamba.

Socializar con los organismos deportivos de la provincia, instituciones educativas y demás involucradas en el deporte, de un manual de procedimientos técnicos para la planificación, ejecución y evaluación de la bailoterapia que sea de fácil aplicación, sencillo y de bajo costo.

Evaluar los datos reales de referencia sobre el mejoramiento de los indicadores de salud de los participantes de bailoterapia de la ciudad de Riobamba adquiridos mediante la aplicación del presente manual.

#### **6.5. Análisis de Factibilidad.**

Delinear un manual de procedimientos técnicos para sistematizar las actividades físicas dirigidas por medio de la bailoterapia, es una propuesta factible ya que por su simplicidad conceptual todos los profesionales o personas relacionadas con el deporte y la actividad física tienen las facilidades materiales para la implementación del mismo.

La propuesta además es factible ya que permite de una manera sencilla verificar los posibles resultados de la actividad física sobre los indicadores de salud de los participantes.



### **6.5.1. Factibilidad Técnica.**

La presente propuesta indica una factibilidad técnica de ejecución al contar con el material humano necesario, con el cual se podrá comprobar el impacto de las actividades realizadas. Es factible al contar con las condiciones necesarias en cuanto a la infraestructura, espacios físicos, en los cuales se desarrollan los puntos de concentración de los participantes, los cuales asisten diariamente con el propósito de mejorar su calidad de vida, además la presente propuesta resulta factible al no tener preferencia en el género, clases sociales, políticas, étnicas u otras que refieren a discriminación.

### **6.5.2. Factibilidad Legal.**

La presente propuesta tiene su fundamento legal en la Constitución Política de la República del Ecuador en el Título II Derechos, CAPITULO Segundo derechos del Buen Vivir. En los Artículos 381 y 382, referentes a la actividad física y el deporte. Ampara además su factibilidad en la Ley del Deporte, Educación física y Recreación en el TITULO I PRECEPTOS FUNDAMENTALES y en el Artículo 11 de esta Norma Jurídica.

### **6.5.3. Factibilidad Económica.**

La propuesta es factible pues se cuenta con el factor económico necesario para ejecutarla, pues el uso de la tecnología y el apoyo del personal profesional adecuado están garantizados, con el respaldo de los profesionales en el campo de las ciencias médicas (enfermeras), para el levantamiento de los datos de campo, el tratamiento estadístico de los datos también se realiza con software especializado.

Todos los gastos referentes a la planificación, ejecución y evaluación de la presente propuesta serán exclusivamente cubiertos por fuente financiera propia del investigador.

### **Planificación Diaria:**

PLAN DE TRABAJO SEMANAL				
SEMANA N°: 1		ENTRENADOR:		UBICACIÓN DEL PUNTO
DURACION: 300 MINUTOS		INTENSIDAD: 50 -60%		
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>
CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min
Registro	Registro	Registro	Registro	Registro
Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min
Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min
Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales
PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min
<b>SALSA 25 min</b>	<b>REGUETON 25</b>	<b>MERENGUE 25</b>	<b>BACHATA 25</b>	<b>NACIONAL 25</b>
Paso básico	Paso Básico	Pasos básicos en 8 tiempos	Paso básico	Pasos Frontales
Paso Cruzado	Step	Pasos cruzados	Paso Cruzado	Pasos Laterales
Combinaciones en pareja	Desplazamientos	Combinaciones en pareja	Combinaciones en pareja	Baile grupos (circulos, filas, etc)
<b>REGGAE 15min</b>	<b>DISCO 15</b>	<b>SALSA 25 min</b>	<b>CONGA 15</b>	<b>CUMBIA 15</b>
Paso básico	Pasos de bajo impacto	Paso básico	Paso básico	Pasos básicos en 8 tiempos
Step	pasos con saltos pequeños	Paso Cruzado	Paso Cruzado	Pasos cruzados
<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>
Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back
despedida	despedida	despedida	despedida	despedida

## SEMANA 1



**Descripción:** 300 minutos de trabajo al 50 – 60%.

**Ritmos:** Diversos según planificación.

**Especificación:** Paso básico y cruzado.

PLAN DE TRABAJO SEMANAL				
SEMANA N°: 2		ENTRENADOR:		UBICACIÓN DEL PUNTO
DURACION: 300 MINUTOS		INTENSIDAD: 50 -60%		
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<i>Volumen: 60 minutos</i>		<i>Volumen: 60 minutos</i>		<i>Volumen: 60 minutos</i>
CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min
Registro	Registro	Registro	Registro	Registro
Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min
Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min
Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales
PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min
<b>BACHATA 25 min</b>	<b>NACIONAL 25 min</b>	<b>MERENGUE 25 min</b>	<b>SALSA 25 min</b>	<b>REGUETON 25 min</b>
Paso básico	Pasos Frontales	Paso Básico	Paso básico	Pasos básicos en 8 tiempos
Paso Cruzado	Pasos Laterales	Step	Paso Cruzado	Pasos cruzados
Combinaciones en pareja	Baile grupos (circulos, filas, etc)	Desplazamientos	Combinaciones en pareja	Combinaciones en pareja
<b>CONGA 15 min</b>	<b>DISCO 15 min</b>	<b>SALSA 15 min</b>	<b>REGGAE 15 min</b>	<b>DISCO 15 min</b>
Paso básico	Pasos de bajo impacto	Paso básico	Paso básico	Pasos básicos en 8 tiempos
Step	pasos con saltos pequeños	Paso Cruzado	Paso Cruzado	Pasos cruzados
PARTE FINAL 5 min	PARTE FINAL 5 min	PARTE FINAL 5 min	PARTE FINAL 5 min	PARTE FINAL 5 min
Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back
despedida	despedida	despedida	despedida	despedida

## SEMANA 2



**Descripción:** 300 minutos de trabajo al 50 – 60%.

**Ritmos:** Diversos según planificación.

**Especificación:** Saltos y básico en 8 tiempos.

PLAN DE TRABAJO SEMANAL				
SEMANA N°: 3		ENTRENADOR:		UBICACIÓN DEL PUNTO
DURACION: 300 MINUTOS		INTENSIDAD: 60 -70%		
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>
CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min
Registro	Registro	Registro	Registro	Registro
Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min
Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min
Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales
PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min
<b>SALSA 40 MIN</b>	<b>REGUETON 40</b>	<b>MERENGUE 40</b>	<b>BACHATA 40</b>	<b>NACIONAL 40</b>
Paso Básico	Paso Básico	Paso Básico	Paso Básico	Paso Básico
Paso Cruzado	Paso Cruzado	Paso Cruzado	Paso Cruzado	Paso Cruzado
Paso Lateral	Paso Lateral	Paso Lateral	Paso Lateral	Paso Lateral
Desplazamientos	Desplazamientos	Desplazamientos	Desplazamientos	Desplazamientos
Combinaciones en parejas	Combinaciones en parejas	Combinaciones en parejas	Combinaciones en parejas	Combinaciones en parejas
Baile en grups de 4 y 5 personas	Baile en grups de 4 y 5 personas	Baile en grups de 4 y 5 personas	Baile en grups de 4 y 5 personas	Baile en grups de 4 y 5 personas
PARTE FINAL 5 min	PARTE FINAL 5 min	PARTE FINAL 5 min	PARTE FINAL 5 min	PARTE FINAL 5 min
Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back
despedida	despedida	despedida	despedida	despedida

### SEMANA 3



**Descripción:** 300 minutos de trabajo al 60 – 70%.

**Ritmos:** Diversos según planificación

**Especificación:** Desplazamientos y combinaciones en parejas.

<b>PLAN DE TRABAJO SEMANAL</b>				
<b>SEMANA N°: 4</b>		<b>ENTRENADOR:</b>		<b>UBICACIÓN DEL PUNTO</b>
<b>DURACION: 300 MINUTOS</b>		<b>INTENSIDAD: 60 -70%</b>		
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>
CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min
Registro	Registro	Registro	Registro	Registro
Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min
Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min
Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales
PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min
<b><i>CUMBIA 40 min</i></b>	<b><i>ROCK AND ROLL 40 min</i></b>	<b><i>MERENGUE 40 min</i></b>	<b><i>NACIONAL 40 min</i></b>	<b><i>BACHATA 40 min</i></b>
Paso Básico	Paso en 4 tiempos	Paso básico	Paso Básico	Concurso de Baile
Trabajo con Globos	Paso en 8 tiempos	Paso cruzado	Trabajo con Ulas	
Combinaciones con Globos	Baile en parejas	Paso lateral	Dentro fuera de las Ulas	
Desplazamientos con globos	baile en tríos	Paso adelante - atrás	Desplazamientos sobre las Ulas	
Baile en grupos con globos	Combinaciones	Combinaciones	Trabajo en parejas	
Baile libre	Baile grupal	Baile libre	Trabajo en tríos	
<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>
Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back
despedida	despedida	despedida	despedida	despedida



## SEMANA 4



**Descripción:** 300 minutos de trabajo al 60 – 70%.

**Ritmos:** Diversos según planificación.

**Especificación:** Combinaciones grupales.

<b>PLAN DE TRABAJO SEMANAL</b>				
<b>SEMANA N°: 5</b>		<b>ENTRENADOR:</b>		<b>UBICACIÓN DEL PUNTO</b>
<b>DURACION: 300 MINUTOS</b>		<b>INTENSIDAD: 70%</b>		
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>
CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min
Registro	Registro	Registro	Registro	Registro
Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min
Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min
Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales
PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min
<b><i>ELECTRONICA 40 min</i></b>	<b><i>NACIONAL BOMBA 40 min</i></b>	<b><i>CUMBIA 40 min</i></b>	<b><i>NACIONAL ANDINA 40 min</i></b>	<b><i>SALSA 40 min</i></b>
Paso Básico	Trabajo en Circulos de 5	Paso en 4 tiempos	Paso Básico	Paso básico
Trabajo con Ulas	Combinaciones 6 - 7 - 8	Paso en 8 tiempos	Trabajo con Globos	Paso cruzado
Dentro fuera de las Ulas		Baile en parejas	Combinaciones con Globos	Paso lateral
Desplazamientos sobre las Ulas		baile en tríos	Desplazamientos con globos	Paso adelante - atrás
Trabajo en parejas		Combinaciones	Baile en grupos con globos	Combinaciones
Trabajo en tríos		Baile grupal	Baile libre	Baile libre
<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>
Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back
despedida	despedida	despedida	despedida	despedida

## SEMANA 5



**Descripción:** 300 minutos de trabajo al 70%.

**Ritmos:** Diversos según planificación.

**Especificación:** Baile libre con control de la intensidad.

<b>PLAN DE TRABAJO SEMANAL</b>				
<b>SEMANA N°: 6</b>		<b>ENTRENADOR:</b>		<b>UBICACIÓN DEL PUNTO</b>
<b>DURACION: 300 MINUTOS</b>		<b>INTENSIDAD: 70%</b>		
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>
CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min
Registro	Registro	Registro	Registro	Registro
Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min
Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min
Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales
<b>PARTE PRINCIPAL 40 min</b>	<b>PARTE PRINCIPAL 40 min</b>	<b>PARTE PRINCIPAL 40 min</b>	<b>PARTE PRINCIPAL 40 min</b>	<b>PARTE PRINCIPAL 40 min</b>
REGUETON 40	NACIONAL MONTUBIA	CUMBIA 40	ROCK AND ROLL 40	MERENGUE 40
Paso Básico	Paso Básico	Paso básico	Paso en 4 tiempos	Marathon de Baile
Trabajo con Ulas	Trabajo con Globos	Paso cruzado	Paso en 8 tiempos	
Dentro fuera de las Ulas	Combinaciones con Globos	Paso lateral	Baile en parejas	
Desplazamientos sobre las Ulas	Desplazamientos con globos	Paso adelante - atrás	baile en tríos	
Trabajo en parejas	Baile en grupos con globos	Combinaciones	Combinaciones	
Trabajo en tríos	Baile libre	Baile libre	Baile grupal	
<b><u>PARTE FINAL 5 min</u></b>	<b><u>PARTE FINAL 5 min</u></b>	<b><u>PARTE FINAL 5 min</u></b>	<b><u>PARTE FINAL 5 min</u></b>	<b><u>PARTE FINAL 5 min</u></b>
Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back
despedida	despedida	despedida	despedida	despedida

## SEMANA 6



**Descripción:** 300 minutos de trabajo al 70%.

**Ritmos:** Diversos según planificación

**Especificación:** Baile libre con control de la intensidad - grupal – maratón de baile.

PLAN DE TRABAJO SEMANAL				
SEMANA N°: 7		ENTRENADOR:		UBICACIÓN DEL PUNTO
DURACION: 300 MINUTOS			INTENSIDAD: 60 -70%	
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>
CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min
Registro	Registro	Registro	Registro	Registro
Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min
Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min
Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales
PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min
<b>SALSA 25 min</b>	<b>REGUETON 25</b>	<b>MERENGUE 25</b>	<b>BACHATA 25</b>	<b>NACIONAL 25</b>
Paso básico	Paso Básico	Pasos básicos en 8 tiempos	Paso básico	Pasos Frontales
Paso Cruzado	Step	Pasos cruzados	Paso Cruzado	Pasos Laterales
Combinaciones en pareja	Desplazamientos	Combinaciones en pareja	Combinaciones en pareja	Baile grupos (circulos, filas, etc)
<b>REGGAE 15min</b>	<b>DISCO 15</b>	<b>SALSA 25 min</b>	<b>CONGA 15</b>	<b>CUMBIA 15</b>
Paso básico	Pasos de bajo impacto	Paso básico	Paso básico	Pasos básicos en 8 tiempos
Step	pasos con saltos pequeños	Paso Cruzado	Paso Cruzado	Pasos cruzados
<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>
Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma	Vuelta a la calma
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back	Feed Back
despedida	despedida	despedida	despedida	despedida

## SEMANA 7



**Descripción:** 300 minutos de trabajo al 60 -70%.

**Ritmos:** Diversos según planificación

**Especificación:** Step – cruzado.

<b>PLAN DE TRABAJO SEMANAL</b>				
<b>SEMANA N°: 8</b>		<b>ENTRENADOR:</b>		<b>UBICACIÓN DEL PUNTO</b>
<b>DURACION: 300 MINUTOS</b>			<b>INTENSIDAD: 75 -80%</b>	
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>	<i>Volumen: 60 minutos</i>
CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min	CALENT. 15 min
Registro	Registro	Registro	Registro	Registro
Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min	Saludo 1min
Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min	Movilidad articular 4 min
Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min	Calentamiento general 12 min
Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min	Flexibilidad 3 min
Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales	Indicaciones generales
PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min	PARTE PRINCIPAL 40 min
<b>SALSA 20 min</b>	<b>REGUETON 20</b>	<b>MERENGUE 20</b>	<b>BACHATA 20</b>	<b>NACIONAL 25 min</b>
<b>REGUEE 10 min</b>	<b>DISCO 10</b>	<b>SALSA 10</b>	<b>CONGA 10</b>	<b>REGUEE 10 min</b>
<b>MERNGUE 10 min</b>	<b>NACIONAL 10</b>	<b>ROCK AND ROLL 10</b>	<b>CUMBIA 10</b>	<b>NACIONAL 10 min</b>
Tres tracs por ritmo	Tres tracs por ritmo	Tres tracs por ritmo	Tres tracs por ritmo	Tres tracs por ritmo
Paso Básico	Step	Trabajos con Ulas	Trabajo con globos	Paso cruzado
Paso Cruzado	Combinaciones en parejas	Combinaciones en tríos	Combinaciones en parejas	Combinaciones en parejas
Combinaciones en parejas	Paso lateral	Paso adelante y atrás	Paso Cruzado	Baile libre
<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>	<u>PARTE FINAL 5 min</u>
VUELTA A LA CALMA	VUELTA A LA CALMA	VUELTA A LA CALMA	VUELTA A LA CALMA	VUELTA A LA CALMA



## SEMANA 8



**Descripción:** 300 minutos de trabajo al 75 - 80%.

**Ritmos:** Diversos según planificación

**Especificación:** Libre – parejas – grupal – control de la intensidad.

## **6.6. Fundamentación.**

La presente propuesta tiene como principal propósito, el planificar, ejecutar y evaluar el proceso de actividades físicas dirigidas por medio de la bailoterapia, entendida como la preparación técnica para el mejoramiento de los indicadores de salud de los participantes, facilitando su valoración y desarrollo, mediante la aplicación de un manual, el mismo que se enfoca de una manera armónica desde la evaluación inicial, hasta la toma de decisiones para mejorar los mencionados indicadores.

El proceso de preparación deportiva por medio de las actividades de bailoterapia no siempre produce la obtención de los resultados anhelados por los participantes, debido a múltiples razones, de manera principal por la falta de una guía que permita una planificación estructurada y sistemática que vislumbre el alcance de los objetivos planteados.

El presente Manual de procedimientos técnicos para la planificación, ejecución y evaluación de la bailoterapia propone la posibilidad de suministrar métodos para el tratamiento sistemático de las actividades físicas dirigidas. El tratamiento de la información suministrada mediante la evaluación de los indicadores de salud y plantear una estructura coherente de planificación objetiva que contribuya al mejoramiento de los indicadores como base principal del mejoramiento de la calidad de vida de los sujetos participantes.

La ejecución y evaluación del presente manual cuenta con una metodología básica instituida de una manera armónica que permite tener un control y seguimiento durante todo el proceso de preparación mediante la observación de los valores correspondientes a los niveles fisiológicos individuales de los sujetos participantes.

## **6.7. Indicaciones Generales del Manual.**

El presente manual salvaguarda recomendaciones para la prescripción de la actividad física por medio de la bailoterapia tratando de alcanzar ciertas

adaptaciones fisiológicas en los principales indicadores de salud, de modo de cambiar la condición física de los participantes.

Para que estas deseadas adaptaciones ocurran los estímulos aplicados entendidos como cargas, deben ser los adecuados a la persona, los mismos que deben estar correctamente planificados y corresponden a una construcción sistemática de acuerdo al nivel actual de aptitud física y a los objetivos propuestos.

En este manual los objetivos que corresponden a la práctica de la bailoterapia están relacionados con la salubridad y la mejora de los indicadores de salud, por lo que al efectuar la pregunta ¿Qué cargas se pueden proponer para los sujetos participantes de Bailoterapia en relación a su salud y su calidad de vida? La respuesta resulta del diagnóstico inicial, el mismo que es una derivación necesaria antes de realizar cualquier intervención de carácter físico.

#### **6.7.1. Diagnóstico Inicial.**

El presente manual establece las siguientes consideraciones específicas para el diagnóstico inicial de los participantes de Actividades Físicas Dirigidas por medio de la bailoterapia:

Toda persona que ingresa al programa de bailoterapia por primera vez o en condición de continuador, se debe realizar una valoración de los principales indicadores de salud y de ser necesario se podrá realizar las valoraciones nuevamente si el caso lo requiere.

La captación de las personas involucradas corresponde exclusivamente a los monitores y entrenadores encargados de dirigir estos programas.

La toma del peso corporal, la medición de la talla consideradas mediciones antropométricas se realizarán respetando las indicaciones del presente manual.

Las valoraciones de los indicadores de Frecuencia Cardíaca y Presión Arterial, estarán a cargo del personal especializado en dichas técnicas.

Se registrarán además antecedentes de historial clínico y se inscribirá la firma de responsabilidad del propio participante dando el consentimiento voluntario para ser parte del programa. La clasificación del estado nutricional de cada sujeto se realizará según lo contemplado en la normativa internacional dictaminada por la Organización Mundial de la Salud como máximo organismo responsable del tema.

### **6.7.2. Toma de Datos Generales.**

Se registran los datos generales del sujeto:

Nombres y Apellidos completos.

Sexo.

Edad Actual.

Dirección Domiciliaria.

Números de Teléfono de Contacto.

Historial Clínico de Enfermedades Importantes.

Firma de responsabilidad.

### **6.7.3. Toma del Peso Corporal.**

Materiales: balanza digital o manual para registrar peso de personas, con resolución de 100 g y con capacidad mayor o igual de 140 kg.

Procedimiento:



Verificar la ubicación y condiciones de la balanza, debe estar ubicada en una superficie liza, horizontal y plana, sin desnivel o presencia de algún objeto extraño bajo la misma.

Solicitar al sujeto que se retire los zapatos y el exceso de ropa.

Ajustar la balanza a 0 antes de tomar el peso.

Solicitar al sujeto que se coloque en el centro de la plataforma de la balanza, en posición erguida y relajada, mirando al frente de la balanza.

La posición de los brazos debe ser a los costados del cuerpo con las palmas descansando sobre los muslos, los talones ligeramente separados y la punta de los pies separados formando una “V”.

Si es una balanza manual deslizar las pesas y si es digital leer directamente el peso en kilogramos y la fracción en gramos.

Registrar el peso obtenido en kilogramos (kg), con un decimal que corresponda a 100g, en el formato correspondiente, con letra clara y legible.

#### **6.7.4. Toma de la Talla o Estatura.**

Materiales: Tallímetro (instrumento que sirve para medir personas), en cual debe estar colocado sobre una superficie plana y lisa, sin desnivel u objeto extraño debajo del mismo y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso.

Procedimiento:



Verificar la ubicación y condiciones del Tallímetro, verificar que el tope móvil se deslice suavemente y comprobar si las condiciones de cinta métrica cumplen con los requisitos para la lectura correcta.

Explicar claramente al involucrado el procedimiento para la toma de la talla y pedir su colaboración.

Solicitarle se retire los zapatos, el exceso de ropa y accesorios u objetos en la cabeza que interfieran la medición.

Solicitar al sujeto se coloque en el centro de la base del Tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.

Asegurar que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros, y parte posterior de la cabeza se encuentre en contacto con el tablero.

Verificar el “plano de Frankfort” colocando la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona hasta alcanzar la posición correcta.

Deslizar el tope móvil hasta hacer contacto con el vertex craneal y se da lectura de la talla alcanzada por el sujeto de manera clara, con referencia en centímetros.

#### **6.7.5. Toma de la Frecuencia Cardíaca.**

Materiales: Cronometro digital.

Procedimiento:



Recepción del sujeto y explicación del procedimiento para la toma de la frecuencia cardiaca.

Colocar al sujeto en forma supina durante 5 minutos en forma tal que se encuentre completamente relajado.

Se procederá a tomar el número de pulsaciones en 15 segundos.

Se registra de manera clara y precisa el número de pulsaciones y se multiplica este valor por 4 con el fin de obtener el número de pulsaciones en 60 segundos o minuto.

#### **6.7.6. Toma de la Presión Arterial.**

Materiales: Esfigmomanómetros Manual o Electrónico.

Procedimiento:



Recepción del sujeto y explicación del procedimiento para la toma de la presión arterial.

Colocar al sujeto en forma sentado reposando durante 5 minutos en forma tal que se encuentre completamente relajado.

Ponga el brazo izquierdo si es diestro y viceversa a la altura del corazón, apoyándolo en una mesa o el brazo del sillón.

Ponga el manguito alrededor del brazo desnudo, entre el hombro y el codo.

Coloque la campana del estetoscopio en la flexura del codo, justo por debajo del manguito del esfigmomanómetro.

Bombée la pera con rapidez hasta que la presión alcance 30 mm Hg más de la máxima esperada.

Desinfe el manguito lentamente, haciendo que la presión disminuya 2 a 3 mm Hg por segundo.

Escuche el sonido del pulso a medida que cae la presión.

Cuando el latido se hace audible, anote la presión, que es la presión máxima o sistólica.

Siga desinflando.

Cuando el latido deja de oírse, anote de nuevo la presión, que es la presión mínima o diastólica.

Repita el proceso al menos una vez más para comprobar las lecturas.

Si el aparato es digital anote directamente las cifras referidas en display.

## **6.8. Interpretación de los Resultados.**

Una vez obtenidos los valores de cada uno de los indicadores de la salud propuestos se procede a realizar la interpretación de dichas valoraciones mediante la inferencia científica internacional, utilizando para esto una serie de cálculos matemáticos cuyas fórmulas permiten obtener valores de referencia comparables con los estándares internacionales.



### 6.8.1. Interpretación del Índice de Masa Corporal.

El Índice de Masa Corporal es un elemento antropométrico mediante el cual se puede evaluar el estado nutricional de un individuo, resulta en la actualidad el instrumento más utilizado debido a su sencillez, economía y facilidad de comprensión.

“Este índice es un reflejo de las reservas corporales de energía, por lo que se utiliza para clasificar a los individuos en correspondencia con su estado nutricional en un intervalo que va de la deficiencia energética crónica a la obesidad” (Monterrey p y Porrata C, 2001, p.62).

La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Cuadrado de la estatura (m}^2\text{)}}$$

Y según la Organización Mundial de Salud verificamos los estados de peso normal o sobre peso. (Anexo N° 2).

Y en relación a los datos obtenidos en los sujetos inmersos en nuestra propuesta, tenemos que nuestros sujetos presentan el siguiente Índice de Masa Corporal (Anexo N°3).

Los individuos que se muestran en la investigación y que son aquellos que participaron en la presente propuesta, se muestran en valores referenciales de clasificación del Índice de Masa Corporal según la Organización Mundial de la Salud:

64 sujetos tienen un IMC considerado como Normal.

49 presentan una condición de Sobrepeso.

44 individuos mantienen un grado de Obesidad tipo I.

Mientras que 12 muestran una condición de Obesidad Tipo II.

Resumen en percentiles de Índice de Masa Corporal.

PERCENTILES						
0,05	0,15	0,25	0,50	0,75	0,85	0,95
19,96	22,07	22,77	25,76	28,65	30,16	32,04

**Tabla N°40:** Tabla de Percentiles de Índice de Masa Corporal.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

### 6.8.2. Interpretación de la Frecuencia Cardíaca.

El principal indicador de la aptitud cardiorrespiratoria recae sobre la Frecuencia Cardíaca entendida como “El continuado y repetido proceso de despolarización de todas las células cardíacas, causantes de tensión o sístole y relajación diástole, periódicos manifestándose en forma continuada y rítmica” (Martin, 1994, p.103), el mismo que puede ser verificado de manera indirecta mediante el conteo del número de pulsaciones efectuadas en una unidad de tiempo.

Los sujetos que intervienen en nuestra propuesta presentan los siguientes valores de Frecuencia Cardíaca de reposo y valores referenciales de Frecuencia Cardíaca máxima la misma que ha sido calculada según la fórmula utilizada por (Tanaka, et al, 2001).  $FCM = 208,75 - (0,73 * \text{edad})$ .

Posteriormente se realiza el cálculo de la intensidad del ejercicio individual utilizando el cálculo de la Frecuencia Cardíaca de Ejercitación (FCE), que es la frecuencia cardíaca a la que se indica realizar una actividad controlando de este modo la intensidad del mismo.

Para obtener este valor es necesario conocer la Frecuencia Cardíaca de Reserva (FCRes), que es la diferencia entre la frecuencia cardíaca máxima teórica y la frecuencia cardíaca de reposo.  $FCRes = FCM - FCRep$ .

A partir de este dato podemos indicar el tipo de trabajo con el porcentaje deseado de la frecuencia cardíaca de reserva (Wilmore y Costill, 2004) (Anexo N° 4).

Rangos	Número de casos	Porcentaje
180 - 189	76	45%
170 - 179	59	35%
160 - 169	34	20%

**Tabla N°41:** Rangos de la Frecuencia Cardíaca.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

Observamos que se pueden diferenciar claramente el número de casos por nivel de frecuencia cardíaca máxima, con el fin de planificar las actividades físicas por medio de la Bailoterapia de una manera coherente, especificando las acciones a seguir con el fin de obtener los resultados esperados por los participantes.

### 6.8.3. Interpretación de la Presión Arterial.

Se entiende como presión arterial (PA) a la fuerza que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Esta presión es imprescindible para que circule la sangre por los vasos sanguíneos y aporte el oxígeno y los nutrientes a todos los órganos del cuerpo para que puedan funcionar.

Clasificación de la Presión Arterial en Adultos		
Clasificación	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hg)
Óptima	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión leve	140-159	90-99
Hipertensión moderada	160-179	100-109
Hipertensión grave	>180	>110

**Tabla N°42:** Clasificación de la Presión Arterial.  
**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

En nuestro caso una vez determinados los valores referenciales por la Organización Mundial de la Salud y obtenidos los datos de los sujetos participantes en la investigación y la propuesta tenemos (Anexo 6).

	Presión arterial optima
	Presión arterial normal
	Presión arterial alta normal
	Hipertensión leve
	Hipertensión moderada
	Hipertensión grave

En la tabla se observan los niveles de presión arterial que registran nuestros participantes interpretado por la coloración asignada al dato observado en la presión diástole y sístole.

### **6.9. Prescripción de la Actividad.**

Para la comprensión del manual de procedimientos técnicos para sistematizar las actividades físicas dirigidas por medio de la bailoterapia, entendemos como carga al ejercicio físico realizado por la bailoterapia que puede ser definido en términos de:

Volumen (cuánto esfuerzo).

Intensidad (con que energía lo realiza).

Densidad (la relación entre actividades y pausa).

Frecuencia (cuantas veces a la semana).

Tipo de actividad (de acuerdo con el objetivo).

En este sentido supongamos que el sujeto participantes tiene deseo de mejorar su condición física, entendida como aptitud cardiorrespiratoria, considerado elemento guía de carácter fundamental para diagnosticar los sistemas respiratorio y circulatorio, los mismos que son considerados los responsables de suministrar oxígeno durante la existencia del ser humano y de manera principal en la ejecución de la actividad física.

En este caso para obtener un resultado favorable sobre la aptitud cardiorrespiratoria corresponde involucrar a más de 1/6 o 1/7 del total de masa

muscular del cuerpo. Aquí se manifiesta la bailoterapia como una de las principales actividades dirigidas que cumple este requerimiento, pues al momento de su ejecución se posibilita el movimiento coordinado de gran cantidad de musculatura corporal cumpliendo con el propósito planteado.

Un caso diferente se refiere si el sujeto tiene el objetivo de buscar la conservación o mejoría en el control del peso corporal, ya que en este caso el responsable del programa de actividad física deberá direccionar las actividades hacia un mejoramiento de su Índice de Masa Corporal, el mismo que está directamente relacionado con el consumo metabólico de los lípidos, los cuales refieren a trabajos direccionados en el tiempo posterior a los 30 minutos de trabajo intensidades bajas y medias de la frecuencia cardiaca y que afectan al funcionamiento del sistema aeróbico.

Por otra parte el trabajo específico direccionado al mejoramiento de la presión arterial, debe ser considerado que “La actividad física de intensidad moderada 40 - 70% del Máximo Consumo de Oxígeno, produce disminuciones similares o superiores a las producidas por una intensidad más elevada y es más efectiva si las sesiones son diarias” (Jarast, 2006, p.11), recomendando al menos un mínimo de tres sesiones semanales direccionadas al mejoramiento de este indicador.

Como podemos observar los tres indicadores guardan relación directa con el ejercicio aeróbico entendido como actividad física moderada (40 -70 % ) de la frecuencia cardiaca o del máximo consumo de oxígeno, por lo que la planificación de las actividades físicas dirigidas por medio de la bailoterapia irán direccionadas en este sentido.

El diseño del programa de bailoterapia se realizó luego de proceder a una revisión de las diferentes teorías del entrenamiento y estudios realizados a nivel internacional, los mismos que están encaminados a la estructura de protocolos para la prescripción del ejercicio, según Helgerud J et al, 2007 “Se evidenciaron cambios significativos en los valores referenciales de la frecuencia cardiaca y el Máximo consumo de oxígeno con un trabajo mínimo de 8 semanas” (p.675 -71),

la frecuencia mínima propuesta corresponde a 3 veces por semana y una intensidad de hasta el 70% como máximo.

La propuesta contempla la posibilidad de realizar hasta 5 sesiones semanales, manteniendo las 8 semanas de trabajo, enfatizando en el trabajo de tipo aeróbico el cual está directamente relacionado con el mejoramiento de los indicadores de la salud propuestos en la investigación.

Como ejemplo de la interpretación y posterior prescripción de la actividad física dirigida por medio de la bailoterapia, podríamos indicar que tomando dos sujetos participantes en la investigación y la presente propuesta:

Sujeto N°: 1

Edad: 37 años Sexo: Varón.

Índice de Masa Corporal.

NUMERO DE CASO	EDAD	PESO	TALLA	IMC	CLASIFICACIÓN
120	37	51	155	21,23	NORMAL

Frecuencia Cardiaca.

NUMERO DE CASO	EDAD	FCRep	FCM	FCRes
120	37	74	182	108

Presión Arterial.

NUMERO DE CASO	SISTOLE	DIASTOLE
120	126	76

Sujeto N°: 2

Edad: 40 años Sexo: Varón.

Índice de Masa Corporal.

NUMERO DE CASO	EDAD	PESO	TALLA	IMC	CLASIFICACIÓN
87	40	92	169	32,21	OBESIDAD TIPO I

Frecuencia Cardiaca.

NUMERO DE CASO	EDAD	FCRep	FCM	FCRes
87	40	50	180	130

Presión Arterial.

NUMERO DE CASO	SISTOLE	DIASTOLE
87	146	91

A partir de los datos obtenidos podemos diferenciar los trabajos de actividad física dirigida cuyos objetivos e intensidades son distintos en los dos sujetos propuestos como ejemplo.

En el primero observamos un sujeto de sexo masculino de una edad de 37 años cuyos valores obtenidos en los indicadores de salud se encuentran dentro de los parámetros considerados normales, mientras que el segundo sujeto con 40 años de edad presenta valores referenciales de alerta en su presión arterial clasificada como Hipertensión leve y un Índice de Masa Corporal de Obesidad Tipo I.

Para ambos sujetos se realiza el cálculo para los trabajos de actividad física con una intensidad del 50 al 70%.

$$FCE (40\%) = FCRep + 0.40 (FCRes).$$

$$FCE (70\%) = FCRep + 0.70 (FCRes).$$

Sujeto 1	Sujeto 2
FCE (40%) = 74+ 0.40 (108) = 117	FCE (40%) = 50+ 0.40 (130) =102
FCE (70%) = 74 + 0.70 (108) = 150	FCE (70%) = 50 + 0.70 (130) = 141

Obsérvese que los rangos de trabajo son distintos para los dos sujetos, por lo cual hemos realizado este trabajo con cada uno de los sujetos y se logró clasificarlos en correspondencia de su nivel de desarrollo fisiológico teórico, luego de cual se establecieron grupos de trabajo específicos unificando los objetivos comunes que

estos podían desarrollar, por ejemplo mejora del Índice de Masa Corporal, Mejora de la Aptitud Respiratoria o Mejora en los niveles de Presión Arterial.

#### Planificación de la Actividad Física.

Planificación de las Actividades Físicas Dirigidas de Bailoterapia.			
Actividad: Bailoterapia.			
Volumen Diario: 60 minutos.			
Volumen Semanal: 300 minutos.			
Volumen Total: 2400 minutos.			
Intensidad: 60 -70%.			
Densidad: 2 – 3			
Frecuencia: 5 sesiones semanales.			
Tipo de Actividad: aeróbica.			
Calentamiento 10 a 15 minutos	Actividades Dirigidas	Trabajo Localizado	Recuperación
Activación. Movilidad Articular. Eje. Para elevar el pulso. Estiramiento.	Bailes a utilizar. Disco. Merengue. Salsa. Conga. Samba. Nacional Regué. Bachata. Reggaetón. Rock and Roll. Cumbia.	Ejercicios para el fortaleci- miento de: Abdomen. Glúteos. Piernas. Brazos.	Ejercicios de: Flexibilidad. Recuperación. Respiración. Motivación. Próxima Sesión.

**Tabla N°43:** Registro de la Presión Arterial.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

En la estructura de la planificación se observan valores correspondientes a los volúmenes de trabajo que se llevaron a cabo durante 8 semanas de preparación dirigida, por medio de la bailoterapia, en las cuales se planificó un volumen total de 2400 minutos, distribuidos en periodos de 2 semanas iniciales, 4 semanas de acumulación de la carga física y 2 semanas de trabajo intensivo.



La clasificación de los ritmos musicales propuestos va en relación a las intensidades de trabajo señaladas para los grupos organizados de acuerdo a los objetivos. En las semanas de acumulación se trabajó con un solo ritmo musical con el fin de mantener las condiciones uniformes constantes del esfuerzo realizado por los participantes, mientras que en la semana final se combinaron hasta tres ritmos a intensidades superiores al 70% de la FCE.

La propuesta está encaminada por el Maestrante Licenciado Paúl David Rivera Moreano con la participación de los entrenadores, monitores de bailoterapia que conservan el criterio de empoderamiento de los procesos de mejoramiento de la salud y con conciencia clara de la importancia de alcanzar los objetivos que persiguen los participantes.

La capacitación se realizó a los involucrados tanto a los instructores de bailoterapia, así como a las personas participantes, con autorización de las autoridades deportivas tratando de socializar los conocimientos específicos relacionados al tema planteado.

Las actividades se desarrollaron en cinco sesiones o días en el mes de Enero del 2017 con jornadas de 2 horas diarias en la mañana.

Durante los días del taller se brindara asesoramiento técnico de educación física y antropométrica con introducciones teóricas sobre planificación del entrenamiento, preparación y evaluación física, metodología del entrenamiento y la normativa internacional.

En las jornadas se despliega la parte práctica con la utilización de instrumentos de medición; realizando la validación de los instrumentos que nos sirven como fundamentales para el desarrollo de la propuesta.

La última jornada refiere al análisis de los resultados y la toma de decisiones acerca de la mejora de los indicadores de salud de los participantes de la bailoterapia.

## 6.10. Previsión de Evaluación.

N.	Preguntas Básicas.	Explicación.
1	¿Que evaluar?	Conocimiento básico sobre evaluación deportiva y preparación física.
2	¿Por qué evaluar?	Para la necesidad de verificar el impacto de un programa de actividad física en los indicadores de salud.
3	¿Para qué evaluar?	Para implementar un plan de capacitación y orientación que permita mejorar los procesos de trabajo de actividad física dirigida.
4	¿Con qué criterio?	Con los criterios técnicos establecidos en la normativa internacional.
5	Indicadores.	Frecuencia Cardiaca.  Presión Arterial.  Índice de Masa Corporal.
6	¿Quién evalúa?	El investigador en presencia de las autoridades deportivas y educativas.
7	¿Cuándo evaluar?	Antes y después de la intervención.
8	¿Cómo evaluar?	El peso se evalúa en posición de pie sobre la báscula.  La talla se la toma en posición erguido hasta que culmine el recorrido del tallímetro.

		<p>La Frecuencia Cardíaca se toma luego de un reposo de 5 min acostado, con las palpaciones de las arterias radiales o carótidas;</p> <p>La Presión Arterial se registra los valores de presión sistólica y diastólica en condiciones de reposo.</p>
9	Fuentes de Información.	Como grupo objetivo de investigación a los instructores y entrenadores inmersos en el plan de capacitación y los sujetos participantes quienes cooperan del proceso investigación.
10	¿Con qué evaluar?	Con los instrumentos de medición como balanza, tallímetro, cronometro, esfigmomanómetro, los datos fueron introducidos en una hoja de cálculo de Excel, para posteriormente analizar con el programa estadístico SPSS 22,0 que se complementa con el criterio de agrupamiento del investigador y los instructores involucrados.

## **Bibliografía.**

- A Martínez<sup>1</sup>, M Del Valle, JA Cecchini, M Izquierdo, (2003). Asociación de la Condición Física Saludable y los Indicadores del Estado de Salud Centro de Investigación y Medicina del Deporte. Gobierno de Navarra. Pamplona (Navarra) España
- Alexander, P. (1993). Normas para la Evaluación de la Aptitud Física y Características.
- Alexander, P., (1995). Aptitud Física- Características Morfológicas- Composición Corporal. Pruebas estandarizadas en Venezuela, 7.5 a 18.4 Años. Caracas: Instituto Nacional de Deportes.
- Álvarez S. (2001). Temas de gerontología. La Habana - Cuba.
- Alvares D. Promoción de la Salud. Departamento de Salud Pública. Universidad de Alicante. España. 2002.
- Ariasca D (2002). Actividad física y salud. PubliCE Standar, Grupo Sobre Entrenamiento.1 – 45.
- Ávila J, Cuadrado C, del Pozo S, Ruiz-Moreno E, Moreiras O, Varela Moreiras G. Evaluación de patrones de consumo alimentario y factores relacionados en grupos de población emergentes: Inmigrantes: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino; 2009.
- Bouchard C, Shepard R, Stephens Bouchard C, Shepard R. (1993) Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. In: T, editors. Physical activity, fitness and health. Champaign: Human Kinetics; London.
- Breilh J. Nuevos paradigmas en salud pública. En: Programa de Naciones Unidas para el Ambiente/OPS/ Reunión internacional. Un enfoque de

ecosistemas para la salud humana: enfermedades transmisibles y emergentes. Río de Janeiro: Escuela Nacional de Salud Pública Fiocruz; 1999.

- Capurro, D., y Rada, G. (2007). El proceso diagnóstico. Revista médica de Chile, 135(4), 534-538.
- Casajus, JA.; Leiva, MT.; Ferrando, JA.; Moreno, L.; Aragonés M.T.; Ara, I. (2006). Relación entre la condición física cardiovascular y la distribución de grasa en niños y adolescentes. Paidroibo. Madrid España.
- Coll Aguilera, M., & Delgado Guerrero, J.L. (2009). Enfoque holístico de una terapia natural efectiva. La bailoterapia. Revista Digital - Buenos Aires. Recuperado de <http://www.efdeportes.com>
- Corbin, C. B., Pangrazi, R. P., & Franks, B. D (2005). Definitions: Health, fitness and physical activity. President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest
- Daniel Peña. (2012) Análisis de datos multivariantes. Océano. México. México.
- Devís J, Peiró C. El ejercicio físico y la promoción de la salud en la infancia y la juventud. Gaceta Sanitaria 1992; 33 (6): 263 268
- Diccionario OCEDE (2012). Competencias en Iberoamérica: Análisis de PISA 2012. Fundación Santillán.
- Elizondo, L., Cid,A.(1999). Principios básicos de salud Limusa editores. México DF.
- Elosua R. Actividad física. Un eficiente y olvidado elemento de la prevención cardiovascular, desde la infancia hasta la vejez. Rev Esp Cardiol. 2005;58:887-90.

- F. Zegers-Hochschild,<sup>a</sup> G. D. Adamson,<sup>b</sup> J. de Mouzon,<sup>c</sup> O. Ishihara,<sup>d</sup> R. Mansour,<sup>e</sup> K. Nygren,<sup>f</sup> E. Sullivan,<sup>g</sup> and S. Vanderpoel,<sup>h</sup> for ICMART and WHO(2010). Glosario de terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA). Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)
- González Briones Elena (2007.) Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia. Ministerio de Sanidad y Consumo. Barcelona España.
- Gutiérrez, M. (2000). Actividad física, estilos de vida y calidad de vida. *Revista de Educación Física*, 77, 5-14.
- Hawkins, M., Kim, Y., Gabriel, K. P., Rockette-Wagner, B. J., & Chasant-Taber, L. (2017). Sedentary behavior patterns in non-pregnant and pregnant women. *Preventive Medicine Reports*, 6, 97–103. <http://doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.02.022>
- Huizinga J. (1996) *Homo Ludens*. Madrid, España: Alianza Editorial
- Incarbone O, Ferrante D, Bazán N, Gonzalez G, Barengo N, Kanfino J, (2013). Manual Director de actividad física y salud de la República Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires – Argentina
- Jarast JO (2006). Prescripción de la actividad física en deportistas recreacionales. En: [http://www.nutrinfo.com/jornadas\\_nutricion\\_deportiva\\_mexico/memorias/presc\\_act\\_fisica.pdf](http://www.nutrinfo.com/jornadas_nutricion_deportiva_mexico/memorias/presc_act_fisica.pdf) [22/10/11].
- Jiménez González, J. F., Díaz Medina, R., & Álvarez Tartabull, A. J. (2015). Programa de bailoterapia y su incidencia en la vulnerabilidad al estrés. *Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 7 (3). pp. 79-87. Recuperado de

<http://rus.ucf.edu.cu/>

- José López Chicharro. Fisiología del Ejercicio, Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires. 2001
- Jürgen Weineck, Entrenamiento Total. Paidotribo. Barcelona - España. 2005
- Karvonen M, Vuorima T. Heart rate and exercise intensity during sports activities: Practical application. Sports Med. 1988;5:303–12.
- Katch F., Match V, McArdle W (2004). Fundamento de fisiología del ejercicio. McGraw Hill, Interamericana
- Klaus Heinemann, Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica en las ciencias del deporte. Paidotribo, Barcelona - España. 2003.
- Knuttgen H (2003). PhD Exercise Physiology. Series Editor the physician and sportsmedicine - VOL 31 - NO. 3 - MARCH
- Kohl HW, 3rd, Hobbs KE. (1998) Desarrollo de Hábitos de Actividad Física con Niños y Adolescentes. Pediatrics, Barcelona España.
- Lee IM, Paffenbarger RS, Jr., Hennekens CH. (1997) Actividad Física, Fitness y Longevidad. Aging. University of Cambridge, Reino Unido
- Lopategui Corsino, E. (2016). El Comportamiento Sedentario - Problemática de la Conducta Sentada: Concepto, Efectos Adversos, y Estrategias Preventivas. Saludmed.com: Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud. Recuperado de <http://www.saludmed.com/sedentarismo/sedentarismo.htm>
- López L, Martínez F (2009) Clínica e Investigación en Arteriosclerosis, Volumen 21, Issue 5, September–October , Pages 240-243
- Machado Díaz, M. (1998). Actividad física: Una recomendación para la

prevención y/o disminución de los marcadores de riesgo de las ECNT. Trabajo para optar por la especialidad de Medicina General Integral. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez. Cienfuegos.

- Matveev L.P. Teoría General del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona - España. 2001.
- Matzudo Sandra (2008), V Foro Internacional de Actividad Física. San José de Costa Rica. Mayo 2008.
- Mejia A (2005). Pediatric physical activity and fitness. *Cardiopulmonary physicaltherapy journal*. Vol 16. , página 12
- Mendoza, R., Ságrera, M.R. Y Batista, J.M. (1994). Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud. Madrid. C.S.I.C.
- Monterrey Gutiérrez P, Porrata Maury C. Procedimiento gráfico para la evaluación del estado nutricional de los adultos según el índice masa corporal. *Aliment Nutr* 2001;15(1):62-7.
- OMS (2010) Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. ISBN 978 92 4 359997 7
- Organización Panamericana de la Salud. (2001). *Boletín Epidemiológico*, Vol. 22, No. 4
- Palau Bondíal, J., Reparaz Abaitual, F., Elcarte López R., Iñigo Martínez, J., Ferreiro Mazón H., Aldaz Izurzu Y., & Villa Elízagal, I. (1997). Distribución de las variables lipídicas en adolescentes fumadores. *Anales Españoles de Pediatría*, 46, 245-251.
- Pallarés J y Torres M (2011) *Ocio Recreación y Turismo, conceptualización del tiempo libre, ocio y recreación en la sociedad actual*. Facultad de Ciencias



del Deporte. Universidad de Murcia – España

- Pate, R.R., O'Neill, J.R., and Lobelo, F. 2008. The evolving definition of “sedentary”. *Exerc. Sport Sci. Rev.*36(4): 173–178. doi:10.1097/JES.0b013e3181877d1a. PMID:18815485
- Paterson DH, Jones GR, Rice CL. Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 2007, 32:S69–S108.
- Paucar Abril, Y. V. (2016). Indicadores físicos y antropométricos y su incidencia en la detección de talentos deportivos en la provincia de Bolívar (Master's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias humanas y de la Educación. Maestría en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo).
- Pérez Samaniego y Devís, J (2003). La promoción de la actividad física relacionada con la salud. La perspectiva de proceso y de resultado, *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte*, 10.
- Pérez Samaniego, V. y Devis Devis, J.. (2003). La promoción de la actividad física relacionada con la salud. La perspectiva de proceso y de resultado. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 3 (10) pp. 69-74
- PEREZ, L y otros. *La Bailoterapia, una opción para el control de la hipertensión/E*, 2009
- Platonov Vladimir (2001) *Teoría General del Entrenamiento Olímpico*. Paidotribo, Barcelona - España.
- Platonov Vladimir y Marina Bulatova (2001) *La Preparación Física segunda*

edición. Paidotribo, Barcelona - España.

- Platonov Vladimir (2001) Preparación Física. Editorial Paidotribo. Cuarta Edición. Barcelona - España.
- Pons, X. y Gil, M. (2008). Patrones de comportamiento relacionados con la salud en una muestra española de población general. Acta Colombiana de Psicología, 11, 97-106.
- Promoción de la salud : glosario. (1998). World Health Organization. Division of Health Promotion, Education, and Communication. WHO/HPR/HEP/98.1.
- R Sánchez, M Ayala, H Baglivo, C Velázquez, G Burlando, O Kohlmann, J Jiménez, P López, A Brandao, G Valdés, L Alcocer, M Bendersky, A Ramírez, A Zanchetti, (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial, Rev Chil Cardiol ; 29: 117-144
- Revista Española de Cardiología 2007. Vol. 60. Núm. 12. Sociedad Española de Cardiología.
- ROMERO, A. (2004). Estructuración de un programa sistemático de actividad física para una vida saludable. Obtenido de <http://www.fundacionasciende.com/publicaciones-de-fundacion-asciende/articulos/22-estructuracion-de-un-programa-sistematico-de-actividad-fisica-para-una-vida-saludable>
- Rubio Hurtado, M. J. y Berlanga Silvente, V. (2012) Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. [En línea] REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació, Vol. 5, núm. 2, 83-100.
- SALVADOR, F. (13 de Abril de 2015). Proyecto Ecuador Ejercítate vuelve

para promover hábitos saludables. El Ciudadano.

- Serratos L. Boraita Araceli, El corazón del deportista: hallazgos electrocardiográficos más frecuentes. Rev Esp de Cardiología.1998;51: 356-368
- Sousa A. (1994), El ocio turístico en las sociedades industriales avanzadas. Editorial: Bosch. Madrid – España.
- Speack Barbara (2002). From Exercise To Physical Activity Holistic Nursing Practice. Vol 16, página 24.
- U.S. Department of Health and Human Services (1996). Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Cap. 2, pág. 11-20
- University of Western Australia and the Centre for Health Promotion and Research Sydney (1999). National physical activity guidelines for australians. May
- Valladares, A. L. (16 de Julio de 2014). Starmedia. Recuperado el 21 de Noviembre de 2016, de ¿Qué es la bailoterapia?: <http://mujer.starmedia.com/salud/ejercicios/que-bailoterapia.html>
- Vella Mark (2007) Anatomía y Musculación para el entrenamiento de la Fuerza y la Condición Física. Paidotribo. Barcelona - España.
- Vera, Carlos (2001). Actividades Según su Naturaleza. Editorial Universidad del Zulia. Venezuela
- Véronique Billant, Fisiología y Metodología del Entrenamiento de la teoría a la práctica. Paidotribo, Barcelona - España. 2002.
- Visauta, M. (1998). Análisis Estadístico con SPSS para WINDOWS. McGraw Hill.

- Warpole, R., H., R., Myers, S. (2000). Probabilidad y estadística para Ingenieros. 6ta. Ed. Pretice Hall Hispanoamérica, México.
- Web Gabriel Rada. Revisado 2007 Tomás Merino Recuperado de <http://www.saludcolectiva-unr.com.ar/docs/SC-020.pdf>
- WEBER, E. (1969): «El problema del tiempo libre “Editora Nacional. Madrid.
- Wilmore JH, Costill DL (1995). Exercise Standards. Physiology of Sport and Science. Champaign AHA Medical/Scientific Statement. Circulation; Vol. 91:pag 580-615
- Zabala Díaz M (2012) Real Federación Española de Ciclismo LA FRECUENCIA CARDIACA Y LA REGULACIÓN DEL ESFUERZO recuperadode[http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20080115190436frecuencia\\_cardiaca\\_regulacion\\_esfuerzo.pdf](http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20080115190436frecuencia_cardiaca_regulacion_esfuerzo.pdf)
- Zaragoza Casterad, J.; Serrano Ostariz, E. y Generelo Lanaspá, E. (2004). Dimensiones de la condición física saludable: evolución según edad y género. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 4 (15) pp. 204-221

**ANEXO 1  
AUTORIZACION**



**FE. DE. LI. BA. CH.**  
**FEDERACION PROVINCIAL DE LIGAS DEPORTIVAS BARRIALES Y  
PARROQUIALES DE CHIMBORAZO**  
**- FILIAL DE FEDENALIGAS -**

ACUERDO MINISTERIAL 238 - REGISTRO OFICIAL 255 - 11 - VIII - 2010


Licenciado  
Paúl Rivera Moreano  
**ESTUDIANTE DE LA MAESTRIA DE CULTURA FISICA Y  
ENTRENAMIENTO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE  
AMBATO**  
Presente.

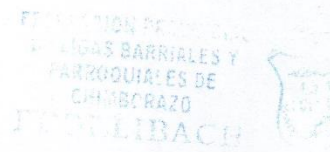
De mi consideración:

Por medio del presente me permito comunicar que la Federación de Ligas Barriales de Chimborazo, **Autorizo** la ejecución del trabajo de investigación al Licenciado. Paúl David Rivera Moreano, estudiante de la Maestría de Cultura Física y Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica de Ambato, previo a la obtención del grado académico de Magister, con el tema: "LA BAILO TERAPIA Y LOS INDICADORES DE SALUD DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO ECUADOR EJERCÍATE DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA".

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente:

  
**Arq. Iván Freire.**  
**PRESIDENTE FEDELIBACH**



**ANEXO 2  
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA LA  
PRE INTERVENCIÓN Y POS INTERVENCIÓN**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**Facultad Ciencias Humanas y de la Educación**  
**Maestría en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo**



**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**NOMBRES:** \_\_\_\_\_

**APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_

**GÉNERO:** MUJER: (    ).    VARÓN: (    ).

**PROVINCIA:** \_\_\_\_\_ **CANTÓN:** \_\_\_\_\_

**DATOS**

**TALLA:** \_\_\_\_\_

**PESO:** \_\_\_\_\_

**FRECUENCIA CARDIACA:** \_\_\_\_\_

**PRESIÓN ARTERIAL:** DIASTÓLICA: \_\_\_\_\_ **SISTÓLICA:** \_\_\_\_\_

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL:** \_\_\_\_\_

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### ANEXO 3

#### CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL.

<b>IMC</b>	<b>Categoría</b>
Bajo peso	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30,0 – 34,5
Obesidad grado II	35,0 – 39,9
Obesidad grado III	> 40,0

**Fuente:** Organización Mundial de Salud 2014.

**ANEXO N°4**

NUMERO DE CASO	EDAD	PESO	TALLA	IMC	CLASIFICACIÓN
63	50	55,0	169	19,26	NORMAL
9	38	57	172	19,27	NORMAL
109	38	57	172	19,27	NORMAL
85	54	52	163	19,57	NORMAL
151	43	49	158	19,63	NORMAL
42	53	58	170	20,07	NORMAL
142	53	58	170	20,07	NORMAL
116	34	63	177	20,11	NORMAL
30	60	63	176	20,34	NORMAL
11	34	59	170	20,42	NORMAL
111	34	59	170	20,42	NORMAL
55	57	62	174	20,48	NORMAL
155	57	62	174	20,48	NORMAL
60	30	52,0	159	20,57	NORMAL
160	30	52	159	20,57	NORMAL
40	43	63	173	21,05	NORMAL
49	28	63	173	21,05	NORMAL
140	43	63	173	21,05	NORMAL
149	28	63	173	21,05	NORMAL
37	57	59	167	21,16	NORMAL
137	57	59	167	21,16	NORMAL



20	37	51	155	21,23	NORMAL
120	37	51	155	21,23	NORMAL
95	53	57	163	21,45	NORMAL
56	51	53	156	21,78	NORMAL
156	51	53	156	21,78	NORMAL
118	32	67	175	21,88	NORMAL
66	56	64,0	171	21,89	NORMAL
166	56	64	171	21,89	NORMAL
81	54	67,00	174	22,13	NORMAL
97	29	65	171	22,23	NORMAL
28	29	62	167	22,23	NORMAL
80	51	62,00	167	22,23	NORMAL
128	29	62	167	22,23	NORMAL
88	51	60	164	22,31	NORMAL
65	39	63,00	168	22,32	NORMAL
165	39	63	168	22,32	NORMAL
32	36	67	173	22,39	NORMAL
132	36	67	173	22,39	NORMAL
13	35	59	162	22,48	NORMAL
113	35	59	162	22,48	NORMAL
16	34	63	167	22,59	NORMAL
130	60	63	167	22,59	NORMAL
74	37	61,0	164	22,68	NORMAL

53	57	56	157	22,72	NORMAL
153	57	56	157	22,72	NORMAL
163	50	65	169	22,76	NORMAL
10	31	54	154	22,77	NORMAL
110	31	54	154	22,77	NORMAL
33	29	58	159	22,94	NORMAL
133	29	58	159	22,94	NORMAL
44	55	65	167	23,31	NORMAL
144	55	65	167	23,31	NORMAL
90	57	62	163	23,34	NORMAL
51	43	59	158	23,63	NORMAL
86	37	59	158	23,63	NORMAL
7	38	60	159	23,73	NORMAL
107	38	60	159	23,73	NORMAL
96	30	73	175	23,84	NORMAL
72	58	51,0	146	23,93	NORMAL
93	59	74	175	24,16	NORMAL
58	37	71	170	24,57	NORMAL
158	37	71	170	24,57	NORMAL
18	32	67	165	24,61	NORMAL
31	44	69	165	25,34	SOBREPESO
131	44	69	165	25,34	SOBREPESO
76	37	78,0	175	25,47	SOBREPESO

12	28	61	154	25,72	SOBREPESO
112	28	61	154	25,72	SOBREPESO
5	40	78	174	25,76	SOBREPESO
105	40	78	174	25,76	SOBREPESO
46	36	73	168	25,86	SOBREPESO
146	36	73	168	25,86	SOBREPESO
82	40	64	156	26,30	SOBREPESO
64	51	77,0	171	26,33	SOBREPESO
164	51	77	171	26,33	SOBREPESO
71	47	64,0	155	26,64	SOBREPESO
94	52	65	156	26,71	SOBREPESO
45	56	72	164	26,77	SOBREPESO
145	56	72	164	26,77	SOBREPESO
69	61	67,0	158	26,84	SOBREPESO
169	61	67	158	26,84	SOBREPESO
50	39	77	169	26,96	SOBREPESO
150	39	77	169	26,96	SOBREPESO
27	45	57	145	27,11	SOBREPESO
36	32	79	170	27,34	SOBREPESO
136	32	79	170	27,34	SOBREPESO
26	52	60	148	27,39	SOBREPESO
52	30	75	165	27,55	SOBREPESO
152	30	75	165	27,55	SOBREPESO

29	41	77	167	27,61	SOBREPESO
129	41	77	167	27,61	SOBREPESO
54	48	68	156	27,94	SOBREPESO
62	40	68,0	156	27,94	SOBREPESO
154	48	68	156	27,94	SOBREPESO
162	40	68	156	27,94	SOBREPESO
57	36	78	167	27,97	SOBREPESO
157	36	78	167	27,97	SOBREPESO
6	47	80	169	28,01	SOBREPESO
35	42	81	170	28,03	SOBREPESO
135	42	81	170	28,03	SOBREPESO
4	43	82	171	28,04	SOBREPESO
23	60	73	161	28,16	SOBREPESO
123	60	73	161	28,16	SOBREPESO
92	57	88	176	28,41	SOBREPESO
100	35	64	150	28,44	SOBREPESO
1	57	78,0	165	28,65	SOBREPESO
101	57	78	165	28,65	SOBREPESO
91	47	89	175	29,06	SOBREPESO
79	41	66,00	150	29,33	SOBREPESO
14	58	77	162	29,34	SOBREPESO
114	58	77	162	29,34	SOBREPESO
124	30	86	171	29,41	SOBREPESO

8	30	70	153	29,90	OBESIDAD TIPO I
108	30	70	153	29,90	OBESIDAD TIPO I
39	33	74	157	30,02	OBESIDAD TIPO I
25	47	76	159	30,06	OBESIDAD TIPO I
125	47	76	159	30,06	OBESIDAD TIPO I
84	51	91	172	30,76	OBESIDAD TIPO I
61	32	83,0	164	30,86	OBESIDAD TIPO I
161	32	83	164	30,86	OBESIDAD TIPO I
38	27	81	162	30,86	OBESIDAD TIPO I
126	52	68	148	31,04	OBESIDAD TIPO I
48	29	70	150	31,11	OBESIDAD TIPO I
148	29	70	150	31,11	OBESIDAD TIPO I
89	38	87	167	31,20	OBESIDAD TIPO I
2	41	74,0	154	31,20	OBESIDAD TIPO I
102	41	74	154	31,20	OBESIDAD TIPO I
77	48	86,00	166	31,21	OBESIDAD TIPO I
43	52	85	165	31,22	OBESIDAD TIPO I
143	52	85	165	31,22	OBESIDAD TIPO I
68	47	77,0	157	31,24	OBESIDAD TIPO I
168	47	77	157	31,24	OBESIDAD TIPO I
59	44	92	171	31,46	OBESIDAD TIPO I
159	44	92	171	31,46	OBESIDAD TIPO I
67	55	90,0	169	31,51	OBESIDAD TIPO I

98	56	88	167	31,55	OBESIDAD TIPO I
34	45	86	165	31,59	OBESIDAD TIPO I
117	38	85	164	31,60	OBESIDAD TIPO I
106	47	80	159	31,64	OBESIDAD TIPO I
115	31	95	173	31,74	OBESIDAD TIPO I
87	40	92	169	32,21	OBESIDAD TIPO I
47	49	75	152	32,46	OBESIDAD TIPO I
147	49	75	152	32,46	OBESIDAD TIPO I
70	55	98,0	173	32,74	OBESIDAD TIPO I
104	43	82	158	32,85	OBESIDAD TIPO I
139	33	92	167	32,99	OBESIDAD TIPO I
24	30	86	161	33,18	OBESIDAD TIPO I
127	45	84	159	33,23	OBESIDAD TIPO I
3	33	81,0	156	33,28	OBESIDAD TIPO I
103	33	81	156	33,28	OBESIDAD TIPO I
99	36	94	168	33,30	OBESIDAD TIPO I
22	48	86	160	33,59	OBESIDAD TIPO I
122	48	86	160	33,59	OBESIDAD TIPO I
134	45	86	159	34,02	OBESIDAD TIPO I
138	27	90	162	34,29	OBESIDAD TIPO I
41	56	87	158	34,85	OBESIDAD TIPO I
21	37	85	156	34,93	OBESIDAD TIPO II
121	37	85	156	34,93	OBESIDAD TIPO II

75	49	79,0	149	35,58	OBESIDAD TIPO II
19	46	96	164	35,69	OBESIDAD TIPO II
15	31	95	163	35,76	OBESIDAD TIPO II
17	38	85	154	35,84	OBESIDAD TIPO II
83	47	97	163	36,51	OBESIDAD TIPO II
78	44	96,0	162	36,58	OBESIDAD TIPO II
73	48	80,00	147	37,02	OBESIDAD TIPO II
119	46	116	174	38,31	OBESIDAD TIPO II
141	56	97	158	38,86	OBESIDAD TIPO II
167	55	100	160	39,06	OBESIDAD TIPO II

Tabla del Índice de Masa Corporal en los Sujetos.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**ANEXO N° 5**

NUMERO DE CASO	EDAD	FCRep	FCM	FCRes
38	27	83	189	106
138	27	72	189	117
12	28	71	188	117
49	28	73	188	115
112	28	77	188	111
149	28	85	188	103
28	29	70	188	118
33	29	82	188	106
48	29	87	188	101
97	29	74	188	114
128	29	76	188	112
133	29	70	188	118
148	29	83	188	105
8	30	80	187	107
24	30	88	187	99
52	30	70	187	117
60	30	68	187	119
96	30	76	187	111
108	30	89	187	98
124	30	77	187	110
152	30	70	187	117



160	30	65	187	122
10	31	87	186	99
15	31	66	186	120
110	31	85	186	101
115	31	66	186	120
18	32	69	185	116
36	32	72	185	113
61	32	70	185	115
118	32	70	185	115
136	32	80	185	105
161	32	70	185	115
3	33	70	185	115
39	33	75	185	110
103	33	72	185	113
139	33	80	185	105
11	34	84	184	100
16	34	74	184	110
111	34	85	184	99
116	34	70	184	114
13	35	71	183	112
100	35	70	183	113
113	35	69	183	114
32	36	76	182	106

46	36	70	182	112
57	36	73	182	109
99	36	77	182	105
132	36	83	182	99
146	36	80	182	102
157	36	89	182	93
20	37	70	182	112
21	37	84	182	98
58	37	74	182	108
74	37	80	182	102
76	37	87	182	95
86	37	83	182	99
120	37	74	182	108
121	37	75	182	107
158	37	78	182	104
7	38	72	181	109
9	38	83	181	98
17	38	78	181	103
89	38	81	181	100
107	38	76	181	105
109	38	83	181	98
117	38	73	181	108
50	39	80	180	100

65	39	74	180	106
150	39	85	180	95
165	39	75	180	105
5	40	85	180	95
62	40	78	180	102
82	40	84	180	96
87	40	76	180	104
105	40	70	180	110
162	40	80	180	100
2	41	80	179	99
29	41	82	179	97
79	41	80	179	99
102	41	77	179	102
129	41	80	179	99
35	42	79	178	99
135	42	80	178	98
4	43	78	177	99
40	43	85	177	92
51	43	85	177	92
104	43	74	177	103
140	43	79	177	98
151	43	85	177	92
31	44	84	177	93

59	44	83	177	94
78	44	79	177	98
131	44	78	177	99
159	44	87	177	90
27	45	80	176	96
34	45	86	176	90
127	45	87	176	89
134	45	80	176	96
19	46	76	175	99
119	46	82	175	93
6	47	95	174	79
25	47	79	174	95
68	47	90	174	84
71	47	92	174	82
83	47	83	174	91
91	47	86	174	88
106	47	80	174	94
125	47	95	174	79
168	47	90	174	84
22	48	77	174	97
54	48	90	174	84
73	48	89	174	85
77	48	93	174	81

122	48	94	174	80
154	48	92	174	82
47	49	80	173	93
75	49	90	173	83
147	49	90	173	83
63	50	80	172	92
163	50	78	172	94
56	51	80	172	92
64	51	84	172	88
80	51	80	172	92
84	51	80	172	92
88	51	78	172	94
156	51	80	172	92
164	51	80	172	92
26	52	72	171	99
43	52	93	171	78
94	52	75	171	96
126	52	77	171	94
143	52	80	171	91
42	53	89	170	81
95	53	78	170	92
142	53	80	170	90
81	54	88	169	81

85	54	90	169	79
44	55	81	169	88
67	55	85	169	84
70	55	85	169	84
144	55	84	169	85
167	55	82	169	87
41	56	78	168	90
45	56	85	168	83
66	56	90	168	78
98	56	78	168	90
141	56	85	168	83
145	56	89	168	79
166	56	85	168	83
1	57	84	167	83
37	57	79	167	88
53	57	79	167	88
55	57	80	167	87
90	57	95	167	72
92	57	90	167	77
101	57	80	167	87
137	57	80	167	87
153	57	93	167	74
155	57	94	167	73

14	58	88	166	78
72	58	83	166	83
114	58	74	166	92
93	59	95	166	71
23	60	90	165	75
30	60	94	165	71
123	60	90	165	75
130	60	90	165	75
69	61	90	164	74
169	61	93	164	71

Interpretación de la Frecuencia Cardiaca.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**ANEXO N° 6**

<b>NUMERO DE CASO</b>	<b>SISTOLE</b>	<b>DIASTOLE</b>
1	146	78
2	142	95
3	141	90
4	152	86
5	145	89
6	141	74
7	148	84
8	133	84
9	129	74
10	137	69
11	140	70
12	120	90
13	131	86
14	152	93
15	147	81
16	145	72
17	147	75
18	145	84
19	152	94
20	126	76
21	132	77



22	150	77
23	152	83
24	125	80
25	145	76
26	145	88
27	129	95
28	138	85
29	146	80
30	146	93
31	139	67
32	136	72
33	126	78
34	149	88
35	139	90
36	132	85
37	152	98
38	137	60
39	134	75
40	154	89
41	133	96
42	158	99
43	149	97
44	152	94

45	130	86
46	130	83
47	160	94
48	130	82
49	143	80
50	137	76
51	108	84
52	142	89
53	143	82
54	128	65
55	148	81
56	154	70
57	138	74
58	137	88
59	137	80
60	136	86
61	139	74
62	139	84
63	136	105
64	151	99
65	134	89
66	149	81
67	154	85

68	135	90
69	134	89
70	145	94
71	137	79
72	128	92
73	130	91
74	133	84
75	157	97
76	126	73
77	135	82
78	156	75
79	152	69
80	151	89
81	145	94
82	143	87
83	147	80
84	147	94
85	143	105
86	130	89
87	146	91
88	156	94
89	123	87
90	135	94

91	151	82
92	141	80
93	153	92
94	134	89
95	145	77
96	134	94
97	142	85
98	131	75
99	125	80
100	145	80
101	146	78
102	150	85
103	141	73
104	152	86
105	145	79
106	141	74
107	138	74
108	133	84
109	129	74
110	137	79
111	141	80
112	130	72
113	131	86

114	152	93
115	127	81
116	145	72
117	137	65
118	135	84
119	162	84
120	126	76
121	145	77
122	150	77
123	154	83
124	125	80
125	145	76
126	145	88
127	129	95
128	120	84
129	146	80
130	146	93
131	146	83
132	136	72
133	120	80
134	150	88
135	155	90
136	122	85

137	152	98
138	135	86
139	134	75
140	154	89
141	133	96
142	158	99
143	149	97
144	140	94
145	130	86
146	145	83
147	130	94
148	135	85
149	130	87
150	137	86
151	108	84
152	129	79
153	143	82
154	128	80
155	126	81
156	154	70
157	138	74
158	130	78
159	157	90

160	136	86
161	137	84
162	156	84
163	156	100
164	151	99
165	124	78
166	149	81
167	154	85
168	135	90
169	160	89

Registro de la Presión Arterial.

**Elaborado Por:** Licenciado Paúl David Rivera Moreano.

**ANEXO 7  
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**











ANEXO 8  
FICHAS DE OBSERVACIÓN  
PRE INTERVENCIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
Facultad Ciencias Humanas y de la Educación  
Maestría en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Enero 16. del 2014.

NOMBRES: Diego Andrés Guashpa Chicaiza

APELLIDOS: Guashpa Chicaiza

EDAD: 57 Años

GÉNERO: MUJER: ( ). VARÓN: (✓).

PROVINCIA: Chimbozo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.65 cm.

PESO: 78 kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 82.

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 146 SISTÓLICA: 76 mmhg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 28.65

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Enero 16 del 2017.

NOMBRES: Roberto Carlos

APELLIDOS: Quispe Rodríguez.

EDAD: 41 Años

GÉNERO: MUJER: ( ). VARÓN: (  ).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba.

DATOS

TALLA: 1.54 cm.

PESO: 72 Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 79

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 138 SISTÓLICA: 94 mmHg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 29.2

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Enero 16 del 2013.

NOMBRES: Tonia Lizbet

APELLIDOS: Rivera Villacrés

EDAD: 33 Años

GÉNERO: MUJER: (  ). VARÓN: (  ).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.56 cm.

PESO: 80kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 70

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 139 SISTÓLICA: 90 mmhg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 32.28.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Enero 16 del 2017.

NOMBRES: Melany Paulina

APELLIDOS: Sepa Duchí

EDAD: 43 Años

GÉNERO: MUJER: (X). VARÓN: ( ).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.71 cm.

PESO: 80kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 79

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 148 SISTÓLICA: 84 mmhg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 26.04

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Enero 16 del 2017.

NOMBRES: Oscar Paúl

APELLIDOS: Guaraca Yautibuy

EDAD: 40 Años

GÉNERO: MUJER: ( ). VARÓN: (✓).

PROVINCIA: chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.74 cm.

PESO: 78 kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 85

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 145 SISTÓLICA: 89 mmHg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 25.76

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN





FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Enero 16 del 2017

NOMBRES: Leidy Dayana

APELLIDOS: Tene Coiza

EDAD: 47 Años

GÉNERO: MUJER: (x) VARÓN: ( )

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.69 Km.

PESO: 79Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 94

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 134 SISTÓLICA: 76 mmHg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 27.01

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Enero 16 del 2017.

NOMBRES: Santiago

APELLIDOS: Castillo Barrios

EDAD: 38 Años

GÉNERO: MUJER: ( ). VARÓN: ( X ).

PROVINCIA: Chimbarazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.59 cm.

PESO: 61 Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 69

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 143 SISTÓLICA: 79 mmHg

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 24.73

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
Facultad Ciencias Humanas y de la Educación  
Maestría en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Enero 16 del 2017

NOMBRES: Brayan Estiven

APELLIDOS: Humaguero Yuguilema

EDAD: 38 Años

GÉNERO: MUJER: ( ). VARÓN: (X).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 172 cm.

PESO: 56 Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 81

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 127 SISTÓLICA: 72 mmHg

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 19.27

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

FICHAS DE OBSERVACIÓN  
POST INTERVENCIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
Facultad Ciencias Humanas y de la Educación  
Maestría en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Noviembre 16 del 2016

NOMBRES: Diego Andrés

APELLIDOS: Guoshpa Chicaíta

EDAD: 57 Años

GÉNERO: MUJER: ( ) VARÓN: (  )

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.65 cm.

PESO: 78 Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 84

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 116 SISTÓLICA: 78 mmHg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 28,65

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Noviembre 16 del 2016.

NOMBRES: Roberto Carlos

APELLIDOS: Ruizpa Rodríguez.

EDAD: 41 Años

GÉNERO: MUJER: ( ). VARÓN: (  ).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 154 cm.

PESO: 74Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 80

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 112 SISTÓLICA: 95 mmHg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 31.2

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Noviembre 16 del 2016.

NOMBRES: Tania Lizbet

APELLIDOS: Rivera Villacrés

EDAD: 33 Años

GÉNERO: MUJER: (  ). VARÓN: (  ).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.56 cm.

PESO: 81 Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 70

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 141 SISTÓLICA: 90 mm hg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 33.28

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Noviembre 16 del 2016

NOMBRES: Melany Paulina Sepa Ducho

APELLIDOS: Sepa Ducho

EDAD: 43 Años

GÉNERO: MUJER: (X). VARÓN: ( ).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 171cm.

PESO: 82kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 78

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 152 SISTÓLICA: 86 mmhg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 28.04

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Noviembre 16 del 2016.

NOMBRES: Oscar Paul

APELLIDOS: Guaraca Yautibug

EDAD: 40 Años

GÉNERO: MUJER: ( ). VARÓN: (✓).

PROVINCIA: chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.74 cm.

PESO: 78 Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 83

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 145 SISTÓLICA: 89 mmHg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 25.46.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN





FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Noviembre 16 del 2016

NOMBRES: Leidy Dayana

APELLIDOS: Tene Caiza

EDAD: 47 Años

GÉNERO: MUJER: (  ). VARÓN: (  ).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.69 cm

PESO: 80 Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 95.

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 141 SISTÓLICA: 74 mmhg

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 28.01

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Noviembre 16 del 2016.

NOMBRES: Santiago

APELLIDOS: Castillo Barras

EDAD: 38 Años

GÉNERO: MUJER: ( ). VARÓN: (x).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.59 cm.

PESO: 60Kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 72

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 148 SISTÓLICA: 84 mmHg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 23.73.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN

FECHA: Noviembre 16 del 2016

NOMBRES: Nayeli Gissela

APELLIDOS: Silva Bossano

EDAD: 30 Años

GÉNERO: MUJER: (X). VARÓN: ( ).

PROVINCIA: Chimborazo CANTÓN: Riobamba

DATOS

TALLA: 1.53 cm.

PESO: 70kg.

FRECUENCIA CARDIACA: 80

PRESIÓN ARTERIAL: DIASTÓLICA: 133 SISTÓLICA: 84 mmHg.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: 29.9

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN