

**“ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO INTEGRAL  
DEPORTIVO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SOBREPESO Y LA  
OBESIDAD EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN”**

**GUADALUPE SUAREZ BUCHELI.  
DIANA MELISSA COLLAZOS T.**



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS  
POPAYAN  
2011**

**“ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO INTEGRAL  
DEPORTIVO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SOBREPESO Y LA  
OBESIDAD EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN”**

***GUADALUPE SUAREZ BUCHELI.  
DIANA MELISSA COLLAZOS T.***

**Tesis de grado para optar al título de:  
Especialista en Gerencia de Proyectos**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS  
POPAYAN  
2011**

*El hombre que busca aprender más  
de su oficio será ricamente recompensado*

**George S. Clason.**

*Sabía que el alma de cada ser humano  
tiene un punto débil, lleno de necesidades,  
que puede ser comprado. Y sabía que el  
alma de cada ser humano también tenía  
una parte fuerte y decidida que nunca  
podría ser comprada. Era sólo cuestión  
de saber cuál era más poderosa.*

**Robert T. Kiyosaki.**

*Con mucho amor para y por los corazones que  
Mueven e impulsan la vida de  
Cada una de nosotras.*

**Guadalupe y Diana.**

**RESUMEN EJECUTIVO**

Es elemental iniciar esta propuesta dando a conocer la dimensión individual del derecho a la salud, al circunscribirse en la promoción del bienestar, prevención y tratamiento de las enfermedades y el saber que la dimensión colectiva del mismo está relacionada con la salud pública<sup>163</sup>. Analizado el panorama que envuelve esta problemática se toma la iniciativa de conformar una entidad privada que responda a las necesidades de servicios promoción y prevención en salud insatisfechos en el mercado, además de buscar el desarrollo profesional y el mejoramiento de la calidad de vida las personas en el municipio de Popayán.

2

## **JUSTIFICACION**

La deficiente actividad física, los hábitos alimenticios no saludables como la insuficiente implementación de programas y servicios públicos direccionados a atender estos factores, llevan a promulgar Ley 1355/2009, la cual considera a las enfermedades antes mencionadas como previsibles, identificables y tratables. En este sentido, el conglomerado de razones presentadas sustentan el proyecto de ***“ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACION DEL CENTRO INTEGRAL DEPORTIVO PARA LA PREVENCION Y CONTROL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN”***

3

## **FILOSOFIA ORGANIZACIONAL**

Este acápite describe la naturaleza jurídica, razón de ser de la organización y como se vislumbra a futuro, a través de la definición e implementación de principios, valores y políticas organizacionales enfocados en la calidad y satisfacción del cliente.

4

## **ESTUDIO DEL MERCADO**

Este capítulo es de gran importancia para el desarrollo del proyecto, ya que a través de este se puede conocer el volumen total de transacciones de servicios, a un precio ya establecido, así mismo se estudia en detalle seis aspectos como el

---

163 MANUAL DE SERVICIOS DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO. Derecho a la Salud. Pàg.3.2006

tipo de producto y su descripción detallada, la demanda y oferta proyectada del mismo, la comercialización y los canales de distribución que se van a emplear.

**5**

### **TAMAÑO DEL PROYECTO**

El objetivo de este capítulo es identificar los clientes potenciales tiene el proyecto, en este sentido se detecta que el municipio, existen 265.702 habitantes, hombres y mujeres con capacidad de compra. Se realizó una encuesta a una muestra significativa que permitió determinar el nivel de frecuencia necesaria para la cuantificación del consumo potencial anual de la población objeto definido en 3.979.356, del cual se estima capturar el 1% dada la especialidad del Centro Integral Deportivo proyectándose prestar 37.974 servicios al año según la capacidad de pago, el análisis competitivo y la capacidad instalada de producción.

**6**

### **LOCALIZACIÓN**

Al analizar en Colombia los datos frente al problema de Sobrepeso y Obesidad en la población se puede observar que es una necesidad en la vida moderna principalmente en las zonas urbanas, la creación de espacios relacionados con la atención de esta problemática que busque generar hábitos saludables y de cuidado haciendo énfasis en el deporte y la nutrición adecuada según las condiciones de cada persona en lugares adecuados, razón por la cual se proyecta el establecimiento del Centro Integral deportivo en la ciudad de Popayán, ciudad que en los últimos años vislumbra el incremento significativo de personas en condiciones de obesidad y sobrepeso.

**7**

### **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El producto del proyecto lo constituyen los servicios que se describen y que hacen parte del paquete de atención integral que recibirán los usuarios del Centro con los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de prestación de los servicios: Nutrición, Acondicionamiento Físico, Medicina Especializada, Estética Corporal, Psicología.

## **PROGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

En este capítulo se describirán de manera detallada las actividades necesarias para la ejecución del proyecto, su correcto orden y precedencia y la respectiva duración con el fin de lograr un entendimiento integral del proyecto y las actividades o tareas ejecutadas durante sus distintas etapas.

## **ORGANIZACIÓN**

En el Capítulo de Organización se dispone, ordena y asigna el trabajo entre el personal de la empresa y sus respectivas funciones de acuerdo a sus perfiles y aptitudes para alcanzar eficientemente los objetivos propuestos para la misma. El Centro Integral Deportivo se constituirá como una entidad sin ánimo de lucro regida por las normas legales colombianas y registradas ante las entidades que la regulan y vigilan según los estatutos que caracterizan a la Organización por su énfasis en el trabajo por la salud y bienestar social.

## **INVERSIONES EN EL PROYECTO**

El objetivo de este capítulo es describir en forma sistemática, las características y valores monetarios de los distintos bienes y servicios, necesarios hasta obtener el valor de la cuantía total de las inversiones para la implementación del proyecto en la parte operativa. Además se busca mostrar las diferencias existentes entre inversión en activos fijos, inversión en activos diferidos o preoperativos e inversión en capital de trabajo.

## **COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN**

Los costos de operación y financiación, son causados durante la fase de ejecución del Proyecto, a través de un procedimiento adecuado que permite ordenar los recursos humanos y monetarios descritos en capítulos anteriores, con el fin de conocer la magnitud de los costos de operación durante el tiempo de ejecución

del proyecto. Es pertinente resaltar que el objetivo del Proyecto es Postularlo a las convocatorias del Fondo Emprender al acceder a los recursos condonables necesarios para el desarrollo del proyecto.

**12**

### **FINANCIACIÓN DEL PROYECTO**

En este capítulo se analizan los costos del proyecto, se ha concluido que la fase de inversión y operación para el año 2 requiere \$311.309.813 y como dicho valor es bastante elevado, se deberá buscar financiación. Es claro que la oportunidad más viable podría ser adaptar el proyecto al formato del Fondo Emprender, dado que su costo permite aplicar, sin embargo es pertinente aclarar que inicialmente por las pretensiones de financiación condonable no se calculan los costos de financiación.

**13**

### **PROYECCIONES FINANCIERAS**

En el análisis del presente proyecto los estados financieros claves son los siguientes: Estado de pérdidas y ganancias o Estado de resultados, Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo, desde el punto de vista del proyecto. También se denomina estado de origen y aplicación de fondos o flujo de caja del proyecto, Balance proyectado.

**14**

### **EVALUACIÓN FINANCIERA**

La Evaluación Financiera del proyecto desde el punto de vista financiero, es la asignación de recursos en el presente con el fin de obtener unos beneficios en el futuro que satisfagan las expectativas de rendimiento para el inversionista, además de generar un excedente. Para el caso de estudio se analizar los métodos que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, teniendo en cuenta para el Centro Integral Deportivo indicadores como valor Presente Neto - VPN (i), Tasa Interna de Retorno – TIR, Relación Beneficio – Costo (B/C) que suministran una

información más real y acertada sobre el proyecto, haciéndose necesario para su aplicación la tasa de interés (tasa de oportunidad) y el flujo de efectivo neto.

**15**

### **EVALUACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL**

Todo recurso tiene diferentes usos alternativos y uno de los objetivos del análisis socio-económico, es el de señalar el mejor. Este es uno de los pilares fundamentales sobre los que descansa la evaluación económica y social de los proyectos, que es un área destinada para el análisis de la contribución que un proyecto, programa o política hace al bienestar nacional.

**16**

### **EVALUACIÓN AMBIENTAL**

La industria moderna ha generado un desarrollo económico y social beneficioso en algunos aspectos, pero desafortunado y peligroso desde otros puntos de vista. El aumento en la contaminación ambiental, la extinción de algunas especies de plantas y animales y la reducción de los recursos naturales son algunos ejemplos de los efectos perjudiciales causados en gran medida por las decisiones equivocadas de las personas que asumen puestos gerenciales en las industrias y el comercio.

## **TABLA DE CONTENIDO**

	<b>Pag.</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>20</b>
<b>2. JUSTIFICACION</b>	<b>23</b>
<b>3. FILOSOFIA ORGANIZACIONAL</b>	<b>25</b>
<b>3.1 NATURALEZA JURIDICA</b>	25
<b>3.2 OBJETIVO GENERAL</b>	26
<b>3.3 OBJETIVOS ESPECÌFICOS</b>	26



3.4 MISION	28
3.5 VISION	28
3.6 POLITICA DE CALIDAD	28
3.7 OBJETIVOS DE CALIDAD	29
3.8 VALORES ORGANIZACIONALES	29
3.9 POLÍTICAS ORGANIZACIONALES	30
3.10 PRINCIPIOS CORPORATIVOS	31
<b>4. ESTUDIO DEL MERCADO</b>	<b>32</b>
4.1 PRODUCTO	33
4.2 DEMANDA	34
4.3 OFERTA	37
4.4 PRECIO O TARIFA	39
4.5 COMERCIALIZACIÓN O CANALES DE DISTRIBUCIÓN	41
4.6 PUBLICIDAD O PROPAGANDA	41
<b>5 TAMAÑO DEL PROYECTO</b>	<b>43</b>
5.1 TAMAÑO DEL PROYECTO Y DIMENSIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO	44
5.2 TAMAÑO DEL PROYECTO Y TECNOLOGÍA DEL PROCESO PRODUCTIVO	45
5.3 TAMAÑO DEL PROYECTO Y COSTO Y DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA, MATERIA PRIMA E INSUMOS	46
5.4 TAMAÑO DEL PROYECTO Y LOCALIZACIÓN	46
5.5 TAMAÑO DEL PROYECTO Y COSTO DE INVERSIÓN Y DE OPERACIÓN	47
5.6 TAMAÑO DEL PROYECTO Y FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO	48
5.7 INGRESOS POR CONCEPTO DE VENTAS	51

<b>6 LOCALIZACION</b>	<b>52</b>
6.1 MACROLOCALIZACIÓN	52
6.2 MICROLOCALIZACIÓN	56
<b>7 INGENIERÍA DEL PROYECTO</b>	<b>58</b>
7.1 ÁMBITO Y TAMAÑO DEL PROYECTO	59
7.2 TECNOLOGÍA	61
7.3 MAQUINARIA Y EQUIPOS	61
7.4 MATERIA PRIMA E INSUMOS	63
7.5 PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO	64
7.6 EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE INGENIERIA CIVIL (O INSTALACIONES REQUERIDAS)	66
<b>8 PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO</b>	<b>68</b>
8.1 LISTA DE ACTIVIDADES	68
8.2 DURACIÓN DE CADA ACTIVIDAD	70
8.3 MATRIZ DE PREDECESORAS	71
<b>9 ORGANIZACIÓN</b>	<b>73</b>
9.1 ORGANIZACIÓN PARA EJECUCION DEL PROYECTO	73
9.2 ORGANIZACIÓN PARA LA OPERACION DEL PROYECTO	75
9.3 DESCRIPCION DE CARGOS	77
<b>10 INVERSIONES EN EL PROYECTO</b>	<b>79</b>
10.1 INVERSIONES FIJAS	79

10.2	INFRAESTRUCTURA	79
10.3	MAQUINARIA, EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES	80
10.4	CAPITAL DE TRABAJO	84
10.5	GASTOS PREOPERATIVOS	87
<b>11</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN</b>	<b>88</b>
11.1	COSTO DE VENTAS	88
11.1.1	Materiales	88
11.1.2	Personal técnico operativo requerido: mano de obra	91
11.1.3	Gastos generales para la prestación del servicio	94
11.2	DEPRECIACIÓN	96
11.3	GASTOS OPERATIVOS	98
11.3.1	Gastos generales de administración	98
11.3.2	Gastos Generales de Ventas	99
11.3.3	Amortización de diferidos	99
11.4	COSTOS DE FINANCIACIÓN	100
<b>12</b>	<b>FINANCIACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>102</b>
<b>13</b>	<b>PROYECCIONES FINANCIERAS</b>	<b>104</b>
13.1	DINAMICA DE PRODUCTIVIDAD	105
13.2	ESTADO DE RESULTADOS O ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	105
13.3	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	109
13.4	BALANCE PROYECTADO	114
13.5	ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	116
13.5.1	Calculo del punto de equilibrio	116
13.6	INDICADORES PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO	121
<b>14</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>128</b>

14.1	FLUJO DE EFECTIVO NETO	130
14.2	DIAGRAMA DE FLUJO	132
14.3	TASA DE INTERES PARA LA EVALUACIÓN	133
14.4	VALOR PRESENTE NETO, VPN (i)	135
14.5	TASA INTERNA DE RETORNO, TIR	135
14.6	TASA ÚNICA DE RETORNO, TUR (i)	137
14.7	RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C) (i)	138
14.8	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	138
	14.8.1 Sensibilidad a cambios del VPN frente a la Tasa de Interés de Oportunidad	138
	14.8.2 Sensibilidad a cambios de precios promedio de venta de los servicios	140
<b>15</b>	<b>EVALUACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL</b>	<b>140</b>
15.1	EVALUACION ECONÓMICA	142
	15.1.1 Variables Socioeconómicas	142
	15.1.2 Educación	143
	15.1.3 Mercado laboral	143
	15.1.4 Estructuras y tendencias de producción	145
	15.1.5 Ingreso	146
	15.1.6 Inflación	146
	15.1.7 Infraestructura básica	147
15.2	DISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS	148
15.3	EVALUACION SOCIAL	148
	15.3.1 Análisis político jurídico	149
	15.3.2 Análisis económico demográfico	152
	15.3.3 Análisis socio cultural	153
	15.3.4 Ecológico – tecnológico	155
15.4	COSTOS DEL PROYECTO A NIVEL SOCIAL	156

15.5	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ECONÓMICO Y SOCIAL	156
<b>16</b>	<b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>158</b>
16.1	ASPECTOS AMBIENTALES GENERALES	159
16.2	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE NATURAL	159
16.2.1	Recurso flora	160
16.2.2	Recurso fauna	160
16.2.3	Recurso agua	161
16.2.4	Recurso aire	161
16.2.5	Recurso suelo	163
16.2.6	Recurso clima	163
16.3	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y EFECTOS AMBIENTALES	165
16.3.1	Posible escenario modificado	168
16.4	PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	172
16.5	CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL	172
	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>173</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>175</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>177</b>

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pag.</b>
<b>CUADRO No. 1</b> PRESUPUESTO CONSUMO POTENCIAL ANUAL DE QUIEN REALIZA DEPORTE	<b>36</b>
<b>CUADRO No. 2</b> PRESUPUESTO SEGMENTO DEL MERCADO POTENCIAL S/N PREFERENCIAS	<b>36</b>
<b>CUADRO No. 3.</b> PROYECCION PRECIOS DE VENTA POR SERVICIO	40
<b>CUADRO No. 4</b> PRESUPUESTO DE LA MEZCLA DE MERCADEO	42
<b>CUADRO No. 5</b> PROYECCION PLAN GENERAL DE PRODUCCION	45
<b>CUADRO No.6</b> COSTOS DE INVERSION Y DE OPERACIÓN	48
<b>CUADRO No.7</b> INGRESOS POR CONCEPTOS DE VENTAS	51
<b>CUADRO No. 8</b> DESCRIPCION DE SERVICIOS	58
<b>CUADRO No. 9</b> MAQUINARIA Y EQUIPOS	61
<b>CUADRO No. 10</b> MATERIALES E INSUMOS POR SERVICIO REQUERIDOS	63
<b>CUADRO No. 11</b> DESCRIPCION DE CARGOS PERSONAL	

ESPECIALIZADO Y TECNICO REQUERIDO	65
<b>CUADRO No. 12</b> COSTO DE ADECUACION DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	66
<b>CUADRO No. 13</b> PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO LISTADO DE ACTIVIDADES	68
<b>CUADRO No. 14</b> PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO, PRECEDENCIA Y DURACION DE ACTIVIDADES	70
<b>CUADRO No. 15</b> MATRIZ DE PREDECESORAS	71
<b>CUADRO 16.</b> CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES O DIAGRAMA DE GANTT	72
<b>CUADRO No. 17</b> DESCRIPCION DE CARGOS DE LA FASE DE EJECUCIÓN DE PROYECTO	74
<b>CUADRO No. 18</b> COSTOS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	75
<b>CUADRO No. 19</b> DESCRIPCIÓN DE CARGOS DE LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO	77
<b>CUADRO No. 20</b> ORGANIZACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO COSTOS	78
<b>CUADRO No. 21</b> PROYECCION REQUERIMIENTO Y COSTO DE MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS Y MUEBLES Y ENSERES	80
<b>CUADRO No. 22</b> INVERSIONES EN EL PROYECTO	83
<b>CUADRO No. 23</b> CAPITAL DE TRABAJO – SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA	85
<b>CUADRO No. 24</b> CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO	86
<b>CUADRO No. 25</b> GASTOS PREOPERATIVOS	87
<b>CUADRO No. 26</b> PROYECCION DE MATERIA PRIMA E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCCION	89
<b>CUADRO No. 27</b> RESUMEN DE PROYECCION DE COSTOS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS ANUAL	89
<b>CUADRO No. 28</b> COSTOS DE MATERIA PRIMA DE	

LAS UNIDADES VENDIDAS	90
<b>CUADRO No 29</b> PERSONAL TECNICO REQUERIDO	91
<b>CUADRO No.30</b> PROYECCION REQUERIMIENTO Y COSTO DE MANO DE OBRA POR SERVICIO	92
<b>CUADRO No. 31</b> COSTO PROMEDIO UNITARIO DE MANO DE OBRA POR SERVICIO	92
<b>CUADRO No. 32</b> COSTO DE LA MANO DE OBRA DE LAS UNIDADES VENDIDAS	93
<b>CUADRO No. 33</b> GASTOS GENERALES DE FABRICACION	94
<b>CUADRO No. 34</b> COSTO PROMEDIO UNITARIO DE GASTOS GENERALES DE FABRICACION POR SERVICIO	94
<b>CUADRO No. 35</b> GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES VENDIDAS	95
<b>CUADRO No. 36</b> DEPRECIACIÓN DE INVERSIONES FIJAS	97
<b>CUADRO No. 37</b> GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION	98
<b>CUADRO No 38</b> GASTOS GENERALES DE VENTAS	99
<b>CUADRO No. 39</b> AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS	99
<b>CUADRO No. 40</b> COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIACIÓN	101
<b>CUADRO No. 41</b> COSTOS DE FINANCIACIÓN Y PAGO PRÉSTAMOS	103
<b>CUADRO No. 42</b> DESCRIPCION DE ESTADOS FINANCIEROS	104
<b>CUADRO No. 43</b> ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS O ESTADO DE RESULTADOS	107
<b>CUADRO No. 44</b> ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS O ESTADO DE RESULTADOS	107



<b>CUADRO No. 45</b> ACTIVOS TOTALES	110
<b>CUADRO No. 46</b> RECURSOS FINANCIEROS	111
<b>CUADRO No. 47</b> CUADRO DE FUENTES Y USOS DE FONDO DE EFECTIVOS	112
<b>CUADRO No. 48</b> CUADRO DE FUENTES Y USOS DE FONDO DE EFECTIVOS	113
<b>CUADRO No. 49</b> BALANCE PROYECTADO	115
<b>CUADRO No. 50</b> PUNTO DE EQUILIBRIO (Unid. Prod)	117
<b>CUADRO No. 51</b> PUNTO DE EQUILIBRIO (Unid Mon)	118
<b>CUADRO No. 52</b> PUNTO DE EQUILIBRIO (tasa de la utilización de la capacidad en el punto de equilibrio)	119
<b>CUADRO No. 53</b> RESUMEN PUNTO DE EQUILIBRIO	120
<b>CUADRO No. 54</b> INDICADORES PARA LOS ANÁLISIS FINANCIEROS	122
<b>CUADRO No. 55</b> ANALISIS DE PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS	125
<b>CUADRO No. 56</b> FLUJO DE EFECTIVO NETO	129
<b>CUADRO No. 57</b> VPN (i) vs. TIO = (i)	138
<b>CUADRO No. 58</b> ANALISIS DE SENSIBILIDAD A CAMBIOS EN EL PRECIO DE VENTA	140
<b>CUADRO No. 59</b> MERCADO LABORAL	145
<b>CUADRO No. 60</b> MATRIZ DE FEARO	166
<b>CUADRO No. 61</b> PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PREINVER)	170
<b>CUADRO No. 62</b> PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (OPERAC)	171

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pag.</b>
<b>FIGURA No. 1</b> ALGORITMO DE TRATAMIENTO PARA LA OBESIDAD	32
<b>FIGURA No. 2</b> UBICACIÓN GEOGRAFICA	52
<b>FIGURA No. 3</b> FLUJOGRAMA	60
<b>FIGURA No. 4</b> ORGANIGRAMA PERSONAL ESPECIALIZADO Y TÉCNICO REQUERIDO	64
<b>FIGURA No. 5</b> DISTRIBUCION DE PLANO PRISO UNO	67
<b>FIGURA No. 6</b> DISTRIBUCION DE PLANO PISO DOS	67
<b>FIGURA No. 7</b> ORGANIGRAMA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL -FASE DE EJECUCIÓN	74
<b>FIGURA No. 8</b> ORGANIGRAMA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL- FASE OPERACIONAL	76
<b>FIGURA No. 9</b> DIAGRAMA DE FLUJO	131
<b>FIGURA No. 10</b> VPN vs TIO	139
<b>FIGURA No.11</b> ANALISIS DE SENSIBILIDAD A CAMBIOS EN EL PRECIO DE VENTA	141
<b>FIGURA No. 12</b> TASA DE PARTICIPACION, OCUPACION Y DESEMPLEO EN LA CIUDAD DE POPAYAN	144

## INTRODUCCIÓN

**E**s elemental iniciar esta propuesta dando a conocer la dimensión individual del derecho a la salud, al circunscribirse en la promoción del bienestar, prevención y tratamiento de las enfermedades y el saber que la dimensión colectiva del mismo está relacionada con la salud pública<sup>165</sup>. Así entonces, es primordial entender que su violación puede amenazar otros derechos fundamentales concordantes, igualmente consagrados en la Constitución como son la vida y la integridad física o mental<sup>166</sup>.

Por lo tanto, los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad propios del derecho a la salud y el sustento legal otorgado por la Constitución Política en el Art. 48, que definen al derecho a la salud como un servicio público de carácter obligatorio y fundamental que hace parte de los derechos a la seguridad social, se constituye en la esencia político legal de esta iniciativa, al igual que la Ley 1355 de octubre 14 de 2009: *“Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a ésta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención”*.

Anteriormente se consideraba que el sobrepeso y la obesidad eran un problema de los países de altos ingresos, sin embargo, hoy en día se contemplan como un mal del siglo XXI con aumento significativo en países de ingresos bajos y medios, especialmente en la zona urbana<sup>167</sup>.

---

164

165 MANUAL DE SERVICIOS DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO. Derecho a la Salud. Pàg.3.2006

166 Art. 11, 13, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52..ect. CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. ECO Ediciones. Pág. 5,15 y ss

167 Ver anexo A

Aquí reside una de las razones que motivan a concretar ideas en función de mejorar las condiciones de vida y salud de los payaneses, con el firme propósito de colaborar en la construcción de lo público al ser ciudadanos proponentes, ante las diferentes entidades públicas y privadas interesadas en atender estos problemas contemporáneos con la financiación y consolidación del proyecto, dado que esta problemática adquiere fuerza significativa en la actualidad, con efectos fatídicos para la salud al desencadenar otras enfermedades si estos no son atendidos a tiempo, perjudicando además a cualquier persona sin distinción de sexo, edad o condición económica.

Quizá esta triste realidad nos confunde, al morir en la actualidad más gente por obesidad que por desnutrición, preocupante situación que invita a pensar y tomar medidas frente a las causas que la originan, como también, exhorta a tener presente la inequitativa distribución de la riqueza en el mundo, de la cual Colombia no es ajeno, *“recordemos como la OMS encontró que Colombia es el segundo país del mundo con mayor desproporción en la repartición de la riqueza después de Brasil, donde el 80% del ingreso lo tiene el 20%, de la población”*<sup>168</sup>.

Lo anteriormente expuesto se constituye entonces en otra de las razones que impulsa a dejar de ser pasivos y ser más propositivos, mediante el cumplimiento de los deberes, el uso de los mecanismos legales y el ejercicio de los derechos que la constitución y la ley otorgan, con el fin de consolidar un *proceso más incluyente y autoreflexivo en la construcción de lo público/privado y en la legitimación y enriquecimiento de la propia esfera pública*<sup>169</sup>.

Analizado el panorama que envuelve esta problemática se toma la iniciativa de conformar una entidad privada que responda a las necesidades de servicios promoción y prevención en salud insatisfechos en el mercado, además de buscar

---

168 ESCOBAR, Iván Darío. ROSSI, Ana Beatriz. Sobrepeso y Obesidad La Epidemia de Diabetes Tipo 2. <http://encolombia.com/medicina/sociedadescien/diabetes2042-sobrepeso>.

169 GARAY. Luis Jorge. CIUDADANIA - LO PUBLICO - DEMOCRACIA. Textos y notas, Lo privado, lo colectivo y lo público. Santafé de Bogotá, 2000.

el desarrollo profesional y el mejoramiento de la calidad de vida las personas en el municipio de Popayán.

La relevancia del tema supeditado a juicios, depende del lugar que se encuentre ubicado quien lo emita, es pertinente iniciar con esta aclaración dado que para muchos es más importante hacer énfasis en la desnutrición y el hambre presente en muchas poblaciones humanas, sin embargo, el análisis a la realidad opuesta que confunde, al morir en la actualidad más gente por obesidad que por desnutrición, motiva a intervenir a través de propuestas y proyectos sustentados en derechos fundamentales como son la vida y la salud<sup>170</sup>

Lo anteriormente expuesto evidencia la preocupante situación de la sociedad actual en razón de la inequitativa distribución de riqueza y el surgimiento de problemas societarios, medioambientales, humanos, políticos y económicos contemporáneos, los cuales aumentan significativamente en países de ingresos bajos, altos y medios al trascender e influir en el espacio dadas las condiciones modernas imperantes en el medio.

Al analizar entonces, de manera generalizada la vida moderna principalmente en las zonas urbanas, se vislumbra el incremento significativo de personas en condiciones de obesidad y sobrepeso, produciendo efectos colaterales en la salud y vida al aumentar de manera constante los casos mórbidos y enfermedades coronarias no transmisibles como son: la hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, cerebro vasculares, algunos tipos de cáncer, desorden del sueño y discapacidad... etc., como también, al originar un mayor sufrimiento humano, incremento en los costos sanitarios, alta vulnerabilidad hacia trastornos alimenticios, como problemas de convivencia y socialización por parte de las personas que se encuentran en condiciones de obesidad y sobrepeso<sup>171</sup>.

La deficiente actividad física, los hábitos alimenticios no saludables como la insuficiente implementación de programas y servicios públicos direccionados a atender estos factores, llevan a promulgar Ley 1355/2009, la cual considera a las

---

170 Opc. Constitución Política en los Art. 48, 49

171 Ver anexo B

enfermedades antes mencionadas como previsibles, identificables y tratables. En este sentido, el conglomerado de razones presentadas sustentan el proyecto de **“ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO INTEGRAL DEPORTIVO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN”**

El significativo aporte que realiza el proyecto de manera integral e interdisciplinaria y no asilada de las diferentes alteraciones psíquicas y físicas, dado que ofrece un portafolio de servicios direccionados a la concientización y mejoramiento de calidad de vida de las personas con sobrepeso u obesidad, a través de el establecimiento de un programa holístico que facilite a estas personas la disminución gradual y sana de peso mediante una personalización del servicio ajustable a las necesidades de cada persona, ofreciendo un amplio portafolio de clases dirigidas con personal altamente capacitado en el área como Médicos Deportólogos, Fisioterapeutas, Nutricionistas, Psicólogo, Esteticista y Entrenadores Personales quienes estarán dando siempre lo mejor de sí como asesores en la consecución de los objetivos y en el mejoramiento de la salud.

Finalmente se presenta la siguiente propuestas al ser una alternativa viable dada la interdependencia y complementariedad de las acciones, los recursos a disposición, capacidad instalada, probabilidad de alcanzar los objetivos, factibilidad política, relación coste / beneficio, riesgos sociales y sostenibilidad<sup>172</sup>.

### 3

## FILOSOFÍA ORGANIZACIONAL

**E**ste acápite describe la naturaleza jurídica, razón de ser de la organización y como se vislumbra a futuro, a través de la definición e implementación de

---

172 Ver anexo C

principios, valores y políticas organizacionales enfocados en la calidad y satisfacción del cliente.

### **3.11 NATURALEZA JURIDICA**

El Centro Integral Deportivo para la Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad en el municipio de Popayán tendrá un carácter de fundación, entidad privada, cívica sin ánimo de lucro de utilidad común e Interés social, con patrimonio propio y autonomía administrativa perteneciente al régimen tributario especial.

La Fundación estará integrada por cuatro (4) CLASES DE MIEMBROS: a). MIEMBROS FUNDADORES, son las personas naturales o jurídicas que suscribieron el Acta de fundación; b). MIEMBROS ADHERENTES, son las personas naturales o jurídicas que posteriormente a la fundación hayan solicitado su admisión a la misma y sean admitidos por la Asamblea General y Consejo de Dirección; c). MIEMBROS BENEFACTORES, son las personas naturales o jurídicas que prestan servicios y dan aportes a la fundación y que hayan sido declarados como tales por el Consejo de Dirección; d). MIEMBROS HONORARIOS, son las personas naturales o jurídicas que por sus méritos, prestigios y virtudes sean exaltados como tales por el Consejo de Dirección.

Por ser una empresa dedicada a la promoción y prevención de servicios en salud, será regida por la ley 100 de 1993 y sus acuerdos y modificaciones relacionados. Además deberá regido por lo dispuesto en el sistema obligatorio de garantía de la calidad, como el cumplimiento de los requisitos esenciales para la prestación de servicios en salud y el manual de plan obligatorio en salud - MAPYPOS.

### **3.12 OBJETIVO GENERAL**



Apoyar los procesos sociales y comunitarios encaminados a generar condiciones de vida digna mediante: la promoción y la defensa de los derechos humanos, principalmente el derecho a la salud, el desarrollo de procesos formativos e investigativos, el empoderamiento organizacional y público, la defensa del medio ambiente, el impulso de procesos comunicativos y el fomento del desarrollo propio y local.

### **3.13 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a. La Fundación tiene fines formativos, culturales e investigativos en torno a la promoción, defensa y protección de los Derechos Humanos desde una perspectiva integral.
- b. Fomentar procesos de fortalecimiento y organización, a través de la defensa, promoción y protección de las comunidades.
- c. Propender por la dignificación de la vida de sus asociados y las comunidades donde ésta desarrolla su práctica social.
- d. Fomentar la equidad de género y la igualdad entre los seres humanos.
- e. Promover y apoyar procesos formativos de carácter popular formal y no formal, tanto para los asociados de la Fundación como para las comunidades donde ésta se proyecte permanentemente, encaminados a la producción conocimiento y saberes.
- f. Promover y apoyar procesos de investigación y producción que propenden por la visibilización de la realidad de las comunidades donde la fundación proyecta su objeto social.
- g. Apoyar y trabajar colectivamente en procesos de formación, promoción, investigación y organización que propendan por la defensa y mejoramiento del medio ambiente.
- h. Desarrollar y apoyar procesos comunicativos de carácter popular y comunitario.
- i. Propender y trabajar en pro del desarrollo organizacional y local.

- j. Formular, gestionar y desarrollar planes, políticas y proyectos encaminados a generar condiciones de vida digna mediante cooperación técnica, económica con entidades nacionales e internacionales afines al objeto social de la FUNDACIÓN
- k. Incubar empresas y proyectos productivos que fomenten el espíritu empresarial, la generación de empleo, el desarrollo sostenible y económico de sus proponentes en función de crear mejores condiciones de vida.
- l. Prestar servicios de asesoría, consultoría y auditoría en proyectos.
- m. Ofrecer servicios de Capacitación, talleres, diplomados y seminarios orientados por profesionales y especialistas en cada área, según el caso en temas relacionados con salud, medio ambiente y paisajismo y políticas públicas.
- n. Trabajar por la prevención de la enfermedad, la promoción de la salud y el bienestar comunitario mediante la coordinación, ejecución y evaluación de los Ejes Programáticos de los Planes Territoriales de Salud: Aseguramiento, Salud Publica, Prestación y desarrollo de Servicios de Salud, Promoción Social, Prevención, vigilancia y control de riesgos profesionales, emergencia y desastres.

### **3.14 MISIÓN**

Somos una empresa privada sin ánimo de lucro ubicada en el centro histórico de la ciudad de Popayán que ofrece a nuestros usuarios y visitantes una atención integral, cómoda y segura, con los mejores equipamientos, en un ambiente agradable, cálido y adecuado para la prevención y control de la obesidad y sobrepeso, asimismo cuenta con un equipo de trabajo experto, capacitado, comprometido y dispuesto a brindar una atención personalizada con base en un buen servicio en donde los clientes puedan mejorar sus condiciones de salud y calidad de vida.

### **3.15 VISIÓN**

“El Centro Integral Deportivo para la Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad” en el 2015 será una organización reconocida por la calidad de sus servicios y líder en el sector salud del Suroccidente Colombiano, comprometida con la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes bajo un sistema de mejoramiento continuo que permita exceder las expectativas. “El Centro Integral Deportivo para la Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad” estará conformado por un Equipo de trabajo capacitado permanentemente, comprometido con sus responsabilidades, convirtiendo la visión de la organización en una realidad.

### **3.16 POLÍTICA DE CALIDAD**

*El “Centro Integral para la Prevención y Control de la Obesidad y Sobrepeso” pone a disposición de sus usuarios el portafolio de servicios con el propósito de garantizar salud y una mejor calidad de vida de nuestros usuarios y empresas bajo un sistema de gestión de calidad que nos permita tener un mejoramiento continuo y obtener un mayor reconocimiento.*

### **3.17 OBJETIVOS DE CALIDAD**

- ❖ Lograr un ambiente apto y adecuado, donde la calidez, la amabilidad y el asesoramiento personalizado de nuestro personal aseguren la prevención y el control del sobrepeso y obesidad, como medida de permanencia de nuestros usuarios.
- ❖ Ofrecer productos y servicios con el más alto grado de calidad en razón de la satisfacción de nuestros usuarios.
- ❖ Atender de forma eficaz y eficiente las solicitudes que nuestros clientes nos hagan.

- ❖ Establecer alianzas comerciales con proveedores que reúnan las características exigidas en los productos y servicios.
- ❖ Concientizar al equipo de trabajo a todo nivel de la responsabilidad e importancia de la atención y disposición en del sistema de gestión de calidad.

### **3.18 VALORES ORGANIZACIONALES**

- ✓ **INTEGRIDAD:** responder frente a nuestros clientes, actuamos dentro de los rigurosos principio éticos y legales.
- ✓ **RESPECTO:** enaltecemos la condición humana de nuestros clientes con dignidad y calidez.
- ✓ **TRABAJO EN EQUIPO:** somos una compañía que valora la combinación de esfuerzos y los aportes a los objetivos comunes.
- ✓ **TRANSPARENCIA:** exponemos frente a nuestros clientes toda actuación y conducta con absoluta claridad.
- ✓ **RESPONSABILIDAD:** reconocemos el sentido y el alcance de nuestras actualizaciones frente al cliente, la sociedad y la organización.
- ✓ **EXCELENCIA:** superamos las expectativas de nuestros clientes como esencia de nuestra propuesta de valor.
- ✓ **ACTITUD DE SERVICIO:** ofrecemos y cumplimos lo ofrecido con oportunidad y calidad.

### **3.19 POLÍTICAS ORGANIZACIONALES**

- Política de no discriminación: No se tolerará la discriminación contra ningún empleado o solicitante basada en considerar raza, sexo, religión, status social, etc.
- Política de Puntualidad: El inicio de labores iniciara las 6:00am. Los empleados tendrán que presentarse a las 5:30am. Con un margen de 15 minutos de tolerancia después de la entrada.
- Todos los empleados deberán presentarse debidamente uniformados.
- No se contratarán personas con antecedentes penales.
- No se aceptará la entrada a ningún individuo (cliente o personal) que se encuentre en estado de intoxicación por la ingestión de bebidas alcohólicas, drogas, estimulantes o algún otro fármaco.

### **3.20 PRINCIPIOS CORPORATIVOS**

- ✓ Respeto por la dignidad humana: Garantizar al máximo los derechos universales de la persona y la comunidad, para mejorar la calidad de vida y las condiciones de salud, de conformidad con la solidaridad y dignidad que se debe reconocer a todo ser humano.
- ✓ Integridad: Brindar atención continua y oportuna a los usuarios en su contexto social, con servicios de optima calidad humana, científica y técnica, en el marco de los servicios ofrecidos en nuestro portafolio.
- ✓ Calidad: Busca mejorar permanentemente la gestión y servicios ofrecidos, teniendo en cuenta al usuario como su satisfacción y necesidades.

- ✓ Seguridad: Ofrece confianza como credibilidad en cada uno de los servicios, siendo honestos y claros en los procesos de atención a los usuarios o clientes.

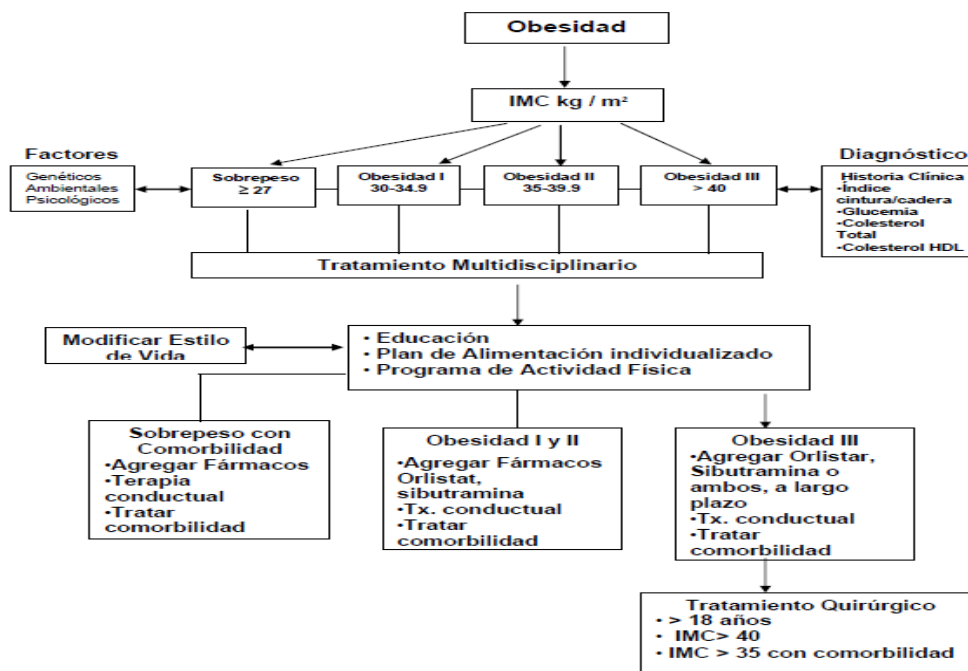
## 4

### ESTUDIO DEL MERCADO

**E**n este capítulo es de gran importancia para el desarrollo del proyecto, ya que a través de este se puede conocer el volumen total de transacciones de servicios, a un precio ya establecido, así mismo se estudia en detalle seis aspectos como el tipo de producto y su descripción detallada, la demanda y oferta proyectada del mismo, la comercialización y los canales de distribución que se van a emplear.

#### FIGURA No. 1

## ALGORITMO DE TRATAMIENTO PARA LA OBESIDAD<sup>173</sup>



Fuente: OBESIDAD.2010

### 5.8 PRODUCTO

El Centro Integral Deportivo presta una completa y variada gama de programas complementarios para la Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad distinguiéndose por sus excelentes servicios<sup>174</sup> en:

- **Dieta y nutrición:** Programa ejecutado y supervisado bajo profesionales en el área, con el fin de brindar un asesoramiento adecuado y personalizado a las personas que lo requieran con el fin de mejorar sus hábitos alimenticios y su salud metabólica.

173 \* En pacientes con talla baja ( ≤ 150 cm en mujeres y ≤ 160 cm. En hombres) se modifican: Obesidad = IMC > 25, sobrepeso = IMC 23-25. OBESIDAD. [http://phgm.salud.gob.mx/descargas/pdf-area\\_medica/medinternaobesidad.pdf](http://phgm.salud.gob.mx/descargas/pdf-area_medica/medinternaobesidad.pdf).2010

174 Como política de la compañía se exige la toma previa de Medidas y exámenes de laboratorio que se recomiendan realizar en todo paciente: IMC, Índice Cintura / Cadera, Tensión Arterial, Glucemia, Colesterol Total, Colesterol de HDL. No se recomienda señalar otros estudios como convenientes, el realizar otros depende de las condiciones clínicas de cada paciente

- **Acondicionamiento físico:** Inicia con un test completo para determinar las condiciones físicas, la frecuencia cardiaca, presión arterial, resistencia aeróbica, potencia, flexibilidad y fuerza, para así iniciar un entrenamiento integral donde se logre mejorar las cualidades físicas como la fuerza, velocidad, agilidad y destreza bajo la supervisión de un entrenador personal.
- **Medicina especializada:** Este servicio va dirigido primordialmente a los grupos con factores de riesgos como son las personas obesas, hipertensas, cardiópatas y diabéticas con el fin de monitorear y mejorar sus condiciones de salud.
- **Psicología:** Este servicio ofrece intervención psicológica, charlas, talleres y seminarios que orienten a los usuarios en temas relacionados con motivación, autocuidado, liderazgo, autoestima, convivencia y socialización entre otros, con el fin de aportar ostensiblemente al cambio de hábitos alimenticios, físicos y de socialización de los usuarios de Centro.
- **Estética corporal:** Este servicio exclusivo y personalizado ofrece un Tratamientos de estética corporal, especiales para modelar el cuerpo, tratar problemas como la celulitis, flaccidez, recuperación de intervenciones quirúrgicas y post parto.

Las modernas instalaciones ofrecen ambientes cálidos y adecuados, a través de técnicas, procedimientos y equipos dispuestos bajo el asesoramiento, amabilidad y acompañamiento de profesionales capacitados, contando para ello con la evaluación constante del servicio mediante la aplicación de una CLISA (Cliente Satisfecho) que asegure el regreso y satisfacción de nuestros clientes “dispuestos a hacer del deporte y la salud un estilo de vida”.

## 5.9 DEMANDA



Después de realizar un sondeo aplicado a cien habitantes del municipio de Popayán (ver anexo D) se realizó su respectivo análisis del cual se concluyó relacionar los datos de peso, altura y edad que más del 70% de las personas encuestadas presentan obesidad al poseer un IMC mayor o igual a 30 kg/ m<sup>2</sup> y un IMC<sup>175</sup> entre 25 y 29 kg/ m<sup>2</sup> indicando sobrepeso. Lo cual repercute en desarrollar posibles enfermedades crónicas asociadas. Este factor influye en la determinación del mercado objeto y razón que interviene en la cuantificación del público objeto estimado según las variables: consumo potencial promedio, el poder adquisitivo y posibles competidores al constituirse en un servicio especializado. Así del análisis del mercado se concluyó:

- El público objeto está determinado demográficamente por los 265.702 habitantes de Popayán, hombres y mujeres con capacidad de compra<sup>176</sup>.
- Al no encontrarse estadísticas que definan el porcentaje de la población mayor de 18 años que estén trabajando y tenga ingresos superiores a un salario mínimo mensual, se cuantifica este segmento a través de estimaciones resultantes del estudio de la población económicamente activa (PEA) de Popayán y de la tasa de desempleo. Por lo tanto el comportamiento de estas variables para el mes de diciembre de 2010 según datos del DANE son del 45.50% y 18.45% respectivamente, además, se estima que alrededor del 27.05% promedio de la población resultante de aplicar el PEA y la tasa de desempleo a la población total, se constituyen en

---

175 El diagnóstico de obesidad se establece a través de la determinación del índice de IMC= Índice de masa corporal: es el cociente entre el peso (kg) y la estatura (m<sup>2</sup>).

La clasificación diagnóstica de obesidad propuesta por la OMS divide a la obesidad en:

GRADO I	IMC	27 a 34.9
GRADO II	IMC	35.0 A 39.9
GRADO III	IMC	> 40
SOBREPESO	IMC	25-26.9

Otra medida importante es: el Índice Cintura / Cadera (I =c/c) en centímetros: En el hombre > 1 y en mujeres > 0.85, la cual para el caso de estudio no se tuvo en cuenta por discrecionalidad de la encuesta.

176 Colombia. Proyecciones de Población departamentales y municipales por área 2005 - 2020. [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06\\_20/ProyeccionMunicipios2005\\_2020.xls](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/ProyeccionMunicipios2005_2020.xls)

la población potencial total para el proyecto. Entonces luego de aplicar estas variables al total de la población se definió el tamaño del mercado potencial de 71.872.

- El factor que influyo en esta determinación es la independencia en cuanto a la toma de decisiones como el ser permeables ante la idea de comprar un producto o servicio.

La cuantificación del consumo potencial anual de la población objeto se obtuvo a raíz del análisis del sondeo realizado a la población de Popayán determinando el nivel de frecuencia según la pregunta: ¿Número de veces en la semana que realiza deporte?, manifestando que el 25% una vez por semana, el 35% entre dos y tres veces por semana, el 30% entre tres y cinco veces y el 10% más de cinco veces. Otra de las preguntas claves para determinar el porcentaje de participación fue el conocer si los encuestados padecían de alguna enfermedad crónica asociada, encontrándose un dato muy importante que alrededor del 60% de los encuestados padecen enfermedades como diabetes, hipertensión, desordenes del sueño entre otras; por lo tanto para el proyecto las respuestas permitieron identificar el consumo potencial anual del publico objeto.

#### **CUADRO No. 1**

**PRESUPUESTO CONSUMO POTENCIAL ANUAL DE QUIEN REALIZA DEPORTE**

MERCADO POTENCIAL	%DE PARTICIPACIÓN	VALOR ABSOLUTO	No. VECES AL SEMANA	CONSUMO POTENCIAL MES	CONSUMO POTENCIAL AÑO
71,872	25	17968	1	17,968	215,617
71,872	35	25155	2	50,311	603,728
71,872	30	21562	3	64,685	776,222
71,872	10	7187	5	35,936	431,234
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>71872</b>	<b>11</b>	<b>168,900</b>	<b>2,026,801</b>
<b>TOTAL DIA</b>				<b>5,630</b>	<b>5,630</b>

F

uente: Elaboración propia, febrero 2011

**CUADRO No. 2**

**PRESUPUESTO SEGMENTO DEL MERCADO POTENCIAL S/ N PREFERENCIAS**

Descripción	Estimación del Segmento	%de Preferencias	Cantidad de Servicios
Dieta y nutrición	22,295	10	2,229
Acondicionamiento físico	22,295	40	8,918
Medicina especializada	22,295	25	5,574
Psicología	22,295	5	1,115
Estética corporal	22,295	20	4,459
Total año		100	22,295
Total día			62

F

uente: Elaboración propia, febrero 2011

Así, para no sobre estimar la cuantificación del consumo potencial se toma como relevante el dato de menor valor de la pregunta relacionada a cuantas veces por semana hace deporte, ya que las personas que responden afirmativamente a la pregunta relacionada con las enfermedades crónicas en su gran mayoría se encuentran incluidas en la pregunta anteriormente mencionada. Por lo tanto la cuantificación del consumo potencial anual del público objeto global resulta de multiplicar el mercado potencial por el porcentaje de participación arrojando como resultado 2.026.801; del cual se estima capturar el 1.1% dada la especialidad del Centro Integral Deportivo, la capacidad de pago, el análisis competitivo y la capacidad instalada. Por lo tanto en valores absolutos se estima capturar 22.295

prorrateados para efectos del proyecto según los servicios ofertados y las preferencias de los clientes.

## **5.10 OFERTA**

A partir del análisis de la matriz de perfil competitivo se pudo concluir que la imagen de los competidores sobresale de forma negativa por los espacios pequeños e incómodos de las instalaciones, por la atención inadecuada y el ausente seguimiento y servicios complementarios. Por otro lado, los controles por las entidades de salud a los distintos establecimientos es irregular y se diría que nulo por parte de los dueños como de las autoridades encargadas de su control y seguimiento. Por último y no menos importante la falta de idoneidad en el personal que labora en dichos centros deportivos.

Los competidores se encuentran ubicados en diferentes sectores de la ciudad, concurridos por su cercanía a los principales centros de trabajo y vivienda; así la investigación de mercados arrojó como resultados en cuanto a la imagen de las empresas competidoras, diferencias sustanciales en cuanto a la atención del cliente, limpieza de establecimiento y organización de los diferentes servicios, conllevando con ello la insatisfacción del cliente y demostrando la poca importancia de las empresas competidoras de la imagen del establecimiento ante el cliente.

No obstante una parte de las empresas competidoras ofrece una imagen más agradable y acogedora en relación a la atención del cliente o consumidor, la presentación, organización y conservación de equipos para la prestación del servicio, resultando atractivos a clientes o consumidores, siendo los competidores directos e indirectos más reconocidos en el municipio por la calidad y el servicio<sup>177</sup> según la encuesta practicada a los payaneses: El gimnasio de Comfacauca,

---

<sup>177</sup> La respuesta a la pregunta ¿Mencione tres centros deportivos o de acondicionamiento físico y corporal que recuerde por su servicio y calidad?

Sculture Gym, Cuerpo en forma, Gimnasio de la Salud, Armonía Estética, Ángeles Spa, Centro Deportivo Tulcán.

En relación al “El Centro Integral Deportivo para la Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad” se presenta una ventaja comparativa en cuanto a la prestación de servicios al cliente al poseer un completo y complementario portafolio de servicios de calidad y accesibilidad al cliente, a través, del diseño y establecimiento de políticas de calidad y estrategias de mercadeo que permitan ubicar a la empresa por sus servicios en Dieta y Nutrición, Acondicionamiento Físico, Medicina Especializada, Psicología, Estética Corporal con un alto grado de recordación en la población payanesa; siendo primordial para ello la calidad y accesibilidad al cliente en cumplimiento con el objeto social y la satisfacción de futuros clientes a través del diseño y establecimiento de políticas de calidad y estrategias de mercadeo.

### **5.11 PRECIO O TARIFA**

Las estrategias de precios están determinadas por alianzas comerciales con proveedores mayoristas de equipos y materia prima necesaria para obtener menores costos en los productos y buena calidad en los mismos, además del aprovechamiento de las temporadas de oferta. Adicionalmente se prevé minimizar los costos sin afectar la calidad de productos y servicios dependiendo de la demanda.

La fijación del precio al influir en la percepción que el consumidor final tiene acerca del producto o servicio se determina por lo que busca el consumidor; si es calidad sin importar el precio, o si el precio es una de las variables de decisión más importantes al determinar la demanda del servicio. De allí, que el precio se defina según el tipo de mercado, del cálculo de los costos fijos y variables y del

porcentaje de utilidad esperado para cada uno de los servicios teniendo en cuenta a la competencia.

Los costos variables refieren a la materia prima e insumos requeridos para llevar un producto o servicio a terminado; los costos fijos determinados para la producción son la mano de obra del profesional especializado, el auxiliar, el canon de arrendamiento y los servicios públicos. En este sentido el procedimiento para determinar el costo total y precio de venta se describen a continuación:

$$\text{Costo total} = \text{CT} = \text{CV} + (\text{CF} / \text{Producción esperada})$$

$$\text{Precio de venta} = \text{PV} = \text{CT} + (\text{CT} \times \% \text{ ganancia}).$$

A continuación se especifica la tabla de precios de los 5 productos ofrecidos por “El Centro Integral Deportivo para la Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad” resultantes del estudio detallado y articulado con profesionales en salud expertos en diferentes áreas<sup>178</sup> para efectos del proyecto:

### **CUADRO No. 3**

---

<sup>178</sup> Los servicios ofertados fueron el resultado del debate como prevenir la obesidad y el sobrepeso desarrollado en el foco grupo interdisciplinar.

### PROYECCIÓN PRECIO DE VENTA POR SERVICIO

DETALLE S/ N % PREFERENCIA	COSTOS VARIABLES		COSTOS FIJOS	COSTO TOTAL	PRECIO DE VENTA
	MP' +G. GEN FABRI	MANO DE OBRA			
Dieta y nutrición	575	6,459		7,034	9,144
Acondicionamiento físico	470	1,134		1,604	1,684
Medicina especializada	575	3,445		4,020	10,049
Psicología	590	8,612		9,202	9,662
Estética corporal	3,460	1,884		5,344	9,619
Total	5,669	21,533		27,202	40,157

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

Para analizar comparativamente el precio de venta se aplicó la siguiente pregunta a la población sondeada ¿En el último mes cuanto pago por el servicio de carácter deportivo realizado?; encontrando importantes datos que dan cuenta de la capacidad de pago e ingresos de los consumidores al responder el 20% gratuito, 15% inferior a 10 mil pesos, el 35% entre 10 y 20 mil, el 20% entre 20 y 50 mil pesos y tan solo el 10% no sabe no responde. Lo anterior determina que los precios definidos por la empresa se encuentran dentro del rango de fácil asequibilidad.

#### 5.12 COMERCIALIZACIÓN O CANALES DE DISTRIBUCIÓN

El interés del “Centro Integral Deportivo para la Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad”, es brindar un servicio con calidad, buena presentación para satisfacer al cliente, implementado alternativas de distribución y comercialización, como son los mecanismos como distribución directa, servicio de posventa y domicilios de acuerdo a la necesidad del cliente, para su óptima satisfacción según la política de ajuste de tiempo.

### 5.13 PUBLICIDAD O PROPAGANDA

Los medios de comunicación al ser fundamentales para dar a conocer un producto o servicio, serán de vital importancia para la nueva idea de negocio, por lo tanto se proyecta utilizar los medios de comunicación establecidos en la región, a través de las tres emisoras más escuchadas: Tropicana de Caracol, La Mega de RCN, La Policía Nacional encargadas de promocionar el establecimiento en toda la región; adicionalmente se contara con el periódico “El liberal” como la utilización de pasacalles publicitarios visibles en las principales avenidas, apoyándose conjuntamente con volantes que serán repartidos en diferentes puntos concurridos de la ciudad.

La variación en el costo de las estrategias publicitarias radica en el reconocimiento que debe ir adquiriendo la empresa a través del tiempo, lo cual implica un gasto inicial alto para este rubro y una disminución del segundo año en adelante, según las temporadas y el desgaste que han sufrido los medios publicitarios.

#### CUADRO No. 4

##### PRESUPUESTO DE LA MEZCLA DE MERCADEO

CANTIDAD	DESCRIPCION	AÑO 1	JUSTIFICACION
1	Aviso exterior para la empresa. Medio Impreso	350,000	Necesario para el reconocimiento e identificación de la empresa
2	Avisos (pendones) de 70x 100 c.m. Medio Impreso	200,000	Medio para dar la bienvenida a los clientes y ofrecer información de la misión y visión de empresa dentro y fuera de ella.
5,000	Tarjetas de presentación de la empresa, sus productos y servicios. Medio Impreso	250,000	Medio directo para hacer conocer y recordar a los potenciales clientes del servicio del Centro Integral deportivo, los datos generales y los productos, servicios.
2	Pasacalles (5.X75c.m) anunciando la apertura	200,000	Se requieren para que los habitantes y visitantes de Popayán,



	de la empresa, sus productos y servicios. Medio Impreso		Cauca se enteren de la inauguración y ubicación del Centro Integral Deportivo.
5,000	Volantes. Medio Impreso	80,000	Se requieren para que las personas conozcan las ofertas y promociones de los productos y servicios del Centro Integral Deportivo.
250	Portafolio de productos. Medio Impreso	350,000	Medio directo para que las empresas e instituciones públicas y privadas conozcan los servicios y productos que presta el Centro Integral Deportivo.
100,000	Perifoneo. Medio Hablado. 2 horas diarias cada seis meses	150,000	Necesario para hacer conocer la apertura del negocio, las promociones y ofertas entre los clientes potenciales de la ciudad
\$ 500.00	Publicación de cuña radial en tres emisoras locales de amplia cobertura. Con emisión de un minuto al aire cada hora Por un año	1,300,000	Será la estrategia publicitaria constante al ser el medio hablado masivo más efectivo por el nivel de cobertura y recordación que puede tener sobre los potenciales clientes oyentes.
	Publicación pauta publicitaria en el periódico de difusión diaria, con amplia distribución regional, con emisión los fines de semana, en páginas centrales de la sección salud, parte central de 5x8 cm a tres tintas. Por un año	450,000	Es la otra estrategia publicitaria masiva y efectiva por el nivel de cobertura sobre los potenciales clientes lectores.
<b>TOTAL</b>		<b>3,330,000</b>	

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

5

## TAMAÑO DEL PROYECTO

El público objeto está determinado demográficamente por los 265.702 habitantes de Popayán, hombres y mujeres con capacidad de compra. Al no encontrarse estadísticas que definan el porcentaje de la población mayor de 18 años que estén trabajando y tenga ingresos superiores a un salario mínimo

mensual, la cuantificación de este segmento se realizó a través de estimaciones, resultantes del estudio de la población económicamente activa (PEA) de Popayán y de la tasa de desempleo.

Por lo tanto el comportamiento de estas variables para el mes de diciembre según datos del DANE son del 45.50% y 18.45% respectivamente, además, se estima que alrededor del 27.05% promedio de la población resultante de aplicar el PEA y la tasa de desempleo a la población total, requieren del servicio que ofrece el Centro Integral Deportivo para la prevención y control de la obesidad y el sobrepeso. Entonces luego de aplicar estas variables al total de la población se definió el tamaño del mercado potencial de 71.872.

En este sentido la encuesta permitió determinar el nivel de frecuencia necesaria para la cuantificación del consumo potencial anual de la población objeto definido en 2.026.801 (ver presupuesto consumo potencial anual de quien realiza deporte cuadro No. 1), del cual se estima capturar el 1.1% dada la especialidad del Centro Integral Deportivo proyectándose prestar 22.2795 servicios al año según la capacidad de pago, el análisis competitivo y la capacidad instalada de producción.

## **5.1 TAMAÑO DEL PROYECTO Y DIMENSIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO**

Para definir variables como tamaño, dimensión y características del proyecto fue importante hacer un análisis al mercado potencial; en principio se realizó un sondeo que permitió conocer si el enfoque de proyecto está orientado a los gustos y necesidades, por lo tanto fue necesario realizar preguntas que den respuesta a si la población acostumbra hacer deporte, la prioridad del deporte en su vida, si visita los centros deportivos y los motivos por el cual realiza deporte.

Por otro lado, la realización de focus groups permitieron centrar y definir las

dimensiones y algunas características que debe tener el proyecto, dada la revisión de los aspectos fisiopatológicos y nutricionales del exceso de peso y la obesidad, además de los multifactores que la condicionan, de allí que se definieran los servicios a ofertar e incluir dentro de la encuesta para conocer los gustos de los potenciales clientes frente a los servicios. Por ello, al ser los usuarios la razón de la empresa fue indispensable conocer sus preferencias frente a los potenciales servicios, así que en el sondeo realizado a la población de Popayán se les preguntó. ¿Cuál cree de los siguientes servicios se ajusta a su necesidad?, pregunta a la cual respondieron que el 10% de los 100 encuestados prefieren la Dieta y Nutrición, el 40% Acondicionamiento Físico y el 25% gusta de Medicina Especializada y un 5% de Psicología, mientras un 20% Estética Corporal.

**CUADRO No. 5**  
**PROYECCIÓN PLAN GENERAL DE PRODUCCIÓN**

SERVICIO	DEMANDA PROYECTADA	NIVEL %s/n PREFERENCIA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
			60%	70%	80%	90%	100%
Dieta y nutrición	22,295	10%	1,338	1,561	1,784	2,007	2,229
Acondicionamiento físico	22,295	40%	5,351	6,243	7,134	8,026	8,918
Medicina especializada	22,295	25%	3,344	3,902	4,459	5,016	5,574
Psicología	22,295	5%	669	780	892	1,003	1,115
Estética corporal	22,295	20%	2,675	3,121	3,567	4,013	4,459
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>13,377</b>	<b>15,606</b>	<b>17,836</b>	<b>20,065</b>	<b>22,295</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

## **5.2 TAMAÑO DEL PROYECTO Y TECNOLOGÍA DEL PROCESO PRODUCTIVO**

Los factores necesarios para iniciar las operaciones del servicio del Centro Integral Deportivo o valorar su situación se difieren de acuerdo a las políticas de calidad y requerimientos necesarios para la producción como de las normas de higiene y seguridad industrial, manipulación y conservación de materia prima e insumos. Por otro lado, es fundamental la ambientación y decoración de los espacios y adquisición del mobiliario adecuado, según los espacios requeridos para la prestación del servicio en función de un servicio de calidad, know how y el good will de la empresa.

## **5.3 TAMAÑO DEL PROYECTO Y COSTO Y DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA, MATERIA PRIMA E INSUMOS**

El cálculo estimado de los requerimientos de mano de obra, materia prima e insumos se hace teniendo en cuenta las obligaciones de ley para el caso de contratos laborales (ver anexo E) y los principios de costeo según la dependencia y el servicio, proyectándose según la producción esperada en cada servicio (ver capítulo 7 Ingeniería del Proyecto cuadros No. 10 y 11 y 11 Costos de Operación y Financiación cuadros No. 25, 26, 27 y 28, 29, 30, 31).

Para la proyección de los costos en el año 1 se tuvo en cuenta la producción esperada descrita en la proyección plan general de producción (Cuadro No. 5) como la sumatoria de costos de operación y financiación, correspondientes a la proyección de los costos anuales de producción equivalentes a la sumatoria del total de Materia Prima e Insumos y Mano de Obra determinada para prestar los cinco servicios ofertados por el Centro Integral Deportivo, adicionándole los gastos

generales de fabricación, depreciación, gastos generales de administración, gastos generales de ventas y amortización de diferidos estimados por año de producción (ver capítulo 11, costos de operación y financiación cuadro No. 39).

#### **5.4 TAMAÑO DEL PROYECTO Y LOCALIZACIÓN**

La relación entre el tamaño del proyecto y su localización radica en los costos de operación y distribución del proyecto. Por estar localizado el Centro Integral Deportivo **CID** en el municipio de Popayán, zona urbana, cuenta con vías para su fácil acceso, servicios públicos y medios de comunicación que facilitan la consecución de insumos y materias primas necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones, así como la facilidad de acceso de los usuarios al establecimiento.

#### **5.5 TAMAÑO DEL PROYECTO Y COSTO DE INVERSIÓN Y DE OPERACIÓN**

Al estudiar los diferentes aspectos de proyecto, se puede obtener información sobre las características y el valor monetario de los distintos rubros que constituyen la inversión, con el fin de ordenarlos sistemáticamente para obtener el valor de la cuantía total de las inversiones requeridas en el proyecto, correspondientes al valor de equipos para dotar las instalaciones, muebles y enseres, equipos de oficina y el valor de las adecuaciones de las instalaciones y demás.

Los costos de inversión y operación se cuantifican teniendo en cuenta todas aquellas erogaciones necesarias en las etapas de estudio, constitución y puesta en marcha de la empresa. Por lo tanto, a continuación se presenta un resumen de los requisitos necesarios para su debido registro ante las entidades competentes como los valores a cancelar por el respectivo diligenciamiento de los documentos requeridos para la operatividad de la empresa (ver Capítulo 10 Inversiones en el Proyecto cuadro No. 24).

En el siguiente cuadro se compila detalladamente los costos totales requeridos para el arranque y puesta en marcha de la futura empresa haciendo énfasis de un posible financiador como lo es el Fondo Emprender.

**CUADRO No.6**  
**COSTOS DE INVERSIÓN Y DE OPERACIÓN**

<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>APORTES FONDO POR SEIS MESES</b>
Maquinaria, equipos y herramientas	80,950,000	INV. UNICA	80,950,000
Muebles y enseres	31,050,000	INV. UNICA	31,050,000
Gastos puesta en marcha	19,800,043	INV. UNICA	19,800,043
Materia prima e insumos	10,176,469	848,039	5,088,234
Mano de obra directa	37,026,052	3,085,504	18,513,026
Gastos generales de fabricación	4,680,000	390,000	2,340,000
Depreciación	13,200,000	1,100,000	6,600,000
Gastos generales de administración	22,950,087	1,912,507	11,475,043
Gastos generales de ventas	13,440,087	1,120,007	6,720,043
Amortización de diferidos	2,828,578		
Costos de financiación	-		
<b>Total</b>	<b>236,101,316</b>	<b>7,336,051</b>	<b>175,816,347</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

## 5.6 TAMAÑO DEL PROYECTO Y FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO

Según las dimensiones del proyecto y las facilidades de financiación ofrecidas por diferentes organismos relacionados con el tema se contemplan para el proyecto en la etapa de constitución, lanzamiento y asentamiento las siguientes organizaciones:

- **El Fondo Emprender:** al acceder a los recursos del fondo previo aval del plan de negocios.
- **El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA:** con el apoyo financiero a través del programa Banca de Oportunidades.
- **OMS:** Promociona la salud y prevención, para el caso de estudio también hace intervención en el régimen alimentario y actividad física, a través de la promulgación y cumplimiento de la Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, en la cual se insta a: Promover las condiciones sociales y económicas que abordan los determinantes de las enfermedades crónicas; y facultar a las personas para que aumenten el control de su salud y adopten comportamientos saludables; promover espacios públicos conducentes a la vida activa<sup>179</sup>.
- **FAO:** La financiación de los proyectos y de los programas se promueven desde el año 2000, la FAO administra entre 1500 y 2000 proyectos de campo aproximadamente por año, con un valor total anual de 350 a 400 millones de dólares EE UU. El Programa Ordinario financia aproximadamente el seis por ciento de estas intervenciones, a través de proyectos del Programa de Cooperación Técnica (PCT) y el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA). El restante se financia con recursos extrapresupuestarios.

#### Modalidades de financiación pre-afectada que incluyen

179 Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud  
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/goals/es/index.html>

(i) El Programa de Cooperación FAO/gobiernos o los acuerdos tripartitos entre los donantes bilaterales y los beneficiarios donde la ayuda se proporciona por parte de los donantes bilaterales y está dirigida a un país receptor individual o a un grupo de países.

(ii) Los acuerdos de Fondos fiduciarios unilaterales, con los cuales los países receptores financian a los proyectos de asistencia técnica con sus mismos recursos o con préstamos, créditos y donaciones otorgadas por los organismos de financiación internacionales. Modalidades de financiación no afectada o financiación con enfoque de programación que se proporciona sobre la base de acuerdos de asociación estratégica relativamente flexibles.

i. Los programas de asociación estratégica

ii. el Fondo especial para actividades de emergencia y rehabilitación (SFERA) que se utiliza para el establecimiento de unidades de coordinación de urgencia y para la financiación anticipada de proyectos de emergencia.

El Programa de fondos fiduciarios incluye también al Fondo Fiduciario de la FAO para la Seguridad Alimentaria y la Inocuidad de los Alimentos fundado tras la Cumbre Mundial sobre la Alimentación con un objetivo inicial de 500 millones de dólares EE.UU.. Este fondo constituye una importante fuente de financiación basada en la demanda para complementar los fondos fiduciarios existentes y se centra sobre los proyectos con una función catalizadora destinados a abordar las necesidades estructurales a largo plazo de la población pobre<sup>180</sup>

- **ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD OPS:** Apoyar las acciones intersectoriales para fortalecer la capacidad resolutoria de los grupos nacionales y subnacionales encargados de la prevención y control

---

180 La financiación de los proyectos y de los programas de la FAO [http://www.fao.org/tc/funding\\_es.asp](http://www.fao.org/tc/funding_es.asp)



de enfermedades y sus factores de riesgo, haciendo énfasis en los grupos prioritarios sin distinción de género, categorías sociales y características culturales dentro del Marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud del país<sup>181</sup>.

## **5.7 INGRESOS POR CONCEPTO DE VENTAS**

En síntesis las dos variables como son los gustos y la capacidad de pago influyeron en la determinación de la proyección de ventas anuales con un crecimiento estándar por servicio. En este sentido, a pesar que la participación en el mercado y el consumo aparente son bajos, estos se mantienen así en las proyecciones anuales, con el fin de no sobrestimar las ventas.

---

181 Prevención y Atención de Enfermedades [http://new.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&task=view&id=107&Itemid=521](http://new.paho.org/col/index.php?option=com_content&task=view&id=107&Itemid=521)

## CUADRO No.7

### INGRESOS POR CONCEPTOS DE VENTAS (Millones del año 1)

Fase			Inversión				Operacional			
Año			1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción				60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Unidades Vendidas	Servicio	1		1,338	1,561	1,784	2,007	2,229	2,229	2,229
	Servicio	2		5,351	6,243	7,134	8,026	8,918	8,918	8,918
	Servicio	3		3,344	3,902	4,459	5,016	5,574	5,574	5,574
	Servicio	4		669	780	892	1,003	1,115	1,115	1,115
	Servicio	5		2,675	3,121	3,567	4,013	4,459	4,459	4,459
Precio de Venta (U.Monetarias)	Servicio	1	-	9,144	9,601	10,081	10,585	11,114	11,670	12,254
	Servicio	2	-	1,684	1,768	1,856	1,949	2,047	2,149	2,256
	Servicio	3	-	10,049	10,551	11,079	11,633	12,215	12,825	13,467
	Servicio	4	-	9,662	10,145	10,652	11,185	11,744	12,331	12,948
	Servicio	5	-	9,619	10,100	10,605	11,135	11,692	12,276	12,890
Ingresos por Ventas (Millones)	Servicio	1	-	12,231,674	14,983,801	17,980,561	21,239,537	24,779,460	26,018,433	27,319,355
	Servicio	2	-	9,009,150	11,036,209	13,243,450	15,643,826	18,251,130	19,163,687	20,121,871
	Servicio	3	-	33,606,125	41,167,503	49,401,004	58,354,936	68,080,758	71,484,796	75,059,036
	Servicio	4	-	6,462,249	7,916,255	9,499,506	11,221,291	13,091,506	13,746,082	14,433,386
	Servicio	5	-	25,733,565	31,523,618	37,828,341	44,684,728	52,132,183	54,738,792	57,475,731
<b>TOTAL INGRESOS POR VENTA</b>			-	<b>87,042,763</b>	<b>106,627,385</b>	<b>127,952,862</b>	<b>151,144,318</b>	<b>176,335,038</b>	<b>185,151,790</b>	<b>194,409,379</b>

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

## LOCALIZACIÓN

**A**l analizar en Colombia los datos frente al problema de Sobrepeso y Obesidad en la población se puede observar que es una necesidad en la vida moderna principalmente en las zonas urbanas, la creación de espacios relacionados con la atención de esta problemática que busque generar hábitos saludables y de cuidado haciendo énfasis en el deporte y la nutrición adecuada según las condiciones de cada persona en lugares adecuados, razón por la cual se proyecta el establecimiento del Centro Integral deportivo en la ciudad de Popayán, ciudad que en los últimos años vislumbra el incremento significativo de personas en condiciones de obesidad y sobrepeso.

### 6.1 MACROLOCALIZACIÓN

El proyecto estará localizado en el municipio de Popayán, capital del Departamento del Cauca

**FIGURA No. 2**  
**UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COLOMBIA<sup>182</sup>**



**DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

**MUNICIPIO DE POPAYAN**

<sup>182</sup> <http://popayan-cauca.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mmxx1-&x=1364644>



Fuente: [www.popayancauca.gov.co](http://www.popayancauca.gov.co)

El Centro Integral Deportivo, ofrecerá sus servicios en sus instalaciones ubicadas en la calle 6 con carrera 2 Barrio Loma de Cartagena, caracterizado por las siguientes variables.

- **Transporte:** El centro integral deportivo, se encuentra ubicado en la parte alta del centro histórico de la Capital Caucana; cerca del lugar circulan la mayoría de las rutas del transporte público de la ciudad sobre la carrera 3, así mismo, la ubicación permite tener acceso a diferentes parqueaderos que facilitan el estacionamiento en lugares cercanos.
- **Mano de obra:** El personal requerido para la prestación de los servicios ofrecidos por el centro, son: profesionales en Medicina Deportiva, Medicina Especializada, Nutricionista, Psicólogo, Entrenador Personal, Esteticista y Personal Administrativo capacitado y comprometido con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los usuarios que visiten el Centro, razón por la cual la mano de obra que se requiere es calificada y semicalificada.
- **Energía eléctrica:** Este servicio está disponible y su consumo estará distribuido en la zona administrativa, zona de entrenamiento, consultorios, zona de Estética Corporal, equipos y maquinas necesarias para el correcto funcionamiento.

- **Agua:** Se cuenta con disponibilidad adecuada de este servicio público. Es importante para la correcta prestación de los servicios ofrecidos y para la adecuada higiene de las instalaciones del Centro.
- **Mercado:** El potencial de la ciudad permite desarrollar los lineamientos estratégicos de marketing, al tener excelente cercanía de los usuarios potenciales como la adquisición de insumos, materia prima y mano de obra a precios competitivos, permitiendo a los clientes facilidad de acceso a los servicios ofertados por el Centro Integral Deportivo.
- **Facilidades de distribución:** El Centro Integral Deportivo al prestar servicios especializados hace que el contacto sea directo con el usuario facilitando la distribución por tener canal de distribución cero.
- **Comunicaciones:** La Empresa proyecta poder utilizar los canales de información adecuados a los servicios, incorporándoles la tecnología disponible a través de equipos de telecomunicación tales como teléfono, fax, correo electrónico, pagina web.
- **Leyes y reglamentos:** La institución en principio se acoge a la Constitución que rige a Colombia según los Art. 48, 49, que definen al derecho a la salud como un servicio público de carácter obligatorio y fundamental y que hace parte de los derechos a la seguridad social<sup>183</sup> y a todas leyes y normas que regulan el sector de la salud como es para proyecto en específico la Ley 1355 de octubre 14 de 2009: “Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a ésta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención”, además de la Ley 1014/2006 Fomento a la Cultura del Emprendimiento y la Ley 1429/2010 Formalización y Generación de Empleo.

---

183 OPC. CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. ECO Ediciones. Pág. 5,15 y ss

Por otro lado se hace insta a los acuerdos con organismos supranacionales como es la OMS, a través de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, aprobada por la Asamblea de la Salud en 2004 (resolución WHA57.17). WHA61.14 Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial de 2008.

- **Clima:** Popayán tiene una temperatura promedio de 19° C, un clima templado, con periodos lluviosos y secos. La contaminación ambiental es reducida por ser una ciudad poco industrializada. Lo cual beneficia en el ambiente de la prestación de los servicios establecidos por el Centro Integral Deportivo.
- **Acciones para evitar contaminación del medio ambiente:** El proyecto aportara a la conservación del medio ambiente a través del reciclaje y el plan de manejo de residuos, con clasificación de residuos en contenedores especiales, para su recolección y reciclaje adecuado.
- **Disponibilidad y confiabilidad de los sistemas de apoyo:** Por su ubicación, se cuenta con sistemas de apoyo como bomberos, policía, vías de comunicación y Centros Hospitalización.

## 6.2 MICROLOCALIZACIÓN

- **Localización urbana:** La ubicación estratégica al costado oriental del centro de la Ciudad facilita el acceso al sistema de transporte tanto a usuarios y planta de personal, como el transporte y adquisición de insumos y materias primas necesarias para el correcto desarrollo del objeto social de la empresa.

- **Organismos de seguridad y emergencia:** La ciudad cuenta con diferentes organismos como es la Policía Nacional, Bomberos, Cruz Roja y Defensa Civil ubicados aproximadamente a 10 minutos del Centro de Acondicionamiento Deportivo
- **Costos terrenos:** Las instalaciones en las cuales se desarrollaran las diferentes actividades están contempladas para el proyecto dentro del canon de arrendamiento estimado dentro de las inversiones.
- **Cercanía a carreteras:** Existen diferentes Vías de acceso como son la carrera 3 y la circunvalar, vías principales de excelentes condiciones con flujo vehicular rápido que conecta de forma rápida con diferentes organismos como los de seguridad y emergencia.
- **Cercanía al aeropuerto:** Se dista del Aeropuerto Guillermo León Valencia aproximadamente a 10 minutos del Establecimiento.
- **Disponibilidad de vías férreas:** No existe en el Cauca este tipo de transporte.
- **Disponibilidad de servicios:** Actualmente la Ciudad cuenta con una excelente prestación de servicios públicos en el Municipio de Popayán.
- **Tipos de drenajes:** La edificación posee todas las condiciones necesarias para el correcto manejo y deposición de aguas lluvias, drenajes y aguas negras de acuerdo a las disposiciones legales de construcción vigentes.
- **Condiciones de las vías urbanas:** Las vías urbanas se encuentran pavimentadas y en buen estado lo que facilita el acceso de los usuarios y personal sin incidir en mayores costos.

- **Recolección de basuras y residuos:** En el sector el servicio de recolección de basuras está a cargo de la Alcaldía Municipal, realizándose con una frecuencia de tres veces a la semana.
- **Restricciones locales:** Actualmente no existen restricciones para ese tipo de servicios, a diferencia hay gran interés por los entes locales y nacionales en la promoción y apoyo a las nuevas ideas de negocio que atiendan problemáticas de interés social.
- **Impuestos:** Los diferentes tributos a nivel local y nacional serán atendidos según las obligaciones dispuestas para este tipo de empresa, según la ley y reglamentación existente emanada por los organismos encargados de ello.

## INGENIERÍA DEL PROYECTO

**E**l estudio de Ingeniería del Proyecto necesita constante intercambio de información e interacción con las anteriores etapas desarrolladas como es el estudio de mercado, marco regulatorio legal, localización, estudio de tecnologías disponibles, posibilidades financieras, disponibilidad de personal idóneo. El



producto del proyecto lo constituyen los servicios que se describen y que hacen parte del paquete de atención integral que recibirán los usuarios del Centro con los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de prestación del servicio, descritos a continuación.

**CUADRO No. 8**  
**DESCRIPCION DE SERVICIOS**

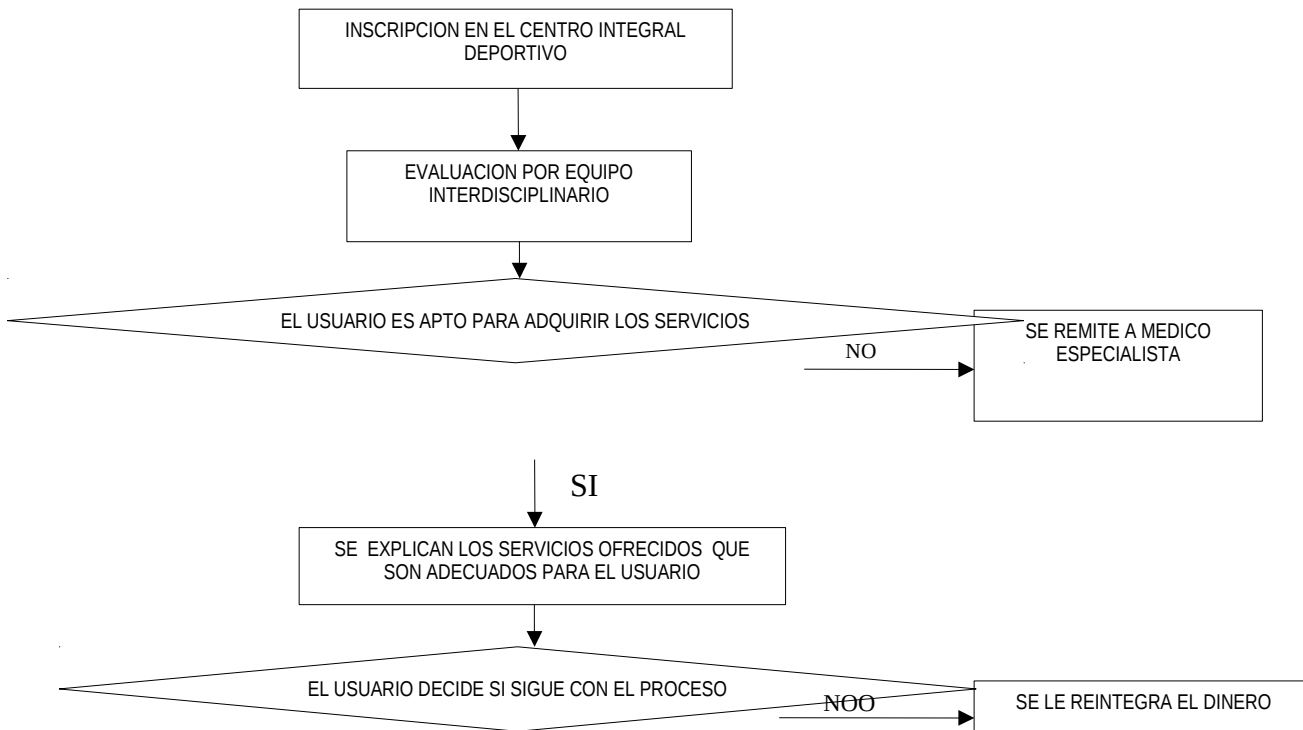
<b>SERVICIO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>Nutrición</b>	Programa ejecutado y supervisado bajo profesionales en el área, con el fin de brindar un asesoramiento adecuado y personalizado a las personas que lo requieran con el fin de que mejoren sus hábitos alimenticios y su salud metabólica.
<b>Acondicionamiento Físico</b>	Inicia con un test completo para determinar las condiciones físicas, la frecuencia cardiaca, presión arterial, resistencia aeróbica, potencia, flexibilidad y fuerza, para así iniciar un entrenamiento integral donde se logra mejorar las cualidades físicas, como la fuerza, velocidad, agilidad y destreza bajo la supervisión de un entrenador personal
<b>Medicina Especializada</b>	Este servicio va dirigido primordialmente a los grupos con factores de riesgos, obesos, hipertensos, cardiopatas y diabéticos, con el fin de monitorear y mejorar sus condiciones de salud
<b>Estética Corporal</b>	Este servicio exclusivo y personalizado ofrece un Tratamientos de estética corporal, especiales para modelar el cuerpo, para tratar problemas como la celulitis, flaccidez, recuperación post parto.
<b>Psicología</b>	Este servicio ofrece charlas, talleres, consultas personales y seminarios que orienten a las personas en temas relacionados con motivación, autocuidado, liderazgo, autoestima entre otros con el fin de aportar ostensiblemente en el cambio de hábitos alimenticios y fí-

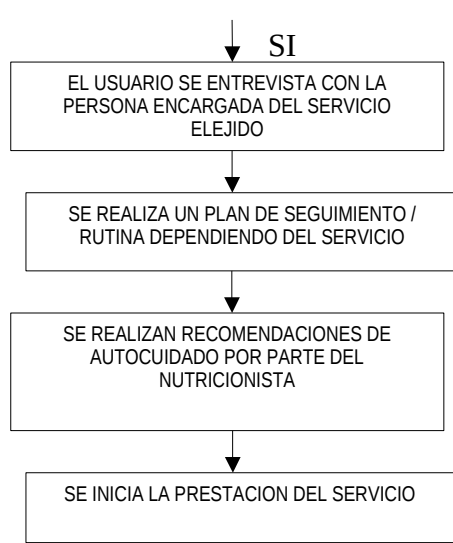
## 16.6 ÁMBITO Y TAMAÑO DEL PROYECTO

La capacidad del proyecto estará determinada principalmente por la capacidad instalada del servicio de mayor preferencia por parte de los clientes, siendo en este caso el servicio de acondicionamiento físico, el cual es significativamente mayor comparado con la demanda determinada en el estudio del mercado. Se ha utilizado esta estrategia puesto que los costos de inversión y operación son muy elevados para atender completamente la demanda Del Centro de acondicionamiento y además porque de esta manera se enfrentará a menos riesgo, incursionando organizadamente en segmentos de interés y analizando más al cliente para sí ofrecer un servicio con calidad y de manera oportuna, dado que son servicios innovadores los que se quieren ofrecer.

La unidad de medida utilizada para determinar la capacidad del Centro es visitas/mes, lo cual para efectos de este trabajo equivale también a facturas/mes.

**FIGURA No. 3**  
**FLUJOGRAMA**





**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011

## 16.7 TECNOLOGÍA

Se utilizará un software para el manejo contable y estadístico, que permita hacer un seguimiento de los movimientos de dinero y de los usuarios dentro del centro, administración de datos y generación de alertas por incumplimiento de pagos. Se buscara contar con personal capacitado en las áreas requeridas para el desempeño de las actividades a desarrollar esto mediante un proceso de selección que permita filtrar al personal idóneo y así contar con un KNOW-HOW que sea valor agregado para los usuarios.

En cuanto a la dotación de equipos y maquinas necesarias en el centro, se buscará la mejor selección de tecnología en este campo, y se tomara la decisión de adquirirla teniendo en cuenta los requerimientos, calidad, costo y soporte técnico postventa.

## 16.8 MAQUINARIA Y EQUIPOS

La maquinaria y equipos comprenden dos grandes grupos de requerimientos en gran parte de elementos necesarios para las comunicaciones y la prestación de los servicios tal y como se indica a continuación.

**CUADRO No. 9**  
**MAQUINARIA Y EQUIPOS**

<b>EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIONES</b>	
Software (clientes - contabilidad)	2
Computador	5
Impresora multifuncional	2
Fax	1
Conmutador telefónico	4
Planta conmutador	1
Memorias usb 4 gb	3
Televisores lcd 42"	3
Sonido de amplificación	1
Sistema de seguridad	1

<b>MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>	
Caminador mecánico con twister	4
Elíptica escalador twister	4
Bicideta spinning con monitor	8
Elíptica magnética	4
Mancuernas	15
Cardiofit	4
Gym banco pesas abdominales	3
Abdominales slider	4
Multigimnasio	4
Gedmagic con monitor	4
Gym abdominal	4
Multibanco	2
Pesas para pierna y brazos	2
Pilates power gym	5
Vapor ozono	2
Equipo de estética corporal	3
Mesoterapia	3
Vimnasia pasiva 8 electrodos	3
Vacumterapia digital	3
Ultrasonido profesional	3
Gym pasiva tonificador	3
Masageador plataforma vibratoria	3
Presoterapia drenaje linfático	3
Medidor de grasa corporal	2
Tensiómetro de pared	3
Estetoscopio	3
Balanza	3
Pipa de oxígeno	2
Equipo de respiración	2
Kit de primeros auxilios	1
Carrito de emergencias	1
Metro	3
Balones pilates	5
Colchonetas	15
Cuerdas	15
Bastones de madera	15

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011

## 16.9 MATERIA PRIMA E INSUMOS REQUERIDOS

Los materiales e insumos de manera general necesarios para prestar los servicios que ofrece el centro Integral deportivo se describen en el siguiente cuadro y se cuantifican por servicio en el capítulo 11 costos de operación y financiación (ver cuadros No. 25, 26 y 27)

**CUADRO No. 10**  
**MATERIALES E INSUMOS REQUERIDOS POR SERVICIO**

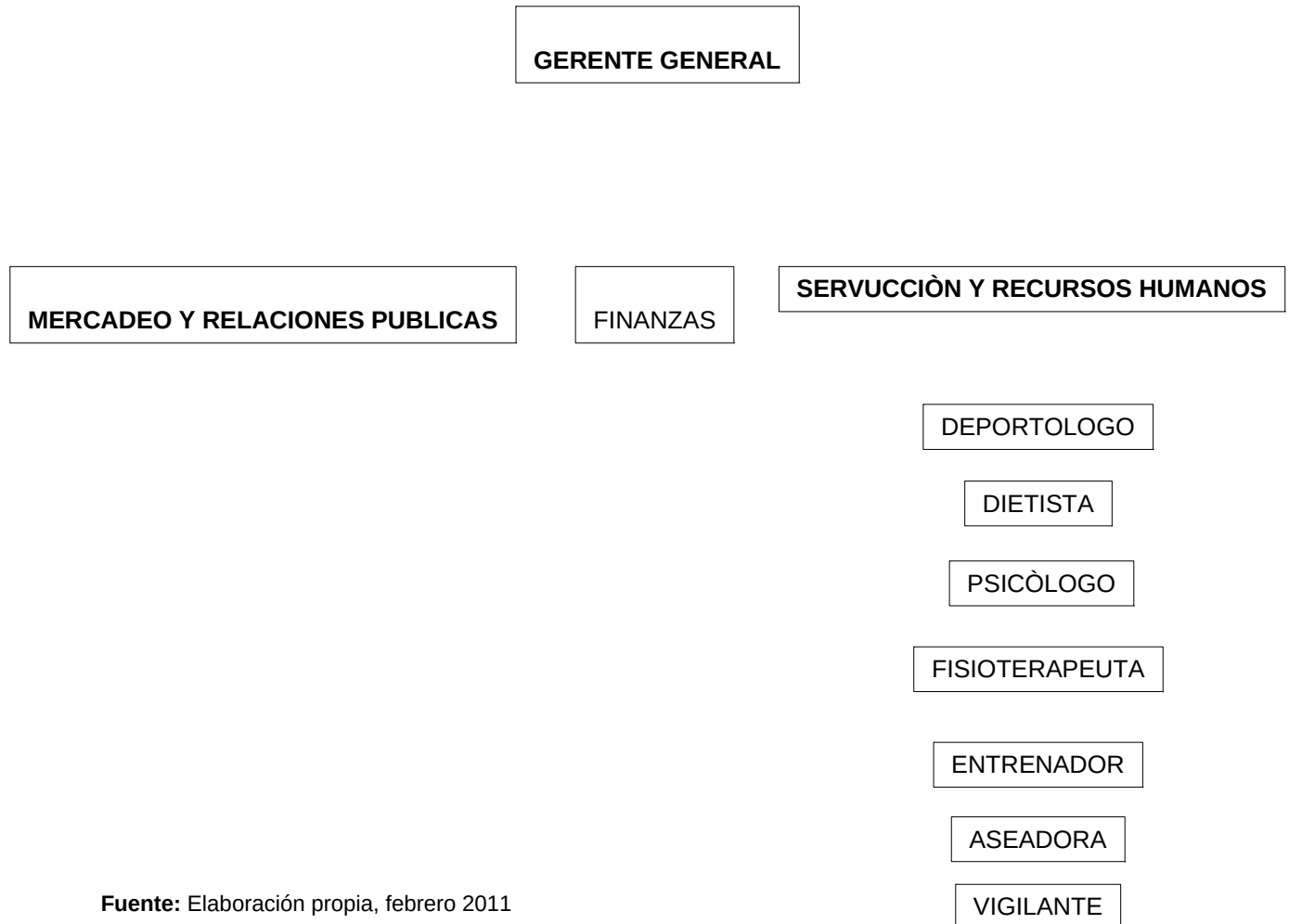
<b>SERVICIO DIETA Y NUTRICIÓN</b>			
<b>MATERIAL E INSUMO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Guantes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Latex</b>	<b>1</b>
<b>Baja lenguas</b>	<b>Unidad</b>	<b>Madera</b>	<b>1</b>
<b>SERVICIO ACONDICIONAMIENTO FÍSICO</b>			
<b>MATERIAL E INSUMO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Desinfectante</b>	<b>Cm3</b>	<b>Líquido</b>	<b>12</b>
<b>SERVICIO MEDICINA ESPECIALIZADA</b>			
<b>MATERIAL E INSUMO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Guantes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Latex</b>	<b>1</b>
<b>Baja lenguas</b>	<b>Unidad</b>	<b>Madera</b>	<b>1</b>
<b>SERVICIO PSICOLOGÍA</b>			
<b>MATERIAL E INSUMO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Bebida</b>	<b>Cm3</b>	<b>Líquido</b>	<b>120</b>
<b>ESTÉTICA CORPORAL</b>			
<b>MATERIAL E INSUMO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Agua</b>	<b>Cm3</b>	<b>Líquido</b>	<b>300</b>
<b>Gel</b>	<b>Unidad</b>	<b>Sólido y Dulce</b>	<b>2</b>
<b>Aceite</b>	<b>Cm3</b>	<b>Líquido</b>	<b>15</b>
<b>Guantes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Latex</b>	<b>1</b>
<b>Bikini</b>	<b>Unidad</b>	<b>Desechable</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

## 16.10 PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO

El personal especializado y técnico necesario para prestar los servicios que ofrece el Centro Integral Deportivo se discrimina en el organigrama como en la descripción de cargos, en cuanto a su cuantificación se hace de forma detallada, en este caso por servicio en el capítulo 11 costos de operación y financiación (ver cuadros No. 28, 29, 30 y 31)

### FIGURA No. 4 ORGANIGRAMA PERSONAL ESPECIALIZADO Y TÉCNICO REQUERIDO



Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

### CUADRO No. 11 DESCRIPCION DE CARGOS

## PERSONAL ESPECIALIZADO Y TECNICO REQUERIDO

CARGO	FUNCIONES	HERRAMIENTAS	REQUISITOS
<b>GERENTE GENERAL</b>	<p>Analizar y revisar contratos.</p> <p>Analizar estados financieros.</p> <p>Tomar decisiones en aspectos administrativos.</p> <p>Aprobar presupuestos.</p>	<p>Computador.</p> <p>Informes.</p> <p>Internet.</p>	<p>Profesional en áreas administrativas y afines, con experiencia en manejo de personal, recursos humanos, preferiblemente con conocimientos en el mercado de la salud o el deporte.</p>
<b>GERENTE DE MERCADEO Y RELACIONES PUBLICAS</b>	<p>Crear estrategias de mercadeo favorables para el Centro.</p> <p>Capacitar al personal asesor de ventas.</p> <p>Ejecutar el plan de mercadeo.</p>	<p>Computador.</p> <p>Plan de mercadeo.</p> <p>Internet.</p>	<p>Profesional en el área de mercadeo o afines, capaz de motivar y liderar.</p>
<b>GERENTE DE FINANZAS</b>	<p>Analizar los estados financieros</p> <p>Aprobar Presupuesto.</p> <p>Apoyar al Gerente General en los aspectos financieros de la Organización.</p>	<p>Computador.</p> <p>Presupuestos.</p> <p>Plan estratégico.</p> <p>Internet.</p>	<p>Profesional en finanzas o Contaduría.</p>
<b>GERENTE DE SERVICIO Y RECURSOS HUMANOS</b>	<p>Realizar el proceso de selección y contratación del personal</p> <p>Coordinar al personal de la organización</p> <p>Realizar y coordinar estudios técnicos</p> <p>Informar a gerencia sobre suministros, producción y talento humano.</p>	<p>Plan de producción</p> <p>Manual de funciones</p> <p>Manual de procesos</p> <p>Perfil de cargos</p> <p>Computador</p>	<p>Profesional en Administración de empresas o Ingeniería Industrial con énfasis en selección de personal.</p>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011



### 16.11 EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE INGENIERIA CIVIL (O INSTALACIONES REQUERIDAS)

Es importante resaltar que la plata física e instalaciones se encuentran valoradas generalmente en los proyectos dentro de los activos fijos, sin embargo para el Centro Integral Deportivo no se tiene en cuenta este rubro al determinar que es pertinente por el momento adquirir un inmueble por la modalidad de arrendamiento, por este motivo, no existe un valor asignado por este concepto, pero es necesario cuantificar dentro de los gastos preoperativos o de puesta en marcha (ver Cuadro No. 24) los valores correspondientes a las respectivas adecuaciones e instalaciones requeridas para ajustar el inmueble a las la correcta ubicación de los distintos servicios y ambientes que se planea ofrecer.

**CUADRO No. 12**  
**COSTO DE ADECUACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL**

Ítem	Unidad	Cantidad	Costo	
			Unitario	Total
<b>Edificio 1</b>				
Pintura	Mts	10	50	500
Estucado	Mts	10	100	1.000.000
Instalaciones eléctricas	puntos	5	100	500
Divisiones en panel yeso	Mts	4	500	2.000.000
<b>Total adecuaciones edificio 1</b>				<b>3.000.000</b>

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011.

Es importante aclarar que las instalaciones deben tener una sala de descanso o espera, baños con duchas para los usuarios, 3 áreas de ejercicios amplias, tres consultorios con su dotación respectiva para la atención, oficina administrativa.

**FIGURA No. 5<sup>184</sup>**

184 Diseño elaborado por Delineante de Arquitectura. Mateo Tintinago

## DISTRIBUCION DE PLAN PISO 1

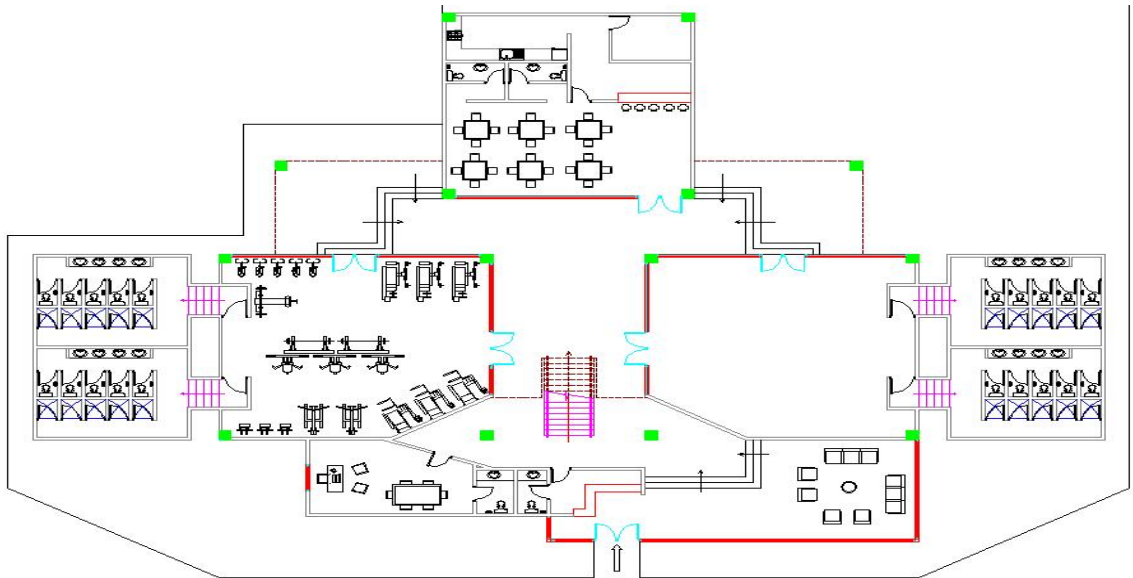
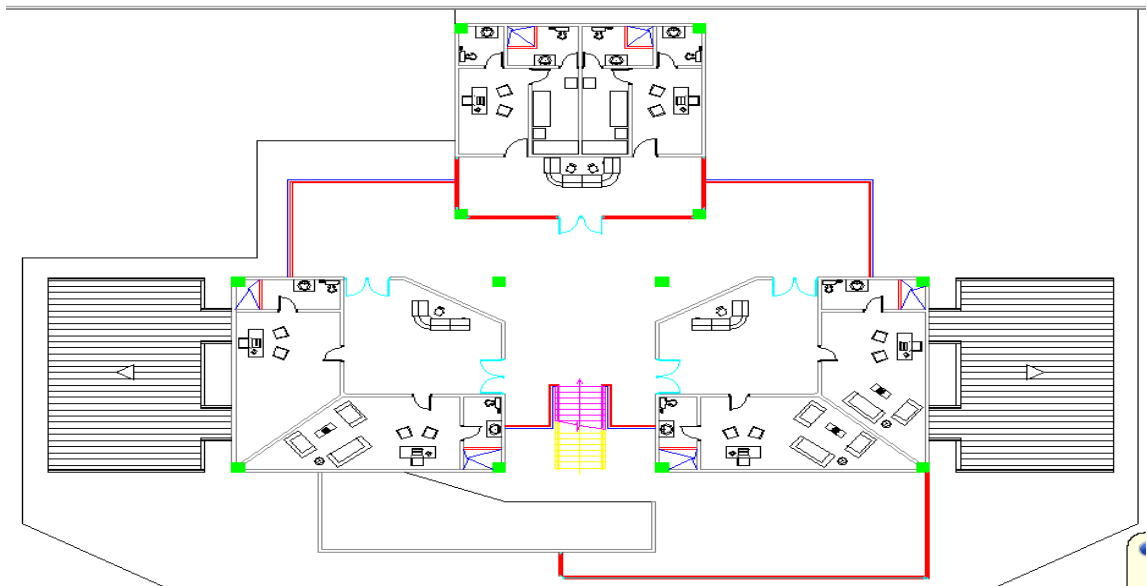


FIGURA No. 6

## DISTRIBUCION DE PLAN PISO 2



## PROGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

**E**n este capítulo se describirán de manera detallada las actividades necesarias para la ejecución del proyecto, su correcto orden y precedencia y la respectiva duración con el fin de lograr un entendimiento integral del proyecto y las actividades o tareas ejecutadas durante los 100 días que dura el proyecto y sus distintas etapas.

### 8.1 LISTA DE ACTIVIDADES

**CUADRO No. 13**  
**PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO**  
**LISTADO DE ACTIVIDADES**

No	ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCION
1	Estudio previo	Estudio de pre factibilidad.	Estudio técnico - Económico de factibilidad que permite de manera clara establecer el grado de viabilidad del proyecto.
		Formulación del proyecto.	Elaboración del Proyecto "Centro Integral Deportivo para la Prevención y el Control de la Obesidad en la Ciudad de Popayán".
2	Establecimiento del Centro Integral Deportivo	Seleccionar al personal encargado del proyecto.	Realización de convocatoria. Selección de personal.
3	Elección de la tecnología	Realización de cotizaciones.	Solicitar cotizaciones de los diferentes tipos de maquinarias y equipos requeridos a empresas especializadas.
		Estudio de cotizaciones y decisión.	Selección de las cotizaciones que más se ajusten en cuanto a precio, calidad, servicio posventa y requerimientos técnicos establecidos.
4	Estudios técnicos	Diseño de los planos del Centro de Acondicionamiento Físico.	Realización de las diferentes adecuaciones y requerimientos necesarios para el Centro de Acondicionamiento Físico.

		Instalaciones.	Indicaciones de los puntos eléctricos y las redes necesarias.
5	<b>Contratos</b>	Contratación de maquinaria equipos y obras.	Correcta contratación de los proveedores seleccionados.
6	<b>Financiación del proyecto</b>	Gestión de financiación con el Fondo Emprender.	Concurrir de manera correcta y con los requisitos establecidos por el Fondo Emprender para la financiación del proyecto.
7	<b>Selección del personal</b>	Selección del personal.	Realización de proceso de selección adecuado para poder elegir al personal adecuado para conformar el equipo humano de la organización.
		Capacitación del personal.	Entrenamiento del personal seleccionado para el correcto desempeño de la labor asignada.
8	<b>Acondicionamiento de las instalaciones</b>	Adecuación del Establecimiento.	Realización de obras de adecuación de las Instalaciones.
9	<b>Compra de suministros</b>	Materias primas e Insumos.	Adquisición de las materias primas e insumos necesarios.
		Suministros de oficina.	Compra de los suministros necesarios para la prestación de los servicios que el centro de acondicionamiento físico ofrece.
		Suministros de maquinaria y equipos.	Compra de la Maquinaria y Equipos de acuerdo a la tecnología necesaria y definida por el proyecto.
10	<b>Comercialización previa al servicio</b>	Reconocimiento del mercado del Centro de Acondicionamiento Físico.	Dar a conocer en el mercado al Centro de Acondicionamiento físico.

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

## 8.2 DURACIÓN DE CADA ACTIVIDAD

### CUADRO No. 14

#### PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO PRECEDENCIA Y DURACION DE ACTIVIDADES

No	ACTIVIDAD	PREDECESORA	DURACION ( SEMANAS )
----	-----------	-------------	----------------------

1	Estudio de pre factibilidad		3
2	Formulación del proyecto	1	3
3	Seleccionar al personal encargado del proyecto	1,2	3
4	Realización de cotizaciones	1,2	2
5	Estudio de cotizaciones y decisión	4	1
6	Diseño de los planos del Centro de Acondicionamiento Físico	1,2,3	3
7	Instalaciones	4,5	1
8	Contratación de maquinaria, equipos y obras	4	1
9	Gestión de financiación con el Fondo Emprender	1,2	1
10	Selección del personal	2	1
11	Capacitación del personal	10	3
12	Adecuación del establecimiento	1	4
13	Materias primas e insumos	6,7,8	2
14	Suministros de oficina	1,2	2
15	Suministros de maquinaria y equipos	1,2	2
16	Reconocimiento del mercado del Centro de Acondicionamiento Físico	10,11,12	4

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

### 8.3 MATRIZ DE PREDECESORAS

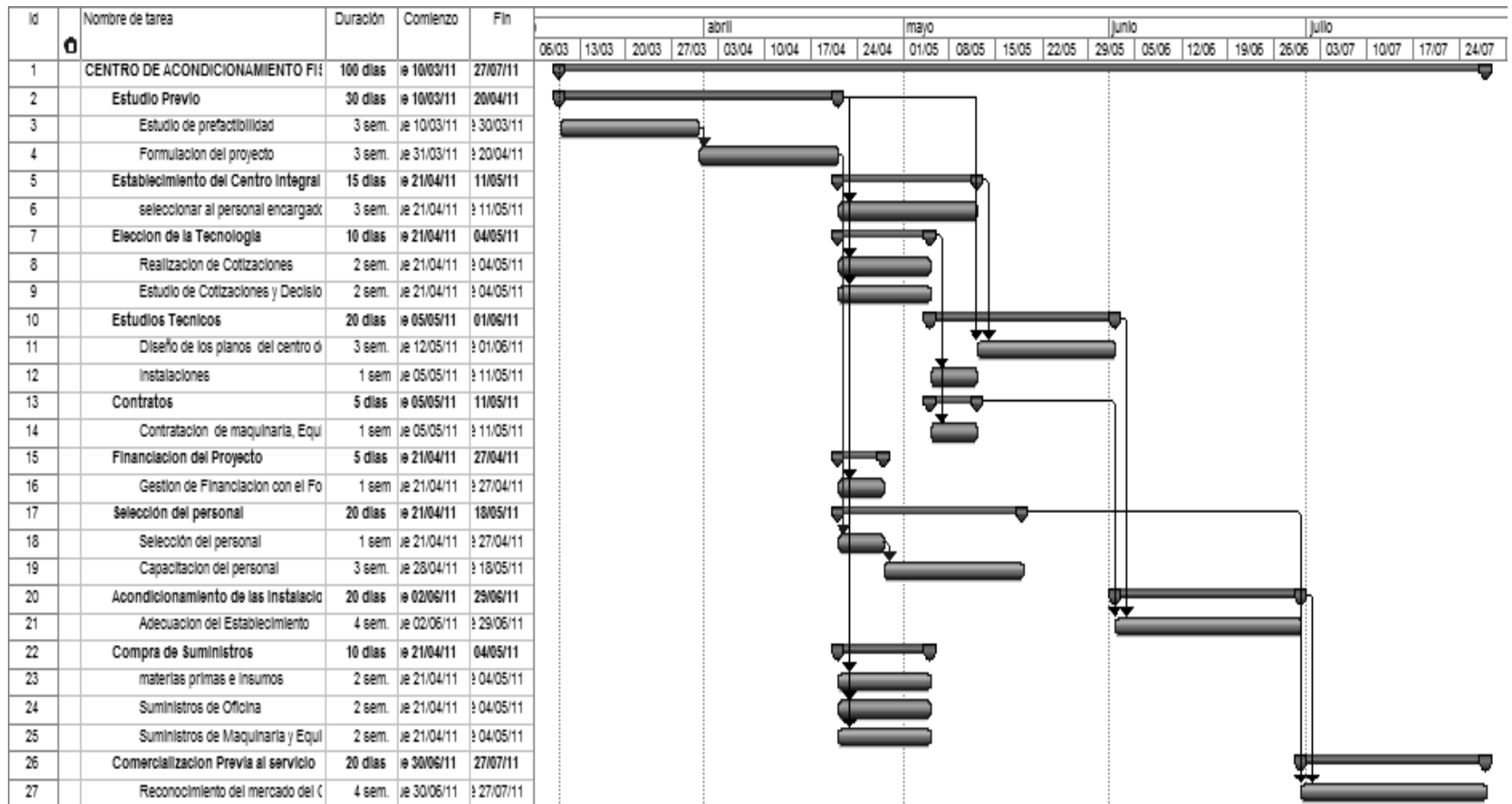
Esta matriz se obtuvo realizando un cruce entre las actividades descritas anteriormente y sus requerimientos previos para realizarla de manera óptima en las condiciones dadas por el proyecto.

#### CUADRO No. 15 MATRIZ DE PREDECESORAS

		ACTIVIDADES INMEDIATAS SIGUIENTES															
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
ACTIVIDADES INMEDIATAS PRECEDENTES	A1		X	X	X		X			X				X	X	X	
	A2			X	X		X			X	X			X	X	X	
	A3						X	X	X								
	A4					X		X									
	A5																
	A6												X				
	A7												X				
	A8												X				
	A9																
	A10											X					X
	A11																X
	A12																X
	A13																
	A14																
	A15																
	A16																

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

**CUADRO 16**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES O DIAGRAMA DE GANTT**



Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

## ORGANIZACIÓN

**E**n el Capítulo de Organización se dispone, ordena y asigna el trabajo entre el personal de la empresa y sus respectivas funciones de acuerdo a sus perfiles y aptitudes para alcanzar eficientemente los objetivos propuestos para la misma.

El Centro Integral Deportivo se constituirá como una entidad sin ánimo de lucro regida por las normas legales colombianas y registradas ante las entidades que la regulan y vigilan según los estatutos que caracterizan a la Organización por su énfasis en el trabajo por la salud y bienestar social.

### 9.1 ORGANIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El personal administrativo en la fase de ejecución, estará integrado por las autoras del presente proyecto, que tendrán a cargo tanto la gerencia del proyecto como la coordinación de las diferente áreas funcionales.

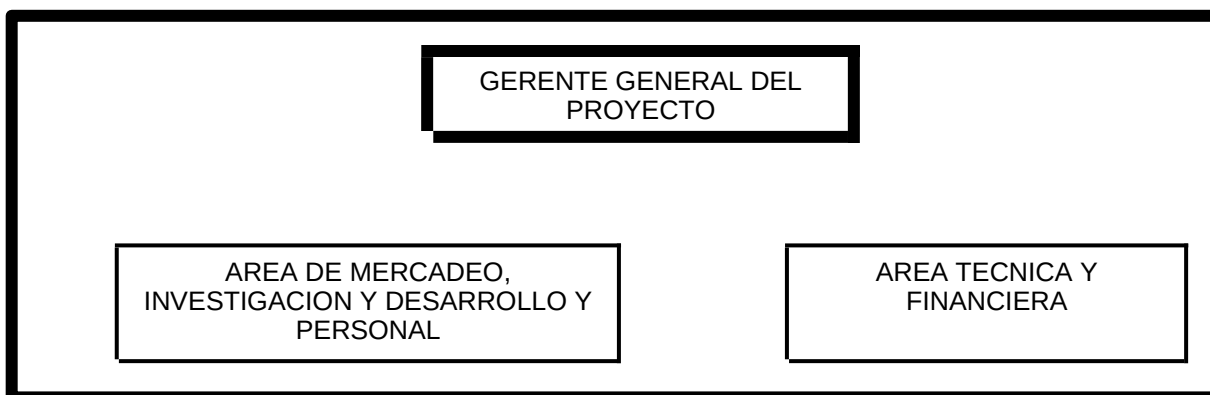
Los cargos administrativos para esta fase quedaran distribuidos así:

- ✓ Gerencia general.
- ✓ Gerente de mercadeo, investigación y desarrollo y personal.
- ✓ Gerente de finanzas y técnica.

Es así como quedara la estructura organizacional establecida:

**FIGURA No. 7**  
**ORGANIGRAMA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**  
**FASE DE EJECUCIÓN**





Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

**CUADRO No. 17**

**DESCRIPCIÓN DE CARGOS DE LA FASE DE EJECUCIÓN DE PROYECTO**

CARGO	FUNCIONES	HERRAMIENTAS	REQUISITOS
GERENTE GENERAL	Analizar y revisar contratos. Analizar estados financieros Tomar decisiones en aspectos administrativos. Aprobar presupuestos.	Computador. Informes. Internet.	Profesional en áreas administrativas y afines, con experiencia en manejo de personal, recursos humanos, preferiblemente con conocimientos en el mercado de la salud o el deporte.
GERENTE DE MERCADEO INVESTIGACION Y DESARROLLO Y PERSONAL	Crear estrategias de mercadeo favorables para el Centro. Capacitar al personal asesor de ventas. Ejecutar el plan de mercadeo.	Computador. Plan de mercadeo. Internet.	Profesional en el área de mercadeo o afines, capaz de motivar y liderar.
GERENTE DE FINANZAS Y TECNICA	Elección de la tecnología adecuada. Realizar y coordinar estudios técnicos. Realizar contrataciones respectivas. Llevar archivo y soportes de la documentación contable.	Computador. Presupuesto. Documentos contables.	Profesional en Contaduría, con conocimientos en producción.

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

**CUADRO No. 18**

**COSTOS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

<b>CARGO</b>	<b>NO. DE PERSONAS</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Gerente general	1	842,507	10,110,087
Gerente de mercadeo investigación y desarrollo y personal	1	842,507	10,110,086.88
Gerente de finanzas y técnica	1	300,000	3,600,000

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011.

## **9.2 ORGANIZACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO**

El personal administrativo en la fase de ejecución, estará integrado por las autoras del presente proyecto y el personal adecuado para cada perfil del cargo establecido:

Es así como quedara la estructura organizacional establecida:

### **FIGURA No. 8 ORGANIGRAMA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL FASE DE OPERACION**

**GERENTE GENERAL**

MERCADEO Y RELACIONES PÚBLICAS

FINANZAS

SERVUCCION Y RECURSOS HUMANOS

DEPORTOLOGO

DIETISTA

PSICOLOGO

ESPECIALISTA

ESTETICISTA

ENTRENADOR

MANTENIMIENTO

VIGILANTE

ASEADORA

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011.

### **9.3 DESCRIPCION DE CARGOS**

Se describen los cargos del personal que estará encargado de la fase de ejecución del proyecto *“CENTRO INTEGRAL DEPORTIVO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN”*:

**CUADRO No. 19**

**DESCRIPCIÓN DE CARGOS DE LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO**

<b>CARGO</b>	<b>FUNCIONES</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>REQUISITOS</b>
<b>GERENTE GENERAL</b>	Analizar y revisar contratos. Analizar los estados financieros. Tomar decisiones en aspectos administrativos. Aprobar presupuestos.	Computador. Informes. Internet.	Profesional en áreas administrativas y afines, con experiencia en manejo de personal, recursos humanos, preferiblemente con conocimientos en el mercado de la salud o el deporte.
<b>GERENTE DE MERCADEO Y RELACIONES PUBLICAS</b>	Crear estrategias de mercadeo favorables para el Centro. Capacitar al personal asesor de ventas. Ejecutar el plan de mercadeo.	Computador. Plan de mercadeo. Internet.	Profesional en el área de mercadeo o afines, capaz de motivar y liderar.
<b>GERENTE DE FINANZAS</b>	Analizar los estados financieros. Aprobar Presupuesto. Apoyar al Gerente General en los aspectos financieros de la organización	Computador. Presupuestos. Plan estratégico. Internet.	Profesional en finanzas o Contaduría.
<b>GERENTE DE SERVICIO Y RECURSOS HUMANOS</b>	Realizar el proceso de selección y contratación del personal. Coordinar al personal de la organización. Realizar y coordinar estudios técnicos. Informar a gerencia sobre suministros, producción y talento humano.	Plan de producción. Manual de funciones. Manual de procesos. Perfil de cargos. Computador.	Profesional en Administración de empresas o Ingeniería Industrial con énfasis en selección de personal.

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

**CUADRO No. 20**

## ORGANIZACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

CARGO	TIPO DE CONTRATO	CANTIDAD
<b>ADMINISTRATIVO</b>		
Gerente	Contrato laboral	1
Contador	Prestación de servicios	1
Mercadeo y relaciones públicas	Contrato laboral	1
<b>Total Administrativo.</b>		
<b>OPERATIVO Y DE SERVICIOS</b>		
Esteticista	Prestación de servicios	1
Nutricionista - Dietista	Prestación de servicios	1
Psicólogo	Prestación de servicios	1
Medico especialista	Prestación de servicios	1
Entrenador fisico	Contrato laboral	1
Mantenimiento	Prestación de servicios	1
Aseadora	Prestación de servicios	1
<b>Total operativo y ss</b>		

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011.

## **INVERSIONES EN EL PROYECTO**

**E**l objetivo de este capítulo es describir en forma sistemática, las características y valores monetarios de los distintos bienes y servicios, necesarios hasta obtener el valor de la cuantía total de las inversiones para la implementación del proyecto en la parte operativa. Además se busca mostrar las diferencias existentes entre inversión en activos fijos, inversión en activos diferidos o preoperativos e inversión en capital de trabajo.

### **10.1 INVERSIONES FIJAS**

Las inversiones fijas se incluyen los terrenos, construcciones y obras civiles, maquinaria y equipo, propiedad planta y equipo, muebles y enseres los cuales están sujetos a depreciación por el uso o desgaste sufrido a través del tiempo, la cual afecta el resultado de la evaluación por su efecto sobre el cálculo de los impuestos.

### **10.2 INFRAESTRUCTURA**

El proyecto plantea servicios integrales para la prevención y control de la obesidad y el sobrepeso, para lo cual se determino la necesidad de una infraestructura necesaria para poder llevar a cabo la prestación de los servicios ofertados. Es importante resaltar que la plata física e instalaciones se encuentran valoradas generalmente en los proyectos dentro de los activos fijos, sin embargo para el Centro Integral Deportivo no se tiene en cuenta este rubro al determinar que es pertinente por el momento adquirir un inmueble por la modalidad de arrendamiento, por este motivo, no existe un valor asignado por este concepto.

### **10.3 MAQUINARIA, EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES**

Los proyectos de inversión, como en este caso obedecen a la solución de necesidades para lo cual puede exigir varios requerimientos como maquinaria, equipos, muebles y enseres resultantes del estudio técnico necesario para cubrir los diferentes aspectos del proyecto, del cual se puede obtener información sobre las características y el valor monetario de los distintos requerimientos que cubren este rubro de inversión.

Según el estudio, se describe a continuación de manera sistemática la inversión requerida correspondiente al valor de Maquinaria, Equipos, Muebles y Enseres estimados de la siguiente manera

**CUADRO No. 21**

<b>PROYECCION REQUERIMIENTO Y COSTO DE MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS Y MUEBLES Y ENSERES</b>				
<b>RECURSO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>				<b>3,365,000</b>
Sellos	5	20,000	100,000	
Cosedora	5	20,000	100,000	
Perforadora	5	10,000	50,000	
Saca ganchos	5	5,000	25,000	
Calculadora	5	20,000	100,000	
Resmas de papel membreteadas	20	25,000	500,000	
Resmas de papel	30	10,000	300,000	
Lapiceros	100	1,500	150,000	
Lápices	100	1,500	150,000	
Borradores	100	1,000	100,000	
Filtros de pantalla	5	55,000	275,000	
Clips	100	2,000	200,000	
Folders con ganchos	500	1,000	500,000	
Carpetas AZ	100	5,000	500,000	
Tablas soporte con gancho	5	15,000	75,000	
Cd's en blanco	200	1,200	240,000	

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>27,685,000</b>
Escritorio	6	400,000	2,400,000
Archivador	6	350,000	2,100,000
Sillas	13	200,000	2,600,000
Grada para pacientes	3	90,000	270,000
Espejos 1,70*3mts	10	90,000	900,000
Camilla	6	400,000	2,400,000
Plantas ornamentales	15	80,000	1,200,000
Obras pictóricas 1*1,10mts	9	400,000	3,600,000
Lámparas	10	120,000	1,200,000
Papeleras de pie	10	80,000	800,000
Tapete con logo	1	570,000	570,000
División modular	4	400,000	1,600,000
Sillas sala de espera ( multiple)	6	450,000	2,700,000
Porta suero	3	200,000	600,000
Biombo	3	350,000	1,050,000
Persiana	5	150,000	750,000
Stand de casilleros *10 puestos	2	500,000	1,000,000
Licuada	1	140,000	140,000
Estufa * 4 puestos	1	250,000	250,000
Cilindro de gas de 40 lb	1	100,000	100,000
Nevera pequeña	1	500,000	500,000
Juego de ollas * 4	1	60,000	60,000
Juego de vasos *10	1	15,000	15,000
Estante	2	20,000	40,000
Toallas	60	14,000	840,000
<b>MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>			<b>60,950,000</b>
Caminador mecánico con twister	4	498,990	1,995,960
Elíptica escalador twister	4	528,000	2,112,000
Bicicleta spinning con monitor	8	709,900	5,679,200
Elíptica magnética	4	934,000	3,736,000
Mancuernas	15	56,000	840,000
Cardiofit	4	389,000	1,556,000
Gym banco pesas abdominales	3	329,000	987,000
Abdominales slider	4	479,990	1,919,960
Multigimnasio	4	849,000	3,396,000
Gedmagic con monitor	4	179,000	716,000
Gym abdominal	4	477,999	1,911,996
Multibanco	2	299,000	598,000
Pesas para pierna y brazos	2	120,000	240,000
Pilates power gym	5	475,000	2,375,000
Vapor ozono	2	279,000	558,000
Equipo de estética corporal	3	3,500,000	10,500,000



Mesoterapia	3	950,000	2,850,000
Vimnasia pasiva 8 electrodos	3	790,000	2,370,000
Vacumterapia digital	3	790,000	2,370,000
Ultrasonido profesional	3	890,000	2,670,000
Gym pasiva tonificador	3	60,000	180,000
Masageador plataforma vibratoria	3	894,000	2,682,000
Presoterapia drenaje linfático	3	1,500,000	4,500,000
Medidor de grasa corporal	2	49,900	99,800
Tensiómetro de pared	3	300,000	900,000
Estetoscopio	3	60,000	180,000
Balanza	3	80,000	240,000
Pipa de oxigeno	2	418,792	837,584
Equipo de respiración	2	200,000	400,000
Kit de primeros auxilios	1	350,000	350,000
Carrito de emergencias	1	300,000	300,000
Metro	3	10,000	30,000
Balones pilàtes	5	38,900	194,500
Colchonetas	15	35,000	525,000
Cuerdas	15	5,000	75,000
Bastones de madera	15	5,000	75,000

<b>EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIONES</b>			<b>20,000,000</b>
Software (clientes - contabilidad)	2	1,500,000	3,000,000
Computador	5	1,200,000	6,000,000
Impresora multifuncional	2	250,000	500,000
Fax	1	210,000	210,000
Conmutador telefónico	4	100,000	400,000
Planta conmutador	1	2,000,000	2,000,000
Memorias usb 4 gb	3	30,000	90,000
Televisores lcd 42"	3	1,500,000	4,500,000
Sonido de amplificación	1	1,300,000	1,300,000
Sistema de seguridad	1	2,000,000	2,000,000
<b>Total</b>			<b>112,000,000</b>

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011

La disposición de los elementos necesarios para una buen desarrollo de las operaciones administrativas y de presentación de las instalaciones se valúan a través de la adquisición de los Equipos de Oficina por un valor de \$ 3.365.000 y Muebles y Enseres en \$27.685.000. Mientras los requerimientos para la atención de los diferentes servicios se hacen con el costeo de la Maquinaria \$ 60.950.000 y Equipos \$ 20.000 necesario para la prestación de servicios con calidad.

La inversión en activos fijos se constituye como el rubro dentro de las inversiones del proyecto como el más costoso, recuperable lentamente ascendiendo de acuerdo a la proyección del estudio técnico en \$ 112.000.000.

**CUADRO No. 22**

**INVERSIONES EN EL PROYECTO**  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión	Operacional						
		2	3	4	5	6	7	8
Año	1							
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
1. Inversiones Fijas (Iniciales y Reposiciones)								
Terrenos	-							
Edificios	-							
Equipo de Oficina	3,365,000							
Vehículos	-							
Muebles y Enseres	27,685,000							
Maquinaria, Equipos y Herramientas	60,950,000							
Equipos de Computo y Comunicaciones	20,000,000							
<b>Total Inversiones</b>	<b>112,000,000</b>	-	-	-	-	-	-	-
2. Gastos Preoperativos	19,800,043							
3. Incremento del Capital de Trabajo	-	-	843,716	996,341	996,341	996,341	-347,208	-13,875
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>131,800,043</b>	-	843,716	996,341	996,341	996,341	-347,208	-13,875

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

## 10.4 CAPITAL DE TRABAJO

El conjunto de recursos necesarios conformados, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado, se determino a través del capital de trabajo, compuesto por el valor en dinero necesario para cubrir los costos y gastos generados por la operación o funcionamiento que requiere la empresa para poder operar normalmente, resultante de la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes.<sup>185</sup>

Antes de obtener este valor es necesario conocer el saldo de efectivo requerido en caja (Ver Cuadro No 22) y los gastos de capital de trabajo (Ver Cuadro No 23)

---

185 Nota: Contablemente los activos corrientes son aquellos activos que se pueden convertir en efectivo rápidamente en un tiempo menor a un año como son las cuentas por cobrar y los inventarios. Mientras los pasivos corrientes son las obligaciones o deudas a favor de terceros que se tienen a corto plazo, es decir menor a un año.

**CUADRO No. 23**  
**CAPITAL DE TRABAJO - SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA**  
(Millones del año 1)

	de	de	Año							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Materiales e Insumos	15	24		424,020	494,689	565,359	636,029	706,699	706,699	706,699
Mano de Obra Directa	15	24		1,542,752	1,799,878	2,057,003	2,314,128	2,571,254	2,571,254	2,571,254
Gastos Generales de Fabricación	15	24		195,000	227,500	260,000	292,500	325,000	325,000	325,000
Gastos Generales de Administración	15	24		956,254	956,254	956,254	956,254	956,254	956,254	956,254
Gastos Generales de Ventas	15	24		560,004	476,754	469,816	462,879	455,941	449,004	442,066
<b>SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA</b>				<b>3,118,025</b>	<b>3,478,321</b>	<b>3,838,616</b>	<b>4,198,911</b>	<b>4,559,206</b>	<b>4,559,206</b>	<b>4,559,206</b>

Fuen

te: ARBOLEDA, Germán.1999.

## CUADRO No. 24

### CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO (Millones del año 1)

	Días de Cobertura	Coeficiente de Renovación	Año							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Activo Corriente</b>										
1. Saldo de Efectivo Requerido en Caja				3,118,025	3,478,321	3,838,616	4,198,911	4,559,206	4,559,206	4,559,206
2. Cuentas por Cobrar	30	12		8,691,773	9,245,863	9,952,579	10,659,294	11,366,010	11,018,802	11,004,927
3. Existencias o Inventarios Materiales e Insumos	30	12		848,039	989,379	1,130,719	1,272,059	1,413,398	1,413,398	1,413,398
<b>Total Activo Corriente</b>				<b>12,657,837</b>	<b>13,713,563</b>	<b>14,921,913</b>	<b>16,130,264</b>	<b>17,338,615</b>	<b>16,991,406</b>	<b>16,977,531</b>
Incremento del Activo Corriente				-	1,055,726	1,208,351	1,208,351	1,208,351	(347,208)	(13,875)
<b>Pasivo Corriente</b>										
1. Cuentas por Pagar	45	8		1,272,059	1,484,068	1,696,078	1,908,088	2,120,098	2,120,098	2,120,098
<b>Total Pasivo Corriente</b>				<b>1,272,059</b>	<b>1,484,068</b>	<b>1,696,078</b>	<b>1,908,088</b>	<b>2,120,098</b>	<b>2,120,098</b>	<b>2,120,098</b>
Incremento del Pasivo Corriente				1,272,059	212,010	212,010	212,010	212,010	-	-
<b>CAPITAL DE TRABAJO (Activo Corriente menos Pasivo Corriente)</b>				<b>11,385,778</b>	<b>12,229,494</b>	<b>13,225,835</b>	<b>14,222,176</b>	<b>15,218,517</b>	<b>14,871,309</b>	<b>14,857,434</b>
Incremento del Capital de Trabajo				-	843,716	996,341	996,341	996,341	(347,208)	(13,875)

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

## 10.5 GASTOS PREOPERATIVOS

Los gastos de capital previos a la operación se constituyen en inversiones amortizables están constituidos por los gastos de constitución y registro de la empresa, incluido los honorarios por abogado, además de la publicación y preparación de las minutas estatutarias, de la propaganda y anuncios publicitarios y gastos de estudios de preinversión.

**CUADRO No. 25**  
**GASTOS DE PREOPERATIVOS**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR (Miles)</b>
Escrituras y gastos notariales	500,000
Permisos y licencias	500,000
Registro mercantil	80,000
Registros, marcas y patentes	-
Estudios de preinversión	5,000,000
Gastos administrativos fase preinversión e inversión	5,055,043
Publicidad previa a la prestación del servicio	1,665,000
Adecuaciones	3,000,000
Programa de manejo ambiental	1,000,000
Arrendamiento	3,000,000
<b>Total</b>	<b>19,800,043</b>

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011

## **COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN**

Los costos de operación y financiación, son causados durante la fase de ejecución del Proyecto, a través de un procedimiento adecuado que permite ordenar los recursos humanos y monetarios descritos en capítulos anteriores, con el fin de conocer la magnitud de los costos de operación durante el tiempo de ejecución del proyecto. Es pertinente resaltar que el objetivo del Proyecto es Postularlo a las convocatorias del Fondo Emprender al acceder a los recursos condonables necesarios para el desarrollo del proyecto, con el firme compromiso de cumplir con los objetivos y metas establecidas de manera oportuna para evitar el retorno de los dineros desembolsados por dicho Fondo.

### **11.1 COSTO DE VENTAS**

#### **11.1.1 Materiales**

La materia prima costeadada comprende los requerimientos de materiales necesarios para la prestación de un servicio de calidad que genere satisfacción al cliente. Los materiales requeridos por servicio se describen en el capítulo 7 Ingeniería del Proyecto, (ver cuadro No. 10), para el caso específico de costeo se detalla a continuación.

**CUADRO No. 26**

PROYECCIÓN MATERIA PRIMA E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN

SERVICIO DIETA Y NUTRICIÓN

MATERIAL E INSUMO	UNIDAD MEDIDA	CARACTERÍSTICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Guantes	Unidad	Latex	1	200	\$ 200.00
Baja lenguas	Unidad	Madera	1	25	\$ 25.00
Total					\$ 225.00

SERVICIO ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

MATERIAL E INSUMO	UNIDAD MEDIDA	CARACTERÍSTICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Desinfectante	Cm3	Líquido	12	10	\$ 120.00
Total					\$ 120.00

SERVICIO MEDICINA ESPECIALIZADA

MATERIAL E INSUMO	UNIDAD MEDIDA	CARACTERÍSTICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Guantes	Unidad	Latex	1	200	\$ 200.00
Baja lenguas	Unidad	Madera	1	25	\$ 25.00
Total					\$ 225.00

SERVICIO PSICOLOGÍA

MATERIAL E INSUMO	UNIDAD MEDIDA	CARACTERÍSTICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Bebida	Cm3	Líquido	120	2	\$ 240.00
Total					\$ 240.00

ESTÉTICA CORPORAL

MATERIAL E INSUMO	UNIDAD MEDIDA	CARACTERÍSTICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Agua	Cm3	Líquido	300	2	\$ 600.00
Gel	Unidad	Sólido y Dulce	2	130	\$ 260.00
Aceite	Cm3	Líquido	15	50	\$ 750.00
Guantes	Unidad	Latex	1	200	\$ 200.00
Bikini	Unidad	Desechable	1	1300	\$ 1,300.00
Total					\$ 3,110.00

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

CUADRO No. 27

RESUMEN PROYECCIÓN COSTOS MATERIA PRIMA E INSUMOS ANUAL

SERVICIO	COSTO UNITARIO	PRODUCCIÓN ESPERADA AÑO 1	VALOR TOTAL
Dieta y nutrición	\$ 225.00	2,229	501,633
Acondicionamiento físico	\$ 120.00	8,918	1,070,151
Medicina especializada	\$ 225.00	5,574	1,254,083
Psicología	\$ 240.00	1,115	267,538
Estética corporal	\$ 3,110.00	4,459	13,867,375
Total	\$ 3,920.00	22,295	16,960,781

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011



**CUADRO No. 28**

**COSTOS DE MATERIA PRIMA DE LAS UNIDADES VENDIDAS**  
(Millones del año 1)

Fase			Inversión		Operacional					
Año			1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción				60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Unidades Vendidas	Servicio	1		1,338	1,561	1,784	2,007	2,229	2,229	2,229
	Servicio	2		5,351	6,243	7,134	8,026	8,918	8,918	8,918
	Servicio	3		3,344	3,902	4,459	5,016	5,574	5,574	5,574
	Servicio	4		669	780	892	1,003	1,115	1,115	1,115
	Servicio	5		2,675	3,121	3,567	4,013	4,459	4,459	4,459
Costos Unitario (U. Monetarias)	Servicio	1		225	225	225	225	225	225	225
	Servicio	2		120	120	120	120	120	120	120
	Servicio	3		225	225	225	225	225	225	225
	Servicio	4		240	240	240	240	240	240	240
	Servicio	5		3,110	3,110	3,110	3,110	3,110	3,110	3,110
Total Costos Materia P' (Miles)	Servicio	1		300,980	351,143	401,307	451,470	501,633	501,633	501,633
	Servicio	2		642,091	749,106	856,121	963,136	1,070,151	1,070,151	1,070,151
	Servicio	3		752,450	877,858	1,003,267	1,128,675	1,254,083	1,254,083	1,254,083
	Servicio	4		160,523	187,276	214,030	240,784	267,538	267,538	267,538
	Servicio	5		8,320,425	9,707,163	11,093,900	12,480,638	13,867,375	13,867,375	13,867,375
<b>TOTAL COSTO MATERIA PRIMA</b>				<b>10,176,469</b>	<b>11,872,547</b>	<b>13,568,625</b>	<b>15,264,703</b>	<b>16,960,781</b>	<b>16,960,781</b>	<b>16,960,781</b>

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

F

### 11.1.2 Personal técnico operativo requerido: mano de obra

El Centro Integral Deportivo cuenta con un equipo de profesionales altamente capacitados, con amplia experiencia y reconocimiento en las diferentes áreas dispuestas para prestar un servicio integral de Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad en el Municipio de Popayán.

Para el costo de ventas del proyecto se considera al personal que tiene que ver directamente con la prestación del servicio. El personal técnico requerido en el Centro Integral Deportivo, con su respectiva descripción, se determinó en el capítulo 7 Ingeniería del Proyecto y en el capítulo 9 Organización (ver cuadros No. 11 y 19), para el caso específico de costeo por servicio se describe a continuación.

**CUADRO No. 29<sup>186</sup>**  
**PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO**

CARGO	TIPO DE CONTRATO	CANTIDAD	VR. MENSUAL	VR. ANUAL
<b>ADMINISTRATIVO</b>				
Gerente	Contrato laboral	1	842,507	10,110,087
Contador	Prestación de servicios	1	300,000	3,600,000
Mercadeo y relaciones públicas	Contrato laboral	1	842,507	10,110,087
<b>Total Administrativo.</b>				<b>23,820,174</b>

186 Se aclara que el costo total del personal incluye las respectivas prestaciones sociales.

OPERATIVO Y DE SERVICIOS				
Esteticista	Prestación de servicios	1	700,000	8,400,000
Nutricionista - Dietista	Prestación de servicios	1	1,200,000	14,400,000
Psicólogo	Prestación de servicios	1	800,000	9,600,000
Medico especialista	Prestación de servicios	1	1,600,000	19,200,000
Entrenador físico	Contrato laboral	1	842,507	10,110,087
Mantenimiento	Prestación de servicios	1	50,000	600,000
Aseadora	Prestación de servicios	1	250,000	3,000,000
<b>Total operativo y ss</b>				<b>65,310,087</b>
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>89,130,261</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

### CUADRO No. 30

#### PROYECCIÓN REQUERIMIENTO Y COSTO DE MANO DE OBRA POR SERVICIO

CARGO	No. PERSONAS	COSTO MENSUAL	
<b>DIETA Y NUTRICION</b>			
Nutricionista	1	\$	1,200,000
<b>TOTAL SERVICIO No. 1</b>		<b>\$</b>	<b>1,200,000</b>
<b>ACONDICIONAMIENTO FÍSICO</b>			
Entrenador físico	1	\$	842,507
<b>TOTAL SERVICIO No. 2</b>		<b>\$</b>	<b>842,507</b>
<b>MEDICINA ESPECIALIZADA</b>			
Medico especialista	1	\$	1,600,000
<b>TOTAL SERVICIO No. 3</b>		<b>\$</b>	<b>1,600,000</b>
<b>PSICOLOGÍA</b>			
Psicólogo	1	\$	800,000
<b>TOTAL SERVICIO No. 4</b>		<b>\$</b>	<b>800,000</b>
<b>ESTETICA CORPORAL</b>			
Esteticista	1	\$	700,000
<b>TOTAL SERVICIO No. 5</b>		<b>\$</b>	<b>700,000</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

### CUADRO No. 31

#### COSTO PROMEDIO UNITARIO DE MANO DE OBRA POR SERVICIO

SERVICIO No.	COSTO MENSUAL POR SERVICIO	COSTO ANUAL POR SERVICIO	Cantidad servicios año 1	Costo unitario
Dieta y nutrición	\$ 1,200,000	\$ 14,400,000	2,229	\$ 6,459
Acondicionamiento físico	\$ 842,507	\$ 10,110,087	8,918	\$ 1,134
Medicina especializada	\$ 1,600,000	\$ 19,200,000	5,574	\$ 3,445
Psicología	\$ 800,000	\$ 9,600,000	1,115	\$ 8,612
Estética corporal	\$ 700,000	\$ 8,400,000	4,459	\$ 1,884
<b>Total</b>	<b>\$ 5,142,507</b>	<b>\$ 61,710,087</b>	<b>22,295</b>	<b>\$ 21,533</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011

## CUADRO No. 32

### COSTO DE LA MANO DE OBRA DE LAS UNIDADES VENDIDAS (Millones del año 1)

Fase			Inversión		Operacional					
Año			1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción				60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Unidades Vendidas	Servicio	1		1,338	1,561	1,784	2,007	2,229	2,229	2,229
	Servicio	2		5,351	6,243	7,134	8,026	8,918	8,918	8,918
	Servicio	3		3,344	3,902	4,459	5,016	5,574	5,574	5,574
	Servicio	4		669	780	892	1,003	1,115	1,115	1,115
	Servicio	5		2,675	3,121	3,567	4,013	4,459	4,459	4,459
Costos Unitario (U. Monetarias)	Servicio	1		6,459	6,459	6,459	6,459	6,459	6,459	6,459
	Servicio	2		1,134	1,134	1,134	1,134	1,134	1,134	1,134
	Servicio	3		3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445
	Servicio	4		8,612	8,612	8,612	8,612	8,612	8,612	8,612
	Servicio	5		1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Total Costos M, de Obra (Miles)	Servicio	1		8,640,000	10,080,000	11,520,000	12,960,000	14,400,000	14,400,000	14,400,000
	Servicio	2		6,066,052	7,077,061	8,088,070	9,099,078	10,110,087	10,110,087	10,110,087
	Servicio	3		11,520,000	13,440,000	15,360,000	17,280,000	19,200,000	19,200,000	19,200,000
	Servicio	4		5,760,000	6,720,000	7,680,000	8,640,000	9,600,000	9,600,000	9,600,000
	Servicio	5		5,040,000	5,880,000	6,720,000	7,560,000	8,400,000	8,400,000	8,400,000
<b>TOTAL COSTOS MANO DE OBRA</b>				<b>37,026,052</b>	<b>43,197,061</b>	<b>49,368,070</b>	<b>55,539,078</b>	<b>61,710,087</b>	<b>61,710,087</b>	<b>61,710,087</b>

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

### 11.1.3 Gastos generales para la prestación del servicio

Entre los gastos generales para la prestación del servicio tenemos: servicios públicos área operativa, Mantenimiento área Técnica, Servicio de Vigilancia, Servicio de Aseo. Para esto se ha estimado un valor de \$ 7.800.000 anual.

**CUADRO No. 33**  
**GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN**

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL
Servicios públicos área operativa	350,000 \$	4,200,000
Mantenimiento área técnica	\$ 50,000	\$ 600,000
Servicio de aseo	\$ 250,000	\$ 3,000,000
<b>Total gastos generales de fabricación</b>	<b>\$ 650,000</b>	<b>\$ 7,800,000</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

**CUADRO No. 34**  
**COSTO PROMEDIO UNITARIO DE GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN POR SERVICIO**

SERVICIO No.	Cantidad servicios año 1	Porcentaje por servicio	COSTO MENSUAL POR SERVICIO	COSTO ANUAL POR SERVICIO	Costo unitario
Dieta y nutrición	2,229	0.1	\$ 65,000	\$ 780,000	\$ 350
Acondicionamiento físico	8,918	0.4	\$ 260,000	\$ 3,120,000	\$ 350
Medicina especializada	5,574	0.25	\$ 162,500	\$ 1,950,000	\$ 350
Psicología	1,115	0.05	\$ 32,500	\$ 390,000	\$ 350
Estética corporal	4,459	0.2	\$ 130,000	\$ 1,560,000	\$ 350
<b>Total</b>	<b>22,295</b>	<b>1</b>	<b>\$ 650,000</b>	<b>\$ 7,800,000</b>	<b>\$ 1,749</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

### CUADRO No. 35

#### GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES VENDIDAS (Millones del año 1)

Fase			Inversión		Operacional				
Año	1	2	3	4	5	6	7	8	
Nivel de Producción			60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Unidades Vendidas	Servicio	1	1,338	1,561	1,784	2,007	2,229	2,229	2,229
	Servicio	2	5,351	6,243	7,134	8,026	8,918	8,918	8,918
	Servicio	3	3,344	3,902	4,459	5,016	5,574	5,574	5,574
	Servicio	4	669	780	892	1,003	1,115	1,115	1,115
	Servicio	5	2,675	3,121	3,567	4,013	4,459	4,459	4,459
Costos Unitario (U. Monetarias) Servicio		1	350	350	350	350	350	350	350
		2	350	350	350	350	350	350	350
		3	350	350	350	350	350	350	350
		4	350	350	350	350	350	350	350
		5	350	350	350	350	350	350	350
Total Costos Gastos Generales de Fabricación (Miles)		1	468,000	546,000	624,000	702,000	780,000	780,000	780,000
	Servicio	2	1,872,000	2,184,000	2,496,000	2,808,000	3,120,000	3,120,000	3,120,000
	Servicio	3	1,170,000	1,365,000	1,560,000	1,755,000	1,950,000	1,950,000	1,950,000
	Servicio	4	234,000	273,000	312,000	351,000	390,000	390,000	390,000
	Servicio	5	936,000	1,092,000	1,248,000	1,404,000	1,560,000	1,560,000	1,560,000
<b>TOTAL GASTOS GENERALES DE FABRICACION</b>			<b>4,680,000</b>	<b>5,460,000</b>	<b>6,240,000</b>	<b>7,020,000</b>	<b>7,800,000</b>	<b>7,800,000</b>	<b>7,800,000</b>

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

## **11.2 DEPRECIACIÓN**

Se refiere al desgaste, el deterioro, el envejecimiento y la falta de adecuación u obsolescencia que sufren los bienes tangibles a medida que pasa el tiempo. Según las normas contables actuales existen diferentes métodos para el cálculo de la depreciación de activos fijos siendo el más utilizado el método de línea recta, el cual se calcula el valor del activo sobre el número de años de vida útil del activo a depreciar. A continuación se presenta la descripción de la depreciación en las inversiones fijas para los 8 años de operación del proyecto.



**CUADRO No. 36<sup>187</sup>**

**DEPRECIACIÓN DE INVERSIONES FIJAS**  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión		Operacional						VALOR EN LIBROS EN EL AÑO 11
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%	
Edificios		-	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de Oficina		336,500	336,500	336,500	336,500	336,500	336,500	336,500	1,009,500
Vehículos		-	-	-	-	-	-	-	-
Mueble y enseres		2,768,500	2,768,500	2,768,500	2,768,500	2,768,500	2,768,500	2,768,500	8,305,500
Maquinaria, Equipos y Herramientas		6,095,000	6,095,000	6,095,000	6,095,000	6,095,000	6,095,000	6,095,000	18,285,000
Equipos de Computo y Comunicaciones		4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000			-
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>13,200,000</b>	<b>13,200,000</b>	<b>13,200,000</b>	<b>13,200,000</b>	<b>13,200,000</b>	<b>9,200,000</b>	<b>9,200,000</b>	<b>27,600,000</b>

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

187 Para calcular el cargo por depreciación se utilizó el método de la línea recta. (Edificios 20 años, equipo de oficina 10 años, vehículos 5 años, muebles y enseres 10 años, maquinaria, equipos y herramienta 10 años, equipos de computo y comunicaciones 5 años)

### 11.3 GASTOS OPERATIVOS

Los costos operativos del proyecto están compuestos por los gastos generales de administración, los gastos generales de ventas y amortización de diferidos que se causan para facilitar las condiciones organizacionales de servucción y prestación de servicio de manera adecuada.

#### 11.3.1 Gastos generales de administración

Están relacionados con el pago del personal administrativo, costo de servicios públicos como agua, energía y teléfono del área administrativa, arriendo de instalaciones, monitoreo de alarma, Productos de Aseo y suministros de oficina.

Estos gastos se encuentran especificados en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 37

#### GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO FASE OPERACIONAL</b>		
Gerente	\$ 842,507	\$ 10,110,087
Contador	\$ 300,000	\$ 3,600,000
<b>OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		
Arriendo instalaciones	\$ 550,000	\$ 6,600,000
Internet, cable y teléfono fijo	\$ 60,000	\$ 720,000
Monitoreo alarma	\$ 50,000	\$ 600,000
Productos de aseo	\$ 50,000	\$ 600,000
Servicios públicos área administrativa	\$ 60,000	\$ 720,000
<b>Total gastos generales de administración</b>	<b>\$ 1,912,507</b>	<b>\$ 22,950,087</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

#### 11.3.2 Gastos generales de ventas

Para el Centro integral deportivo los gastos generales de ventas se relacionan principalmente con los gastos de Mezcla de Mercadeo y Relaciones Públicas, tal como se muestra en la siguiente tabla.

**CUADRO No 38**  
**GASTOS GENERALES DE VENTAS**

CONCEPTO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR TOTAL
Publicidad			
Mezcla de mercadeo		1	3,330,000
Total otros gastos de ventas			
Mercadeo y relaciones públicas		12	10,110,087
<b>Total gastos generales de ventas</b>			<b>13,440,087</b>

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

### 11.3.3 Amortización de diferidos

Los gastos de puesta en marcha, preoperativos o gastos de capital previos (Ver cuadro No. 24) a la prestación del servicio, se calcularon en \$19.800.043 de acuerdo a la siguiente tabla del Estudio Técnico, y se amortizará durante los ocho primeros años de operación del proyecto, tal como se muestra en el cuadro amortización de diferidos.

**CUADRO No. 39**  
**AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS**  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión				Operacional				
	Año	1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción			60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Amortización de Diferidos			2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

## 11.4 COSTOS DE FINANCIACIÓN

Normalmente los costos de financiación refiere a los intereses pagados por la empresa a las entidades financieras o proveedores financieros por los crédito otorgado para la financiación de los proyectos, sin embargo, se recuerda que para el presente caso no se estima este tipo de costos por las razones particulares de financiación que se espera obtener en el Fondo Emprender.

Una vez estimadas las partidas que componen los costos de operación y financiación se describe su costo total.

## CUADRO No. 40

### COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIACIÓN (Millones del año 1)

Fase	Inversión				Operacional			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Materiales e Insumos		10,176,469	11,872,547	13,568,625	15,264,703	16,960,781	16,960,781	16,960,781
Mano de Obra Directa		37,026,052	43,197,061	49,368,070	55,539,078	61,710,087	61,710,087	61,710,087
Gastos Generales de Fabricación		4,680,000	5,460,000	6,240,000	7,020,000	7,800,000	7,800,000	7,800,000
Depreciación		13,200,000	13,200,000	13,200,000	13,200,000	13,200,000	9,200,000	9,200,000
<b>1. COSTOS DE VENTAS</b>		<b>65,082,521</b>	<b>73,729,608</b>	<b>82,376,694</b>	<b>91,023,781</b>	<b>99,670,868</b>	<b>95,670,868</b>	<b>95,670,868</b>
Gastos Generales de Administración		22,950,087	22,950,087	22,950,087	22,950,087	22,950,087	22,950,087	22,950,087
Gastos Generales de Ventas		13,440,087	11,442,087	11,275,587	11,109,087	10,942,587	10,776,087	10,609,587
Amortización de Diferidos		2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578
<b>2. GASTOS OPERATIVOS</b>		<b>39,218,751</b>	<b>37,220,751</b>	<b>37,054,251</b>	<b>36,887,751</b>	<b>36,721,251</b>	<b>36,554,751</b>	<b>36,388,251</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN (1+2)</b>		<b>104,301,272</b>	<b>110,950,359</b>	<b>119,430,946</b>	<b>127,911,533</b>	<b>136,392,119</b>	<b>132,225,619</b>	<b>132,059,119</b>
COSTOS DE FINANCIACIÓN (Intereses)		-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIACIÓN</b>		<b>104,301,272</b>	<b>110,950,359</b>	<b>119,430,946</b>	<b>127,911,533</b>	<b>136,392,119</b>	<b>132,225,619</b>	<b>132,059,119</b>

Fue

nte: ARBOLEDA, Germán.1999.

## FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

**D**espués de analizar los costos del proyecto se ha concluido que la fase de inversión y operación para el año 2 requiere \$175.816.347 (ver cuadro No. 6) y como dicho valor es bastante elevado, se deberá buscar financiación.

Inicialmente se evaluó la posibilidad de realizar un préstamo por el valor de la inversión, pero es evidente que este valor es difícil de conseguir con un crédito bancario, no sólo por ser personas naturales, sino por que ninguna de las socias posee suficiente capacidad de pago; además, después de indagar en algunos bancos de la ciudad les interesa la capacidad financiera de los deudores para cumplir mensualmente con las cuotas.

Adicional a lo anterior para adquirir un préstamo de tal dimensión se debe contar con experiencia en el campo de mínimo 2 años.

Entonces se definieron las siguientes posibles alternativas:

- Inversionistas que deseen poner su dinero a rendir en el proyecto, contara con una TIR esperada de (67.07%), pues esta resulta atractiva al superar el porcentaje ofrecido en el mercado principalmente por el carácter del proyecto.
- Negociar con empresas reconocidas en el país como BOBYTECH para que haga parte de una Franquicia de ellos.
- Dividir el Centro Integra Deportivo por servicios y de acuerdo a ellos encontrar un socio, por ejemplo, un socio para Acondicionamiento Físico, un socio para Estética Corporal y así para cada servicio.

- Por ser el Centro Integral Deportivo un proyecto piloto a nivel departamental y estar generando empleo garantiza la posibilidad de realizar alianzas con alguna ONG ó alguna entidad internacional que le guste promover esta clase de proyectos enfocados a la Salud Publica.
- Presentar el proyecto al Fondo Emprender u oportunidades como estas.

Es claro que la oportunidad más viable podría ser adaptar el proyecto al formato del Fondo Emprender, dado que su costo permite aplicar, sin embargo es pertinente aclarar que inicialmente por las pretensiones de financiación condonable no se calculan los costos de financiación, tal y como se indica en el cuadro de cálculo.

#### CUADRO No. 41

COSTOS DE FINANCIACIÓN Y PAGO PRESTAMOS  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión				Operacional			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Año								
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Costos de Financiación e Intereses								
Pago de Prestamos								

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

**E**n el análisis del presente proyecto los estados financieros claves son los siguientes:

- Estado de pérdidas y ganancias o Estado de resultados.
- Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo, desde el punto de vista del proyecto. También se denomina estado de origen y aplicación de fondos o flujo de caja del proyecto.
- Balance proyectado.

Para obtener lo anterior se requiere de lo siguiente:

### CUADRO No. 42

#### DESCRIPCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS

ESTADO DE RESULTADOS	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	BALANCE GENERAL
INGRESOS POR CONCEPTO DE VENTAS	ENTRADAS DE EFECTIVO	Información proveniente del Estado de resultados
COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIACION	Ingreso por concepto de ventas	Flujo de caja del proyecto
Costo de ventas:	Recursos financieros	
Materiales e insumos	VRUA: Valor remanente en el último año.	Se requiere saber sobre:
Mano de obra directa		Efectivo
Gastos generales para la prestación del servicio	SALIDAS DE EFECTIVO	Cuentas por cobrar
Depreciación	Incremento de los activos totales	Inventarios
	Costos de operación netos de depreciación y amortización de diferidos.	
Gastos Operativos:	Costos financieros.	Activos fijos los depreciables y los no depreciables.
Gastos Administrativos	Pago de prestamos	Gastos pre operativos.
Gastos generales de ventas	Impuestos	Cuentas por pagar, préstamos
Amortización de Diferidos.	Dividendos	Capital social
Costos de financiación:		Reservas.

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011.

Con la proyección de los ingresos totales, la cual se muestra en el capítulo 2, cuadro 12 ingresos por concepto de ventas se elaborarán las proyecciones financieras que permitirán generar un diseño detallado de la parte financiera del Proyecto, donde se pueda conocer la rentabilidad y solidez del proyecto.



### **13.1 DINAMICA DE PRODUCTIVIDAD**

Después del análisis previo para definir el precio de venta y el costeo se hace un estudio de la dinámica de productividad que permita definir el incremento anual en el nivel de ventas teniendo en cuenta la variable macroeconómica PIB (producto interno bruto) proyectada en este caso en un 10%, al no tener un estudio de crecimiento del mercado, descrito en el capítulo 2 Tamaño del Proyecto (ver Cuadro No. 5).

### **13.2 ESTADO DE RESULTADOS O ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

El Estado de resultados al ser un Estado Financiero dinámico refleja la rentabilidad de la empresa durante el periodo contable. Muestra el origen de los ingresos y la naturaleza de los gastos y pérdidas, factores que dan lugar a la utilidad neta generalmente en un periodo de corte anual.

Para elaborar el estado de resultados se requieren los datos de Ingresos por concepto de ventas y Costos de operación y financiación descritos en el capítulo 8.

La empresa se constituirá como una fundación y de acuerdo con el sistema tributario del país, no tendrá que contribuir por concepto de impuesto de renta siempre y cuando cumpla con las leyes, normas, decretos y demás normas concordantes que regulan a este régimen tributario especial.

El Centro Integral Deportivo tendrá como política distribuir los remanentes, reinvertiendo en la fundación o apoyando programas y proyectos que cumplan con los diferentes sectores tal y como lo especifican los estatutos y la ley que regula

este tipo de sociedades, todo esto previo a la practica la reservas legal del 10% de dichos remanentes.

**CUADRO No. 43**  
**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS O ESTADO DE RESULTADOS**  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión	Operacional						
		Año	2	3	4	5	6	7
Nivel de Producción	1	60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Ingresos por Concepto de Ventas Mas Otros Ingresos	-	87,042,763	106,627,385	127,952,862	151,144,318	176,335,038	185,151,790	194,409,379
Menos Costos de Operación y de Financiación Menos Otros Egresos	-	104,301,272	110,950,359	119,430,946	127,911,533	136,392,119	132,225,619	132,059,119
Utilidad Antes de Impuestos	-	-17,258,509	-4,322,974	8,521,916	23,232,786	39,942,919	52,926,170	62,350,260
Menos Impuestos (30%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad o Pérdida Neta	-	-17,258,509	-4,322,974	8,521,916	23,232,786	39,942,919	52,926,170	62,350,260
Menos Reservas Legal	-	-	-	852,192	2,323,279	3,994,292	5,292,617	6,235,026
Utilidades o Pérdidas del Ejercicio	-	-17,258,509	-4,322,974	7,669,725	20,909,507	35,948,627	47,633,553	56,115,234
Utilidades O Pérdidas de Ejercicios Anteriores	-	-	-17,258,509	-21,581,483	-13,911,758	6,997,749	42,946,376	90,579,929

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

## CUADRO No. 44

### ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS O ESTADO DE RESULTADOS

(En la forma que lo exige la banca comercial)

(Millones del año 1)

Fase	Inversión	Operacional						
		2	3	4	5	6	7	8
Año	1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Ingresos por Concepto de Ventas	-	87,042,763	106,627,385	127,952,862	151,144,318	176,335,038	185,151,790	194,409,379
Menos Costos de Ventas	-	65,082,521	73,729,608	82,376,694	91,023,781	99,670,868	95,670,868	95,670,868
Utilidad Bruta en Ventas	-	21,960,242	32,897,777	45,576,168	60,120,537	76,664,170	89,480,922	98,738,511
Menos Gastos Operativos	-	39,218,751	37,220,751	37,054,251	36,887,751	36,721,251	36,554,751	36,388,251
Utilidad Operativa	-	-17,258,509	-4,322,974	8,521,916	23,232,786	39,942,919	52,926,170	62,350,260
Mas Otros Ingresos	-	-	-	-	-	-	-	-
Menos Otros Egresos	-	-	-	-	-	-	-	-
Menos Costos de Financiación	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Antes de Impuestos	-	-17,258,509	-4,322,974	8,521,916	23,232,786	39,942,919	52,926,170	62,350,260
Menos Impuestos (30%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad o Pérdida Neta	-	<b>-17,258,509</b>	<b>-4,322,974</b>	<b>8,521,916</b>	<b>23,232,786</b>	<b>39,942,919</b>	<b>52,926,170</b>	<b>62,350,260</b>
Menos Reserva Legal	-	-	-	852,192	2,323,279	3,994,292	5,292,617	6,235,026
Utilidades o Pérdidas del Ejercicio	-	<b>-17,258,509</b>	<b>-4,322,974</b>	<b>7,669,725</b>	<b>20,909,507</b>	<b>35,948,627</b>	<b>47,633,553</b>	<b>56,115,234</b>
Utilidades O Pérdidas de Ejercicios Anteriores	-	-	-17,258,509	-21,581,483	-13,911,758	6,997,749	42,946,376	90,579,929

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

### **13.3 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**

El cuadro de fuentes y usos de fondo de efectivo o flujo de caja del proyecto permite establecer la planificación financiera del proyecto o estado de origen y aplicación de fondos. Éste muestra dónde las entradas de efectivo se deben sincronizar con las salidas de efectivo por concepto de inversión, costos de operación y otros gastos.

Antes de presentar el flujo de caja del proyecto, es indispensable mostrar:

- Los activos totales, que se proyectan adquirir en cada uno de los años de vida del proyecto, fases de inversión y operacional.
- Los anteriores activos totales son los que se proyectan adquirir para el la etapa de inversión del proyecto.
- Para mayor claridad el valor de las inversiones fijas (iniciales y nuevas) se describen en el capítulo 10 Inversiones en el Proyecto (ver cuadro No. 21)

**CUADRO No. 45**

**ACTIVOS TOTALES**  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión	Operacional						
		2	3	4	5	6	7	8
Año	1							
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Efectivo Recursos de Financiación		-	-	-	-	-	-	-
Inversiones Fijas (Iniciales y Reposición)	112,000,000	-	-	-	-	-	-	-
Gastos Preoperativos	19,800,043	-	-	-	-	-	-	-
Incremento del Activo Corriente	-	-	1,055,726	1,208,351	1,208,351	1,208,351	-347,208	-13,875
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>131,800,043</b>	<b>-</b>	<b>1,055,726</b>	<b>1,208,351</b>	<b>1,208,351</b>	<b>1,208,351</b>	<b>-347,208</b>	<b>-13,875</b>

**Fuente:** ARBOLEDA, Germán.1999.

Los recursos financieros que requiere el proyecto, como fuentes de financiación.

**CUADRO No. 46**  
**RECURSOS FINANCIEROS**  
**(Millones del año 1)**

Fase	Inversión	Operacional						
		Año	2	3	4	5	6	7
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Aportes de Capital o Capital Social	131,800,04 3	-	843,716	996,341	996,341	996,341	- 347,20 8	- 13,87 5
Recursos de Financiación	-							
Prestamos Bancarios	-							
Incremento en el Pasivo Corrientes	-	1,272,05 9	212,010	212,010	212,010	212,010	-	-
<b>TOTAL RECURSOS FINANCIEROS</b>	<b>131,800,04 3</b>	<b>1,272,05 9</b>	<b>1,055,72 6</b>	<b>1,208,35 1</b>	<b>1,208,35 1</b>	<b>1,208,35 1</b>	<b>- 347,20 8</b>	<b>- 13,87 5</b>

**Fuente:** ARBOLEDA, Germán.1999.

Después de los anteriores cálculos, se presenta el cuadro de fuentes y usos de fondo de efectivos del proyecto en los siguientes cuadros:

**CUADRO No. 47**



**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS O ESTADO DE RESULTADOS**  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión	Operacional							
		Año	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción			60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Ingresos por Concepto de Ventas Mas Otros Ingresos	-	87,042,763	106,627,385	127,952,862	151,144,318	176,335,038	185,151,790	194,409,379	
Menos Costos de Operación y de Financiación Menos Otros Egresos	-	104,301,272	110,950,359	119,430,946	127,911,533	136,392,119	132,225,619	132,059,119	
Utilidad Antes de Impuestos	-	-17,258,509	-4,322,974	8,521,916	23,232,786	39,942,919	52,926,170	62,350,260	
Menos Impuestos (30%)	-		-	-	-	-	-	-	
Utilidad o Pérdida Neta	-	-17,258,509	-4,322,974	8,521,916	23,232,786	39,942,919	52,926,170	62,350,260	
Menos Reservas Legal	-	-	-	852,192	2,323,279	3,994,292	5,292,617	6,235,026	
Utilidades o Perdidas del Ejercicio	-	-17,258,509	-4,322,974	7,669,725	20,909,507	35,948,627	47,633,553	56,115,234	
Utilidades O Perdidas de Ejercicios Anteriores	-	-	-17,258,509	-21,581,483	-13,911,758	6,997,749	42,946,376	90,579,929	

**Fuente:** ARBOLEDA, Germán.1999.

## CUADRO No. 48

CUADRO DE FUENTES Y USOS DE FONDO DE EFECTIVO  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión	OPERACIONAL								Valor Remanente Ultimo Año
Año	1	2	3	4	5	6	7	8		
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%		
<b>ENTRADAS DE EFECTIVO</b>										
1. Recursos Financieros	131,800,043	1,272,059	1,055,726	1,208,351	1,208,351	1,208,351	(347,208)	(13,875)		
2. Utilidad Operativa	-	(17,258,509)	(4,322,974)	8,521,916	23,232,786	39,942,919	52,926,170	62,350,260		
3. Depreciación	-	13,200,000	13,200,000	13,200,000	13,200,000	13,200,000	9,200,000	9,200,000		
4. Amortización de Diferidos	-	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578	2,828,578		
5. Valor Remanente en el Ultimo año	-	-	-	-	-	-	-	-		42,457,434
<b>TOTAL ENTRADAS EFECTIVO</b>	131,800,043	42,127	12,761,329	25,758,845	40,469,714	57,179,847	64,607,540	74,364,963		42,457,434
<b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>										
1. Incremento de Activos Totales	131,800,043	-	1,055,726	1,208,351	1,208,351	1,208,351	(347,208)	(13,875)		
2. Costos de Financiación (Intereses)	-	-	-	-	-	-	-	-		
3. Pago de Prestamos	-	-	-	-	-	-	-	-		
4. Impuestos	-	-	-	-	-	-	-	-		
5. Reserva Legal	-	-	-	852,192	2,323,279	3,994,292	5,292,617	6,235,026		
<b>TOTAL SALIDAS EFECTIVO</b>	131,800,043	-	1,055,726	2,060,542	3,531,629	5,202,643	4,945,409	6,221,151		-
<b>ENTRADAS MENOS SALIDAS</b>	-	<b>42,127</b>	<b>11,705,604</b>	<b>23,698,302</b>	<b>36,938,085</b>	<b>51,977,204</b>	<b>59,662,131</b>	<b>68,143,812</b>		<b>42,457,434</b>
<b>SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO</b>	-	42,127	11,747,731	35,446,033	72,384,118	124,361,322	184,023,453	252,167,265		294,624,699

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

### **13.4 BALANCE PROYECTADO**

Con este estado financiero se busca pronosticar las partidas básicas del balance en cada uno de los años del proyecto. El balance proyectado muestra el cuadro financiero total en ciertos momentos de la vida del proyecto. El balance general proyectado indica los valores reales de la empresa y la situación de los activos, pasivos y su patrimonio hacia el final de los periodos contables.

## CUADRO No. 49

**BALANCE PROYECTADO**  
(Millones del año 1)

Fase	Inversión	OPERACIONAL						
		2	3	4	5	6	7	8
Año	1							
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
<b>ACTIVOS</b>								
Activos Corrientes								
1. Efectivo	-	3,160,153	15,226,052	39,284,649	76,583,029	128,920,529	188,582,660	256,726,471
2. Cuentas por Cobrar	-	8,691,773	9,245,863	9,952,579	10,659,294	11,366,010	11,018,802	11,004,927
3. Inventario de Materias Primas	-	848,039	989,379	1,130,719	1,272,059	1,413,398	1,413,398	1,413,398
Total Activos Corrientes	-	12,699,964	25,461,294	50,367,947	88,514,382	141,699,937	201,014,860	269,144,797
Activos Fijos								
No Depreciables								
7. Terrenos	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciables								
Edificios	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de Oficina	3,365,000	3,028,500	2,692,000	2,355,500	2,019,000	1,682,500	1,346,000	1,009,500
Vehículos	-	-	-	-	-	-	-	-
Muebles y Enseres	27,685,000	24,916,500	22,148,000	19,379,500	16,611,000	13,842,500	11,074,000	8,305,500
Maquinaria, Equipos y Herramientas	60,950,000	54,855,000	48,760,000	42,665,000	36,570,000	30,475,000	24,380,000	18,285,000
Equipos de Computo y Comunicaciones	20,000,000	16,000,000	12,000,000	8,000,000	4,000,000	-	-	-
Total Activos Fijos	112,000,000	98,800,000	85,600,000	72,400,000	59,200,000	46,000,000	36,800,000	27,600,000
Activos Diferidos								
13. Gastos Preoperativos	19,800,043	16,971,466	14,142,888	11,314,311	8,485,733	5,657,155	2,828,578	-
Total Activos Diferidos	19,800,043	16,971,466	14,142,888	11,314,311	8,485,733	5,657,155	2,828,578	-
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>131,800,043</b>	<b>128,471,430</b>	<b>125,204,182</b>	<b>134,082,257</b>	<b>156,200,115</b>	<b>193,357,092</b>	<b>240,643,438</b>	<b>296,744,797</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>								
Pasivo								
14. Pasivo Corriente	-	1,272,059	1,484,068	1,696,078	1,908,088	2,120,098	2,120,098	2,120,098
15. Prestamos a Corto-Mediano y Largo Plazo	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>-</b>	<b>1,272,059</b>	<b>1,484,068</b>	<b>1,696,078</b>	<b>1,908,088</b>	<b>2,120,098</b>	<b>2,120,098</b>	<b>2,120,098</b>
Patrimonio								
16. Capital Social	131,800,043	131,800,043	132,643,759	133,640,100	134,636,441	135,632,782	135,285,574	135,271,699
17. Utilidades o Perdidas de Ejercicios Anteriores	-	-	-17,258,509	-21,581,483	-13,911,758	6,997,749	42,946,376	90,579,929
18. Utilidad o Perdida del Ejercicio	-	-17,258,509	-4,322,974	7,669,725	20,909,507	35,948,627	47,633,553	56,115,234
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>131,800,043</b>	<b>114,541,535</b>	<b>111,062,277</b>	<b>119,728,342</b>	<b>141,634,190</b>	<b>178,579,158</b>	<b>225,865,503</b>	<b>281,966,862</b>
<b>TOTAL PASIVO-PATRIMONIO</b>	<b>131,800,043</b>	<b>115,813,593</b>	<b>112,546,345</b>	<b>121,424,420</b>	<b>143,542,278</b>	<b>180,699,255</b>	<b>227,985,600</b>	<b>284,086,959</b>

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

### 13.5 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio permite conocer en que punto los ingresos provenientes de las ventas son iguales a los costos de operación y de financiación, es decir, no se genera ni utilidades ni pérdidas.

Este análisis se debe considerar sólo como una herramienta complementaria de los diferentes métodos que se emplean en el análisis de proyectos. Para el proyecto en estudio se hace necesario el análisis del punto de equilibrio para definir el nivel de producción en el cual los ingresos por las ventas son exactamente iguales a los costos totales incurridos para ese nivel de producción.

Para establecer el punto de equilibrio se presentan diferentes métodos como se muestra a continuación.

#### 13.5.1 Cálculo del punto de equilibrio

Las fórmulas que se utilizarán, son las siguientes:

$$\text{Punto de Equilibrio (und)} = \frac{\text{Costo Fijo Anual}}{\text{Precio Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

Para el centro integral deportivo el punto equilibrio en unidades de venta equivale a para los diferentes años de la siguiente manera:

**CUADRO No. 50**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO (UNIDADES PRODUCIDAS)**

Fase	Inversión	Operacional						
	Año 1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Cv=COSTOS VARIABLES (miles \$)		51,882,521	60,529,608	69,176,694	77,823,781	86,470,868	86,470,868	86,470,868
UNIDADES-(miles \$)		13,377	15,606	17,836	20,065	22,295	22,295	22,295
v=COSTOS VARIABLES/UNIDAD (Cv/Unidades)		3,879	3,879	3,879	3,879	3,879	3,879	3,879
PUNTO DE EQUILIBRIO EXPRESADO EN UNIDADES - $x=F/(p-v)$								
F=COSTOS FIJOS- (miles \$)		52,418,751	50,420,751	50,254,251	50,087,751	49,921,251	45,754,751	45,588,251
p=Precio Unitario		40,157	42,165	44,273	46,487	48,811	51,252	53,814
v=COSTOS VARIABLES/UNIDAD (Cv/Unidades)		3,879	3,879	3,879	3,879	3,879	3,879	3,879
Pto de Equilibrio Expresado en Unidades $x=F/(p-v)$		1,445	1,317	1,244	1,176	1,111	966	913

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

**Punto de Equilibrio (\$) = Punto de Equilibrio (und) \* Precio de Venta Unitario**

Para el Centro Integral Deportivo el punto equilibrio en unidades monetarias equivale a para los diferentes años de la siguiente manera:

**CUADRO No. 51  
PUNTO DE EQUILIBRIO (UNIDADES MONETARIAS)**

Fase	Inversión	Operacional								
		Año	1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción			60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%
PUNTO DE EQUILIBRIO EXPRESADO EN TERMINO DE VENTAS - $I = p[F/(p-v)]$ (Millones)										
F = COSTOS FIJOS - (miles \$)			52,418,751	50,420,751	50,254,251	50,087,751	49,921,251	45,754,751	45,588,251	
p = Precio Unitario			40,157	42,165	44,273	46,487	48,811	51,252	53,814	
v = COSTOS VARIABLES / UNIDAD (CV/Unidades)			3,879	3,879	3,879	3,879	3,879	3,879	3,879	
Pto de Equilibrio Expresado en Term de Vtas - $I = p[F/(p-v)]$			58,022,807	55,528,511	55,079,444	54,647,102	54,230,377	49,500,763	49,129,095	

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

**TASA DE LA UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD EN EL PUNTO DE EQUILIBRIO %**

Costos Fijos



$$TUCPE (\%) = \frac{\text{Ingresos por vtas capac. Total} - \text{costos variables capac. Total}}{\text{Ingresos por vtas capac. Total}}$$

**CUADRO No. 52**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO**  
**(TASA DE LA UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD EN EL PUNTO DE EQUILIBRIO %)**

Fase	Inversión	Operacional						
	Año	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de Producción	1	60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
TASA DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD EN EL PUNTO DE EQUILIBRIO - $NU = F / (IQ - VQ)$ (%)								
F=COSTOS FIJOS- (miles \$)		52,418,751	50,420,751	50,254,251	50,087,751	49,921,251	45,754,751	45,588,251
IQ=INGRESOS POR VTAS CAPAC.TOTAL		895,294,864	940,059,607	987,062,588	1,036,415,717	1,088,236,503	1,142,648,328	1,199,780,744
IV=COSTOS VARIABLES CAPAC.TOTAL		86,470,868	86,470,868	86,470,868	86,470,868	86,470,868	86,470,868	86,470,868
Tasa Utilizac. Capac. En el Pto de Equilibrio - $NU = F / (IQ - VQ)$ (%)		6.48%	5.91%	5.58%	5.27%	4.98%	4.33%	4.09%

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

**CUADRO No. 53**  
**RESUMEN PUNTO DE EQUILIBRIO**

Fase	Inversión	Operacional							
		Año	1	2	3	4	5	6	7
Nivel de Producción			60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%
Expresado en Unidades	0.000		1,445	1,317	1,244	1,176	1,111	966	913
Expresado en Unidades Monetarias (Millones)	0.00		58,022,807	55,528,511	55,079,444	54,647,102	54,230,377	49,500,763	49,129,095
Tasa de la Utilización de la Capacidad en el Punto de Equilibrio (%)	-		6.48%	5.91%	5.58%	5.27%	4.98%	4.33%	4.09%

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

### 13.6 INDICADORES PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO

Este análisis es de gran importancia ya que permite conocer situaciones de interés particular para tomar decisiones de índole administrativa, financiera y de evaluación al soporte financiero con que contará la empresa, y al mismo tiempo facilita realizar una planificación adecuada de diferentes planes para la solución de posibles problemas.

El análisis considera varias razones financieras, las cuales se obtienen a partir de datos del balance proyectado y el estado de resultados. Por otra parte, un indicador, índice o razón es la consecuencia de una relación entre dos valores, por tal motivo, regularmente un indicador es el resultado de un cociente o división de una cifra entre otra.

Los tipos de indicadores que se tuvieron en cuenta en este estudio, son:

- **Indicadores de liquidez:** surge de la necesidad de medir la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones de corto plazo, también permite establecer la facilidad o dificultad que presenta el Centro Integral deportivo para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activo corrientes.
- Indicadores de aprovechamiento de recursos
- Indicadores de endeudamiento.
- Indicadores de rentabilidad.

A continuación se presenta el análisis financiero, basado en los indicadores que se muestran a continuación





**d.INDICADORES DE COSTOS**

1. Índice de costos de ventas(%)	0.00%	74.77%	69.15%	64.38%	60.22%	56.52%	51.67%	49.21%
2.Índice de gastos operativos(%)	0.00%	45.06%	34.91%	28.96%	24.41%	20.82%	19.74%	18.72%
3.Índice de costos financieros(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

**e.INDICADORES DE RENTABILIDAD**

1.Índice de rendimiento bruto en ventas(%)	0.00%	25.23%	30.85%	35.62%	39.78%	43.48%	48.33%	50.79%
2.Índice de rendimiento operativo en ventas(%)	0.00%	-19.83%	-4.05%	6.66%	15.37%	22.65%	28.59%	32.07%
3.Índice de rendimiento neto en ventas(%)	0.00%	-19.83%	-4.05%	6.66%	15.37%	22.65%	28.59%	32.07%
4.Índice de rendimiento patrimonial(%)	0.00%	-15.07%	-3.89%	7.12%	16.40%	22.37%	23.43%	22.11%
5.Índice de rendimiento de la inversión(%)	0.00%	-13.43%	-3.45%	6.36%	14.87%	20.66%	21.99%	21.01%

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

**CUADRO No. 55**  
**ANALISIS DE PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS**  
**A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 1**

CLASE	INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	INTERPRETACION
<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ O DE SOLVENCIA</b>	Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	Representa el margen de seguridad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Mide o evalúa la liquidez necesaria para que el proyecto continúe funcionando fluidamente, así que en el año 2 se requieren \$ 11.427.906
	Razón Corriente o de circulante.	<u>Activo Corriente.</u> Pasivo Corriente	Indica cual es la capacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas a corto plazo, comprometiendo sus activos corrientes. Por cada peso de deuda corriente, cuanto se tiene de respaldo en activos corriente para respaldar dicha obligación. Entre más alto sea, menor riesgo existe que resulten impagadas las deudas a corto plazo. Esto quiere decir, que para el proyecto en el año 2 por cada peso que se debe la empresa tiene 10 de respaldo en el corto plazo
	Prueba Acida	<u>Activo Corriente - Inventarios.</u> Pasivo Corriente	También se conoce con el nombre de Liquidez seca, es un test más riguroso, el cual pretende verificar la Capacidad del proyecto para cancelar sus obligaciones corrientes pero sin depender de la venta de sus existencias, es decir básicamente con un saldo en efectivo. En pocas palabras la capacidad de la empresa a

<b>ENDEUDAMIENTO</b>	Endeudamiento Total	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \times 100.$	<p>corto y largo plazo es de 9 para el segundo años, lo que quiere decir que por cada peso que se debe a corto plazo se cuenta para su Refleja el grado de apalancamiento que corresponde a la participación de los acreedores en los activos de la empresa. El proyecto presenta un nivel de endeudamiento del 0.99% para el segundo año, lo que significa que por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, 9.9 centavos pueden ser financiados por los acreedores financieros.</p>
	Obligaciones Financieras Frente al Activo	$\frac{\text{Obligaciones Financieras}}{\text{Activo Total}} \times 100.$	Indica cual es la capacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas a corto plazo, comprometiendo sus activos corrientes. Por cada peso de deuda corriente, cuanto se tiene de respaldo en activos corriente. Entre más alto sea, menor riesgo existe que resulten impagadas las deudas a corto plazo; para el caso de estudio este indicador es cero, en los diferentes años a razón de no requerir una obligación financiera.
<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ O DE SOLVENCIA</b>	Margen Bruto de Utilidad o Rentabilidad Bruta	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100.$	Muestra la capacidad de la empresa en el manejo de sus ventas, para generar utilidades, brutas, es decir, antes de gastos de administración, de ventas, otros ingresos otros egresos e impuestos. Representa el porcentaje de la utilidad bruta que se genera con las ventas de la empresa. El margen bruto de utilidad es de 25.23% para el segundo año, lo que significa que las ventas del proyecto generan al rededor de 25% de utilidad en el año 2. En otras



---

<p>Margen Operacional de Utilidad o Rentabilidad Operacional</p>	<p><math>\frac{\text{Utilidad Operacional} \times 100}{\text{Ventas Netas}}</math></p>	<p>palabras cada peso vendido en el año 2 genera Rentabilidad de la empresa en desarrollo de su objeto social. Representa cuánto reporta cada peso de ventas en la generación de la utilidad operacional. En margen de utilidad para el año 2 y 3 es del -19.83% y -4.05% respectivamente lo que significa que hay una pérdida operacional en los dos primeros años, sin embargo esto no significa que el proyecto no sea viable, dado que para los siguientes años el margen de utilidad como es el caso del año 4 es de 6.66%, lo que significa que la utilidad operacional corresponde a un 6.66 de las ventas netas del año 4, o dicho en otras palabras, por cada peso vendido en el año 4 se reportan 6.66 centavos de utilidad operacional</p>
<p>Margen Neto de Utilidad o Rentabilidad Neta</p>	<p><math>\frac{\text{Utilidad Neta} \times 100}{\text{Ventas Netas}}</math></p>	<p>Porcentaje de las ventas netas que generan utilidad después de impuestos en la empresa. Por cada peso de ventas netas, cuántos pesos se generan en utilidades, independientemente de que correspondan o no al desarrollo del objeto social de la empresa. El margen neto de utilidad para el año 2 y 3 es de -19.83% y -4.05% respectivamente, lo cual se puede interpretar como la pérdida neta correspondiente a un 19.83 y 4.05 de las ventas netas en el segundo y tercer año, lo anterior equivale a decir que cada peso vendido genera un 19.83 centavos de pérdida para el año 2. Es pertinente resaltar que este comportamiento es usual en las empresas recién creadas demostrando en los siguientes años su recuperación como se evidencia del año 4 en adelante.</p>

---

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011.

## EVALUACIÓN FINANCIERA

La Evaluación Financiera del proyecto desde el punto de vista financiero, es la asignación de recursos en el presente con el fin de obtener unos beneficios en el futuro que satisfagan las expectativas de rendimiento para el inversionista, además de generar un excedente. Para el caso de estudio se analizar los métodos que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, teniendo en cuenta para el Centro Integral Deportivo indicadores como valor Presente Neto - VPN (i), Tasa Interna de Retorno – TIR, Relación Beneficio – Costo (B/C) que suministran una información más real y acertada sobre el proyecto, haciéndose necesario para su aplicación la tasa de interés (tasa de oportunidad) y el flujo de efectivo neto.

### 14.1 FLUJO DE EFECTIVO NETO

Esta sección del proyecto consiste en identificar y analizar las entradas menos las salidas del proyecto y su ocurrencia en el tiempo que se tienen durante el proyecto y muestra la forma como el dinero fluye hacia el inversionista o a la inversa. Según la evaluación financiera define desde el punto de vista del inversionista se analiza si los ingresos que percibe son superiores a los dineros que aporta.

En el siguiente se presenta el flujo de efectivo neto del proyecto

## CUADRO No. 56

### FLUJO DE EFECTIVO NETO (Millones del año 1)

Fase	Inversión	OPERACIONAL							Valor Remanente Ultimo Año
Año	1	2	3	4	5	6	7	8	
Nivel de Producción		60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%	
<b>ENTRADAS DE EFECTIVO</b>									
Prestamos		-	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos por concepto de ventas	-	87,042,763	106,627,385	127,952,862	151,144,318	176,335,038	185,151,790	194,409,379	
Otros Ingresos									
Valor Remanente en el ultimo año	-	-	-	-	-	-	-	-	42,457,434
<b>TOTAL ENTRADAS EFECTIVO</b>	-	87,042,763	106,627,385	127,952,862	151,144,318	176,335,038	185,151,790	194,409,379	42,457,434
<b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>									
Inversiones basicas	131,800,043	-	843,716	996,341	996,341	996,341	-347,208	-13,875	
Costos de operación netos de depreciación y amortización diferidos	-	23,190,174	21,192,174	21,025,674	20,859,174	20,692,674	24,526,174	24,359,674	
Costos de Financiación	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pago prestamos	-	-	-	-	-	-	-	-	
Impuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL SALIDAS EFECTIVO</b>	131,800,043	23,190,174	22,035,890	22,022,015	21,855,515	21,689,015	24,178,965	24,345,799	-
<b>ENTRADAS MENOS SALIDAS</b>	-131,800,043	63,852,589	84,591,495	105,930,847	129,288,804	154,646,023	160,972,824	170,063,581	42,457,434
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO (FEN)</b>	-131,800,043	63,852,589	84,591,495	105,930,847	129,288,804	154,646,023	160,972,824	170,063,581	

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

## 14.2 DIAGRAMA DE FLUJO

El diagrama de flujo muestra gráficamente el comportamiento del efectivo neto durante el proyecto, teniendo en cuenta para su elaboración criterios como:

- Todo flujo de efectivo neto negativo se representa con una flecha hacia abajo.
- Todo flujo de efectivo positivo se representa con una flecha hacia arriba.
- Se supone que el flujo de efectivo neto ocurrió al final del periodo.

A continuación, en la Figura 9 se muestra el diagrama de flujo, como representación gráfica del flujo de efectivo neto, donde, se pueden observar los flujos de efectivo netos positivos y los flujos de efectivo neto negativos. Datos necesarios para la correcta evaluación financiera del proyecto.

**FIGURA No. 9**

**DIAGRAMA DE FLUJO**

63,852,589	84,591,495	105,930,847	105,930,847	129,288,804	154,646,023	160,972,824
------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

-  
131,800,043

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011.

### 14.3 TASA DE INTERÈS PARA LA EVALUACIÓN

La Tasa de Oportunidad también denominada Tasa de Interés de Oportunidad (TIO), se aplicará en términos constantes, es decir, no se ve afectada por la inflación. Esta tasa es de vital importancia para realizar comparaciones que lleven a conocer la viabilidad del proyecto, desde el punto de vista financiero.

La elección de una tasa de interés de oportunidad para el análisis económico-financiero de proyectos de inversión es, sin duda, una decisión muy importante, al depender de ella en gran medida la aprobación o no de las futuras inversiones. El objetivo de esta tasa es asegurar una adecuada rentabilidad en el momento en el que se decida la inversión. La adecuada rentabilidad de los activos del proyecto será aquella que, por lo menos, compense el costo de oportunidad de los accionistas y prestamistas. Este costo de oportunidad se determinará basándose en la rentabilidad de inversiones alternativas de riesgo equivalente.

La tasa de oportunidad para el Centro Integral Deportivo, se definió a partir del análisis al mercado y en términos reales la Tasa Interna de Oportunidad se obtiene con la siguiente fórmula:<sup>188</sup>

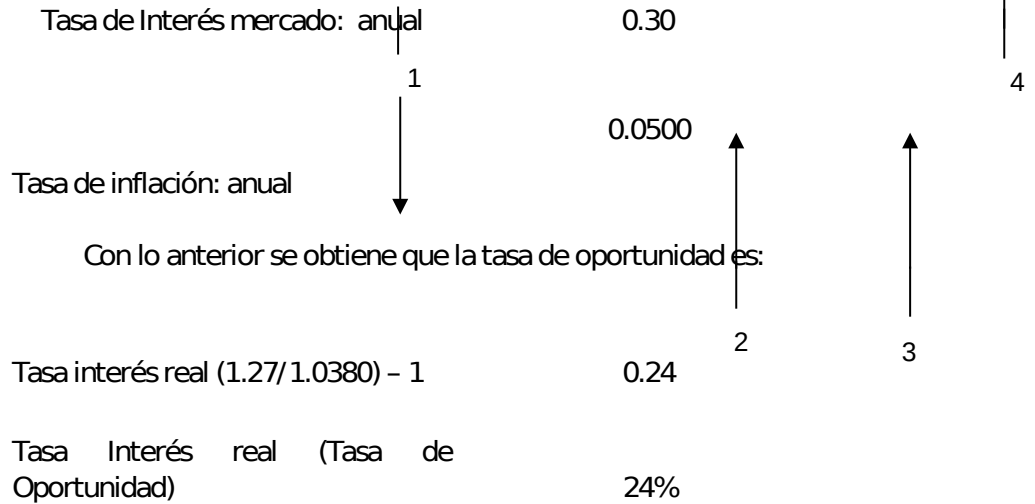
---

188 Esta tasa se determinó después de investigar en diferentes bancos de la ciudad sobre la Tasa de Interés del mercado más atractiva, como del informe publicado por el Banco de la República *INFORMACIÓN DE TASAS DE CAPTACIÓN: Tasa efectiva anual (ver ANEXO F)* del cual se dedujo que el CDT superior a 360 días tiene una tasa de interés efectiva anual 3.52% promedio en las entidades financieras, razón por la cual las autoras del proyecto para evaluarlo decidieron tomar un promedio del rango entre el 16% y 25%.

## TASA DE OPORTUNIDAD

$$1 + \text{interés del mercado} = (1 + \text{interés real}) * (1 + \text{inflación})$$

Para este caso se tiene que:



### 14.4 VALOR PRESENTE NETO, VPN (i)

El valor presente neto se considera como el método que tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo y que proporciona información detallada, sobre la viabilidad del proyecto, también puede definirse el VPN de un proyecto a una tasa de interés es la ganancia extraordinaria, que genera el proyecto, medida en unidades actuales. El VPN de un proyecto a una tasa  $i$ , es igual a la sumatoria del valor presente de los ingresos a una tasa  $i$ , menos la sumatoria del valor presente de los egresos a una tasa de interés  $i$ .

Es importante destacar que el valor presente neto mide además, el valor o excedente generado por el proyecto, por encima de lo que será producido por los mismos fondos si la inversión se colocase en un plazo fijo con interés igual a la tasa de oportunidad.



Para calcular el Valor Presente Neto se requiere el cuadro de fuentes y usos de fondo de efectivo neto (ver cuadro No. 55) de este estudio; y se determina con el siguiente procedimiento.

$$\text{VPN (i)} = \text{VPI (i)} - \text{VPE (i)}$$

$$\text{VPN (i)} = \sum E - \sum \text{VPj (i)}$$

$$\text{VPN (24\%)} = \{63.852.589(1,24)^{-2} + 84.591.495(1,24)^{-3} + 105.930.847(1,24)^{-4} + 105.930.847(1,24)^{-5} + 129.288.804(1,24)^{-6} + 154.646.023(1,24)^{-7} + 160.972.824(1,24)^{-8}\} - \{131.800.043(1,24)^{-1}\}$$

$$\text{VPN (24\%)} = \$179.123.245 \text{ millones de pesos.}$$

#### **Interpretación financiera:**

- Durante 8 años se tendría una ganancia adicional de \$179.123.245 millones traído a pesos de hoy.
- El proyecto en mención, rinde 24% anual, en términos constantes, y, adicionalmente, genera como ganancia extraordinaria \$179.123.245 millones de pesos.
- Igualmente, para este caso, el valor presente neto a una tasa de interés del 24% anual es igual \$179.123.245 millones de pesos.
- Por lo tanto como el VPN es mayor a cero, por lo tanto el proyecto es viable financieramente.

#### **14.5 TASA INTERNA DE RETORNO, TIR**

La tasa interna de retorno de un proyecto es la tasa de interés que hace que el valor presente neto del proyecto sea igual a cero (0). La TIR evalúa el proyecto en función a una tasa única de rendimiento por período con la cual la totalidad de los ingresos son exactamente iguales a los egresos en pesos de hoy.

#### **Interpretación financiera:**

- Los dineros invertidos en el proyecto, ganan el 67% anual. La Tasa de Interés de Oportunidad - TIO estimada para el caso analizado es del 24% anual, al ser mayor la TIR, el proyecto se considera más rentable que invertir los dineros en cualquier entidad bancaria.
- También se puede decir que la Tasa Interna para este proyecto es del 67%, por lo tanto esta es la tasa de interés que devengan los dineros que permanecen invertidos en el Centro Integral Deportivo y como es mayor a la tasa de interés de oportunidad, el proyecto es financieramente viable.
- Igualmente, para el caso en estudio la TIR es igual a 67% anual, donde el valor presente neto es igual a 0, la cual es mayor que la TIO (tasa de interés de oportunidad) 24% anual, se concluye entonces que el proyecto es factible desde el punto de vista financiero.

### **14.6 TASA ÚNICA DE RETORNO, TUR (i)**

Este método permite calcular la rentabilidad del proyecto combinando criterios como el Valor Presente y la Tasa Interna de Retorno. Entonces al existir solamente dos posibilidades de inversión, las cuales resultan ser invertir en el proyecto o invertir en una tasa (i), la TUR, combina la TIO característica propia de los inversionistas y la TIR característica propia del proyecto; y se determina con el siguiente procedimiento.

$$\text{SUMA(VFI)}(i) = (\text{SUMA(VPE)}(i))(1+T)^n$$

$$\text{SUMA}(\text{VPI})(i) \cdot (1+i)^n = \text{SUMA}(\text{VPE})(i)(1+T)^n$$

$$(1+T)^n = \text{SUMA}(\text{VPI})(i) / \text{SUMA}(\text{VPE})(i)$$

$$(1+T)^n = (\text{B/C})(i)(1+i)^n$$

$$1+T = (1+i) \{(\text{B/C})(i)\}^{1/n}$$

$$\text{TUR}(i) = (1+i) \{(\text{B/C})(i)\}^{1/n} - 1$$

$$\text{TUR}(24\%) = (1.24)(2.68)^{1/8} - 1$$

$$\text{TUR}(24\%) = 26.654\%$$

#### **Interpretación financiera:**

- La TUR representa un valor intermedio entre la tasa de interés de oportunidad - TIO y la tasa interna de retorno – TIR
- La TUR al ser 26.54% por lo tanto mayor que 1, determina que el retorno del dinero es viable

### **14.7 RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C) (i)**

Se refiere a la cantidad de prima o ganancia extraordinaria, que genera cada peso de inversión, expresada en valor presente. La relación Beneficio Costo a una tasa de interés es el cociente que resulta de dividir valor presente de los ingresos netos

a una tasa de interés entre el Valor Presente de los Egresos a una tasa de interés  $i$ .

$$B/C (i) = (\sum VPI / \sum VPE) - 1$$

Para el Centro Integral Deportivo, se tiene:

$$B/C (24\%) = \{63.852.589(1,24)^{-2} + 84.591.495(1,24)^{-3} + 105.930.847(1,24)^{-4} + 105.930.847(1,24)^{-5} + 129.288.804(1,24)^{-6} + 154.646.023(1,24)^{-7} + 160.972.824(1,24)^{-8}\} / \{131.800.043(1,24)^{-1}\}$$

$$B/C (24\%) = 2.68$$

### **Interpretación financiera:**

Como,  $(B/C) (24\%)$  es igual a 2.68, mayor que uno, se concluye que el proyecto se justifica desde el punto de vista financiero. Igualmente, se puede concluir lo siguiente:

$$B/C (24\%) = 2.68 - 1 = 1.68$$

- Al restar 2.68 menos 1, resulta 1.68 pesos, que es la ganancia extraordinaria que se obtiene por cada unidad monetaria invertida.
- También se puede expresar, que para el proyecto por cada peso invertido se reciben 1.68 pesos, esta es la ganancia extraordinaria producida por cada peso invertido expresado en valor presente.

## **14.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

El análisis de sensibilidad es indispensable en la toma de decisiones, por esto, se debe considerar en la elaboración del proyecto, teniendo en cuenta datos ya establecidos. Tiene por objeto determinar la variación que se causaría en estimaciones hechas, como consecuencia de posibles desviaciones de los valores

asignados a las variables que intervienen en los cálculos de los distintos índices que permiten medir la bondad de un proyecto.

El análisis de sensibilidad se realiza cambiando diferentes variables que pueden afectar el proyecto y analizando la forma como varían los diferentes indicadores financieros.

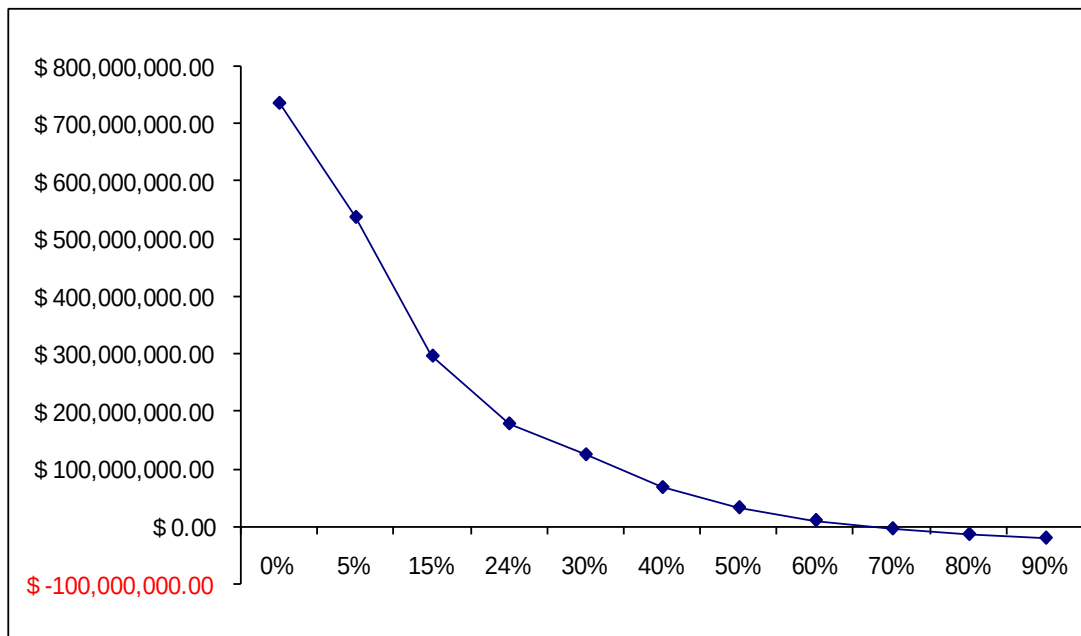
#### 14.8.1 Sensibilidad a cambios del VPN frente a la Tasa de Interés de Oportunidad

**CUADRO No. 57**  
**VPN (i) vs. TIO = (i)**

i	VPN (i)
0%	\$ 737,546,120.22
5%	\$ 538,821,724.81
15%	\$ 297,106,446.68
24%	\$ 179,132,244.89
30%	\$ 125,352,328.52
40%	\$ 68,209,440.23
50%	\$ 33,160,262.55
60%	\$ 10,887,244.39
70%	\$ -3,660,615.11
80%	\$ -13,357,402.91
90%	\$ -19,908,575.79

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

**FIGURA No. 10**  
**VPN vs TIO**



Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

Como se puede observar en la grafica y la tabla anterior, estas dos variables son inversamente proporcionales, ya que a medida que la Tasa de Interés de Oportunidad se incrementa el Valor Presente Neto disminuye, lo cual hace que el proyecto con un incremento exagerado de la TIO deje de ser atractivo desde el punto de vista financiero para el inversionista y pase a ser rechazado, convirtiéndose en un proyecto no viable.

En este caso se tiene una TIO del 24% analizada frente al VPN, se puede afirmar que el dinero invertido en el proyecto tendrá una rentabilidad \$179.132.244,89 convertidos a pesos de hoy, así mismo se puede observar que así la TIO se incrementa al 50%, se sigue proyectando una utilidad de \$ 33.160.262,55 en pesos de hoy.

#### 14.8.2 Sensibilidad a cambios de precios promedio de venta de los servicios

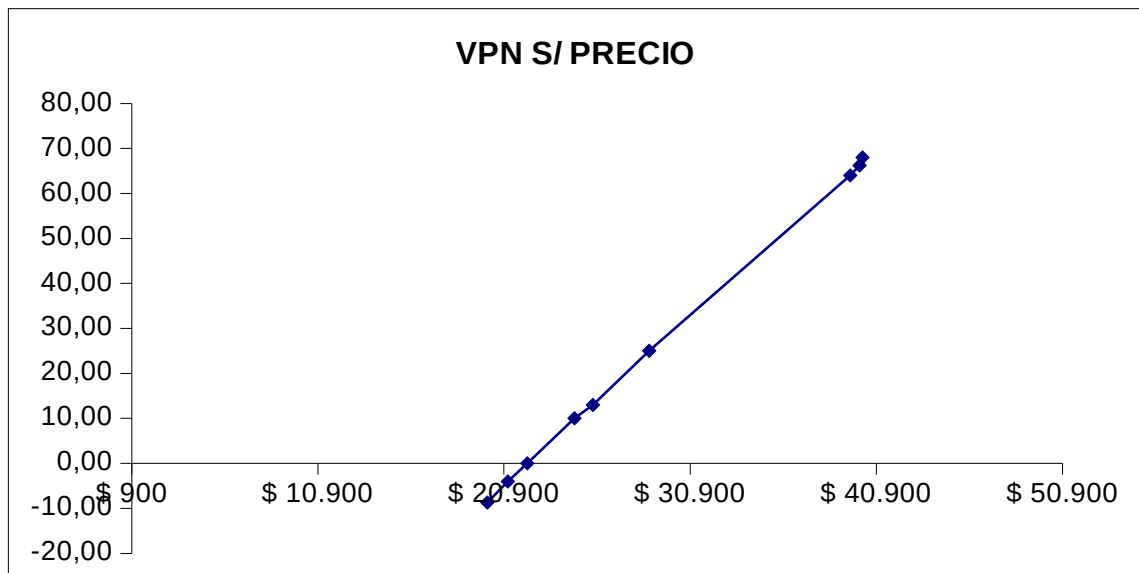
Si se realizan cambios en los precios promedio de venta, se modifican los indicadores de la bondad financiera del proyecto, tal como se muestra a continuación:

**CUADRO No. 58**  
**ANALISIS DE SENSIBILIDAD A CAMBIOS EN EL PRECIO DE VENTA**

PRECIO DE VENTA	VPN
\$ 40,157	28.92
\$ 150,000	24.49
\$ 130,000	17.91
\$ 120,000	13.42
\$ 100,000	7.89
\$ 80,000	2.35
\$ 50,000	0.00
\$ 30,000	-3.18
\$ 10,000	-8.72

**Fuente:** Elaboración propia, febrero 2011.

**FIGURA No.11**  
**ANALISIS DE SENSIBILIDAD A CAMBIOS EN EL PRECIO DE VENTA**



Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

Como se puede observar la viabilidad del proyecto es sensible a los bajos precios promedio de los servicios, por lo tanto la elección hecha para los servicios es la apropiada.

En necesario tener en cuenta que la diversificación de servicios prestados tienen cantidades y precios diferentes, cuando se alteran las cantidades puede resultar afectado el VPN del proyecto a una tasa dada por que se impactan los ingresos. En el caso actual la variación de las cantidades de servicios conlleva a una alteración significativa de los ingresos y por lo tanto una alteración de los supuestos de viabilidad del proyecto a el precio promedio de \$ 40.157 para los servicios que presta el Centro Integral Deportivo.



**T**odo recurso tiene diferentes usos alternativos y uno de los objetivos del análisis socio-económico, es el de señalar el mejor.

Este es uno de los pilares fundamentales sobre los que descansa la evaluación económica y social de los proyectos, que es un área destinada para el análisis de la contribución que un proyecto, programa o política hace al bienestar nacional.

En este sentido se tiene por objetivo medir los beneficios y costos que la acción respectiva ejerce sobre la sociedad en su conjunto, tomando como referencia la economía nacional; a lo que se le suma analizar el impacto que sobre la eficiencia y equidad tienen las diferentes políticas, proyectos y programas tanto públicos como privados.

En el caso de Centro Integral Deportivo, se presentará una evaluación de varios indicadores socio-económicos que permitirán conocer más al Departamento y Municipio para de esta manera identificar el impacto de la puesta en marcha del Centro Integral Deportivo.

## **15.1 EVALUACION ECONÓMICA**

### **15.1.1 Variables socioeconómicas**

#### **15.1.1.1 Educación**

De acuerdo con datos del 2010, el Cauca tiene cerca de 350.000 estudiantes matriculados en establecimientos educativos. Estos se distribuyen de manera equivalente entre las zonas rurales y urbanas del Departamento.

En total en el Cauca se cuenta con 2.500 establecimientos escolares. En todos los grados se observa que la mayoría de estos son oficiales y en ellos se encuentran matriculados el 85% de los estudiantes.

Para el Centro Integral Deportivo es relevante este indicador, ya que los estudiantes de secundaria principalmente serian grandes clientes, ya que la juventud actual en parte de este segmento tiende a cuidar su cuerpo, aunque mas por estética que por salud; sin embargo se ha observado un incremento de acuerdo a las estadísticas el sobrepeso y la obesidad en jóvenes a raíz de los estilos de vida modernos. Estos motivos se constituyen en el fundamento para estimular la educación en cuanto a alimentación y salud corporal en el futuro adulto para que cuide de si mismo y sea una persona con hábitos saludables.

#### **15.1.1.2 Mercado laboral**

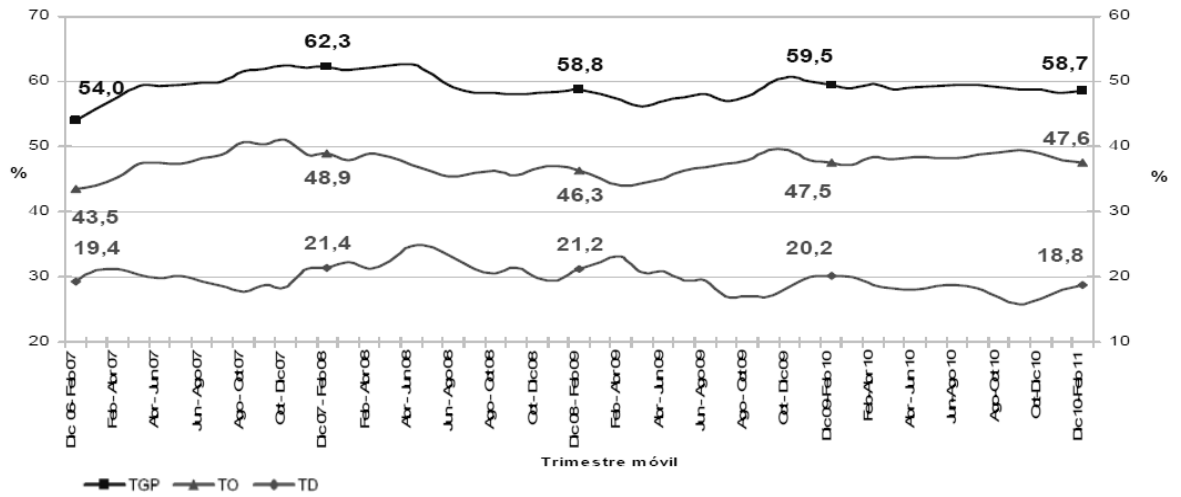
En el último trimestre del 2010, la tasa global de participación (TGP) fue 62,6%, lo que significó un aumento de 0,2% frente al mismo trimestre del 2009; la tasa de ocupación fue 54,8%, superior en 0,4 puntos porcentuales frente a igual período del año anterior; la tasa de desempleo fue 12,5%. Para el total nacional la tasa de desempleo en febrero de 2011 se ubicó en 12,8%.

La población económicamente activa (PEA) a nivel nacional alcanza 21.978.771 de individuos. El total de ocupados en Diciembre de 2010 fue de 19.540.241 individuos y el numero de subempleados fue de 6.697.491.

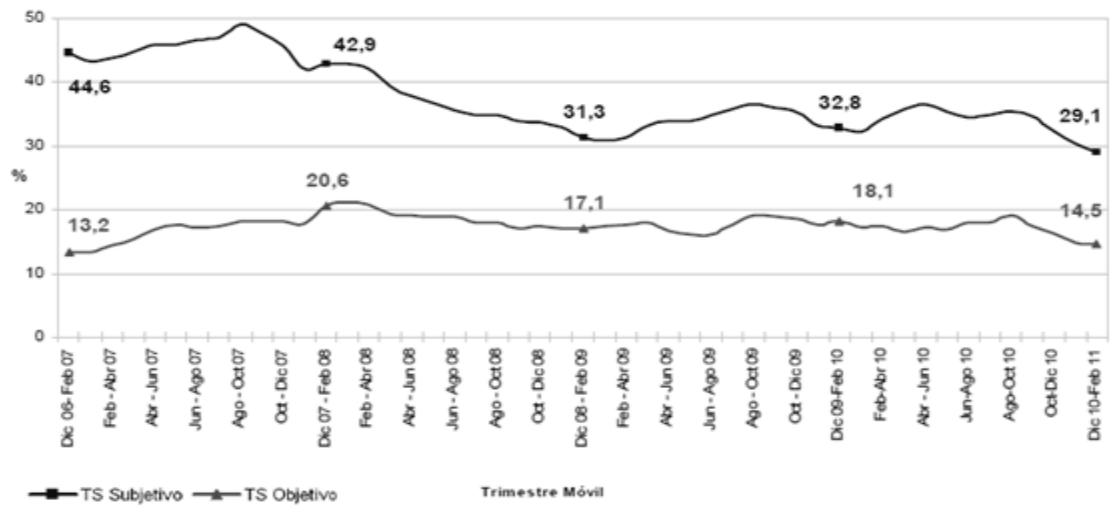
Consolidando cifras tenemos:

#### **FIGURA No. 12**

## TASA DE PARTICIPACION, OCUPACION Y DESEMPLEO EN LA CIUDAD DE POPAYAN



Fuente: DANE, marzo de 2011.



Fuente: DANE, marzo de 2011.

**CUADRO No. 59**  
**Mercado laboral**

POPAYAN	Variación estadísticamente significativa	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	ERROR RELATIVO
TD	No	17,3	20,2	3,9
TO	No	46,2	49,1	1,6
TGP	No	57,4	59,9	1,1

Fuente: DANE, marzo de 2011.

Lo anterior nos demuestra que hay suficiente mercado laboral para contratar, situación que para el Centro Integral Deportivo es muy beneficiosa, ya que en la etapa operacional se contratarán a 13 personas directamente y se generarán 5 empleos indirectos.

Todo lo anterior muestra el crecimiento positivo que tendrá el Centro Integral Deportivo y que contribuirá al desarrollo económico del Municipio y al ofrecimiento de espacios que le permita a los Payaneses distraerse, aprender hábitos saludables, relajarse, interactuar con mucha gente y sobre todo mejorar su salud y calidad de vida.

### 15.1.1.3 Estructuras y tendencias de producción

El comportamiento reciente de la economía del Cauca es alentador. Esto puede atribuirse en buena medida al aumento de las exportaciones y de producción agropecuaria, pero sin embargo el Cauca sigue siendo uno de los Departamentos más rezagados del país.

En cuanto a los sectores que componen la economía Caucana, encontramos que son tres: el de servicios (33%), industria y agricultura (29%), silvicultura y pesca (14%).

El Centro Integral Deportivo se ubica en el primer sector, el de servicios, que es el que más participación tiene dentro del desarrollo económico, situación positiva, pues confirma que el sector al cual se ha enfocado el estudio es el más acertado y a la vez hace que necesite más trabajo pues es lo que le da mayor movimiento al desarrollo Caucano.

#### **15.1.1.4 Ingreso**

El ingreso promedio del trabajador Caucano y Payanes es de \$599.200 pesos incluido el auxilio de transporte, es decir, un salario mínimo, lo que se proporciona como dato para que el Centro Integral Deportivo establezca sus precios, considerándose por ello en un promedio generalizado, que se tiene como base para definir el perfil del cliente del Centro Integral Deportivo.

#### **15.1.1.5 Inflación**

Es meta de cualquier gobierno, la disminución de la inflación, para bajar el costo de vida y nivelar los precios de los productos, razón por la cual el salario mínimo es incrementado teniendo en cuenta la meta de inflación, lo cual ha resultado insuficiente para cubrir las necesidades básicas de la población, además, la falta de regulación de la inflación de los precios de los productos de la canasta familiar, ha ocasionado un desbalance en las finanzas del núcleo familiar y por consiguiente, una pérdida en la capacidad adquisitiva de la población de la demanda de los productos y servicios, tales como: alimentación, vivienda y vestido.

Tomando como referencia lo anterior, es preocupante esta situación, ya que si no se dispone del dinero suficiente, las personas sacrificarán la asistencia integral en salud, deporte, recreación, nutrición entre otros, por cubrir sus necesidades básicas, que le permita subsistir, lo que hace que prefieran no acceder a los planes que ofrece el Centro Integral Deportivo, quedándose en sus casas viendo televisión, en la internet, frente una consola de x-box o durmiendo, entre otros.

#### **15.1.1.6 Infraestructura básica**

A pesar de que el Cauca está constituido por zonas rurales, su dotación de vías es relativamente buena. Alcanza un total superior a los 8.800 Km., que sobrepasa el promedio de los Departamentos colombianos. En efecto, cuenta con la segunda red primaria del país, después de Antioquia. El sistema vial del Cauca, en relación con su superficie, resulta en 300 metros de vía por km<sup>2</sup>, valor cercano al promedio nacional (293 metros de vía por km<sup>2</sup>).

Sin embargo, las carreteras principales del Departamento se concentran en su sector oriental, dejando incomunicados a algunos Municipios más cercanos a la costa como Guapi y Timbiquí. Además del transporte terrestre, el Departamento cuenta con deficiente infraestructura para el transporte aéreo.

En el Cauca se cuenta con el servicio de telefonía fija residencial y comercial ascendente a los 88.000 usuarios aproximadamente, lo que corresponde a un promedio de menos de 7 líneas por cada 100 habitantes. Por otro lado el área de cobertura de la telefonía celular es amplia tanto en Popayán y como en el resto del Departamento.

El Departamento se encuentra interconectado al sistema eléctrico nacional de Popayán y sus principales centros poblados. Sin embargo las zonas que se sitúan hacia el occidente y el sur del Departamento, solo cuentan con pequeñas centrales construidas o en proyecto.

## **15.2 DISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS**

Las socias gestoras y ejecutoras serán las beneficiarias económicamente del proyecto al igual que el talento humano que participe en él; este beneficio se verá reducido por los impuestos de ley y en general por el funcionamiento que se necesite.

### **15.3 EVALUACIÓN SOCIAL**

El impacto social que genera el proyecto es de tipo regional, al contribuir el Centro Integral Deportivo con el bienestar de la región, teniendo en cuenta los objetivos de eficiencia y equidad, y aportará nuevos ingresos a los empleados que se vinculen tanto directa como indirectamente.

El Centro Integral Deportivo tendrá un impacto social relevante debido a que reúne tres partes:

- El proyecto contribuye al desarrollo social y económico de la ciudad de Popayán, al estar enmarcado dentro de los lineamientos contemplados en los objetivos del Milenio en cumplimiento de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, aprobada por la Asamblea de la Salud en 2004 (resolución WHA57.17). WHA61.14 Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial de 2008

Por otro lado, el proyecto contempla la política nacional de salud en Colombia, bajo el Plan Nacional de Salud Pública, establecido mediante el decreto 3039 de 2007 y la guía de la Obesidad del Ministerio de Salud – Dirección General de Promoción y Prevención que contiene la ruta de atención, esta propuesta está encaminada a dar cumplimiento de las metas nacionales y regionales para garantizar el derecho a la salud en todas sus dimensiones, cumpliendo además con los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación según el sistema general de seguridad social en salud.

- Otro de los factores de impacto serán la atención a las personas vulnerables frente a la intolerancia, estigma, discriminación y violación a los derechos de las personas con sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas asociadas.
- El tercer impacto a tener se relaciona con el trabajo tanto directo como indirecto que se pueda generar, ya que como se comentó anteriormente en su fase operacional se contrataran a 10 personas directamente y 5 se verán beneficiados indirectamente.

### 15.3.1 Análisis político jurídico

El sobrepeso y la obesidad tienen su origen en múltiples factores aunque los más importantes se relacionan con los cambios ocurridos con el desarrollo tecnológico, las condiciones sociales y laborales, y el estilo de vida actual que se impone en las sociedades desarrolladas. De ahí la importancia y prevalencia creciente del sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a estas, motivaron a diferentes entidades públicas y privadas<sup>189</sup> a generar estudios e intervenciones como son las desarrolladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), quien en 1998 determina *“que la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de epidemia en el ámbito mundial. Más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y, entre ellas, al menos 300 millones son obesas”*<sup>190</sup>.

La prevalencia en aumento de este problema ha dado lugar a una respuesta significativa de las políticas por parte de muchos países y gobiernos en todo el mundo. En países desarrollados los programas y respuestas se encuentran liderados por Canadá, Reino Unido, Australia y Estados Unidos; quienes han

---

<sup>189</sup> Algunas entidades se encuentran: Grupo Internacional de Trabajo para la Obesidad (IOTF), Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, a través de la División de Traducción de la Diabetes (DDT), estableció la Iniciativa Nacional Hispana/Latina para la Acción, la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura).

<sup>190</sup> AEBERT. Graciela, PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL Legislación Extranjera, Traductora Pública de Francés, integrante del Departamento de Legislación Extranjera, de la Dirección de Información Parlamentaria. Octubre 2006)



realizado una combinación de iniciativas gubernamentales y propuestas de la industria<sup>191</sup>.

*Las iniciativas gubernamentales, banderan programas de actividades extraescolares, retirada de las máquinas expendedoras de las escuelas, estrategias para reemplazar las bebidas endulzadas por mayor acceso al agua, rotulación nutricional de los productos alimenticios, sistemas de autobús escolar a pie, modificación de los sistemas escolares de almuerzo, hasta el transporte activo. Las respuestas de la industria varían desde cambios en la oferta de comidas rápidas hacia una mayor cantidad de frutas y verduras en los menús, hasta un gran número de programas comerciales de gimnasia dirigidos a las aparentes necesidades<sup>192</sup>.*

Sin embargo, los habitantes de países en desarrollo como Colombia no están exentos de esta problemática, dado que principalmente en las zonas urbanas se vislumbra un desequilibrio entre la ingesta (malos hábitos nutricionales) y el gasto energético (sedentarismo), agravándose aún más el problema en estos países, si se contempla el cambio alimenticio como de estilo de vida en los nuevos habitantes de las ciudades producto del desplazamiento a causa del conflicto interno que se vive.

En este contexto, la OMS lanzó varios proyectos entre los que podemos destacar la “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud”<sup>193</sup> aprobado en ocasión de la 57° Asamblea Mundial de la Salud, el 22 de mayo de 2004 y apoyado en un informe de expertos que establecen el vínculo directo entre

---

191 Nota: Algunos programas y políticas destacados son: Alemania, Kinderleicht y “Länder; Bélgica, El Plan Nacional Nutrición Salud 2005-2010 - PNN; Francia, “Política de promoción de actitudes sanas en el plano alimentario y físico para niños y adolescentes”; Canadá “la Guía canadiense de la alimentación sana y la actividad física y reglamento de etiquetaje nutricional de alimentos”; España “Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y prevención de la Obesidad”, mientras Chile lidera propuestas como la Estrategia Global contra la Obesidad, EG.

192 SUMMERBELL CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ. INTERVENCIONES PARA PREVENIR LA OBESIDAD INFANTIL, Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2

193 [http://www.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA57/A57\\_R17-sp.pdf](http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-sp.pdf)

las enfermedades crónicas<sup>194</sup> y la alimentación y el ejercicio físico, por el otro, además, de contener recomendaciones en materia de ingesta de nutrientes y ejercicios físicos para evitar enfermedades no transmisibles.

La prevalencia del problema de la obesidad y del sobrepeso en aumento tanto en poblaciones adultas como infantiles en todo el mundo *se potencia cuando se consideran las nefastas consecuencias que el sobrepeso acarrea a la salud: la obesidad puede llegar a reducir la esperanza de vida de una persona hasta en 10 años y ocasionarle la muerte y, desde otro ángulo, representa una elevada carga económica para la sociedad*<sup>195</sup>.

Esta problemática contemporánea compromete y obliga a los Estado a establecer políticas y programas con el objetivo de buscar solución o mitigar los efectos. Para el caso colombiano, el gobierno promulgo la Ley 1355 de octubre 14 de 2009: *“Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a ésta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención”*, como medida de intervención estatal encaminada a prevenir, atender y controlar este tipo de enfermedades que afectan directamente derechos fundamentales con son: la salud, la vida y la integridad física o mental<sup>196</sup>, además de representar una reducción a la elevada carga económica para la sociedad. Por ende, se contempla la implementación de estrategias de intervenciones y promoción de salud en personas que padezcan estas condiciones.

En rasgos generales, las medidas adoptadas por los diferentes países son muy recientes, ya que datan de respuestas a condicionantes de este siglo, y apuntan

---

194 *Entre algunas enfermedades asociadas se encuentran la obesidad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes de tipo 2, osteoporosis, enfermedades dentales, ciertas formas de cáncer. Ver DIET, NUTRITION AND THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation , Ginebra 2003 (Informe en inglés) [https://portal.health.fgov.be/pls/portal/docs/PAGE/INTERNET\\_PG/HOMEPAGE\\_MENU/VOEDSELV\\_EILIGHEID1\\_MENU/VOEDINGSBELEID1\\_MENU/VOEDINGSBELEID1\\_DOCS/WHO\\_TRS\\_916- MLE-EN\\_0.PDF](https://portal.health.fgov.be/pls/portal/docs/PAGE/INTERNET_PG/HOMEPAGE_MENU/VOEDSELV_EILIGHEID1_MENU/VOEDINGSBELEID1_MENU/VOEDINGSBELEID1_DOCS/WHO_TRS_916- MLE-EN_0.PDF)*

195 *Opc, PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL*

196 *Opc, CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Pág. 5,15 y ss*

esencialmente a modificar hábitos alimentarios incorrectos y fomentar la actividad física. A manera de conclusión, mientras que algunos países aplican medidas dispersas, la mayoría contempla planes que involucran a todos los sectores (comunidad educativa, industria agroalimentaria, salud, publicitario, académico) y que contienen escasas medidas normativas.

### **15.3.2 Análisis económico demográfico**

Existen estudios relativos al genotipo económico (*Thrifty genotype*) el cual define, que las comunidades antiguas condicionan sus organismos para realizar sus actividades que en la mayoría demandaba, realizar grandes desplazamientos en un medio hostil con escasez de alimento; estas condicionantes limitaron al organismo a gastar poco y almacenar energía. Esta hipótesis determina que los hereditarios de este genotipo económico se enfrentan a un aporte calórico superior al que su cuerpo requiere, y almacenan la mayor parte de la energía ingerida, lo que culmina con el desarrollo de obesidad<sup>197</sup>.

Otro de los estudios se denomina Hipótesis del fenotipo económico (*Thrifty phenotype*) y trata sobre las condiciones de desarrollo de la obesidad en la fase gestacional, sin embargo, esta teoría cuenta con menos soporte que la anterior, al determinarse que depende de los genes otorgados por los padres gestores. Entre otros estudios socio-económico se destacan los que evidencian un incremento en el gasto económico a largo plazo y lo relativizan al sobrepeso y obesidad. Por otro lado se encuentran los estudios relativos al incremento en el presupuesto de investigaciones para el control de las enfermedades infecciosas y otros avances en salud pública han permitido una mayor expectativa de vida y un envejecimiento relativo de la población. Por lo cual, la prevalencia de obesidad se incrementa con la edad<sup>198</sup>

---

197 QUIRANTES Moreno. Alberto Jesús; Mirtha López Ramírez<sup>1</sup>; Edelsys Hernández Meléndez<sup>2</sup>; América Pérez Sánchez<sup>3</sup> Revista Cubana de Salud Pública versión On-line ISSN 0864-3466, Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad,

198 Idem.

En el caso colombiano, la mayoría de la información conocida sobre estas enfermedades provenía de estadísticas de mortalidad, sin embargo el estudio plantea la prevención y control como el análisis de la información estadística suministradas por entidades de salud, y centros educativos referentes a pacientes y estudiantes que cumplan con las condiciones del proyecto. La población meta para el proyecto corresponde a la resultante del análisis mencionado, del análisis de la competencia y de la información estadística suministrada por el Departamento Nacional de Estadística – DANE, quien evidencia que la totalidad de la población promedio son hombres y mujeres jóvenes (entre 10 y 19 años) y adultos (20 años en adelante) para un total de 213.842 habitantes en la ciudad de Popayán.

### **15.3.3 Análisis socio cultural**

El aumento del consumo de grasas saturadas y de carbohidratos, la disminución de la ingestión de frutas, vegetales y pescado, así como de la actividad física, que se expresa desde la ausencia de esta actividad programada hasta el incremento del tiempo dedicado a actividades con notable base sedentaria, como ver la televisión o trabajar en la computadora, han influido en el desarrollo de este problema de salud mundial. La inexistencia o insuficiencia de políticas de salud acordes con dichos cambios no han influido en la modificación progresiva de los hábitos alimentarios y en el incremento del sedentarismo.

La sociedad colombiana no escapa a este mal globalizado del último siglo, como tampoco muchos países del mundo, en los que frecuentemente contrasta paradójicamente la obesidad y la desnutrición. La toma de conciencia requiere entonces de innumerables esfuerzos tanto de gobierno, entidades públicas y privadas y la población en general. De ahí, que en el estudio se evidencia que países desarrollados como en desarrollo se determinan políticas y programas transversales como son la educación nutricional, la practica de actividad física y deporte, y la regulación de producción y promoción de alimentos, a través de de códigos de ética o calidad, leyes de protección al consumidor y medidas fiscales.

La toma de consciencia de esta situación se moviliza entonces en la búsqueda de una solución, cuyo objetivo es el de prevenir enfermedades no transmisibles que resulten de una alimentación inadecuada y una vida sedentaria como son: la hipertensión arterial, diabetes, osteoporosis, enfermedades dentales, enfermedades cardiovasculares, cerebro vascular, algunos tipos de cáncer, desorden del sueño y discapacidad, para mencionar sólo algunas, que de no ser atendidas producen efectos colaterales en la salud y vida al aumentar de manera constante y significativa los casos mórbidos.

*Los factores culturales y ambientales ampliamente identificados que contribuyen al problema de aumentos de sobrepeso y obesidad contrastan en el contexto creciente de la incidencia de asma, problemas de conducta y trastornos de la salud mental, la reducción de las lesiones, aumento de las rupturas familiares, reducción del tamaño familiar, expansión urbana y metropolitana y mayor desacuerdo en la comunidad. La repercusión de estos factores es desigual a nivel de la población, con una tendencia significativa en los países desarrollados a ser mayor en los estratos de salud más deficientes y socioeconómicos más bajos.*

*En los países en vías de desarrollo, se observa un rango de diferentes patrones de tendencia, aunque no bien caracterizados. Este contexto ambiental cambiante requiere de una solución multifactorial<sup>199</sup>, dado que los cambios demográficos y culturales han afectado el comportamiento de las personas de diversas formas. El esclarecimiento del papel e influencia de estos factores son fundamentales para desarrollar estrategias preventivas efectivas y coherentes.*

#### **15.3.4 Ecológico – tecnológico**

El sobrepeso y obesidad se consideran en el proyecto como un problema de nutrición y salud emergente en los últimos años, con aumento progresivo y desencadenante de múltiples problemas y enfermedades crónicas asociadas sobre las personas. En gran medida los factores que favorecen su incremento, provienen principalmente del *desarrollo científico-técnico, que ha permitido el*

---

199 Opc. SUMMERBELL

*mejoramiento de las condiciones de vida, la humanización de las condiciones de trabajo y la facilitación de las tareas domésticas*<sup>200</sup> como el desarrollo virtual de la desaparición de las actividades físicas como la producción, adquisición y consumo de alimentos energéticamente densos.

Este hecho, de facilitación de las actividades en cuanto a desplazamiento y actividad en los seres humanos, unido a las insuficientes políticas de salud en función de los cambios sociales propicia el incremento del sedentarismo. Adicionalmente, se adhiere al problema lo relativo a la industria agroalimentaria y a la publicidad resultan generalmente, los cuales escasamente poseen códigos de conducta, producción, repercutiendo sobre la información al consumidor, en lo referido a las cualidades nutricionales de los productos, y a la no utilización de argumentos engañosos para su promoción.

*Aspectos físico de los alimentos, los factores psíquicos del individuo, la dimensión social y antropológica, la religión, los factores económicos, el hábitat, el nivel de instrucción y socioeconómico y la red de comercialización del alimento*<sup>201</sup>, condicionan la alimentación, como aquella integración genética y ambiental. Sin embargo la parte ambiental y conductual determinan el desequilibrio en la adquisición de calorías en la dieta, frente al gasto calórico producto de los niveles reducidos de actividad física y estilos de vida cada vez más sedentarios.

#### **15.4 COSTOS DEL PROYECTO A NIVEL SOCIAL**

El costo del proyecto o impacto negativo se relaciona con el hecho que los clientes de El Centro Integral Deportivo en un principio sólo serán los habitantes de la ciudad de Popayán, lo que hace deducir que la gente del Departamento y del resto del país no sean incluidos como mercado objetivo en el corto plazo.

---

200 *Opc. QUIRANTES.*

201 *Idem.*

Lo anterior se presenta debido a que cada mercado objetivo que se incluya para el Centro Integral Deportivo exige una investigación de mercados específica, es decir, necesita de la inversión de tiempo y dinero por parte de las gestoras y ejecutoras del proyecto, que en el momento no lo poseen, por lo que han pensado que con el paso del tiempo, serán los mismos visitantes de El Centro Integral Deportivo los que se encargarán de promocionar el Centro entre sus conocidos, produciendo un efecto multiplicador de lo interesante, eficiente, educativo e innovador del Negocio.

## **15.5 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ECONÓMICO Y SOCIAL**

- El impacto económico que genera la creación del Centro Integral Deportivo esta relacionado con la diversificación de la economía Payanesa, al ser el Centro un proyecto que integra a muchos sectores, pues provoca que variables como el ingreso, la inflación, el empleo, la infraestructura básica, la educación, el mercado laboral y la normalización que se maneja se vea afectada para mejorar su desarrollo y para aportar al Municipio y Departamento.
- El costo del proyecto a nivel social esta representado en los clientes que tendrá El Centro Integral Deportivo en este momento, es decir, los habitantes de Popayán y que se espera en un futuro se incrementen a los del Departamento y del resto del país.

## EVALUACIÓN AMBIENTAL

La industria moderna ha generado un desarrollo económico y social beneficioso en algunos aspectos, pero desafortunado y peligroso desde otros puntos de vista. El aumento en la contaminación ambiental, la extinción de algunas especies de plantas y animales y la reducción de los recursos naturales son algunos ejemplos de los efectos perjudiciales causados en gran medida por las decisiones equivocadas de las personas que asumen puestos gerenciales en las industrias y el comercio.

Por esta razón, el uso eficiente de los recursos naturales no sólo deberá considerarse en el momento de cada decisión, sino también deberán considerarse en cómo éstos se afectarán en un futuro para lograr un desarrollo sustentable de su uso.



Para tal efecto, la evaluación del impacto ambiental del presente proyecto, conlleva a la realización de un estudio cuyo principal objetivo parte de un diagnóstico inicial de la zona sin proyecto, se identifican los posibles efectos negativos y positivos que pueda tener el montaje del mismo sobre el medio ambiente y en caso de encontrar efectos negativos, hallarles solución o mitigación a través del diseño de un Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### **16.1 ASPECTOS AMBIENTALES GENERALES**

El Centro Integral Deportivo estará ubicado en costado oriental del centro del Municipio de Popayán, Casi en su totalidad el terreno es plano lo que facilita la construcción de lo planeado para El Centro Integral Deportivo, aunque se realizarán algunas excavaciones, estas no tendrán un impacto significativo sobre el Medio Ambiente, pues no se utilizará ninguna clase de explosivo que pueda tener un efecto negativo sobre la zona.

Con el ánimo de cumplir con el compromiso que tiene El Centro Integral Deportivo en el Municipio, para el momento del montaje y durante la prestación del servicio, el respeto por la naturaleza será uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta.

A continuación se realizará el respectivo estudio que permitirá conocer más acerca del impacto al medio ambiente generado por El Centro Integral Deportivo.

### **16.2 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE NATURAL**

La información con la cual se trabajará a continuación es general de la zona de influencia del proyecto, debido a que hasta el momento Popayán no cuenta con datos que proporcionen más especificaciones que permitan hacer un estudio exacto.

Toda la información es referenciada del Plan de Ordenamiento Territorial –P.O.T-, documento recomendado por la Corporación Autónoma Regional del Cauca -CRC- institución encargada del manejo ambiental en la región y país.

### **16.2.1 Recurso flora**

Teniendo en cuenta que los ecosistemas naturales del Municipio están siendo afectados puntualmente por consumo de leña y carencias de alternativas para el desarrollo de actividades se puede precisar que la biodiversidad está siendo amenazada.

Especies vegetales del municipio de Popayán: las especies más comunes son el roble (*Quercus humboldtii*), Cucharo (*rapanea guianensis*), Cascarillo (*Ladenbergia Magnifolia*), entre otras. Dichas especies detectadas se hallan prácticamente en alto riesgo de extinción por efectos de la tala indiscriminada, destrucción del hábitat, uso del suelo y factores culturales.

### **16.2.2 Recurso fauna**

En el tema referente a aves, las que se pueden encontrar en el municipio de Popayán son: las quinquinas, el pájaro ardilla, Carpintero, Halcón Cernícalo, Garrapatero. En cuanto a mamíferos: se pueden encontrar ardillas, ratones, conejos de campo, murciélagos, zarigüeya, chucha, armadillo, tigrillo, erizo. En lo relacionado con Anfibios y reptiles: se han observado pocos de los primeros, y una relativa abundancia de los segundos (Saurios y Ofidios). Coral, Falsa Coral y Cazadora. Así mismo se presenta una gran diversidad de insectos, como mariposas, polillas, avispas, abejas, escarabajos, grillos, saltamontes.

En el sector de El Centro Integral Deportivo, no se encuentra gran variedad de fauna. La representación que podemos encontrar es muy poca y es la encabezada por aves o pájaros que habitan en los diferentes árboles de la zona, o en su defecto se pueden encontrar diferentes insectos y animales terrestres como lombrices, saltamontes, cucarrones, zancudos, mosquitos entre otras especies que se encuentran realizando un trabajo de limpieza a la naturaleza.

### **16.2.3 Recurso agua**

De acuerdo a la localización El Centro Integral Deportivo está rodeado por El río Cauca, la quebrada El Tablazo, las subcuencas del río las Piedras, y Molino que surten de agua al acueducto Municipal y de los ríos Ejido, río Blanco, Pisoje, y río Negro. Este ecosistema, considerado como un reservorio estratégico, está conformado por 13 microcuencas, humedales y manantiales, su regulación hídrica tiene influencia sobre la única zona del paramo del Municipio de Popayán, que son fuentes de agua necesaria y óptima para las diferentes actividades que desarrollará El Centro Integral Deportivo.

### **16.2.4 Recurso aire**

En particular, se debe examinar la producción actual de Ruido, contaminación atmosférica y otro elemento contaminante del aire: Humos y gases-Monóxido de Carbono-.

- *RUIDO*: La contaminación por ruido que se genera en la ciudad está asociada a los corredores viales de mayor tráfico vehicular y a la localización de las vías que presentan mayor congestión.

Después de haber realizado un estudio para determinar la mayor generación de ruido se obtuvo que hay varias fuentes entre las que están: los móviles (vehículos y motos), vendedores ambulantes, uso de alto parlantes y amplificadores en diferentes sectores.

Los niveles de presión sonora generados afectan la salud y el bienestar de las personas, por lo tanto, se deben adoptar una serie de medidas y acciones tendientes a la disminución de estos niveles con el objetivo de proteger el ambiente y la calidad de vida de los habitantes.

- **CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA:** Se considera que hay contaminación del aire cuando se altera su composición habitual de la descarga de sustancias o compuestos, en condiciones de duración, concentración, o intensidad que afecten la vida animal, vegetal, la salud y el bienestar humano.

El sector urbano del Municipio presenta problemas de contaminación atmosférica, generada por fuentes fijas y móviles. Desde el punto de vista industrial los problemas de contaminación que se presentan son pocos ya que la ciudad no está muy desarrollada en este punto, sin embargo hay actividades que registran gran impacto ambiental por contaminación y por incompatibilidad de usos del suelo por estar próximos a zonas residenciales como son las trilladoras de café, ubicadas en el norte de la ciudad, sector Barrio Bolívar, el costado oriental del centro y el sector sur-occidente variante Panamericana.

- **GASES:** La contaminación ambiental ocasionada por gases como monóxido de carbono (CO) e hidrocarburos (CH), producidos por los vehículos que se movilizan diariamente en la ciudad, son una de las principales causas de enfermedades respiratorias de la población, estas afecciones que se presentan en la comunidad se incrementan debido al aumento de vehículos que transitan sin la previa revisión de las emisiones de dichos gases.
- **HUMO:** Conjunto de productos gaseosos y partículas sólidas minúsculas que se desprenden de los cuerpos de combustión y que se identifican fácilmente cuando es expulsado del vehículo humo de color gris a blanco, pues al contrario de lo que se piensa, el color negro es el que significa menos contaminación. De acuerdo a lo anterior se puede ver que por muchas formas se presenta contaminación, pero en el caso del Centro Integral Deportivo:

- Por su ubicación, el sector no es contaminado.
- El ruido es el ocasionado por los vehículos que transitan por el sector, que es disminuido debido a que se no presenta congestión.

#### **16.2.5 Recurso suelo**

Los suelos se constituyen en uno de los recursos naturales decisivos para adelantar el proceso de planificación y ordenamiento territorial. Su análisis suministra la información básica para determinar la potencialidad, aptitud, restricciones y limitantes para el uso múltiple de las tierras, es así como el suelo resulta determinante para el desarrollo de las actividades importantes del Municipio de Popayán como la agricultura, la ganadería y aquellas que tienen que ver con la conservación y protección de los recursos naturales.

El suelo es el resultado de los recursos formadores como el clima, las geoformas, rocas, el tiempo y los procesos geológicos.

De acuerdo con los respectivos análisis que se le ha hecho al suelo el Municipio, este posee unos suelos relativamente jóvenes y poco evolucionados, lo que se puede comprobar en donde ha sido ideado el Centro Integral Deportivo, pues está ubicado en una meseta, sin problemas de deslizamientos o fallas geológicas.

#### **16.2.6 Recurso clima**

Tiene en cuenta diferentes variables como la temperatura, Humedad y los Vientos.

- **Temperatura:** Es el grado o nivel térmico de la atmósfera, que en la ciudad de Popayán tiene un promedio de 19º centígrados, lo que se traduce en ser un clima templado.

- **Humedad:** La Humedad relativa según los datos de la estación climatológica<sup>202</sup> Guillermo Valencia 1976-1997, oscila entre 68 y 82%, su variación anual está relacionada con la presencia en mayor o menor grado de la precipitación, así como con otros factores meteorológicos como son: Vientos, Nubosidad, Temperatura y Evapotranspiración, y la cobertura vegetal presente en el área. La variación anual es de 77%.

El máximo porcentaje de humedad relativa es de 82% en el mes de noviembre y el mínimo es de 68% en el mes de agosto.

- **Vientos:** El viento tiene importancia entre otras cosas por su acción en la dispersión de contaminantes y en la desecación de los suelos. Su dirección predominante permite definir áreas críticas de amenazas por incendios. En este sentido interesa conocer el viento dominante y la frecuencia de las direcciones y velocidades.

Los vientos dominantes proceden del suroeste. El valor máximo multianual es de 5.5 metros, y el valor mínimo multianual es de 0.27 metros.

---

<sup>202</sup> Estaciones Climatológicas, sobre las cuales se hace el análisis de las 7 estaciones climatológicas: La Florida, Aeropuerto Guillermo Valencia, Fundación José María Obando, La Trinidad, Venta Cajibío y Paletará.

### 16.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y EFECTOS AMBIENTALES

Comprende la identificación de impactos y efectos ambientales que tiene el Centro Integral Deportivo sobre el entorno geográfico. Para lo anterior se encuentran diferentes métodos que permiten identificar los impactos, entre los que están:

- Lista de Verificación
- Método Matricial
- Superposición de Mapas
- Diagramas de Flujo

En esta ocasión se utilizará el Método Matricial<sup>203</sup>, que consiste en formar una matriz apoyada en una lista de actividades propias del Centro Integral Deportivo (en la etapa de preparación del sitio y en su fase operacional), las cuales se constituyen en los encabezamientos de las columnas de la matriz; y en una lista de componentes ambientales existentes en la zona de influencia del proyecto e identificados dentro de la descripción del entorno geográfico, el cual constituye el encabezamiento de las filas de la matriz.

Las matrices serán analizadas al final, y en la consideración de cada una se han obviado algunos criterios debido a que no aplican para todos los servicios que se ofrecen.

CUADRO No. 60			TOTAL IMPA
MATRIZ DE FEARO			
IMPAC-	VARIA-	ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO	

<sup>203</sup> La Matriz más utilizada en la identificación de impactos ambientales es la Matriz de Leopold, la cual ha sido aplicada en el medio latinoamericano con algunas modificaciones y adaptaciones hechas por las autoridades ambientales nacionales y regionales.

	TO CRITICO	BLES	PREINVERSION			OPERACIÓN				TOTAL IMPACTOS CRITICOS	TOTAL IMPACTOS MODERADOS
	IMPACTO MODERADO		adecuación del Sitio que será utilizado como sede del Centro Integral Deportivo	servicios públicos	Transporte	Personal que labora en el centro	transito de vehículos	utilización de las instalaciones del centro Integral Deportivo	Mantenimiento de la maquinaria y los equipos deportivos		
	IMPACTO COMBATIBLE										
ENTORNO	AMBIENTE	Residuos								0	1
		Consumo Energía								0	2
		Consumo de Agua								0	2
	ECONOMICO	Empleo								0	1
		Ingresos								0	0
	SOCIO CULTURAL	cambios de hábitos								0	1
		Mejora la Calidad de vida								0	1
	TECNOLOG	Uso de maquinarias y Equipos Deportivos.								0	2
		TOTAL IMPACTOS CRITICOS		0	0	0	0	0	0	0	10
		TOTAL IMPACTOS		1	2	1	2	0	2	1	10



	MODERADOS									
	TOTAL IMPACTOS									
	COMBATIBLES	7	6	7	6	8	6	7	0	10

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

### **16.3.1 Posible escenario modificado**

Esta descripción se refiere al comentario de las anteriores matrices para poder entender el posible escenario modificado después de la construcción del Centro Integral Deportivo; Como se puede ver en las matrices se ha hecho una identificación de los impactos ambientales que generaría la ubicación de cada servicio en el establecimiento.

La matriz utilizada es la desarrollada por Leopold, ésta incluye en la columna, las actividades propuestas con potencialidad de generar impacto ambiental (positivo o negativo) y en las filas, las condiciones o componentes del medio ambiente actual que puedan sufrir algunos cambios a causa de las actividades propuestas, y mediante la cual se efectúa un análisis detallado de la relación entre las actividades que se llevan a cabo durante el desarrollo del proyecto, en sus diferentes etapas, y las características ambientales existentes, del entorno ambiental.

La literatura que se tuvo como referente postula que se utilicen números y una escala de valor que va de 0 a 5 para identificar si es o no perjudicial el impacto.

Como este proyecto busca mostrar de manera muy didáctica y precisa lo que se desea alcanzar, no se utilizó la numeración sino que se utilizaron tres colores para identificar el grado del impacto; verde para un impacto combatible, amarillo para un impacto moderado y rojo para un impacto crítico.

De manera general la puesta en marcha del Centro Integral Deportivo, no generará impacto crítico al ambiente, la mayoría de los impactos son considerables o moderados, es decir que fácilmente se pueden generar planes que permitan contribuir al medio ambiente y procure el equilibrio del ecosistema del Municipio.

La generación de ideas que permitan mitigar el impacto moderado serán planteadas en el Plan de Manejo Ambiental, PMA, que está a continuación descrito de manera detallada, el cuál mostrará en el momento de presentación del proyecto a las autoridades pertinentes, para la legalización del mismo, las formas de contribuir al cambio efectuado, que como ya se ha dicho verá reflejado en mejoras para todos.

**CUADRO No. 61**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**  
**FASE DE PREINVERSIÓN**

GENERADOR	MEDIDAS DE PRESERVACIÓN Y/O MITIGACIÓN
<b>Cerramiento de Seguridad</b>	<p>Diseño adecuado de cerramiento, definiendo su distribución interna, materiales, accesos, circulaciones peatonales y vehiculares y dotación de servicios.</p> <p>Uso de materiales y acabados que garanticen la circulación segura de peatones.</p> <p>Restricción de cualquier tipo de explosivos.</p> <p>Constitución de pólizas de responsabilidad civil por daños a terceros.</p>
<b>Manejo De Escombros</b>	<p>Minimizar la producción de escombros.</p> <p>Diseñar un excelente sistema de manejo de escombros que contemple las operaciones de acumulación, cargue, transporte, rutas de circulación y lugares de disposición final.</p> <p>Programación de horarios para el cargue y transporte de escombros durante el día.</p> <p>Limpieza y mantenimiento de las vías de circulación libres de escombros.</p> <p>Cumplimiento, por parte de las empresas particulares o propietarios que operan con vehículos en el transporte de escombros, de las normas impuestas para tal fin por la secretaría de tránsito y transporte Municipal.</p> <p>Racionalizar las rutas de transporte de escombros para reducir las demoras, costos de operación de los vehículos, accidentes y evitar la congestión vial.</p>
<b>Construcciones</b>	<p>Disposición adecuada de los materiales que se van a utilizar en las adecuaciones.</p> <p>Disposición adecuada de los escombros de las adecuaciones realizadas y retiro permanente de los mismos.</p>
<b>Circulación Y Tránsito</b>	<p>Colocación de señales viales, aprobadas por la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal.</p> <p>Reducción de la velocidad del tráfico en áreas vecinas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes.</p>

Fuente: ARBOLEDA, Germán.1999.

**CUADRO No. 62**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**  
**FASE DE OPERACIÓN**

GENERADOR	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN
Residuos Sólidos	La empresa Municipal de recolección de basuras será la encargada de llevar las basuras a un sitio de disposición final.
Aguas Residuales	Se colectarán en la tubería interior. Operación permanente de las aguas residuales.
Circulación Interna	Demarcación y señalización adecuada. Delimitación de zonas peatonales y vehiculares. Cercamiento parcial, con vegetación preferiblemente, de las zonas verdes comunes.
Aguas Lluvias	Se recogerán a través de la red interna de drenaje.

Fuente: ARBOLEDA, Germán. 1999.

#### **16.4 PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El costo del Programa de Manejo Ambiental, será de \$ 1'000.000 de pesos, valor que incluye su completa elaboración.

El Plan de Manejo Ambiental, es una herramienta necesaria en el momento de presentar el proyecto a la institución que regula el impacto sobre el medio ambiente, en este caso, la Corporación Autónoma Regional del Cauca, CRC; quien busca que ante cualquier modificación de la naturaleza se de una contraprestación que permita mitigar el impacto.

Es por eso que este plan otorga una contrapartida al medio ambiente, que permite que ante las alteraciones a las que se exponga, tenga una mitigación que no lo afecte en su totalidad.

En cuanto a la fase de inversión los costos tienen que ser calculados dentro de la construcción del Parque; para la fase operativa el presupuesto será presentado a continuación, y debe tener en el momento de su puesta en marcha la colaboración por parte del Centro Integral Deportivo.

#### **16.5 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL**

- El Plan de Manejo Ambiental, PMA, será realizado y ejecutado durante las etapas de pre inversión por las gestoras de proyecto y en la operación del proyecto se establecerá un manual que será utilizado como guía para los integrantes del centro en cuanto al manejo ambiental se refiere.
- Las diferentes modificaciones ambientales se hicieron teniendo en cuenta lo que propone y normaliza la Corporación Autónoma Regional del Cauca, CRC.

## CONCLUSIONES

- La actividad física y la educación en la sana alimentación y nutrición es la única herramienta para seleccionar correctamente hábitos saludables y alimentos para saber nutrir y conservar la salud previniendo enfermedades y promoviendo la salud.
- Después de realizar el estudio técnico se determinó que el proyecto es viable, debido a que: En la ciudad de Popayán se cuenta con factores favorables para su buen funcionamiento como recurso humano en la cantidad y calidad requerida, fácil acceso a materiales, equipos y suministros requeridos. Además, teniendo en cuenta el análisis realizado para la localización, el lugar óptimo para la prestación de los servicios del Parque es la loma de Cartagena, la cual brinda facilidades de acceso y transporte, disponibilidad de servicios públicos, seguridad del sector, condiciones topográficas adecuadas, facilidad de acceso a zonas verdes, entre otras ventajas.
- Una vez concluido el estudio de factibilidad se determinó que "El **CENTRO INTEGRAL DEPORTIVO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN** " se constituirá como una fundación, entidad sin ánimo de lucro, la cual legalmente deberá inscribirse ante la Cámara de Comercio del Cauca y estará vigilada bajo la Superintendencia de Sociedades, la Oficina de Industria y Comercio y la DIAN, para asumir sus deberes y responsabilidades a nivel comercial y empresarial.

El accionar del Centro Integral estará guiado por unas políticas como misión, visión y objetivos que orientan el actuar del talento humano, las cuales permitirán desarrollar las actividades de manera eficiente, buscando brindar un servicio de excelente calidad para el crecimiento de la organización.

- Al finalizar el estudio financiero, se determinó que el proyecto es viable desde este punto de vista por su rentabilidad financiera, pese a no mostrar los tres primeros años utilidades, el cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo presenta más entradas que salidas, y los indicadores financieros muestran resultados positivos. Además la bondad financiera del proyecto muestra un VPN positivo y una tasa interna de retorno superior a la del inversionista.
- Al terminar la evaluación económica y social se concluyó que el proyecto contribuirá con la generación de empleo directo e indirecto en la ciudad de Popayán, puesto que se tendrá la política de preferir recursos de la región, es decir, que tanto las inversiones como las contrataciones se realizarán principalmente en tal municipio. Además de ayudar a promocionar la salud en el Departamento del Cauca.
- Una vez terminada la evaluación ambiental se concluye que la construcción del Centro Integral Deportivo ocasionaría impactos y efectos muy mínimos sobre el medio ambiente natural, ya que el Centro busca contribuir con la preservación de la fauna y flora existente en la zona y Departamento. Sin embargo se ha establecido un plan de manejo ambiental que se llevará a cabo en la fase de inversión y operación del proyecto para contrarrestar el impacto que se genere en el medio ambiente.

Por los puntos anteriormente expuestos se concluye que es viable la creación en la ciudad de Popayán de un Centro Integral Deportivo para la promoción de la salud en el Departamento del Cauca y a la vez contribuir al mejoramiento, competitividad y desarrollo empresarial de la región como por la labor social que se realiza, cumpliendo así con las expectativas de las autoras del proyecto.

## **BIBLIOGRAFÍA**



ARBOLEDA, Germán. *Proyectos Formulación, Evaluación y Control*. AC Editores. 1999.

AEBERT. Graciela, *PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL Legislación Extranjera, Traductora Pública de Francés, integrante del Departamento de Legislación Extranjera, de la Dirección de Información Parlamentaria. Octubre 2006*). <http://www1.hcdn.gov.ar/dependencias/dip/documentos/LE5obesidad.pdf>

Colombia. Proyecciones de Población departamentales y municipales por área 2005- 2020. [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06\\_20/ProyeccionMunicipios2005\\_2020.xls](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/ProyeccionMunicipios2005_2020.xls)

*CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. ECO Ediciones. 1991*

ESCOBAR, Iván Darío. ROSSI, Ana Beatriz. *Sobrepeso y Obesidad La Epidemia de Diabetes Tipo 2.* <http://encolombia.com/medicina/sociedadesciencia/diabetes2042-sobrepeso>.

*DIET, NUTRITION AND THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, Ginebra 2003 (Informe en inglés)* [https://portal.health.fgov.be/pls/portal/docs/PAGE/INTERNET\\_PG/HOMEPAGE\\_MENU/VOEDSELV\\_EILIGHEID1\\_MENU/VOEDINGSBELEID1\\_MENU/VOEDINGSBELEID1\\_DOCS/WHO\\_TRS\\_916-MLE-EN\\_0.PDF](https://portal.health.fgov.be/pls/portal/docs/PAGE/INTERNET_PG/HOMEPAGE_MENU/VOEDSELV_EILIGHEID1_MENU/VOEDINGSBELEID1_MENU/VOEDINGSBELEID1_DOCS/WHO_TRS_916-MLE-EN_0.PDF)

*Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud* <http://www.who.int/dietphysicalactivity/goals/es/index.html>

GARAY. Luis Jorge. *CIUDADANIA – LO PUBLICO – DEMOCRACIA. Textos y notas, Lo privado, lo colectivo y lo público.* Santafé de Bogotá, 2000.

*La financiación de los proyectos y de los programas de la FAO* [http://www.fao.org/tc/funding\\_es.asp](http://www.fao.org/tc/funding_es.asp)

*Prevención y Atención de Enfermedades* [http://new.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&task=view&id=107&Itemid=521](http://new.paho.org/col/index.php?option=com_content&task=view&id=107&Itemid=521)

*Mapa de Popayán.* <http://popayan-cauca.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mm-xx1-&x=1364644>

*MANUAL DE SERVICIOS DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO. Derecho a la Salud. 2006*

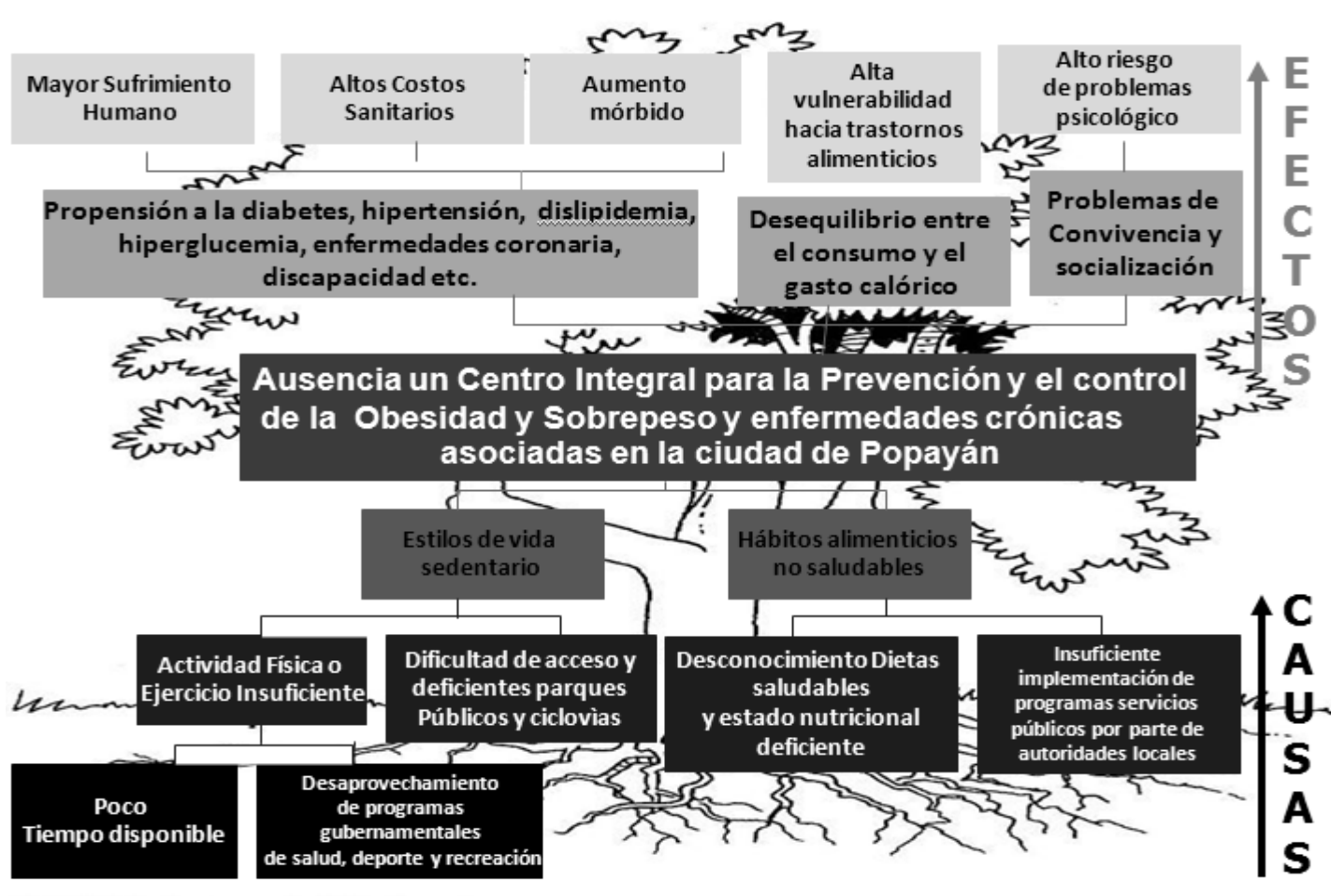
*QUIRANTES Moreno. Alberto Jesús; Mirtha López Ramírez<sup>1</sup>; Edelsys Hernández Meléndez<sup>2</sup>; América Pérez Sánchez<sup>3</sup> Revista Cubana de Salud Pública versión On-line ISSN 0864-3466, Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesi-*

dad. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662009000300014&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662009000300014&script=sci_arttext)

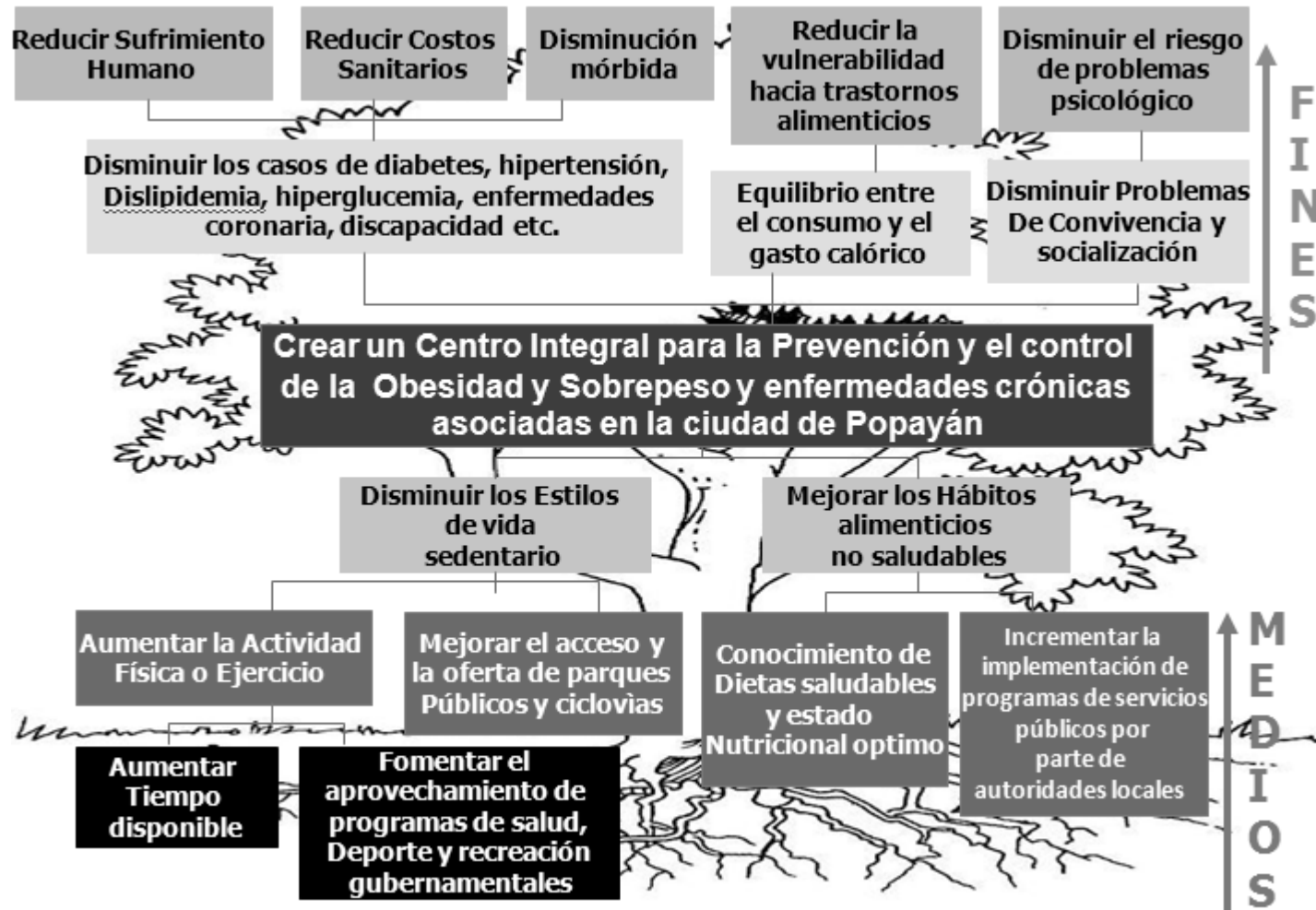
*SUMMERBELL CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ. INTERVENCIONES PARA PREVENIR LA OBESIDAD INFANTIL, Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2. [www.update-software.com/pdf/CD001871.pdf](http://www.update-software.com/pdf/CD001871.pdf)*

# ANEXOS

## ANEXO A



ANEXO B



## ANEXO B

### Análisis de alternativas

### ¿Cómo se elaboran las alternativas?



**ANEXO D**  
**ENCUESTA**  
**UNIVERSIDAD DEL CAUCA**  
**INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADOS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Buenos días/tardes, estamos realizando una encuesta para evaluar el nivel de aceptación de un Centro de integral de prevención y control para el Sobrepeso y la Obesidad en el Municipio del Popayán. Le agradeceremos brindarnos un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

Sexo: M \_\_\_\_ F \_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_ Medio de Contacto: \_\_\_\_\_

Origen: \_\_\_\_\_ Barrio: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_

- 1. Padece alguna enfermedad como:** Hipertensión arterial, diabetes, trastornos metabólicos y del sueño, enfermedad coronaria, enfermedad vascular cerebral, aumenta el riesgo de varios tipos de cáncer (próstata, endometrio, mama, colón), enfermedad hepática no alcohólica, enfermedad de la vesícula biliar, afecciones músculo esquelético y problemas respiratorios.

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

- 2. Realiza deporte?**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

Mencione tres centros deportivos o de acondicionamiento físico y corporal que recuerde por su servicio y calidad?

\_\_\_\_\_

-----

\_\_\_\_\_

SI LA RESPUESTA ES **NO** RESPONDA LA PREGUNTA 2 , SI ES **SI** OMITALA Y RESPONDA LA PREGUNTA NUMERO 3

**3. ¿Por qué no acostumbra usted a realizar deporte?**

- Falta de tiempo \_\_\_\_\_
- Prefiere descansar en casa \_\_\_\_\_
- Falta de recursos \_\_\_\_\_
- Falta de buenos centros \_\_\_\_\_
- Utiliza otros métodos para mantenerse en forma \_\_\_\_\_
- Es discapacitado \_\_\_\_\_
- NS/NR \_\_\_\_\_

CONTINUE A LA PREGUNTA NUMERO 11

**4. Califique el nivel de prioridad del deporte en su vida.**

- Muy bajo \_\_\_\_\_ Medio \_\_\_\_\_ Alto \_\_\_\_\_
- Bajo \_\_\_\_\_ Muy alto \_\_\_\_\_

**5.Cuál es el motivo por el cual realiza deporte?**

- Salud \_\_\_\_\_
- Estética \_\_\_\_\_
- Rutina \_\_\_\_\_
- Distracción \_\_\_\_\_
- Hobbie \_\_\_\_\_

**6. Qué tipo de actividad física acostumbra practicar?**

- Alto impacto ( atletismo, pesas, ciclismo, nadar) \_\_\_\_\_
- Bajo impacto (caminar, bailar) \_\_\_\_\_

**7. Numero de veces en la semana en que realiza deporte?**

- 1 vez por semana \_\_\_\_\_  
2-3 veces por semana \_\_\_\_\_  
3-5 veces por semana \_\_\_\_\_  
Mas de 5 veces por semana \_\_\_\_\_

**8. Que centros deportivos frecuenta usted?**

- De Acondicionamiento físico \_\_\_\_\_  
De Deporte \_\_\_\_\_  
De Recreación \_\_\_\_\_  
Otro \_\_\_\_\_

**9. ¿Que lo motiva a usted a visitar estos Centros Deportivos?**

- Servicios que ofrece \_\_\_\_\_  
Ubicación \_\_\_\_\_  
Buena atención \_\_\_\_\_  
Precio \_\_\_\_\_  
No hay más alternativas \_\_\_\_\_

**10. ¿Cuál es su grado de satisfacción respecto a los servicios que le ofrecen los centros Deportivos que usted frecuenta?**

- Muy satisfecho \_\_\_\_\_  
Satisfecho \_\_\_\_\_  
Indiferente \_\_\_\_\_  
Insatisfecho \_\_\_\_\_  
Muy insatisfecho \_\_\_\_\_

**11. La última vez que pago por un servicio de carácter deportivo cual fue la cantidad de dinero que invirtió?**

- Entre 1000-5000 \_\_\_\_\_  
Entre 5001-10000 \_\_\_\_\_  
Entre 10001- 20000 \_\_\_\_\_



Entre 20001- 50000 \_\_\_\_\_  
Más de 50000 \_\_\_\_\_  
NS/NR \_\_\_\_\_

**12. Estaría dispuesto a adquirir los servicios de un centro integral deportivo donde se prevenga y controle la obesidad y el sobrepeso?**

Definitivamente no \_\_\_\_\_  
Probablemente no \_\_\_\_\_  
Quizás si quizás no \_\_\_\_\_  
Probablemente si \_\_\_\_\_  
Definitivamente si \_\_\_\_\_  
NS/ NR \_\_\_\_\_

**13. ¿De los siguientes servicios cual considera que es la mejor alternativa según su preferencia?**

Dieta y nutrición \_\_\_\_\_  
Acondicionamiento físico \_\_\_\_\_  
Medicina Especializada \_\_\_\_\_  
Psicología \_\_\_\_\_  
Deportes de Impacto \_\_\_\_\_

**Un millón de gracias por su colaboración..!!!!**

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

**ANEXO E  
NOMINA MES 1**

CENTRO INTEGRAL DEPORTIVO NIT : - NOMINA DE SALARIOS DEL 01 AL DE DE 2011											
CARGO	SALA- RIO BASICO	No DIA S	SUELDO	AUX. TRANSP	HORAS EX- TRAS	TOTAL DEVENGA- DO	DEDUCCIONES		TOTAL DEDU- CIDO	NETO A PAGAR	FIRMA
							SALUD	PEN- SION			
<i>ADMON</i>		%					0.04	0.04			
		<i>COO</i>	5105.06	5205.27	5105.15						
Gerente	535,600	30	535,600	63,600	-	599,200	21,424	21,424	42,848	556,352	
Mercadeo y relaciones públicas	535,600	30	535,600	63,600		599,200	21,424	21,424	42,848	556,352	
Entrenador físico	535,600	30	535,600	63,600		599,200	21,424	21,424	42,848	556,352	
<b>SUB- TO- TALES</b>			<b>1,606,800</b>	<b>190,800</b>	<b>-</b>	<b>1,797,600</b>	<b>64,272</b>	<b>64,272</b>	<b>128,544</b>	<b>1,669,056</b>	

PRESTACIONES SO- CIALES		PARAFISCALES			PROVISION PARAPRESTACIONES SOCIALES				
	SALUD	PEN- SION	CONFAMILIAR	I.C.B.F.	SENA	CESAN- TIAS	INT/CE- SAN	PRIMA	VACA- CION
%	0.085	0.12	0.04	0.03	0.02	0.0833	0.01	0.0833	0.0417
<i>COOD</i>	5105.69	5105.70	5105.72	5105.75	5105.78	5105.30	5105.33	5105.36	5105.39

AD- MON	SALUD	PEN- SION	SUELDO	AUX. TRANSP	HORAS EX- TRAS	Gerente	SALUD	INT/CE- SAN	PRIMA	VACA- CION
		45,526	64,272	21,424	16,068		10,712		49,913	5,992
	45,526	64,272	21,424	16,068	10,712	Mercadeo y relaciones públicas	49,913	5,992	49,913	22,335
						Entrenador físico	49,913	5,992	49,913	22,335

45,526	64,272	21,424	16,068	10,712				
<b>TOTAL A PAGAR</b>								
<b>109,798</b>	<b>128,544</b>	<b>48,204</b>			<b>149,740</b>	<b>17,976</b>	<b>149,740</b>	<b>67,004</b>
<b>238,342</b>								
	CHEQUE No	BANCO	PREPARADO	APROBADO	CONTABILIZADO			

Fuente: Elaboración propia, febrero 2011.

## ANEXO F

### INFORMACIÓN DE TASAS DE CAPTACIÓN (1) Tasa efectiva anual y monto en millones de pesos FECHA 31/12/2010

	Bancos (2)		Corporaciones		Compañías		Org. Cooperativos		Coop. Financieras		TOTAL	
	TAS A	MONTO	TAS A	MONTO	TAS A	MONTO	TAS A	MONTO	TAS A	MONTO	TAS A	MONTO
<b>CDT</b>												
A 30 DÍAS	1.47	1,344	0.00	-	0.00	-	0.00	-	2.77	343	1.73	1,687
ENTRE 31 Y 44 DÍAS	1.28	94	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	1.28	94
A 45 DÍAS	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
ENTRE 46 Y 59 DÍAS	0.10	1	0.00	-	0.00	-	0.00	-	2.39	1	1.17	2
A 60 DÍAS	1.77	225	0.00	-	0.00	-	0.00	-	2.25	30	1.83	255
ENTRE 61 Y 89 DÍAS	1.83	4	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	1.83	4
A 90 DÍAS (*)	2.86	2,110	0.00	-	4.43	90	0.00	-	4.07	871	2.92	2,199
ENTRE 91 Y 119 DÍAS	3.45	148	0.00	-	0.00	-	0.00	-	3.68	12	3.47	159
A 120 DÍAS	2.80	111	0.00	-	0.00	-	0.00	-	4.01	91	3.34	202
ENTRE 121 Y 179 DÍAS	3.49		0.00		0.00		0.00		2.80		3.47	

	360	-	-	-	13	373
A 180 DÍAS (*)	3.08 1,732	0.00 -	4.76 13	0.00 -	4.50 522	3.09 1,745
ENTRE 181 Y 359 DÍAS	3.46 218	0.00 -	0.00 -	0.00 -	4.28 31	3.56 248
A 360 DÍAS (*)	3.07 109	0.00 -	5.27 4	0.00 -	5.88 136	3.14 113
SUPERIORES A 360 DÍAS	3.52 345	0.00 -	0.00 -	0.00 -	3.20 13	3.51 358
CAPTACIONES A TRAVÉS DE CDT POR RED DE OFICINAS	2.68 6,800	0.00 -	4.50 106	0.00 -	4.04 2,061	3.02 8,968
CAPTACIONES A TRAVÉS DE CDT POR TESORERÍA	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -
<b>CDAT</b>						
A 1 DÍA	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -
ENTRE 2 Y 14 DÍAS	0.70 112	0.00 -	0.00 -	0.00 -	2.01 827	1.85 939
ENTRE 15 Y 29 DÍAS	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	2.19 285	2.19 285
A 30 DÍAS	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	2.47 16	2.47 16
ENTRE 31 Y 90 DÍAS	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	1.00 0	1.00 0
ENTRE 91 Y 180 DÍAS	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -
DE 181 DÍAS EN ADELANTE	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -
CAPTACIONES A TRAVÉS DE CDAT POR RED DE OFICINAS	0.70 112	0.00 -	0.00 -	0.00 -	2.06 1,128	1.94 1,240
CAPTACIONES A TRAVÉS DE CDAT POR TESORERÍA	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -	0.00 -

(\*) El promedio ponderado total excluye la información de los Organismos Cooperativos de grado Superior, de las Cooperativas Financieras, de las Entidades Financieras Especiales.

(1) Este reporte tiene carácter exclusivamente informativo. El promedio ponderado total incluye la inf. de las entidades financieras especiales, salvo que se especifique otra cosa.

(2) Las tasas de captación para los diferentes plazos de los Bancos son equivalentes a la información de la TBS divulgada anteriormente por la Superintendencia Financiera.

**Fuente: Cálculos Banco de la República, formato 441 de la Superintendencia Financiera**

